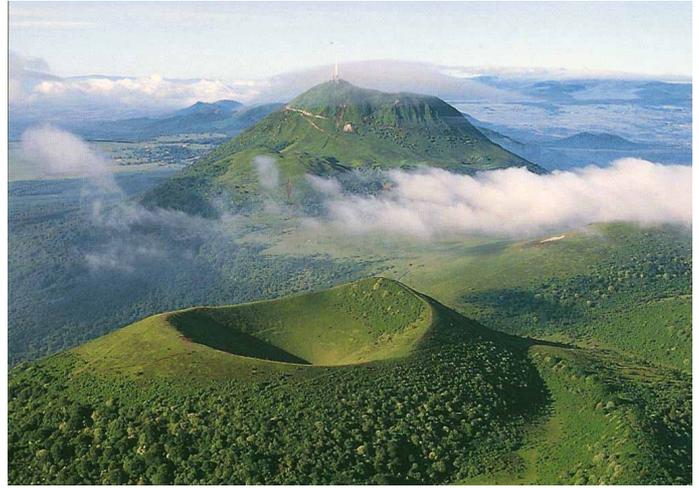




Collège du Nonnenbruch  
1, rue de la Forêt  
68460 Lutterbach  
03.89.52.66.55



# Classe verte

## «A la découverte des volcans d'Auvergne»

### Lac Chambon

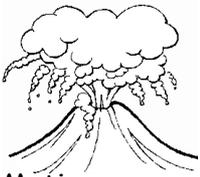
du 21/05/2012 au 25/05/2012



Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

## Sommaire

Activités du jour .....	P 3
Trajet Lutterbach - Chambon .....	P 4
La Maison des Volcans .....	P 5
Activités du jour .....	P 6
Le lac d'Aydat .....	P 7
Activités du jour .....	P 8
La chaîne des puys .....	P 9
Le volcan Lemptégy .....	P 10
Lexique .....	P 11 et 12
Schémas .....	P 13
Activités du jour .....	P 14
Village de Besse .....	P 15
Le lac Pavin .....	P 16
Activités du jour .....	P 17
Notes personnelles .....	P 18
Liste du matériel .....	P 19
Charte du Bon Séjour .....	P 20



Matin :

Date :

Activité du jour

Après midi :

Veillée :



.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que je n'ai pas aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai découvert et appris :

.....

.....

