

Centre d'accueil permanent
Gérard Chavaroche

Classe de découvertes

Volcanisme géologie, patrimoine, sciences et technique

Dossier pédagogique

Crédit photo : © L. OLIVIER / Maison du Tourisme Haute-Loire (Mention obligatoire)

Route du Charron
43 550 Saint-Front



Tél : 04.71.59.56.77
Fax : 04.71.59.52.77

Email : cap.st-front@wanadoo.fr
Site internet : www.cap-st-front.net

Sommaire

1. Découverte du volcanisme en Haute-Loire
Objectifs généraux du séjour.....p 2
2. Lien avec le descriptif des programmes scolaires officiels.....p 3
3. Descriptif des activités proposées.....p 5
4. Détail de la prestation d'activitép 16

Annexes

- Exemples de programmes d'un séjour « volcanisme » 5 jours (modulable selon vos envies)

1. Découverte du volcanisme de la Haute-Loire

Les volcans de la région du Velay sont les témoins de l'activité de notre planète datant de quelques milliers d'années à des millions d'années. La grande diversité de ces édifices volcaniques fait de cette région un lieu propice à la découverte et l'étude du volcanisme...

Nous mettons les élèves dans une situation de découverte active et ludique. Nous portons une attention particulière aux conditions de déroulement et d'encadrement des activités pour assurer une sécurité maximale.

Objectifs généraux du séjour

- Comprendre la naissance du volcanisme et plus particulièrement celui de la Haute-Loire.
- Découvrir les différents édifices volcaniques, étudier leur formation (dôme, cône, maar, protrusion, coulée de lave, orgue basaltique...)
- Acquérir et manipuler le vocabulaire propre aux volcans (cheminée, chambre magmatique, lave, magma, projections...)
- Apprendre à identifier les roches d'origine volcanique et concevoir une collection à partir des différents sites visités.
- Connaître les conséquences de l'activité volcanique pour l'homme : les risques et les apports bénéfiques sur la vie socio-économique avec l'utilisation des matériaux volcaniques. Découvrir la capacité de l'homme à valoriser ces matériaux.
- Comprendre la vie sociale et économique de cette région.
- Observer et étudier l'habitat traditionnel d'un village de montagne
- Etudier et comprendre les conditions de vie inhérentes au climat et les conséquences sur le rythme de vie.
- Découvrir des métiers actuels et d'autrefois (tailleur de Lauze, chaumier...)
- Induire une sensibilité et le respect de ce qui nous environne.

2.Lien avec le Descriptif des programmes scolaires officiels

Les moyens que nous privilégions avec les enfants pour la découverte du volcanisme sont des sorties sur le terrain, où l'enfant pourra développer son sens de l'observation et participer d'une manière active à la construction de nouvelles connaissances et l'acquisition de compétences.

➤ **Connaissances et compétences pouvant être mises en œuvre au cours du séjour**

CYCLE 2 (bulletin officiel hors-série n° 3 du 19 juin 2008).

Dans le domaine de l'espace et du temps :

- Se repérer dans un environnement proche et familier, savoir comparer ces milieux familiers avec d'autres espaces plus lointains.
- Découvrir l'utilisation de carte, photographie, mappemonde, plan, globe, planisphère.
- Prendre conscience de l'évolution des modes de vie.
- Découvrir des paysages inhabituels.
- Repérer une région.
- Décrire la diversité des milieux et les modes de vie.
- Distinguer le passé récent du passé plus éloigné.
- Découvrir quelques facteurs de différenciation naturels et humains comme l'influence du relief, du climat et des saisons, ou l'état du développement des sociétés.
- Connaître quelques critères élémentaires de classification.

Dans le domaine du vivant :

- Repérer les caractéristiques du vivant.
- Comprendre les interactions entre les êtres vivants et leur environnement.
- Apprendre à respecter leur environnement.
- Identifier ce qui distingue le vivant du non vivant en se référant aux manifestations de la vie animale et végétale : croissance, reproduction, besoins nutritifs (aliments, eau), modes de déplacement.

