

GUIDE DÉCOUVERTE
DES
JEUNES
VOLCANS
D'ARDÈCHE





UN PATRIMOINE RECONNU PAR L'UNESCO

Le label «Géoparc mondial UNESCO» est décerné à des territoires présentant un patrimoine géologique d'intérêt international. Les Géoparcs développent des actions de protection du patrimoine géologique, d'éducation et de développement touristique.

On compte actuellement 177 Géoparcs labellisés répartis dans 44 pays et 7 Géoparcs français (Haute-Provence, Luberon, Massif des Bauges, Chablais, Monts d'Ardèche, Causses du Quercy et Beaujolais).

Ce label a été attribué aux Monts d'Ardèche en septembre 2014. Porté par le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, il témoigne de la valeur internationale des paysages et du patrimoine géologique ardéchois dont les Jeunes volcans d'Ardèche sont la partie centrale. C'est le deuxième label UNESCO de l'Ardèche avec celui de la Grotte Chauvet, labellisée au titre du patrimoine mondial en juin 2014. Clin d'œil de l'histoire : les plus récents des Jeunes volcans d'Ardèche ont des âges contemporains de la Grotte Chauvet. Il est donc possible que les artistes de la Grotte aient vu les éruptions.



SOMMAIRE

Les Jeunes volcans d'Ardèche

- Une longue histoire.....P.3
- Grandes caractéristiques.....P.4
- Les orgues basaltiques.....P.5
- Des enclaves du manteau terrestre remontées des profondeurs par les volcans.....P.6

Les principaux volcans à découvrir

- La Coupe d'Aizac et sa coulée.....P.7
- La Coupe de Jaujac et sa coulée.....P.8
- Le Lac d'Issarlès.....P.9
- Les cinq volcans de Montpezat-sous-Bauzon.....P.10
- Le Souilhol, le Maar Doris et la Mofette de Meyras à Neyrac-les-Bains.....P.11
- Les coulées basaltiques et la Chaussée des Géants de Thueyts.....P.12
- Le Ray-Pic à Péreyres.....P.13
- Glossaire des Jeunes volcans d'Ardèche.....P.14

Les Jeunes volcans d'Ardèche sont une invitation à la découverte d'un territoire exceptionnel, celui du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche. Ils sont situés sur 3 territoires : la Montagne d'Ardèche, l'Ardèche des Sources et Volcans et le Bassin d'Aubenas.

Ces volcans, les plus récents d'Ardèche, ont fortement marqué le paysage par leurs éruptions, leurs cratères et leurs coulées ; ils constituent un patrimoine désormais reconnu par l'UNESCO. Depuis les voyages des premiers géologues qui les ont découverts au 18^{ème} siècle, ils ne cessent de nous étonner par leurs formes si représentatives et si variées.

Pour chacun de ces volcans, empruntez des sentiers à la découverte d'imposantes coulées basaltiques, anciens cratères, cascades...



> LES JEUNES VOLCANS D'ARDÈCHE

Le volcanisme est la manifestation géologique la plus récente et la plus fascinante d'Ardèche. Cependant, les volcans ne sont qu'une étape de sa longue histoire géologique.

UNE LONGUE HISTOIRE

Il y a environ 80 millions d'années (à la fin de l'ère secondaire), le déplacement de la plaque africaine en direction de la plaque européenne entraîne l'émersion du Sud de la France et la formation des Pyrénées puis des Alpes.

Ces mouvements de l'écorce terrestre se traduisent par la création de bassins d'effondrements et des soulèvements. La bordure Est du Massif Central se soulève en plusieurs étapes créant une importante marche d'escalier de près de 1000m dans le paysage.



Mont Gerbier de Junc © Nicolas Klee



Chirouze © Simon Bugnon

Vient ensuite le réveil des volcans.

> **le volcanisme des Sucs** Il y a environ 12 millions d'années, l'activité volcanique débute avec des coulées de laves fluides qui s'étalent et s'empilent dans les vallées. Au fil du temps, les laves deviennent de moins en moins fluides. Ainsi, entre 7 et 6.60 millions d'années, ce sont des laves visqueuses, des trachytes puis des phonolites, qui édifient des dômes et des aiguilles donnant les reliefs emblématiques des paysages du Massif Mézenc-Gerbier : les suc phonolitiques.

> **le volcanisme du Coiron** se manifeste entre 7.7 et 6.6 millions d'années. Majoritairement constitué de coulées de laves fluides qui s'épanchent sur de grandes surfaces et se superposent, il a subi une intense érosion qui a été à l'origine de l'inversion du relief et donc de ce vaste plateau basalitique.

> **le volcanisme du Devès**, vaste plateau basalitique, entre en activité principalement entre 3.5 millions d'années et 600 000 ans sur l'ouest de la montagne ardéchoise et la Haute-Loire.

> **Viennent enfin les Jeunes volcans d'Ardèche.**

Les trois derniers épisodes volcaniques ne durent cependant pas assez longtemps pour que les laves se différencient jusqu'à devenir visqueuses.