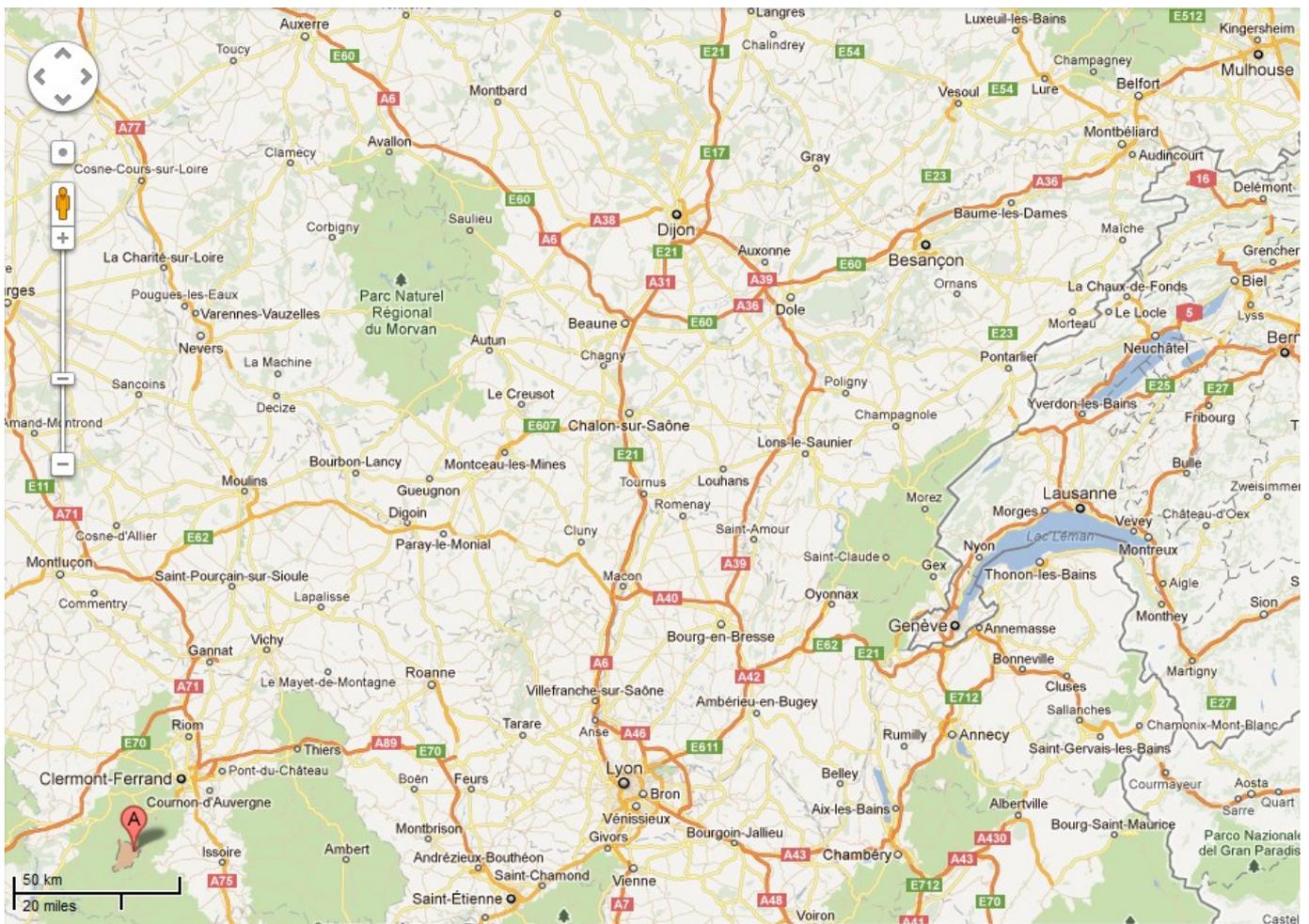
.....

.....

.....

.....

## Trajet : Lutterbach - Lac Chambon



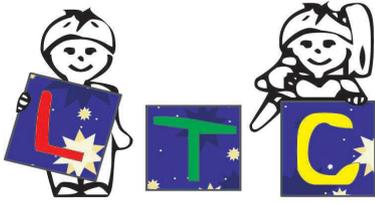
Mettre en évidence sur la carte le trajet effectué et compléter les informations suivantes

Lieu de la classe verte, la maison « les volcans »

Région :

Département :

Adresse : Chambon sur Lac 63790



*Le Temps des Copains* « La Maison Les Volcans »



### Chambon sur Lac (870m)

Le village est situé au cœur du parc régional des volcans d' Auvergne, dans les Monts Dore, à 2 km de Murol et de son château, à 12 Km du Puy de Sancy (1 886 m) et à 40 km de Clermont-Ferrand.

Si Chambon-sur-Lac est resté un village de tradition paysanne, il s'est adapté à son époque en offrant une possibilité culturelle liée à son environnement : le tourisme rural. Ainsi, nous trouvons à proximité immédiate de la maison, le lac Chambon dont l'étendue égale 60 Ha.

Situé au cœur de l'Auvergne et au pays des volcans, à une altitude de 870 m, l'établissement « la Maison les Volcans » est implanté au bord du lac Chambon. Elle permet lors des classes de découverte d'aborder les thèmes du volcanisme, du moyen-âge et de l'eau.

### Origine du lac Chambon :

.....

.....

.....

.....

