



## **Prestations :**

**Titre :** *découvrir et comprendre des structures et des phénomènes de notre planète terre pour mieux la protéger, en utilisant comme support les produits et les structures géologiques de notre environnement (l'Auvergne).*

**Thèmes :** *Comprendre le volcanisme à travers les volcans auvergnats.  
Sensibilisation sur la fragilité et la protection de notre environnement.*

Le lieu d'hébergement sera à Montboissier, situé dans le bassin de Livradois-Forez (côté Livradois), à l'est du bassin de la Limagne secteur nord du massif central où se trouve la ville de Clermont-Ferrand.

## **Monts du Livradois :**

Formé d'une succession de plateaux et de croupes granitiques (Roches à cristaux bien visibles) coupées de dépressions, le point culminant est de 1210 m, avec un volcanisme ancien dispersé, qui date de 25-15 Millions d'années et qui a subi la loi de l'érosion.

Le séjour géologique sera un voyage dans le temps et dans l'espace depuis une zone volcanique ancienne (côté Montboissier) vers la chaîne des puys zone volcanique très jeune.

Les premières éruptions volcaniques dans le **Massif Central Français** remontent à 60 Ma. Mais, ce n'est que vers 25 Ma que l'activité volcanique a démarré en Auvergne. Et, il y a quelques milliers d'années seulement, des éruptions volcaniques bouleversaient encore les paysages de cette région. Aujourd'hui, l'Auvergne partie intégrante du Massif Central Français est constituée de plusieurs unités ou massifs dont les principaux sont de sud au Nord :

**Le Cantal → Le Cézallier → Les Monts Dore → La chaîne des Puys.**

## **Secteur nord du massif central, la Chaîne des Puys :**

Véritable musée volcanologique au naturel, la Chaîne des Puys constitue la plus septentrionale des unités volcaniques d'Auvergne. Près de 80 volcans la constituent et s'étalent sur environ 30 Km du nord au sud. La plupart de ces appareils s'alignent sur un plateau cristallin qui se dresse, à 1000 m d'altitude, entre le bassin de la Limagne à l'Est et la vallée de la Sioule à l'Ouest (voir carte). La largeur totale de l'alignement ne dépasse pas 5 Km et la moyenne des sommets se situe vers 1200 m.

La Chaîne des Puys est aussi **la plus jeune des unités volcaniques** d'Auvergne.

Ses premiers volcans sont apparus il y a **92 000 ans**.

D'ailleurs, ce qui frappe c'est l'étonnante fraîcheur des édifices qui donne l'impression que l'activité s'est arrêtée hier peut-être.

En fait, le plus jeune volcan date à peine de **6700 ans** (le lac Pavin).

La taille, relativement petite des édifices, montre que l'activité n'a pas été continue dans le temps, mais plutôt épisodique.

En effet la durée de vie de chaque volcan a du être de l'ordre de quelques jours à quelques mois voire quelques années tout au plus.

## **Déroulement : une pédagogie active**

*Le choix d'un métier commence parfois au plus jeune âge ... Un métier est une formation, une expérience et surtout une passion. L'animateur scientifique géologue présente son parcours et son métier aux élèves.*

*Remonter le temps et retracer l'histoire géologique d'un paysage, nécessitent beaucoup d'imagination et un savoir d'observation, c'est pourquoi nos prestations se déroulent par étapes progressives incitant l'implication de l'élève.*

*Généralement, l'initiation de ce dernier passe par quelques rappels théoriques indispensables pour son autonomie durant la démarche. Vient ensuite l'observation d'un phénomène ou d'un paysage qui suscite des questions et ou la formulation d'hypothèses. L'étape suivante consiste en la validation des hypothèses par l'observation des structures et produits géologiques rencontrés sur le terrain (voir méthodes utilisées). Le rôle de l'animateur géologue est d'apporter l'aide et les corrections nécessaires et surtout d'orienter l'élève, tout en lui laissant une certaine autonomie...*

## **Méthodes et objectifs :**

*La méthodologie préconisée est basée sur l'observation du terrain avec l'échantillonnage des produits rencontrés, leurs comparaisons, le dessin des structures géologiques, l'analyse et l'interprétation des données récoltées. L'objectif est d'initier les élèves à la démarche scientifique en stimulant leur curiosité, leur sens de l'observation et leur raisonnement dans le respect total de la nature et de l'environnement.*

*Ci-dessous un rappel des principaux objectifs :*

- faire évoluer les représentations que les élèves ont à propos de certains phénomènes naturels ;*
- les sensibiliser aux sciences et les initier à la démarche scientifique ;*
- les aider à acquérir des nouveaux savoirs et des méthodes de travail spécifiques ;*
- les sensibiliser aux milieux de vie et à l'environnement naturel ;*
- stimuler leur sens d'observation ;*
- développer leur capacité de raisonnement ;*
- développer l'esprit critique et de l'objectivation de soi ;*

*NB. Le rappel des règles de comportement dans la nature est nécessaire ; c'est aussi une façon pour sensibiliser les élèves à mieux préserver notre environnement.*

**Test primaire avant de visiter les volcans d’Auvergne :**

**D’après toi c’est quoi un volcan ?**

.....  
.....

**Ecris les mots que tu connais à propos des volcans :**

.....  
.....  
.....

**Dessine et colore un volcan :**

**Quelle suite vais-je donner au retour en classe**

Avec les professeurs, bilan et évaluation des connaissances.

Compte rendu.

Montage photos.

Montage audiovisuel.

**Je partage mon vécu avec les parents et les autres élèves :**

j’expose mes roches, mes minéraux, mes photos...

**Test après la visite des volcans d’Auvergne :**

**A noter qu’il faut comparer le résultat de ce test avec celui primaire.**

**D’après toi c’est quoi un volcan ?**

.....  
.....  
.....

**Ecris les mots que tu connais à propos des volcans :**

.....  
.....  
.....  
.....

**Dessine et colore un volcan :**

Les volcans de la chaîne des Puys sont pour la plupart alignés Nord-Sud. Localise sur la carte volcanologique les différents sites visités avec le géologue.

