Le Mensuel Régionales Le Café Direction Les Dossiers L'expresso

Forum Publier dans Le Café

Nom d'utilisateur

Nous Aider

Mot de Passe

Pas encore inscrit? Mot de passe oublié?

Envoyer

L'enseignant

Le système

La recherche

La classe

L'élève

L'agenda

Les Blogs

Accueil > L'expresso

L'EXPRESSO

Voir le forum | Réagir sur le forum | Imprimer

Sciences: Un EPI volcanique

Comment allier mathématiques et SVT autour du volcanisme ? Les 4èmes du collège du Sacré Cœur de Saint-Chély-d'Apcher mènent l'enquête sur le plateau de l'Aubrac. Ces élèves sont transformés en détectives géologues par Sophie Rieutort, enseignante de SVT et Christian Paulhac, professeur de mathématiques. Au programme : orgues volcaniques, coulée de lave mais aussi Pythagore, proportionnalité et GPS pour produire un dépliant touristique. Quelle motivation pour cet enseignement pratique interdisciplinaire ? Comment le projet est-il évalué ? Entretien avec les enseignants.

Pourquoi un EPI sur l'Aubrac ? Pour quels objectifs ?



Cet EPI « science et société » s'inscrit dans le programme de la classe de 4ème et en particulier dans la partie : la planète Terre, l'environnement et l'action humaine dans le chapitre sur le volcanisme. Sont concernés les domaines 1 et 4 du socle commun et plus particulièrement les compétences « découverte de la nature et de ses phénomènes » ainsi que « langage pour penser et communiquer ».

La production finale attendue est une brochure destinée au public pour découvrir le volcanisme en Aubrac La contribution des SVT concerne le cours sur le volcanisme et la sortie terrain de géologie. Les objectifs fixés tournent autour de la recherche des indices du volcanisme et l'observation de différentes formations volcaniques pour expliquer la mise en place du plateau de l'Aubrac.

Plusieurs compétences sont ainsi travaillées au cours de l'EPI : adopter un comportement éthique et responsable, pratiquer une démarche scientifique et pouvoir se situer dans le temps et dans l'espace.

Que font les élèves de 4ème géologiquement parlant sur le terrain ? En quoi cette journée est-elle source de motivation pour le groupe ?

Les élèves recherchent au cours de la sortie des indices du volcanisme, ils sont placés dans une situation de « détectives » géologues et doivent alors observer les roches et réutiliser des connaissances pour déterminer si elles sont d'origine volcanique. Ainsi, ils arrivent facilement à déterminer que le volcanisme à l'origine de l'Aubrac est de type effusif.

Ils découvrent aussi ces structures particulières que sont les orgues volcaniques et qui témoignent de la présence d'une coulée de lave ou d'un ancien lac de lave. Mais il faut alors rechercher les coulées de lave dans le paysage. Pour cela, ils sont amenés à se servir d'une carte géologique et à raisonner pour comprendre les inversions de relief.

Les sources de motivation sont nombreuses pour les élèves. Le fait d'exploiter concrètement des notions étudiées en classe, jouer le rôle d'un géologue, marcher sur d'anciennes coulées de lave ou sur un ancien lac de lave sont forcément sources de motivation.

Cette sortie est aussi l'occasion de soulever des problèmes à résoudre de retour en classe et reste aussi une référence pour illustrer les notions étudiées dans la suite du programme ; en particulier sur la mise en place des roches volcaniques ou en introduction sur les aléas géologiques.

Comment les mathématiques contribuent-elles à l'EPI ? Quel travail se fait pendant les cours de maths?

En direct du forum

Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment... - Il est dommage que le titre ne soit pas un peu plus long : Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment... ENSEMBLE ACE-Arithmécole est surtout un dispositif coopératif. Professeurs des écoles, formateurs et chercheurs y travaillent ensemble..

Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment... Je travaille avec les chercheurs de l'équipe ACE depuis 5 ans, j'ai participé à l'écriture de la progression avec eux et d'autres professeurs. Ce que j'observe chez mes élèves c'est un rapport aux mathématiques différent : ils...