.....

### Quels aménagements ont été réalisés par les hommes ?

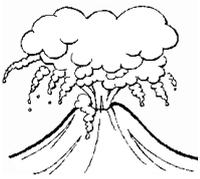
.....

.....

### Pour quelles activités humaines ?

.....





Date :



Activité du jour

Matin :

Après midi :

Veillée :

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que je n'ai pas aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai découvert et appris :

.....

.....

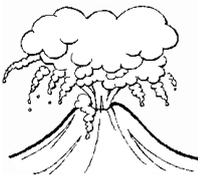
.....

.....

.....

.....





Date :



Activité du jour

Matin :

Après midi :

Veillée :

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que je n'ai pas aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai découvert et appris :

.....

.....

.....

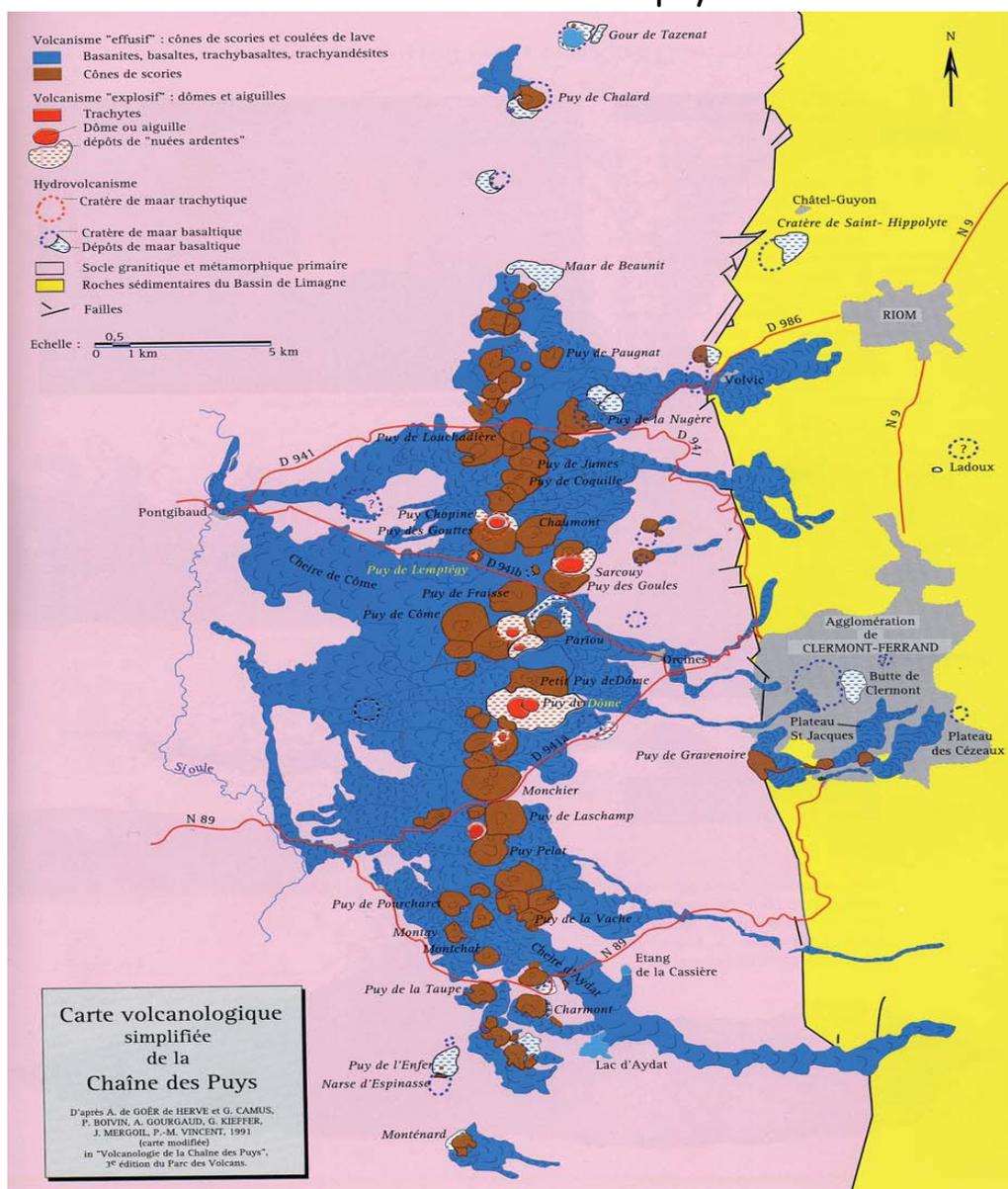
.....