-550 à -300 Ma*

L'Himalaya ardéchois



Formation de la chaîne hercynienne

-350 à -250 Ma

La jungle ardéchoise



Érosion de la chaîne et forêt équatoriale

-250 à -200 Ma

Le delta aux reptiles



Zone côtière et bancs de sable foulés par les dinosaures

-200 à -87 Ma

La mer ardéchoise



Formation de calcaires du Sud-Ardèche

-65 à -13 Ma

Le retour à la terre ferme



Soulèvement de la bordure Est du Massif Central

-13 à -7 Ma

Le volcanisme



Le Pays des Sucs

-200 000 à -15 000 ans

Les Jeunes volcans d'Ardèche



Eruptions spectaculaires et coulées de laves

-32 000 ans

La Grotte Chauvet



1^{ère} chef-d'œuvre de l'Humanité

> GRANDES CARACTÉRISTIQUES

Les Jeunes volcans d'Ardèche sont donc, comme leur nom l'indique, relativement récents. Bien que les méthodes de datation donnent des âges qui diffèrent, les scientifiques s'accordent sur l'existence de trois grandes périodes éruptives avec des phases de repos : une première autour de 200 000 à 180 000 ans au Nord-Ouest du territoire, une deuxième autour de 80 000 ans (ou 40 000) ans puis une dernière il y a environ 40 000 ans ou beaucoup plus récente (environ 15 000 ans) avec une incertitude très forte.

Les coulées basaltiques émises par ces volcans sont aujourd'hui les impressionnants témoins de l'activité volcanique qui a façonné le territoire des Monts d'Ardèche il y a quelques dizaines de milliers d'années. C'est-à-dire hier sur l'échelle des temps géologiques ! Parmi les plus imposantes citons celles de Jaujac, de Thueyts ou d'Aizac. À Pont-de-Labeaume, il est même possible d'observer la superposition des coulées du Souilhoul et du Ray-Pic dont la longueur est de près de 21km !

Ces volcans forment le second territoire du Massif Central caractérisé par une activité volcanique récente après la chaîne des Puys.

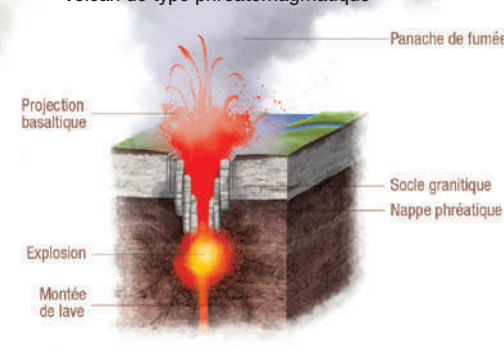
Les plus jeunes de ces volcans auraient donc selon les méthodes de datation autour de 40 000 ans ou de 15 000 ans. Quelques soient leurs âges réels, ils demeurent très récents, d'où la forme particulièrement bien conservée de certains édifices stromboliens. D'autres édifices, nommés cratères de maar, témoignent d'une activité volcanique particulière : le phréatomagmatisme.

C'est la présence ou l'absence d'eau, qui est à l'origine des types de formations volcaniques caractéristiques de la province des Jeunes volcans d'Ardèche : le volcanisme de type phréatomagmatique (maar de la Vestide du Pal, Maar Doris...) d'une part et le volcanisme de type strombolien (Jaujac, Aizac..) d'autre part.

Volcan de type strombolien



Volcan de type phréatomagmatique



➤ LES ORGUES BASALTIQUES

Les Jeunes volcans d'Ardèche sont un lieu privilégié d'observation de la prismation des coulées de lave ou orgues basaltiques en Europe. En effet, l'érosion des coulées par les rivières met à nu leur architecture interne et permet d'en saisir les différentes parties ainsi que l'histoire de leur formation.

L'apparition de prismes dans une coulée de lave est le résultat d'un processus physique très banal : lorsqu'un solide immobilisé diminue de volume, il se rompt. C'est ce qui se passe lorsque les laves refroidissent et qu'elles passent de l'état liquide à l'état solide.

Le refroidissement progresse de l'extérieur (contact de la lave sur les roches encaissantes et avec l'air en surface) vers l'intérieur. Ainsi les orgues basaltiques sont toujours perpendiculaires aux surfaces de refroidissement (roches encaissantes).