Dans le domaine du langage :

- Elargir le vocabulaire permettant ainsi de mettre des mots sur ses expériences, ses opinions, ses sentiments.
- S'exprimer de façon précise à l'oral comme à l'écrit.

Le vivre ensemble :

- Se construire comme sujet et comprendre sa place dans le groupe à travers les apprentissages fondamentaux
- Connaître quelques règles d'hygiène relatives à la propreté, à l'alimentation et au sommeil.

Cycle 3 (bulletin officiel hors-série n° 3 du 19 juin 2008).

Dans le domaine des sciences expérimentales et technologiques :

- *La Terre* : Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.
- *La matière* : Les déchets : réduire, réutiliser, recycler.
Comprendre les différents états d'une substance
Le trajet de l'eau dans la nature
- *L'énergie* : Exemples simples de sources d'énergies (fossiles ou renouvelables).
Besoins en énergie, consommation et économie d'énergie.
- *L'unité et la diversité du vivant*
Présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes.
Présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes.
Présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en terme de parenté.
- *Le fonctionnement du vivant*
Les stades du développement d'un être vivant (végétal ou animal).
Les conditions de développement des végétaux et des animaux.
Les êtres vivants dans leur environnement.
L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu.

Dans le domaine du Langage :

- S'entraîner à prendre la parole devant d'autres élèves pour reformuler, résumer, raconter, décrire, expliciter un raisonnement, présenter des arguments.
- Apprendre à tenir compte des points de vue des autres, à utiliser un vocabulaire précis appartenant au niveau de la langue courante, à adapter ses propos en fonction de ses interlocuteurs et de ses objectifs.
- Etre capable d'écouter, de poser des questions, d'exprimer son point de vue, ses sentiments.
- Comprendre des textes informatifs et documentaires.
- Acquérir du nouveau vocabulaire.

Dans le domaine de la géographie :

- Décrire et comprendre comment les hommes vivent et aménagent leurs territoires.
- Etudier le paysage.
- Découvrir une région ou un lieu différent de celui d'origine.

3. Descriptif des activités proposées

Animation sur « la découverte du village de Saint-Front »

Description du site :

Saint-Front, village aux toits en Lauze, aux murs de basalte, présente toutes les caractéristiques de l'habitat traditionnel de moyenne montagne de la région du Mézenc

- Meygal à savoir :

-Un bourg puis un habitat dispersé sur les "écarts".

-Des maisons adaptées à un climat venté avec de longs hivers : maisons mitoyennes, ouvertures réduites, pas de volets extérieurs, un système de doubles fenêtres, murs épais.

-Une commune à vocation agricole victime de la désertification rurale (2600 hab. au début du siècle, environ 500 personnes au dernier recensement).

Le village a le privilège de posséder l'une des plus belles églises de style roman du plateau du Mézenc construite aux XI-XIIème siècles en roche volcanique.

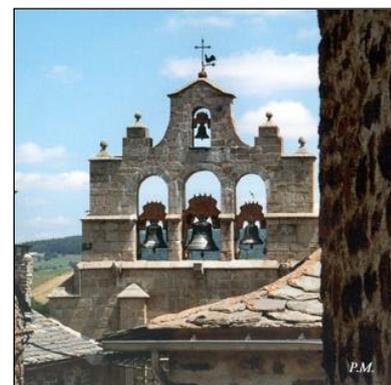
Au programme de l'activité :

(Départ à pied) 2h d'activité

- **Visite du village** à partir d'un plan, de photos et d'un questionnaire.

-**Lecture de paysage** (A déterminer en fonction de la météo) : panorama sur le vaste plateau volcanique du Mézenc édifié il y a des millions d'années surmonté par de nombreux volcans tels que le Mont Mézenc (1753 m), point culminant de la Haute-Loire ou encore le Mont Alambre (1691m).