.....

.....

.....

## La chaîne des puy



La Chaîne des Puy n'est que l'un des 11 ensembles volcaniques auvergnats, avec les Mont-Dore, le Sancy, le Cézallier, le Cantal, le Devès, le Velay, la Chaîne de la Sioule, la Petite Chaîne des Puy, les volcans associés au Forez et ceux de Limagne.

La Chaîne des Puy proprement dite compte près d'une centaine de volcans, alignés sur 45 km du sud au nord, du Puy de Tartaret au Gour de Tazenat, mais pour l'essentiel resserrés sur 30 km entre le Monténard et Beaunit. D'ouest en est, ces édifices se resserrent sur une bande de 4 km d'où dévalent des coulées de lave.

Elle est composée de 72 cônes de scories, 7 dômes et 18 maars. Les plus anciens sont âgés de 90 000 ans environ (Chanat, St Hippolyte), les plus récents de 8 500 ans (La Vache et Lassolas). Toutefois c'est 10 à 15 km plus au sud, aux confins des Monts Dore et du Cézallier, que l'on rencontre les quatre volcans les plus jeunes de France métropolitaine, formant le "groupe Pavin", âgés de 7 000 ans seulement. Mais on ne doit pas imaginer une activité continue durant toute cette période : la durée de vie de chaque volcan n'ayant dans la plupart des cas pas excédé quelques semaines à quelques mois, le temps total d'activité cumulée n'atteint probablement pas 20 ans !

Chacun des édifices n'a vraisemblablement connu qu'une seule éruption (ce sont des volcans monogéniques) mis à part quelques rares exceptions (comme le Pariou ou le Puy de la Nugère).

## Le volcan Lemptégy

Le Volcan de Lemptégy est un volcan naturel, exploité pour ses **scories** pendant 60 ans. Sur quelques centaines de mètres de parcours sont concentrés d'époustouflants témoignages du passé géologique et industriel.

Le Volcan de Lemptégy a tout d'abord une histoire géologique où se mêlent l'activité des deux volcans : les puy de Lemptégy 1 et son cadet le puy de Lemptégy 2.

A ces événements se superposent les vestiges des éruptions des volcans les plus proches, qui contribuent à l'édification de ce **cône de scories** à l'avenir exceptionnel.

Les deux **cheminées** volcaniques ont été précautionneusement déchaussées par les carriers et admirablement préservées. Leurs **dykes** s'étirent au centre du site comme les branches d'une gigantesque étoile de mer.

Des **bombes volcaniques** aux formes évocatrices agrémentent les reliefs et les chemins. Elles sont environnées de **scories** aux teintes changeantes, tantôt rougies par la chaleur de la **lave**, tantôt noires comme du charbon. Ici ou là, ces roches légères comme des plumes, perforées comme des éponges, sont parfois nappées du soufre qui donnait un parfum d'enfer à l'éruption volcanique.