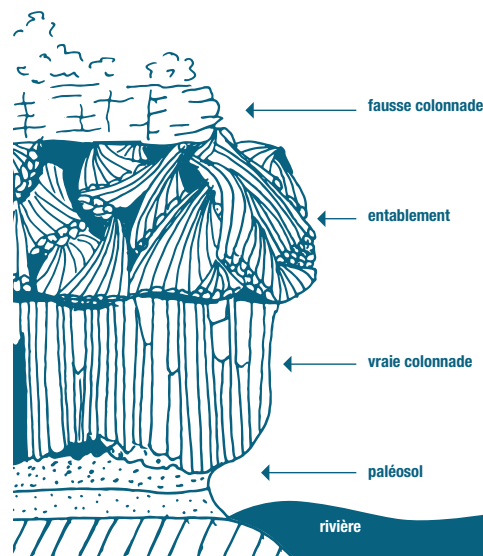


Jaujac - Coulée basaltique à la Turbine © Simon Bugnon

DES COULÉES EN TROIS PARTIES

Idéalement, on observe trois systèmes de prismation superposés sur une coulée de basalte :

- au sommet de la coulée ➤ la fausse colonnade
 - au cœur de la coulée ➤ l'entablement de faux prismes
 - à la base de la coulée ➤ la vraie colonnade
- La présence et l'importance relative des diverses parties varie considérablement d'une coulée à l'autre. Ainsi l'entablement peut manquer totalement ou se développer au maximum sur les deux tiers de l'épaisseur totale. Un refroidissement lent et régulier génère en général des prismes réguliers.



➤ DES ENCLAVES DU MANTEAU TERRESTRE REMONTÉES DES PROFONDEURS PAR LES VOLCANS

Sous les roches de la croûte sur lesquelles sont posés les Jeunes volcans d'Ardèche, se situe le manteau terrestre, à plus de 30km de profondeur. Il est composé essentiellement d'une roche cristalline appelée péridotite. Celle-ci est majoritairement constituée d'un assemblage de minéraux dont les pyroxènes et les olivines qui donnent la couleur verte à la roche. C'est la fusion de péridotites qui a produit les magmas basaltiques à l'origine des Jeunes volcans d'Ardèche.

Rarement visibles à la surface de la terre, ces roches du manteau sont relativement présentes dans les coulées de lave en Ardèche. Ces enclaves de roches solides ont été remontées des profondeurs par le magma.

OÙ OBSERVER LES PLUS BELLES COULÉES DE BASALTE DES JEUNES VOLCANS D'ARDÈCHE

- Antraigues, côté Volane à la Cascade de l'Espissart et côté ruisseau du Mas à côté des courts de tennis
- Pont de Labeaume, au lieu de superposition des coulées du Ray-Pic et du Souilhol
- Fabras, au belvédère de l'Échelette
- Jaujac, depuis le belvédère au-dessus de la plage de la Turbine
- Thueyts, au belvédère de la Gueule d'Enfer ou depuis le sentier de l'échelle du Roi
- À Montpezat, au belvédère de la Cascade de Pourcheyrolles



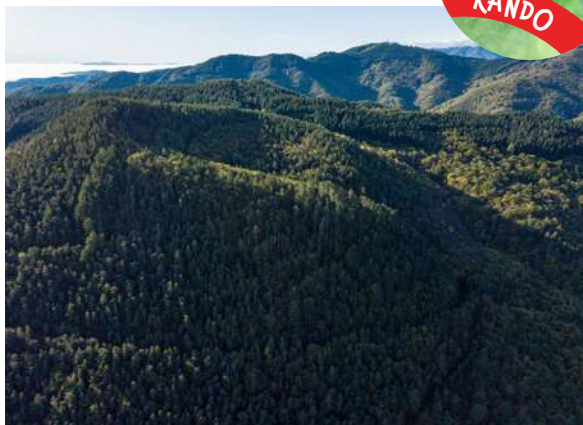
Pont de Labeaume - Belvédère © Simon Bugnon

> LA COUPE D'AIZAC ET SA COULÉE

L'ETNA DES ARDÉCHOIS

Ce volcan strombolien dessine une forme quasi parfaite. La Coupe d'environ 500m de diamètre, largement constituée de scories, culmine à 808m d'altitude. La Coupe d'Aizac appartient au second épisode éruptif, il y a donc environ 80 000 ans.

L'égueulement, situé du côté Nord/Nord-Ouest du cône, correspond à la sortie d'une unique coulée. Celle-ci a suivi le ruisseau des Fuels sur 1500m puis a rejoint la Volane au niveau de Chastagnier. Du fait de l'encaissement de la vallée, la coulée a d'une part reflué sur 800m dans le lit de la Volane jusqu'à l'Éperon du Bouchet et d'autre part, comblé partiellement les lits de la Bise et du Mas. La majeure partie de la lave a suivi le cours de la Volane jusqu'à Pont-de-Bridou, aux portes de Vals-les-Bains. Aujourd'hui suite à une érosion intense, la Volane coule fréquemment 20 à 30m en-dessous des lambeaux conservés de la coulée. Le village d'Antraigues est donc, sur trois côtés, entouré par la coulée de lave de la Coupe d'Aizac.



