

Pour accompagner les changements apportés aux programmes des lycées, notre offre pédagogique évolue.
Des sorties et ateliers adaptés vous seront proposés dès la rentrée 2019. N'hésitez pas à nous contacter pour plus de renseignements.

Présentation des phosphatières

Les phosphatières sont d'anciennes exploitations de phosphate (utilisé comme engrais) de la fin du 19^{ème} siècle (1870-1887) qui se présentent aujourd'hui sous la forme de **gouffres** (grottes à ciel ouvert) à la **végétation luxuriante**.

Différents laboratoires de paléontologie y découvrent aujourd'hui des **fossiles** de l'ère tertiaire (-52 à -20 Millions d'années) qui leur permettent de **reconstituer** l'évolution des **espèces** et des **climats** en continu sur le Quercy.

Elles sont un **lieu de visite** et une **ressource pédagogique** unique.

Des **grands thèmes** en lien avec les programmes sont traités lors de **visites, ateliers** ou **sorties**:

- Un **témoignage** sur la **vie économique locale** au 19^{ème} siècle.
- L'**Evolution des espèces, des paysages et des climats** à travers les études paléontologiques menées depuis plus d'un siècle et la **classification phylogénétique**.
- La **Biodiversité** de la faune et la flore actuellement sur le site et passées à travers les fossiles.
- La **formation géologique** de cette ressource locale et du karst environnant liée à l'**action de l'eau sur la roche** et à la **tectonique des plaques**.

Informations pratiques et Tarifs

Visites, ateliers et sorties sont possibles **sur rendez-vous**. Nous mettons à disposition un **animateur par classe**. Notre capacité d'accueil habituelle est de **trois classes**. Pour plus d'élèves, n'hésitez pas à nous consulter.

Tarifs par élève :

VISITE SEULE (sans atelier/sortie) : **3,50 €**
VISITE + 1 ATELIER/SORTIE (1/2 journée) : **4,50 €**
VISITE + 2 ATELIERS/SORTIES (journée) : **6,00 €**

Les **accompagnateurs** sont accueillis **gratuitement** dans la limite du nombre imposé par les textes officiels.

Des **interventions en classe** sont possibles aux mêmes tarifs plus les frais de déplacement aller-retour de nos animateurs entre Bach et le lieu d'intervention. Nous pouvons également intervenir dans le cadre **d'activités interdisciplinaires** type **MPS** ou **TPE**.

Différents **sentiers thématiques** en accès libre peuvent venir compléter votre programme : Sentier de la paléontologie, Espace animaux du passé, Randonnée des Temps Géologiques, Sentier du temps et Espace flore du causse et des phosphatières.

Possibilité de **manger sur place** : espace pique-nique ou **bâtiment** en cas d'intempéries. Le **site** étant entièrement à **ciel ouvert**, prévoyez des chaussures et des **vêtements adaptés** à la saison et à la météo du jour.



Visites, Ateliers & Sorties Pédagogiques

Collèges et Lycées

Les Phosphatières du Cloup d'Aural
Route de Varaire
46230 BACH

Renseignements et réservation
Tél. : 06.03.93.45.91
contact@phosphatieres.com
www.phosphatieres.com

Pour accompagner les changements apportés aux programmes des lycées, notre offre pédagogique évolue.
Des sorties et ateliers adaptés vous seront proposés dès la rentrée 2019. N'hésitez pas à nous contacter pour plus de renseignements.

Thèmes des visites, ateliers et sorties proposés (*)

COLLEGE

Notre environnement

Niveau : 6^{ème}

Environnement et peuplement du milieu

Analyse des caractéristiques d'un environnement et de la répartition des êtres vivants.

Diversité et parenté des êtres vivants

Les êtres vivants sont très divers et certains caractères permettent de les classer.

Action de l'eau sur la roche et reconstitution de paysages passés

Niveau : 5^{ème}

Reconstitution des paysages du passé

Mise en évidence à travers les fossiles de l'évolution des paysages et climats du Quercy.

Classification phylogénétique

Approche du classement des espèces actuelles puis fossiles dans des ensembles emboîtés.

L'eau en pays calcaire

Balade-découverte (2 km) des éléments d'un paysage karstique liés aux actions de l'eau et de sa utilisation par l'Homme.

Evolution et parentés entre espèces

Niveau : 3^{ème}

La Grande Coupure, une crise biologique

Analyse de documents et déduction des causes et des conséquences d'une crise biologique.

Parenté des espèces passées et actuelles

Comparaison entre animaux fossiles et actuels pour mettre en évidence les parentés.

Echelle des Temps Géologiques

Placement des grands événements de l'histoire de la vie et de la Terre sur une échelle métrique (1^{er} km de la Randonnée des Temps Géologiques)

LYCEE

Biodiversité actuelle et passée

Niveau : 2^{nde}

Biodiversité actuelle

Etude des caractéristiques (température, luminosité) de milieux naturels et identification d'espèces végétales et animales présentes.

Biodiversité passée

Tamissage de fossiles d'un gisement de phosphorite du Quercy. Présentation d'une technique d'analyse de la biodiversité en lien avec caractéristique d'un milieu : les cénogrammes. Application aux gisements de phosphorite du Quercy.

Classification phylogénétique

Classification des espèces inventoriées durant les ateliers précédents.

Formation d'une ressource locale en lien avec la tectonique des plaques

Niveau : 1^{ère} S

Formation des phosphorites du Quercy

Sur le site du Cloup d'Aural, origine des phosphorites et recherche indices de formation.

Formation des calcaires du Causse

Sur l'affleurement de Limogne en Quercy, conditions de sédimentation des calcaires et influence d'une divergence lithosphérique.

Erosion et préservation des phosphorites

A Vaylats et Belmont-Sainte-Foi, analyse de l'influence des sédiments aquitains et de la tectonique des plaques sur la conservation des phosphorites du Quercy.

Evolution et crise biologique

Niveau : TS

La Grande Coupure, une crise biologique

Analyse de documents et déduction des causes et des conséquences d'une crise biologique.

Nos sorties et ateliers sont **encadrées** par des personnes **spécialement formées**.

En sus de documents, il est possible, selon certaines conditions déontologiques, de vous fournir gratuitement des **sédiments fossilifère pour tamisage** en séance de TP.

(*) Nous pouvons adapter ces propositions à votre projet pédagogique, à vos souhaits, à votre origine géographique, au temps dont vous disposez. Pour les bâtir, contactez nous !