Les parois du Volcan renferment des trésors d'information comme cette coupe géologique fantastique, un "cas d'école" disent les spécialistes. C'est un grand livre ouvert de plus de 10m de hauteur où s'échelonnent, chapitre par chapitre, le passé volcanique, sismique et climatique alentour, depuis les 30 000 dernières années. Une couche blanche évoque les **nuées ardentes** cataclysmales du Puy Chopine, alors que les charbons de bois encore visibles à l'intérieur prouvent le pouvoir de destruction de tels phénomènes. Les niveaux jaunâtres attestent au contraire d'accalmies et de quiétude sous couvert végétal. Les **failles** sont comme des coups de couteaux dans ce mille-feuilles minéral.

C'est aussi l'occasion de détailler le deuxième visage du Volcan de Lemptégy : le travail des hommes, la variété des propriétés et des applications de la **pouzzolane** et les monstres de fer aux entrailles grandes ouvertes.

"Lemptégy" est issu d'un nom d'homme latin Antius ou Anticius, qui aurait pu donner :

- soit Antici-acum (le champ d'Anticius),
- soit Antii-villa (la ferme d'Antius).

Le mot "puy" dérive du latin podium : colline, lieu surélevé. Un puy n'est pas toujours un volcan.



## Lexique

**Aiguille de protrusion** : Aiguille de lave extrêmement pâteuse, voire solidifiée, qui pousse dans la cheminée à la manière d'un piston et refoule tous les matériaux accumulés dans le cratère d'explosion (cendres, blocs...)

**Basalte** : Lave fluide avoisinant les 45% à 52% de teneur en silice. Les roches basaltiques ont une teinte noire, gris très foncé ou rougeâtre.

**Bloc** : Fragment qui mesure plus de 64 mm de diamètre.

**Bombe** : Fragment de lave fluide ou pâteuse éjecté par le volcan. Les bombes ont des formes diverses selon la viscosité de la lave, leur trajectoire dans les airs, selon leur atterrissage et leur mode de refroidissement. Ainsi, on peut trouver des bombes en chou-fleur, en fuseau, en bouse de vache ou en boule (basalte). Et des bombes en croûte de pain (en trachyte).

**Bouche éruptive** : Ouverture de la surface du sol par laquelle sont émis les matériaux volcaniques.

**Cendres** : Éléments de dimension inférieure à 2 mm. Contrairement à l'origine de leur nom, les cendres ne sont pas les produits d'une combustion.

**Chambre magmatique** : Espace rempli de magma de dimensions hectométriques à kilométriques, pouvant se situer à différents niveaux de la croûte, de façon temporaire ou permanente.

**Cheminée** : Conduit emprunté par le magma lors de sa remontée vers la surface. La cheminée débouche dans le cratère. C'est dans la cheminée que le magma se dégaze.

**Cône** : Édifice volcanique construit par accumulation de matériaux éjectés depuis la bouche éruptive par des explosions modérées de magma fluide. Sa hauteur peut atteindre plusieurs centaines de mètres. La pente est d'environ 25°.

**Coulée de lave** : Sortie de lave dégazée (le plus souvent sur le flanc ou au pied du cône de scories). Elle avance à la manière d'une chenille de char. Elle donne aux éruptions des Cônes un caractère effusif.

**Cratère** : Creux ou encaissement de diamètre très variable situé au dessus de la bouche éruptive du volcan.

**Dôme** : Édifice volcanique à pentes raides de lave visqueuse qui s'accumule et grossit au dessus de la bouche éruptive.

**Dyke ou filon de lave** : Lave qui remonte à la surface par les différentes fractures qui entrecoupent le socle granitique. Une fois solidifiée, le dyke peut être dégagé par l'érosion.

**Éruption effusive** : Se dit d'une éruption qui met en jeu une lave fluide, qui sort de façon passive au pied du volcan sous la forme de coulées de lave.

**Éruption explosive** : Se dit d'une éruption qui met en jeu de la lave visqueuse et riche en gaz. De fortes explosions, des panaches de cendres, des nuées ardentes caractérisent ce type d'éruption.