La Coupe d'Aizac © Steph Tripot

LA COUPE D'AIZAC

Parking : Au col d'Aizac, face à la sculpture de volcan
Départ : Col d'Aizac, prenez à gauche de la place et des maisons. Le chemin monte rapidement à travers les châtaigniers

Durée : 1 h 30

Distance : 4.3km

Dénivelé positif : 214m

Difficulté : Facile

Type : Boucle. Parcours en forêt domaniale



> LA COUPE DE JAUIJAC ET SA COULÉE

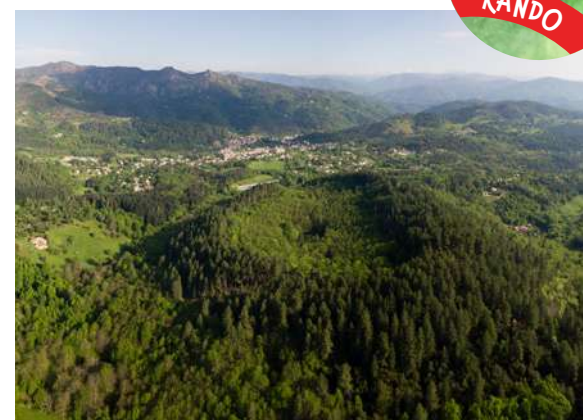
LE PLUS JEUNE VOLCAN D'ARDÈCHE

La Coupe de Jaujac est un cône strombolien. L'édifice est essentiellement constitué de projections et, dans une moindre mesure, de petits niveaux de coulée.

Il semble qu'à la fin de son édification, le cratère ait été rempli d'un lac de lave. Des traces de lave figée sont observables à diverses hauteurs au cœur du cratère. Elles témoignent des différents niveaux d'un possible lac de lave. Dans ce cas, la pression exercée par le poids de la lave aurait provoqué l'égueulement du cratère. Ce volcan est le seul des Jeunes volcans d'Ardèche à ne pas s'être édifié sur des roches métamorphiques mais sur celles du bassin houiller de Prades-Jaujac, encore exploité jusqu'en 1965.

La coulée basaltique émise par le volcan de Jaujac se caractérise par sa puissance qui atteint une cinquantaine de mètres de hauteur par endroit. Par contre, sa longueur n'excède pas 3,5km. Cette importante accumulation est due au fait qu'elle est venue buter en aval contre la coulée plus ancienne émise par le volcan du Souilhol. Ainsi, dans le cadre d'une étude de la chronologie relative des coulées des Jeunes volcans d'Ardèche il semble bien que la Coupe de Jaujac soit le plus jeune volcan de cette province volcanique.

Le pont de l'Echelette à Fabras et le pont dit «romain» à Jaujac sont les secteurs où la coulée est la plus aisément déchiffrable. Ils permettent une observation complète d'une coulée.



Volcan de la Coupe de Jaujac © Simon Bugnon

LA COUPE DE JAUIJAC ET SA COULÉE

Parking : À l'entrée du village et dans le village (école, poste)

Départ : Place du village, Jaujac

Durée : 3 h

Distance : 7.5km

Dénivelé positif : 254m

Difficulté : Facile

Type : Boucle.

Possibilité de ne réaliser qu'une partie de la double boucle.



CIRCUIT DES BASALTES À ANTRAIGUES

Parking : Face à la Cascade de l'Espissart, le long de la D578 (payant du 1^{er} avril au 30 novembre).

Départ : Depuis le totem Géoparc de la Cascade de l'Espissart, Antraigues

Durée : 1 h 15

Distance : 2.4km

Dénivelé positif : 110m

Difficulté : Facile

Type : Boucle



➤ LE LAC D'ISSARLÈS

LE PLUS PROFOND CRATÈRE DE MAAR DE FRANCE

D'une circonférence de 3.6km et d'une profondeur de plus de 108m, le lac d'Issarlès est le cratère de maar le plus profond de France. Un maar est un volcan issu d'une éruption phréatomagmatique : c'est la rencontre de l'eau et de la lave en fusion qui génère de très violentes explosions liées à la vaporisation instantanée d'une grande quantité d'eau liquide.

Trois des quatre provinces volcaniques du quart Sud-Est du Massif Central sont représentées sur la commune.

➤ Les coulées de la vallée de la Veyradeyre de la province du Velay oriental (8.2 millions d'années) ;

➤ Les coulées basaltiques en rive droite de la Loire relèvent de la province du Devès ;

➤ Le maar du lac en lui-même, et le volcan de Cherchemuse juste à côté, sont rattachés à la province des Jeunes volcans d'Ardèche.

Au bord du lac, un habitat troglodytique a été creusé dans les produits volcaniques rejetés lors de l'explosion du maar. S'il est difficile de dater l'arrivée de ses premiers habitants, on connaît la date de départ des derniers puisqu'il s'agit du gardien du lac en 1928.

Autour du lac, on aperçoit de puissantes falaises taillées à l'emporte-pièce dans le socle granitique par la violence de l'éruption. Les produits d'explosion sont



Lac d'Issarlès © Frédérique Gramayze

LE LAC D'ISSARLÈS ET LE SUC DE CHERCHEMUSE

Parking : Au-dessus du lac, au Lac d'Issarlès

Départ : Le Lac d'Issarlès, plage

Durée : 4 h

Distance : 10.4km

Dénivelé : 390m

Difficulté : moyen

Type : Boucle.