Le Forum "L'expresso"

Partenaires









Fil Twitter

Nos annonces

Lycée professionnel et apprentissage Le dossier



Les mathématiques permettent dans ce projet de fournir des données à faire apparaître dans le dépliant comme : le repérage GPS, l'échelle de la carte fournie et les distances à parcourir.

Cet itinéraire de découverte du volcanisme en Aubrac est donc le support pour traiter : le repérage dans l'espace, repérage d'un point sur la Terre ; le calcul de distances : utiliser le théorème de Pythagore et résoudre des problèmes de proportionnalité avec les échelles, la notion de puissance de 10 et l'écriture scientifique.

Comment les élèves vont-ils réaliser la brochure ? Pour quelle évaluation finale ?

Dans un premier temps, il sera présenté deux exemples de dépliants qui existent déjà sur la découverte de la faune et de la flore en Aubrac et en Margeride. On analysera la mise en page et le contenu de ces documents, puis les élèves devront s'en expirer pour réaliser la brochure sur le volcanisme en Aubrac.

La production se fera en 3 temps : en binôme, conception en classe d'une maquette, puis mise au propre (traitement de texte et insertion d'images) à la maison, enfin mise en commun des travaux et sélection des meilleures idées pour réaliser le dépliant définitif.

L'évaluation aura lieu en 3 temps. La sortie de géologie a été l'occasion d'évaluer l'autonomie, la curiosité manifestée, l'attitude. La production finale sera évaluée pour chaque binôme selon des critères tel que la lisibilité (présentation), la qualité de l'information, le choix des documents insérés et l'originalité. L'évaluation de la brochure définitive, avant impression, sera évaluée par d'autres enseignants amenés à tester personnellement l'itinéraire sur le terrain.

Un travail en lien avec des structures institutionnelles ou d'autres partenaires est-il envisagé ?

Le dépliant sera mis à la disposition des randonneurs dans l'office de tourisme de Nasbinals.



Reste encore à déterminer si l'impression se fera par l'établissement scolaire ou en partenariat avec le conseil départemental. Nous avions envisagé de faire intervenir un géologue en relation avec les parcours avenir. Mais pour l'instant, nous n'avons pas trouvé d'intervenant disponible.

Vous avez connu les travaux croisés et les itinéraires de découvertes. L'EPI offre-t-il un changement radical ou cela reste une nouvelle occasion de croiser les

disciplines? Pensez-vous reconduire cette expérience l'an prochain?

Lors des travaux croisés et des itinéraires de découverte, seuls les élèves qui en faisaient le choix y participaient. A l'époque, c'était plus un complément du cours pour aller plus loin et on l'enseignait en dehors de notre discipline avec des heures consacrées à ces projets.

Dans la réforme actuelle, il faut vraiment rester axé sur le programme et ne pas trop s'en détacher afin de garder suffisamment de temps pour réaliser la production finale et pour traiter l'ensemble du programme. Les EPI me semblent donc plus contraignants que les TRC et IDD mais toujours intéressants pour travailler en interdisciplinarité.

Cet EPI ne devrait pas être reconduit l'année prochaine car une fois le dépliant réalisé cette année, la production d'une nouvelle brochure aurait moins d'intérêt et aurait un aspect trop artificiel. Il faudrait alors trouver une production pratique différente. Cependant la sortie de géologie sera reconduite comme depuis de nombreuses années.

Entretien par Julien Cabioch

Dans le Café

<u>Jacques-Marie Bardintzeff : Comment éduquer aux risques géologiques ?</u>
<u>Comment enseigner le volcanisme ?</u>

Par fjarraud , le mardi 24 janvier 2017.

Archives de l'expresso

Voir le forum | Réagir sur le forum | Imprimer | Télécharger |

Commentaires

Vous devez être authentifié pour publier un commentaire.





Réforme du bac et du lycée : le dossier



Lecture : Le choc PIRLS L'enquête de 2016



17ème Université d'automne du SNUIPP-FSU 20, 21 et 22 octobre 20



Masculin et féminin : le manifeste























Qui sommes-nous? Nous contacter Charte Soutenir le Café S'abonner

Copyright © 2018 Tous Droits Réservés