**Clocher à peigne
de l'église de Saint-Front**



Animation sur « Le Mont Gerbier de Jonc »

Description du site :

Le Mont Gerbier de Jonc est un suc ou dôme de phonolite de près de 8 millions d'années. Il jouit d'une renommée nationale en étant à la source du plus long fleuve de France : la Loire. En effet, une nappe phréatique se trouvant sous cette protubérance alimente en permanence différentes sources qui, en se rejoignant un peu plus bas, donnant naissance à la Loire. Le fleuve parcourt ensuite 1012 km à travers la France pour se jeter dans l'océan Atlantique. C'est également sur ce secteur qu'est identifiée la ligne de partage des eaux entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée.



Le Mont Gerbier de Jonc

Au programme de l'activité :

(Départ en bus à 27km de Saint-Front)

2h sur site

(Pas de balade au sommet, sentier accidenté)

-Explications sur la naissance du plus grand fleuve de France.

Parcours sur 3 km aux abords des sources de différentes utilités. Notions de source, ruisseau, rivière, fleuve et affluent... Pourquoi ici naît le fleuve Loire ?

-Au pied du Mont Gerbier : la naissance de ce volcan de type « dôme ». Explications

Animation sur « Escapade au hameau de Bigorre »

Description du site :

Bigorre, situé sur la commune de Saint Front, ce village a gardé toute son authenticité avec ses maisons aux toits en chaume. Soucieuse de conserver l'histoire et le patrimoine de ce territoire, une association a ouvert les portes d'un écomusée.



Chaumière : toit en paille de seigle et murs en basalte



Orgue basaltique sur les hauteurs du hameau de Bigorre

Au programme de l'activité :

(Départ en bus à 5km de Saint-Front)

Environ 1h15 de visite guidée

+ 40 min de balade au sein du village.

- **Une visite guidée de l'éco-musée :**

De découvertes en découvertes d'objets anciens du quotidien, les enfants sont amenés progressivement à comprendre la vie d'autrefois dans les campagnes du plateau du Mézenc.

La visite est complétée par la démonstration de la fabrication d'un toit en paille de seigle (le chaume)

- Un autre temps est consacré à la visite du village (passage à proximité des fours à pain, du lavoir, de l'abreuvoir, de l'école, de la maison de la bête, des puits servant de frigo et bien sûr passage devant les plus belles chaumières...)

Enfin pour les séjours en lien avec le volcanisme, les enfants pourront compléter leur collection de roches en ramassant un morceau de basalte provenant d'une coulée de lave ayant pris la forme d'orgues basaltiques.

Animation sur « AU LAC BLEU : l'utilisation des roches volcaniques par l'homme »

Description :

Le Lac Bleu est apparu à la fermeture de la Lauzière (ancienne carrière de lauze) lorsque les lauzerons (tailleurs de phonolite en lauze) ont cessé de pomper l'eau d'une source mise à jour par leurs travaux. Ce lac profond de 7 mètres, doit sa couleur bleue à cette lauze qui tapisse le fond.



Vue d'ensemble sur le lac bleu

Au programme de l'activité :

(Sortie en bus généralement proposée sur la même journée que la sortie au Mt Gerbier de Jonc)

Environ 2h sur site

Le Lac Bleu : les enfants entrent dans le cœur d'une ancienne carrière de taille de lauze.

Au programme : l'histoire du lieu,

Atelier « apprenti lauzeron » par la taille de Phonolite en Lauze.

Les enfants seront également invités à partir à la recherche de LA pierre qui sonne le mieux...

Et effet, outre ces qualités de « tuile » elle peut devenir un formidable instrument de musique : le Lauzophone ou Lithophone...