Il est aussi possible de ne faire que le tour du lac : c'est une boucle facile de 3,6km et 1 h 15



bien visibles sur le site de l'habitat troglodytique. Ces produits très hétérogènes sont constitués d'éléments arrachés au socle granitique mélangés à des éléments basaltiques : cendres, lapilli, bombes. Une récente étude a permis de préciser l'âge et la profondeur du lac. L'étude du remplissage sédimentaire et de ses pollens permet de croiser une période avec les données de radiochronologie. Ainsi, Issarlès, comme Cherchemuse, serait à rattacher au second épisode daté aux environs de 60 000 ans.



➤ LES CINQ VOLCANS DE MONTPEZAT-SOUS-BAUZON

AU CŒUR DU VOLCANISME

Montpezat compte sur son territoire pas moins de cinq volcans ; deux cônes stromboliens, la Gravenne de Montpezat et le Suc de Bauzon ; trois cratères de maar, la Vestide du Pal, le Chambon et le lac Ferrand (bien que ce dernier soit soumis à discussion).

La Gravenne de Montpezat culmine à 806m. Les coulées émises se sont toutes déversées dans la vallée de la Fontaulière. La coulée principale mesure près de 5km de long jusqu'à sa rencontre avec celle du Ray-Pic à la confluence de la Fontaulière et de la Bourges au lieu-dit Amarnier.

Le Suc de Bauzon est un cône strombolien typique culminant à 1471m. Sa coulée, localement épaisse de 30 à 40m, s'est épanchée dans le lit de la Loire sur 8km. On la suit aisément depuis Rieutord jusqu'à l'aval du barrage de La Palisse.

Le maar de la Vestide du Pal est situé immédiatement au nord de la D536 à mi-chemin du barrage de La Palisse et du village de Montpezat. C'est l'un des plus grands et des plus beaux cratères de maar d'Europe : 1 700m de diamètre et 5km de circonférence. Cinq cônes basaltiques se sont tardivement mis en place à l'intérieur de la dépression. Les produits d'explosions qui la couronnent sont particulièrement bien visibles sous le Suc du Pal où ils se sont accumulés sur près de 200m d'épaisseur.

Le cratère du Chambon est localisé sur le flanc méridional de la Vestide du Pal. Perceptible de loin dans le paysage, son



Gravenne de Montpezat © Simon Bugnon

LA GRAVENNE DE MONTPEZAT

Parking : Espace de stationnement au bout de la route du Prat (après la citerne)

Départ : Du parking, rejoignez le totem Géoparc, passez la barrière forestière et avancez sur le chemin.

Pratique : à pied

Durée : 50 min

Distance : 3.8km

Dénivelé positif : 149m

Difficulté : Facile

Type : Boucle. Parcours en forêt domaniale.



cratère est totalement découpé dans le socle. Par la suite, plusieurs types d'éruptions volcaniques se succèdent : un dynamisme de type strombolien a déposé des bombes et scories, qui ont été recouvertes par une épaisse coulée basaltique que l'on retrouve jusqu'au Château de Pourcheyrolles. Le géologue E.T Berger a mis en évidence, outre les dépôts phréatomagmatiques, des coulées boueuses : pas moins de trois lahars superposés. Ces matériaux ont été largement utilisés dans le bâti.

Le lac Ferrand serait quant à lui un petit cratère de maar, lequel aurait été rempli par des eaux d'écoulement.



➤ LE SOUILHOL, LE MAAR DORIS ET LA MOFETTE À NEYRAC-LES-BAINS

DES BOMBES ET DES GAZ

Même si elle est surtout connue pour ses thermes et ses eaux minérales, la commune de Meyras concentre une richesse volcanique significative. Le site de Meyras regroupe les deux types de volcans que l'on peut trouver sur le territoire des Jeunes volcans d'Ardèche. Sur le hameau de Neyrac-les-Bains, la station thermale est située au cœur du Maar Doris et au pied du volcan du Souilhoh qui sépare le hameau de la commune de Jaujac. Ce site thermal, connu depuis l'époque romaine recèle une autre richesse exceptionnelle : la Mofette. Il s'agit d'une grotte au fond de laquelle remonte une grande quantité de gaz carbonique. Pour vous informer sur ce lieu insolite et toutes les légendes qui l'accompagnent, renseignez-vous à l'Office de tourisme.

Le volcan strombolien du Souilhoh a émis deux coulées basaltiques.