**Faille** : Cassure de la croûte terrestre qui décale deux compartiments situés au même niveau au départ.

**Fumerolle** : Émanation de gaz (vapeur d'eau, soufre, sulfates, co2...) a partir d'une bouche éruptive ou de fissures.

**Lapilli** : Fragment dont la taille est comprise entre 2 mm et 64 mm. Cette définition est granulométrique et n'a aucun lien avec la nature du lapilli.

**Lave** : Magma dégazé a viscosité variable. Par extension, le terme de lave peut désigner la roche volcanique. Les différents types de laves.

**Maar** : Cratère occupé ou non par un lac qui résulte d'une rencontre entre l'eau et le magma.

**Magma** : Roche en fusion contenant des gaz dissous. Une fois dégazé, le magma devient lave.

**Monogénique** : Se dit d'un volcan qui n'a connu qu'une phase éruptive. Contrairement à polygénique, plusieurs phases éruptives, à l'origine de strato-volcans et de volcans boucliers.

**Nuée ardente** : Écoulement latéral de cendres, blocs et gaz incandescents souvent engendré par l'explosion d'un dôme.

**Ponce** : Roche très bulleuse de densité inférieure à 1, issue de la vidange rapide d'une chambre magmatique d'où s'échappe une lave très visqueuse. Les ponces flottent en général. On en trouve rarement dans la Chaîne des Puys et est plus fréquente sur les strato-volcans.

**Pouzzolane** : Terme provenant de pozzuoli, port italien proche de Naples, et désignant des cendres trachytiques ponceuses. Par extension, ce terme désigne aujourd'hui les scories volcaniques basaltiques exploitées comme granulats.

**Rhyolite** : Roche blanche issue de la lave la plus différenciée, c'est à dire la plus riche en silice et la plus pauvre en fer. On ne la trouve dans la Chaîne des Puys que sur le puy chopine.

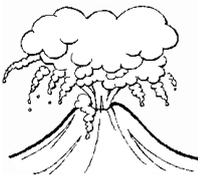
**Scories** : Fragments de magma pleins de petits trous et de formes très irrégulières projetés violemment par le volcan.

**Trachyte** : Lave contenant environ 65% de silice. Les trachytes figurent dans la liste des laves visqueuses formant souvent les Dômes. Les roches trachytiques sont généralement gris très clair.

*(Source : dictionnaire thématique histoire-géographie - 3e édition - D. Brand & M. Durousset - éditions Dalloz - 1993)*

Réaliser un schéma du puy Pariou

Réaliser un schéma du puy de Dôme



Date :



Activité du jour

Matin :

Après midi :

Veillée :

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que je n'ai pas aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai découvert et appris :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Visite du village de la Besse



A l'aide des informations données par le guide et des recherches personnelles, décrire les particularités géologiques de ce village :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

De quelle période de l'Histoire date ce village ?

.....

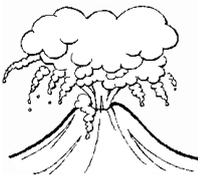
Citer trois éléments architecturaux qui le prouvent :

- .....

- .....

- .....





Date :



Activité du jour

Matin :

Après midi :

Veillée :

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

Ce que j'ai aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que je n'ai pas aimé, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ce que j'ai découvert et appris :

.....

.....

.....

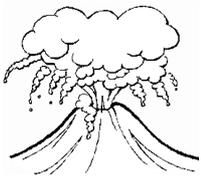
.....

.....

.....

.....

