

« SUR LA PISTE DES VOLCANS »

Niveaux : Primaire, Collège et Lycée

« SUR LA PISTE DES VOLCANS »

La forme extérieure des volcans et leurs dynamismes éruptifs sont en partie la conséquence de ce qui se passe en profondeur. Au fil du temps, chaque volcan peut donner naissance à des éruptions de nature très différente. Tous sont le résultat d'une histoire unique qui recèle encore de nombreux secrets...

Cet espace scénographié permet de découvrir comment fonctionnent les volcans, et illustre quelques paysages qui sont autant de traces que leur activité récente laisse à la surface de notre planète.

Deux thématiques principales peuvent être abordées dans cet espace :

- Dynamique des volcans

Les volcans sont de véritables "machines" géologiques qui se construisent, étape après étape, lors de chaque remontée de magma depuis les profondeurs ; leur structure est loin d'être simple. En plus de l'édifice, un système volcanique comprend des cheminées d'alimentation, qui permettent la migration du magma depuis les chambres magmatiques où il se concentre et séjourne parfois très longtemps. Soulever la « peau » de la Terre, c'est découvrir les secrets de ces systèmes, tous différents les uns des autres ! Et grâce à une expérience forte d'immersion sensitive, il est aussi possible de décrypter les mécanismes qui contrôlent leur colère et de comprendre, en particulier, le rôle moteur que jouent les gaz magmatiques dans le déclenchement des éruptions !

Simulateur : Magma Explorer

Embarquez donc à bord du vaisseau Magma Explorer : secousses et effets spéciaux garantis ! Bienvenue dans ce vaisseau dynamique et futuriste où l'exploration est poussée à l'extrême. Votre mission ? Descendre à l'intérieur d'un volcan actif, pénétrer dans la chambre magmatique qui l'alimente et découvrir son fonctionnement. Vivez « de l'intérieur » l'ascension du magma depuis son lieu de stockage jusqu'au cratère du volcan !

- Phénomènes post-volcaniques

Même lorsque l'activité éruptive d'un volcan semble avoir cessé, son cœur continue à battre durant des siècles, sinon des millénaires. Geysers, solfatares, sources chaudes, fumerolles ou dégagements discrets de gaz carbonique sont autant d'expressions de cette incessante palpitation que les scientifiques appellent « phénomènes post-volcaniques ». Il en existe encore en Auvergne. Chacun peut découvrir dans ce lieu quelques-uns de ces phénomènes dans un dépaysement total.



« Mare magique » : voyage accéléré du cosmos au microcosme

Contenu pédagogique : percevoir, quelle que soit l'échelle considérée, la continuité entre toutes les composantes de la matière et de l'Espace.

Notions : échelle spatiale

Niveaux : Collège et Lycée

1



Pré show : maquettes animées

Contenu pédagogique : la structure et la dynamique d'un système volcanique, modélisation du dégazage des magmas

Notions : laves fluides, volcans fonceés, dynamismes effusif et explosif, morphologie des volcans, jets de lave, coulées, produits volcaniques, réservoirs magmatiques, cheminées, dykes, rôle des gaz dans les éruptions volcaniques, cristallisation, évolution des magmas...

Niveaux : Primaire, Collège et Lycée

3



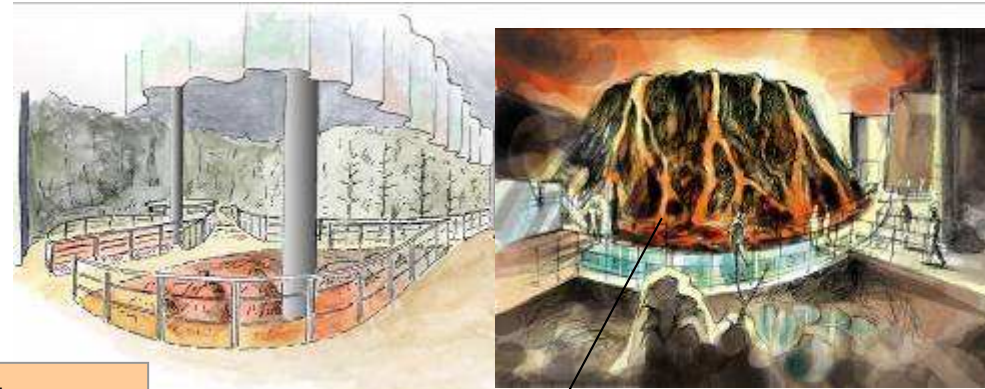
Phénomènes post-volcaniques : reconstitutions d'un geyser, de sources thermales et d'un paysage de solfatare

Contenu pédagogique : signatures de l'activité volcanique, paysages post-volcaniques, activité gazeuse des volcans

Notions : dépôts de soufre, mares de boue, sources chaudes, concrétions, vasques, geysers, fumerolles...

Niveaux : Collège et Lycée

2



Niveau -2



Le prototype du Magma Explorer



Magma Explorer : simulateur permettant de suivre le voyage de la lave depuis son lieu de stockage à l'intérieur de la Terre jusqu'à son expulsion à la surface

Contenu pédagogique : fonctionnement d'un volcan

Notions : fusion de la roche, magma, réservoirs magmatiques, cheminées, rôle des gaz dans les éruptions volcaniques, remontée du magma, éruption, coulées, produits volcaniques...

Niveaux : Primaire, Collège et Lycée

4

Rappel des programmes officiels dans lesquels les thématiques de cet espace peuvent être intégrées :

Niveau Cycles II et III :

- **Géographie :** diversité des paysages, des paysages en constante évolution
- **Sciences expérimentales :** la matière, l'énergie, le ciel et la Terre / manifestations de l'activité de la Terre (volcans et séismes)

Niveau Collège :

- **SVT 4^{ème} :** la Terre change en surface, les effets de l'activité interne du globe : le volcanisme
- **Géographie :** lecture de paysages

Niveau Lycée :

- **Géographie 2^{nde} :** La planète Terre et son environnement