La première s'est épanchée dans la vallée du Lignon (côté Jaujac) puis dans celle de l'Ardèche jusqu'à Pont de Labeaume. La seconde a contourné Neyrac-Haut après s'être échappée à la faveur d'une fracture affectant le socle. Cette coulée que l'on retrouve au niveau de l'Office de tourisme, offre la possibilité de bien se rendre compte des particularités propres à la vraie colonnade et à l'entablement. La vraie colonnade, bien que de faible puissance, est parfaitement individualisée et bien prismée. L'entablement constitue ici l'essentiel de la coulée. Sa prismation est plus anarchique et d'aspect plus massif. La fluidité du magma du volcan et sa tem-



Meyras - Vue du volcan du Souilhoh
© Simon Bugnon

LE VOLCAN DU SOUILHOL

Parking : Route du Seuzaret à proximité du croisement avec la route du hameau du Souilhoh

Départ : Au croisement, le départ est matérialisé par un panneau et un totem Géoparc

Durée : 40 min

Distance : 1.1km

Dénivelé positif : 119m

Difficulté : Moyen

Type : Aller-retour



pérature élevée autour de 1200°C ont engendré des projections de lave très singulières. Certains fragments de lave ont pris des formes particulières durant leur trajet dans les airs. Une fois refroidies, on les nommera des bombes volcaniques. Ici, certaines de ces bombes présentent une forme torsadée appelée «bombe en ruban». Sur le flanc du volcan, au détour du chemin, il est possible d'observer une des plus grosses bombes volcaniques visibles en France.

➤ LA GRAVENNE DE THUEYTS ET LA CHAUSSÉE DES GÉANTS

DU CÔTÉ DU PONT DU DIABLE

La Gravenne de Thueyts est un volcan de type strombolien à cratère égéulé en direction Ouest/Sud-Ouest, culminant à 600m d'altitude. Il a émis une coulée basaltique dans le lit de l'Ardèche qui domine le site aujourd'hui connu sous le nom de Pont du Diable.

Lors de la phase explosive, de nombreuses bombes et scories se sont accumulées aux abords du cratère, construisant un vaste cône de scories, ou cône volcanique. La morphologie primitive du cône n'est plus identifiable en raison de l'exploitation de la carrière de pouzzolane. Le cône initial devait largement déborder dans le lit de l'Ardèche. En effet, on observe que lors de la phase effusive (émission de lave fluide) l'épanchement de la coulée vers l'aval, est bloqué par les scories précédemment projetées. La coulée a alors reflué sur environ 2km vers le Nord dans le lit de l'Ardèche, faisant ainsi barrage au petit cours d'eau, le Merdarc. Il semble également que, toujours à cause du cône, il ait pu y avoir un lac sur l'Ardèche : en témoignent les sédiments visibles sous la coulée au départ sur la rive gauche de la via ferrata.

Par la suite, le Merdarc et l'Ardèche ont recréusé leurs lits faisant apparaître les prismes basaltiques situés à la base de la coulée. Si le Merdarc a entaillé la coulée de manière quasi symétrique en son



Thueyts - Le village et la vallée de l'Ardèche vis de Bouchard
© Simon Bugnon

LE PONT DU DIABLE

Parking : Sur la place du village, Thueyts

Départ : Du panneau de randonnée sur la place, descendez la N102 en direction d'Aubenas.

Pratique : à pied

Durée : 2 h 30

Distance : 4.8km

Dénivelé positif : 290m

Difficulté : Moyen

Type : Boucle



centre, l'Ardèche, déviée par le flux de lave, a entaillé son nouveau lit entre la coulée et les roches granitiques. Le contraste entre les roches métamorphiques en rive droite et les roches volcaniques en rive gauche est bien visible depuis le Pont du Diable. Aujourd'hui, le fond de la vallée est situé à un niveau bien plus bas qu'à cette période.

➤ LE MAAR DU RAY-PIC À PÉREYRES ET SA COULÉE



LA PLUS LONGUE COULÉE DE FRANCE

Les célèbres cascades du Ray-Pic se jettent d'une soixantaine de mètres de haut depuis le sommet d'une épaisse formation basaltique qui forme une superbe prismatic en gerbe. L'unique coulée de ce volcan a parcouru 21km le long de la Bourges puis a descendu la Fontaulière jusqu'à sa confluence avec l'Ardèche à Pont-de-Labeaume.

La Coupe de la Fialouse (ou Maar du Ray-Pic) est le volcan à l'origine de cette coulée basaltique. Il culmine à 1293m et son vaste cratère présente une forme quasi circulaire d'environ 1200m de diamètre. Il s'est d'abord manifesté par une explosion phréatomagmatique comme en témoignent les roches volcaniques spécifiques à ce type d'éruption. Ces roches sont observables dans les secteurs Sud-Est du site, en contrebas de la route ainsi qu'à droite de la plateforme d'observation, située face à la cascade.