## Notes personnelles



## Classe verte du 21 au 25 mai 2012 en Auvergne. Liste de matériel à emporter.



### I. Matériel à emporter dans un sac pour 5 jours et 4 nuits.

- une veste chaude ou anorak
- au moins 5 T-shirts
- au moins deux pantalons
- un jogging
- un ou deux pyjamas
- au moins 5 sous-vêtements
- au moins 5 paires de chaussettes
- 2 shorts
- 2 pulls légers
- 1 gros pull
- 1 vêtement de pluie (ciré ou K-way)
- 2 serviettes de bain, gant de toilette
- trousse de toilette garnie : savon, shampoing, peigne, dentifrice, brosse à dents, mouchoirs ...
- crème solaire, lunette de soleil
- sac pour le linge sale
- casquette ou bob
- chaussures de marche ou une bonne paire de baskets
- vieilles baskets pouvant aller dans l'eau
- chaussons
- lampe de poche
- maillot de bain
- serviette de table

### II. Dans un petit sac à dos

- trousse complète (crayon de papier, de couleurs, stylo, gomme, colle ...)
- le carnet de bord
- un bloc note
- gourde ou petite bouteille d'eau

### III. Sous la responsabilité de l'élève

- appareil photo
- jeux de société
- argent de poche (20€ max pour cartes postales)
- enveloppes timbrées avec les adresses
- portable
- médicaments à utiliser si besoin est (préciser la posologie et prévenir les professeurs des éventuels problèmes de santé : allergie, asthme, ...). A mentionner également sur la feuille d'autorisation de sortie.

Cette liste n'est pas exhaustive !

#### Attention :

- Le portable (inscrire le nom de votre enfant) ne sera utilisé qu'entre 18h et 19h
- Ne téléphoner au centre qu'en cas d'urgence
- Pas de jeux individuels type DS, ni de Ipod
- Prévoir le pique-nique du lundi 21 mai
- Adresse du site à consulter quotidiennement : <http://college.lutterbach.free.fr>

Dans le car

- respect du matériel et propreté (sacs plastiques prévus à cet effet)

**Toute détérioration causée par un élève sera prise en charge par ses parents**

A la maison « Les volcans »

- les élèves devront respecter les règles de politesse et de bonne tenue envers les accompagnateurs et tout le personnel du gîte ainsi que le règlement interne de celui-ci

- toute détérioration causée par un élève sera prise en charge par ses parents

- il sera strictement interdit de fumer durant tout le séjour

- les chambres des filles seront séparées de celles des garçons

**Aucun mouvement ne sera toléré entre les espaces filles et les espaces garçons**

- l'accès aux chambres dans la journée ne sera pas permis

**En cas de besoin urgent, l'élève sera accompagné par une personne de l'encadrement**

En cas d'urgence, les familles pourront contacter leur enfant par le biais du collègue qui transmettra les messages ou pourront appeler directement le gîte au 04.73.88.63.42.

D'autre part, si votre enfant possède un téléphone portable, il sera joignable dans un créneau horaire défini plus bas.

Conduite générale

- il est rappelé que tout élève qui se conduirait mal et qui serait une charge pour les accompagnateurs devra être cherché par la famille

- aucun médicament ne doit rester en possession de l'élève. Il devra être confié au professeur responsable avec une ordonnance du médecin traitant.

- lors du séjour, les élèves n'auront aucune dépense à faire hormis l'achat éventuel de cartes postales, de timbres ou de souvenirs. **L'argent apporté sera sous la responsabilité de l'élève tout au long du séjour.**

- **le téléphone portable sera autorisé de 18h à 19h** et le reste du temps, il sera confié au professeur responsable (il faudra mettre une étiquette sur le portable avec le prénom et le nom de l'élève)

- le MP3 sera autorisé en dehors des activités et des repas

- le iPod ne sera pas autorisé

**Nous sommes sûrs que chacun mettra toute sa bonne volonté pour que le séjour soit agréable et fructueux pour tous.**

**Nous espérons que le personnel d'accueil de la maison « Les volcans » pourra apprécier la bonne tenue et la politesse des élèves du collège du Nonnenbruch de Lutterbach.**

Les professeurs organisateurs,

J'ai pris connaissance de cette charte et je m'engage à la respecter et à assumer les conséquences de mes actes.

Lu et approuvé

Date : .....

Signature de l'élève,

Lu et approuvé

Date : .....

Signature des parents,