Atelier : initiation à la taille de Phonolite en Lauze

Animation sur « Et si le lac était un volcan ! »

Balade au lac de Saint-front

Description du site :

Le lac de Saint-Front est un volcan de type « maar », il est né par une rencontre explosive de magma et d'une nappe phréatique. Agé de seulement de 130 000 ans il est le plus jeune des volcans du plateau. Une carrière ouverte sur la lèvre du cratère permet d'imaginer les différentes explosions (formation de strates) produites lors de l'éruption.

Vue d'ensemble sur le lac



Récolte de roches dans la carrière

Au programme de l'activité :

(Balade de 40 min aller et 40 min retour)

Balade au départ du centre.
Explications sur la formation de ce type de volcan.
Observation du paysage et nomination des différents volcans environnants.
Passage à la carrière afin de montrer l'importance quantitative des explosions et la violence d'une telle éruption.
Récolte de trois roches différentes afin de compléter la collection du séjour et surtout de comprendre l'histoire volcanique de ce site.

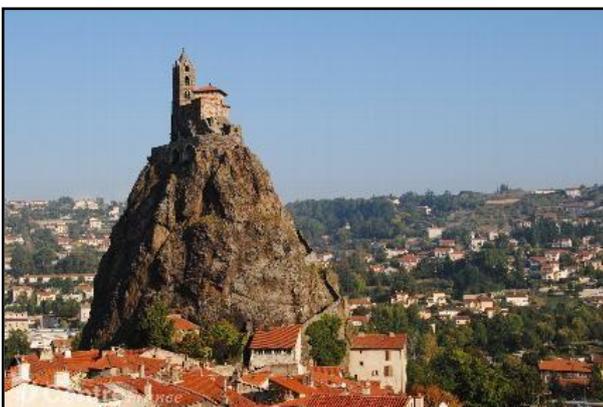
Le rocher Saint-Michel d'Aiguilhe

Description du site :

Le rocher d'Aiguilhe, appelé "cheminée de volcan", tire son nom de la forme effilée de son profil. Sa hauteur est de 82 m. La chapelle construite au sommet date du X^{ème} siècle. Son fin clocher, en forme de minaret, semble prolonger le doigt rocheux. On y accède par un escalier de 268 marches.



Le rocher Saint-Michel et sa chapelle



Au programme :

(Sortie sur ½ journée à 27 km du centre- Au Puy en Velay)

Les groupes sont accueillis au pied du rocher.

- L'ascension du Rocher (cheminée volcanique)
 - Comprendre la formation du Rocher, sous un lac, il y a plus de deux millions d'années. Qu'est-ce qu'une cheminée de volcan ? D'où vient la lave ? Le rocher est-il fragile ? Dans cette première partie, les élèves peuvent toucher le Rocher, interpréter les nuances de couleurs, l'impact des intempéries de la pollution sur la roche...
 - Utiliser et découvrir un vocabulaire spécifique et surtout, à l'issue de cette première partie, les élèves essaieront de répondre à cette question : Que se passerait-il si le volcan se réveillait ?
- La découverte de la chapelle en haut du chemin :
 - le rôle de l'église au moyen-âge dans la vie des hommes. Pourquoi partir en pèlerinage à cette époque ? Le chemin de Compostelle - Que représentent les fresques de la Chapelle ?
 - Comment l'église est-elle organisée à cette période ? Pourquoi est-elle si puissante ?
 - Reconnaître l'architecture romane (les caractéristiques de l'art roman)

Le Mont –Bar : un site naturel d'exception

Description du site :

Le Mont bar volcan de type « cône » ou « strombolien » est l'un des fleurons du patrimoine naturel de la Haute-Loire. Ce tout jeune volcan de 800 000 ans à la particularité d'abriter au centre de son cratère une tourbière.

Cette sortie peut être complétée par un passage au pied **des volcans de type « Surtseyen » du Puy-en-Velay** permettant ainsi la découverte d'un autre type de volcan (Rocher d'Aiguilhe, rocher Corneille avec la vierge du Puy-en-Velay, le château de Polignac...).



