

VOLCANISME DE LA CHAÎNE DES PUY

Niveau : cycle 4 • Durée : 1 heure

Pour réaliser cette activité, il est préférable d'avoir traité du volcanisme au préalable. Cette activité est basée essentiellement sur l'observation des paysages du panorama Nord de la Chaîne des Puy et du panorama Ouest Combrailles depuis la plate-forme sommitale du puy de Dôme. Il est donc impératif que les conditions météorologiques soient favorables pour l'observation de paysages au sommet du puy de Dôme.

Avant de commencer l'activité, bien préciser aux élèves :

- de repérer les différents panoramas sur le plan de la plateforme sommitale,
- les consignes de sécurité pour réaliser cette activité, notamment rester sur les chemins balisés et ne pas marcher sur les pelouses.

• Compétences travaillées au cours de l'activité :

Pratiquer des démarches scientifiques :

- observer le paysage,
- s'informer à partir de documents,
- formuler des questions ou des hypothèses.

Pratiquer des langages :

- rendre compte des observations en utilisant un vocabulaire précis,
- exploiter un document constitué de divers supports,
- utiliser divers modes de représentation : dessin, croquis, photos, vidéos, ... pour garder une trace de la visite.

Se situer dans l'espace et le temps :

- appréhender différentes échelles de temps géologique,
- se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle (à partir du paysage observé au près ou au loin).

• Objectifs notionnels : attendus de fin de cycle

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine :

- Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global : dynamique interne et tectonique des plaques ; séismes, éruptions volcaniques.
- Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels aux mesures de prévention (quand c'est possible), de protection, d'adaptation, ou d'atténuation à partir de l'exemple des éruptions volcaniques passées.

VOLCANISME DE LA CHAÎNE DES PUY

La Chaîne des Puy est le plus récent ensemble volcanique de France métropolitaine : sa formation s'étale entre 95 000 et 6 000 ans. Elle comprend plus de 80 volcans éteints qui s'étendent sur près de 32 kilomètres. Elle est réputée pour la variété de ses édifices volcaniques, caractéristiques des deux grands types d'activités volcaniques :

• l'activité volcanique effusive qui se manifeste par :

- l'émission de lave fluide qui forme de longues coulées,
- de faibles projections de paquets de lave qui deviennent des scories en refroidissant,
- la formation d'un cône de scories (volcan strombolien) qui se construit par l'accumulation de projections au cours d'éruptions successives.

• l'activité volcanique explosive se traduisant par :

- de violentes explosions accompagnées de nuées ardentes, mélange de cendres, de roches incandescentes et de gaz,
- l'émission de lave visqueuse qui s'accumule sur place et qui forme un dôme (volcan péleén) lorsqu'elle refroidit.

Nous allons chercher à retrouver la nature de l'activité volcanique de ces volcans éteints à travers la collecte d'indices. Pour cela, dirige-toi d'abord au panorama Nord Chaîne des Puy. Pour te repérer aide toi du plan de la plate-forme sommitale.

1 En observant le paysage depuis ce panorama, on distingue différents puy qui témoignent du volcanisme ancien de la région. Observe la position et l'orientation de ces puy. Coche les bonnes réponses.

Ils sont :

- éparpillés
 alignés
 dispersés

Ils sont orientés selon un axe :

- Nord-Sud
 Est- Ouest
 Nord Est-Sud Ouest

2 Parmi ces puy, on observe deux types d'édifices volcaniques bien distincts, des dômes et des cônes. Complète le tableau ci dessous :

	DÔMES	CÔNES
Schématise la forme d'un dôme et d'un cône.		
Classe les puy suivants selon leur type d'édifice : puy de Pariou, puy Sarcouy, petit Suchet, puy des Goules, puy de Clierzou, puy de Côme, puy de Louchadière. Pour t'aider, utilise la table d'orientation.	<p>Petit Suchet Puy de Clierzou Puy Sarcouy</p>	<p>Puy de Côme Puy de Louchadière Puy Pariou Puy des Goules</p>

3 Précise la couleur de la roche constituant le puy de Clerzou et le puy de Pariou.

Puy de Clerzou

couleur claire (blanche)

Puy de Pariou

couleur sombre (rouge foncé)

4 A partir des informations situées dans l'Espace GRAND SITE DE FRANCE du sommet, complète le tableau ci-dessous :

- Nomme les roches formant les édifices du puy Pariou et du puy de Clerzou.
- Indique le type de volcanisme dont il s'agit.

	DÔMES	CÔNES
Roche formant l'édifice volcanique	TRACHYTE (Dômite)	SCORIES (Pouzzolane)
Type de volcanisme	Dynamisme EXPLOSIF	Dynamisme EFFUSIF

Dirige-toi maintenant vers le panorama Ouest Combrailles.

Repère dans le paysage la cheire de Côme. Pour cela, aide-toi de la table d'orientation.

La végétation naturelle forestière s'est installée sur des parties rocheuses faites de blocs et de ce fait non cultivables.

5 En observant cette cheire, retrouve deux indices justifiant qu'il s'agit d'une ancienne coulée de lave.

1^{er} indice :

Présence de forêts au niveau de la cheire du puy de Côme.
A côté de la cheire, les terres sont cultivées (on observe des champs et des prairies).

2^e indice :

On peut voir que la cheire de Côme part du puy de Côme.

6 Et le puy de Dôme ?

En observant la forme de ce volcan et en recherchant des indices au niveau de la plate-forme sommitale (affleurement de roche près du panorama Sud par exemple), précise le type de volcanisme auquel il appartient.

**Le puy de Dôme, comme son nom l'indique est un dôme.
Aussi, la roche du puy de Dôme est de couleur claire, il s'agit de Dômite
(observable au niveau des affleurements de la plateforme sommitale).
Le puy de Dôme est donc un volcan au dynamisme explosif.**

7 Ce que j'ai appris...

En t'aidant des réponses précédentes, complète le quiz ci-dessous :

Le puy de Dôme correspond à un volcanisme de type :

- effusif explosif

L'édifice formant le puy Sarcoui est :

- un dôme un maar un cône

La roche formant le puy de Dôme est :

- du trachyte de la pouzzolane du basalte

L'édifice formant le puy Pariou est :

- un dôme un maar un cône

La roche formant les cônes volcaniques est :

- du trachyte de la pouzzolane du basalte

La cheire du puy de Côme correspond à :

- une nuée ardente une coulée de lave un cratère

La lave libérée au cours d'une éruption de type effusif est :

- pâteuse visqueuse fluide

PLAN DE LA PLATE-FORME SOMMITALE