Le volcan a ensuite évolué vers un dynamisme strombolien, caractérisé par la projection de scories et de bombes plus ou moins grossières. Dans sa phase finale, le cratère du volcan a été comblé par un lac de lave et son activité s'est achevée par une importante coulée basaltique. Cette dernière, constituée de lave très fluide, se caractérise par sa longueur et par l'abondance d'enclaves de péridotites (roches jaune verdâtre arrachées par le magma au manteau supérieur solide vers environ 30km de profondeur) de taille importante. Mises à nu par l'érosion, les orgues basaltiques d'où jaillissent les deux cascades du Ray-Pic présentent une prismatic en gerbe : l'action de l'érosion



Ray Pic © Simon Bugnon

LA CASCADE DU RAY-PIC

Parking : Au-dessus ou en contrebas de l'aire d'accueil du Ray-Pic sur la D215, Péreyres. Il est interdit de se garer devant le site.

Départ : Aire d'accueil du Ray-Pic sur la D215 à Péreyres, le sentier part derrière l'espace de présentation du site.

Durée : 40 min

Distance : 1.5km

Dénivelé positif : 96m

Difficulté : Facile

Type : Aller-retour

Il est strictement interdit de descendre au pied des cascades et de sortir des sentiers, des rochers se détachant de la falaise.



de la rivière a permis de dégager la roche au niveau du point de contact entre le pourtour du cratère et le lac de lave.

Le cours d'eau a ensuite retaillé son lit en incisant, en son centre, l'ancien lac de basalte pour suivre sensiblement le même cours que l'ancien lit de la rivière, recouvert par la lave. Tantôt la Fontaulière coule sur la coulée, tantôt à son pied, indiquant qu'elle n'a pas encore régularisé son lit et qu'elle continue à creuser. Aujourd'hui, la coulée de lave n'est plus continue, et certaines parties ont été érodées. À son point final, à Pont-de-Labeaume, elle est chevauchée par la coulée issue du volcan du Souilhoh.

GLOSSAIRE DES JEUNES VOLCANS D'ARDECHE

Affleurement : couche de roches visible en surface.

Basalte : roche volcanique liée au refroidissement d'une lave fluide (volcanisme de type effusif). La chimie de ce magma particulier pauvre en silice (moins de 50%) et riche en ferromagnésien (10 à 12%) va lui donner sa composition minéralogique. À l'œil nu c'est le plus souvent une pâte gris foncé, noire ou rouge où sont visibles de rares cristaux de quelques millimètres : des olivines vertes, des pyroxènes et des amphiboles de couleur noire.

Bombe volcanique : c'est un fragment de lave projeté ayant une forme particulière : bombe en ruban, bombe en fuseau, bombe en bouse de vache.

Chambre magmatique : zone souterraine de quelques dizaines à plusieurs centaines de kilomètres cubes qui contient du magma plus ou moins chaud. Ce magma provient de la fusion partielle de roches plus profondes et alimente la chambre par un ou plusieurs conduits.

Cône de scories : édifice volcanique constitué de projections volcaniques souvent pleines de petites cavités liées à un magma riche en gaz.

Érosion : ensemble des phénomènes se déroulant en surface qui détruisent les roches superficielles et déplacent les fragments obtenus modifiant ainsi le relief.

Faïlle : cassure affectant des roches en les déplaçant de part et d'autre.

Granite : le granite est le résultat du refroidissement lent, en profondeur, de grandes masses de magma issues de la fusion de la croûte. Les massifs de granite affleurent finalement par le jeu de l'érosion qui décape les roches du dessus. C'est une roche cristalline grenue dont les minéraux sont des quartz, des feldspaths et des micas.

Houille : la houille est une roche carbonée sédimentaire correspondant à une qualité

spécifique de charbon, intermédiaire entre le lignite et l'antracite (soit 80 à 90 % de carbone). De couleur noirâtre, elle provient de la carbonisation d'organismes végétaux et peut donc servir de combustible fossile.

Lave : une fois en surface, libéré de ses gaz le magma donne naissance à la lave.

Lahar : un lahar est une coulée boueuse d'origine volcanique, elle est issue de la remobilisation des cendres et autres projections meubles par des fontes de neige et de glace et des pluies.

Maar : édifice volcanique d'origine phréatomagmatique résultant de la rencontre entre le magma et l'eau. Cette mise en contact provoque de violentes explosions qui génèrent un cratère taillé de manière brute dans la croûte terrestre et déposent à la périphérie des produits d'explosion appelés tufs de maars.

Métamorphisme : Ensemble des mécanismes de transformations minérales liés à des changements de température et de pression qui modifient les roches parce qu'elles ne sont plus dans les conditions de leur formation.

Magma : mélange en profondeur de roches totalement ou partiellement fondues et de gaz.

Migmatite : roche résultant d'une fusion partielle d'une roche préexistante. Elle présente ainsi un mélange de parties fondues de nature granitiques et d'autres parties non fondues, métamorphiques.

Neck : relief volcanique issu de la mise en relief par l'érosion de l'ancienne cheminée volcanique remplie de magma refroidi.

Olivine : (péridot) minéral vert, c'est le constituant principal des roches du manteau supérieur.

Péridotite : c'est la principale roche du manteau supérieur. Elle est principalement constituée d'olivine associée à des pyroxènes.