Le Mont Bar

Au programme:

(Sortie en bus)

3h sur site

Les élèves graviront les flancs de ce volcan. Plusieurs arrêts sont consacrés à la récolte de scories (roche volcanique), à des explications sur la formation de cet édifice sans oublier au fil des rencontres l'observation de la nature environnante. Au sommet, un sentier permet de parcourir le pourtour du cratère et ainsi de découvrir la tourbière et la majestueuse hêtraie.

La synthèse du séjour

Au programme :

Organisés en groupes de travail, les élèves passeront d'atelier en atelier.

- Atelier sur la viscosité de la lave
- Déclenche ton éruption de type « cône ».
- Déclenche ton éruption de type « dôme ».
- Observation de roches.

L'activité se termine par le bilan écrit et oral sur l'ensemble du séjour.



Les veillées

Plusieurs types de veillée peuvent être proposés :

- **Veillée contes et légendes du plateau** : sur le lac de Saint Front, les pierres guérisseuses du plateau, autres...
- **Veillée « la tête dans les étoiles »** : intérieure ou extérieure selon le ciel et la période.
- **Veillée vidéo avec « les volcans d'Auvergne »** avec Fred et Jami de « C'est pas sorcier ! »
- **Veillée découverte du métier : cueilleur de plantes médicinales.**
- **Confection de bracelets en roches volcaniques et éléments naturels**

En autonomie

- **Boum** (prêt du matériel)
- Malles **jeux de société**
- **Autres sur demande...** (Fabrication d'objets du vent, fabrication d'objets à partir du tri des déchets...)

Autres activités possibles :

Bol d'air au sommet d'un volcan : Le Mont Signon

Description des sites :

Situé sur la commune de Chaudeyrolles, **Le Mont Signon** est un volcan de type dôme de phonolite. Au sommet, apparaît une ancienne carrière d'où proviennent les lauzes des maisons des alentours.

Les narces de Chaudeyrolles cratère de volcan de type "maar", au pied du Mont Signon, les Narces de Chaudeyrolles abritent une tourbière relativement récente. Aujourd'hui protégée, la tourbière a autrefois été exploitée par les habitants du village pour l'extraction du combustible (chauffage à la tourbe).

A l'aide d'un livret à compléter et de panneaux disposés tout au long d'un circuit de randonnée, les enfants comprendrons l'origine et l'évolution naturelle de ce volcan.



Le Mont Signon

Au programme de l'activité :

(Sortie en bus à la 1/2 journée à 10 km du centre)

3h sur site – 1h30 de balade aller/retour

C'est au départ du Village de Chaudeyrolles que les groupes commencent l'ascension du volcan. La balade nous invite à suivre le chemin que les tailleurs de Lauze (lauzerons) prenaient au quotidien munis de leurs chars tractés par les bœufs ou chevaux afin de redescendre les lourdes lauzes taillées. Nous découvrons au sommet, des petits abris servant de protection en cas de mauvais temps pour la pause « casse-croûte » des Lauzerons. Impossible de quitter cet espace sans découvrir le métier de Lauzeron (tailleur de Lauze) avec une initiation en toute sécurité de la taille de lauze.

En levant les yeux, un panorama d'exception s'offre aux groupes avec un point de vue sur le point culminant de la Haute Loire et de l'Ardèche : le Mont Mézenc.

Vulcania : parc d'attractions au cœur des volcans d'Auvergne

Description du site (d'après le site internet):

Le parc Vulcania vous invite à faire le plein d'émotions, de sensations et de découvertes à la rencontre de la Terre, des volcans, des forces de la nature mais aussi de la beauté fragile de notre planète.

