

I4 - La mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie
CHRONOLOGIES RELATIVE ET ABSOLUE DANS LE VELAY

Fiche sujet - candidat

Des observations de terrain, l'utilisation de cartes et la radiochronologie permettent de dater de façon relative ou absolue des événements et des terrains magmatiques.

On cherche à déterminer une chronologie dans le Velay, entre le granite et le volcanisme basaltique du Massif Central français.

Matériel :

- ordinateur hors connexion,
- logiciel GOOGLE EARTH, version en français, disponible sur le bureau et fichier « velay.kmz » disponible dans le répertoire de travail,
- logiciel tableur (EXCEL ou OPEN OFFICE),
- fichier de tableur nécessaire à la détermination des âges absolus « velay.xls » ou « velay.ods », dans le répertoire de travail.

Activités et déroulement des activités	Capacités évaluées	Barème
1- Lancer le logiciel GOOGLE EARTH et charger le fichier « velay.kmz », puis utiliser les commandes du logiciel pour mettre en évidence les relations géométriques en relief entre les terrains à dater (légende intégrée à la carte). Appeler l'examineur pour vérification et ne pas fermer GOOGLE EARTH	Utiliser un logiciel de visualisation de cartes	2
2- A partir de <u>toutes</u> les informations disponibles de la région cartographiée, proposer une chronologie relative, argumentée de la formation des roches (basalte à l'ouest et granite) ainsi que des projections formant les cônes volcaniques.	Appliquer une démarche explicative	4
3- Charger le fichier (velay.xls pour <i>Excel</i> , velay.ods pour <i>Open Office</i>). Suivre les consignes de la feuille de calcul pour calculer , avec le tableur, les âges absolus du granite et du basalte (<i>conserver le tableur ouvert pour la vérification finale</i>). Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de traitement de données (graphe, calculs)	8
4- Conclure sur la chronologie des événements magmatiques dans cette région du Velay ; rédiger sur la fiche réponse-candidat.	Appliquer une démarche Explicative	1
5- Réaliser un schéma d'une portion de la carte géologique affichée dans GOOGLE EARTH (un carré de 2km de côté au maximum) montrant les terrains datés et leurs relations. Présenter en légende l'ensemble des résultats obtenus. Appeler l'examineur pour vérification de la conformité entre zone affichée et schéma En fin d'épreuve, fermer GOOGLE EARTH <u>SANS ENREGISTRER</u> le dossier.	Traduire des informations cartographiques par un schéma	5