Phonolite : roche volcanique avec très peu de

silice, l'orientation des minéraux est difficile à voir mais c'est elle qui donne le débit en dalles sonores (d'où son nom).

Phréatomagmatisme : décrit toute activité éruptive qui résulte du contact entre un magma et de l'eau (souterraine ou en surface).

Pouzzolane : équivalent de scories mais pour désigner le matériel qui va être utilisé par l'homme : construction, jardinage... Le terme vient de Pouzzoles, port italien près de Naples riche en matériel volcanique.

Orgues basaltiques : les orgues ou prismes se forment par rétraction de la lave en fin de refroidissement. Il y a alors diminution de volume liée à la solidification totale de la coulée. La prismatic qui se forme s'effectue perpendiculairement aux surfaces de refroidissement. Il en résulte des orgues verticaux pour une coulée horizontale.

Pyroclastites : matériaux volcaniques de taille variable (tufs, cendres, lapilli...) liés à la fragmentation de la lave lors de son épanchement en surface.

Scories : produit volcanique, de très faible densité, qui se forme lors des éruptions explosives. La couleur, du rouge au noir, indique la proximité du centre du cratère.

Sédiment : particules de taille variable provenant de l'érosion de roches préexistantes ou d'une activité biologique (coraux...) qui s'accumulent le plus souvent sous l'eau.

Strombolien : se dit d'un volcan dont l'activité éruptive est proche de celle du Stromboli où alternent une activité éruptive explosive avec fontaine de lave et projections par rapport à une activité effusive avec des coulées de lave très fluides.



Scorie volcanique © Simon Bugnon



Bombe volcanique © Simon Bugnon

Pour en savoir plus sur le patrimoine
volcanique des Monts d'Ardèche et la
labellisation UNESCO :

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche
www.parc-monts-ardeche.fr/geoparc-unesco
07380 JAUJAC / 04 75 36 38 60

L'application mobile « Rando Monts d'Ardèche »

À télécharger gratuitement sur Android et iOS. Elle permet de vous guider dans vos randonnées sur le territoire ardéchois avec les tracés et les pas à pas. L'application vous donne accès à toutes les informations du terrain que vous pouvez télécharger en préparation de votre randonnée.

Toutes les balades présentées dans ce guide, et bien d'autres, sont présentées dans l'application.



Pour en savoir plus sur le territoire
des jeunes volcans d'Ardèche :

Office de tourisme Sources & Volcans
www.sourcesvolcans.com
04 75 36 46 26

Meyras Neyrac-les-Bains / Jaujac / Thueyts

Office de tourisme intercommunal
du Pays d'Aubenas-Vals-Antraigues
www.aubenas-vals.com
04 75 89 02 03

Aubenas / Vals-les-Bains / Antraigues-sur-Volane

Office de tourisme Montagne d'Ardèche
www.montagnedardeche.com
04 66 69 09 37
Coucouron / Sainte-Eulalie /
Saint-Laurent-les-Bains-Laval-d'Aurelle



Le Pass'explorateur des jeunes volcans d'Ardèche 7 Jeunes volcans d'Ardèche pour les jeunes explorateurs de 7 à 77 ans.

Munis de votre Pass'explorateur retiré dans les Offices de tourisme du territoire* ou à la Maison du Parc, partez à l'aventure vers 7 Jeunes volcans d'Ardèche.

Sur chaque volcan ou à proximité une borne est implantée : elle vous permet de poinçonner votre Pass' à un endroit précis. Les Grands Explorateurs présenteront triomphalement leur Pass' avec 7 poinçons dans les Offices de tourisme* ou à la Maison du Parc à Jaujac et se verront remettre le prestigieux badge «Explorateur des Jeunes volcans d'Ardèche».

Ramenez votre badge avec les 7 poinçons dans les Points info tourisme du territoire* ou à la Maison du Parc à Jaujac et récupérez votre prestigieux badge explorateur des Jeunes volcans d'Ardèche.

* Coucouron, Sainte-Eulalie, Saint-Laurent-les-Bains-Laval-d'Aurelle, Meyras Neyrac-les-Bains, Jaujac, Thueyts, Antraigues, Aubenas, Vals-les-Bains.

Ce guide découverte des Jeunes volcans d'Ardèche est une coédition du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche et des Offices de Tourisme Sources & Volcans, Pays d'Aubenas-Vals-Antraigues et Montagne d'Ardèche d'après les travaux d'E.T. BERGER et l'appui scientifique de M. AYMES. Avec l'aimable autorisation du Syndicat intercommunal pour le thermalisme et l'environnement (SITHERE) pour la reproduction des textes et du concept du Guide découverte et de la Carte.

Exemplaire gratuit. Ne peut être vendu. Tous droits de reproduction réservés. Free edition. May not be sold. All reproduction right reserved.
Illustration de couverture : Loren Bes • Création maquette / mise en page : Studio W