Situé au cœur de la Chaîne des Puys dans le Parc Régional des Volcans d'Auvergne, Vulcania vous offre une bouffée d'oxygène dans un environnement naturel exceptionnel. Parc à thème unique en son genre, creusé dans la roche volcanique, le parc est au $\frac{3}{4}$ sous-terrain avec une architecture à la fois moderne et discrète pour s'intégrer au mieux dans son environnement fait de volcans endormis.

Plus d'informations sur :
<http://www.vulcania.com/>

Au programme de la journée :

*(Sortie en bus à la journée à 175 km du centre)
Départ à 8h30 du matin / retour à 20h
5 heures d'activité sur le site*

Plusieurs possibilités :

Nous vous proposons **une visite guidée** encadrée par les animateurs scientifiques du parc (durée 1h15).

Un temps est ensuite consacré aux **attractions** en petits groupes ou classe entière. Au programme : Technologies interactives, films en relief, film 5D, écran géant, sièges et plateformes dynamiques, effets spéciaux...

Possibilité de choisir **un atelier pédagogique** d'une durée 1h15 également.

Le parc de Vulcania



Les coulées de lave de Saint Clément et son musée interactif



L'école du vent



Panorama sur les volcans d'Ardèche

Description du site :

(Sortie en bus à la ½ journée journée à 17 km du centre)

Saint Clément est un petit village d'Ardèche perché à 1180 m d'altitude. Il a pour particularité d'être bâti sur un empilement de coulées de lave. Afin de revitaliser le territoire la commune décida de mettre en place des équipements touristiques et culturels. C'est ainsi qu'en 2007 « l'école du vent » ouvre ses portes. Cet espace muséographique permet de découvrir d'une manière ludique, active et poétique la formation des vents, le rapport entre vent et paysage, l'utilisation de cet élément au quotidien par l'homme, le vol des oiseaux, les instruments à vent et aussi le volcanisme de la Haute-Loire et de l'Ardèche...

Au programme

Une partie de l'activité se déroule au belvédère du village afin d'observer l'empilement des coulées de lave et les principaux volcans Haute-Loire – Ardèche. Face à un panorama d'exception les enfants seront amenés à lire ce paysage et à en comprendre son évolution.

Un autre moment est consacré à la visite active de « l'école du vent ». Les élèves par trinôme à l'aide d'un livret d'exploration partiront à la découverte de cette école pas tout à fait comme les autres.

**N'hésitez pas à nous contacter
pour composer un séjour multi-activités**

(Autres thématiques possibles : ferme-équitation-histoire-vent-Environnement-Eco-citoyenneté-Sport)

4.Détails de la prestation d'activité :

L'encadrement

L'activité est encadrée par un animateur compétent dans les domaines du volcanisme, du patrimoine, de l'environnement, de l'éducatif et de la pédagogie. Il est permanent ou saisonnier sur le centre et possède l'agrément de l'inspection académique.

Toutes les activités se déroulent en classe entière.

Les transports :

Les déplacements sur les lieux de visites ne sont pas compris dans le prix de journée.

- Soit l'école vient avec un bus et le conserve sur place avec le chauffeur (sa pension est offerte).
- Soit le Centre d'Accueil assure les déplacements sur place moyennant un coût supplémentaire. (Nous consulter)

La durée des activités :

La durée des activités est généralement de 2h (sauf s'il y a un déplacement sur un site). Certaines sorties peuvent se faire à la journée avec pique-nique.

Annexes

- ✓ **Exemple de programme d'un séjour 5 jours « volcanisme et patrimoine en Haute-Loire sans Vulcania » (modulable selon vos envies)**

- ✓ **Les sites internet à consulter**

Les sites internet à consulter

- ✓ Site du Centre d'Accueil de Saint-Front :
<http://www.cap-st-front.net>
- ✓ Le site de Vulcania :
<http://www.vulcania.com/>
- ✓ Le site du plateau du Mézenc :
<http://www.jeuneloiremezenc.com/>
- ✓ Le site de l'école du vent :
<http://www.ecole-du-vent.com/>

