

Sortie pédagogique SVT

Titre : Reconstitution des climats du passé à la tourbière de la grande pile



Lieu (commune) : Saint Germain (70)

Coordonnées GPS (si possible) :
47.730528,6;505756

Public (Cycle 3, cycle 4, lycée...) : Cycle 4

Partie(s) de programme concerné :

- Observer, recenser et organiser des informations,
- Expliquer le modèle actuel du paysage par des processus géologiques externes,
- Repérer les changements climatiques passés
- Mobiliser ses connaissances pour comprendre quelques questions liées à l'environnement, et au développement durable et agir en conséquence.

Durée : Une demi-journée

Piste pédagogique de travail (mots-clés, notions abordées, autres disciplines concernées) :

Reconstitution des climats passés,
Palynologie,
Repère dans le temps (passé glaciaire, échelle des temps géologiques),
Biodiversité (espace naturel sensible)

Personne(s) à contacter ou partenaires associés :
Conservatoire des espaces naturelles de Besançon.

Informations pratiques (parking, wifi, couverture réseau, tarif, visite guidée, audioguide ...) :
visite guidée possible (200 euros) mais le site a été aménagé avec de nombreux tableaux explicatifs qui permettent de réaliser la sortie en autonomie.

Photos



DANS LE TEMPS

DE VÉRITABLES ARCHIVES SUR LE CLIMAT

La tourbe est faite de matière végétale mal décomposée, parce que de nombreux organismes décomposeurs ne sont pas adaptés à la présence continue de l'eau. Elle est donc faite de tiges, feuilles, racines et certaines parties des végétaux, plus petites et plus résistantes qui sont restées intactes. C'est le cas par exemple de graminées, de pollens, d'aiguilles...

Siège sans pluie, le temps se mesure dans les échantillons de tourbe et de sédiments.

Il est simple et très instructif d'excaver aux lopes « raieff », plus les couches sont profondes, plus elles sont anciennes - plus elles sont en surface, plus elles sont récentes. Mais pour connaître l'âge exact, il faut d'abord passer par des analyses chimiques en laboratoire.

Reconstituer l'histoire

Les objets végétaux présents dans la tourbe et les sédiments ont été étudiés grâce à des carottages, des colonnes de sol extraites verticalement et soigneusement préservées.

Les carottages de faible profondeur réalisés depuis 2016 ont permis d'étudier les « mégastructures ». Ces fragments de matière non microscopiques racontent l'histoire du site à travers les plantes qui se sont développées successivement sur la tourbière.

Les carottages plus profonds réalisés entre 1976 et 1982 étaient notamment concentrés sur les pollens, plus volatils et pouvant venir de plus loin, permettant de reconstituer la végétation présente aux alentours.

Un record d'ancienneté

Le « Quaternaire », période la plus récente sur l'échelle des temps géologiques, a été marqué par de rudes et longues périodes glaciaires, séparées par des phases de réchauffement. Imaginez les bouleversements complets du paysage lors du passage des gigantesques langues de glaces formées par les glaciers, puis lorsqu'elles se retirèrent en torrents tumultueux lors du dégel!

Mais la Grande Plie est restée à l'abri de ces chocs lors de la dernière période glaciaire, échappée à un peu plus de 10 000 ans. Fait exceptionnel, glaciers et torrents ont épargné du mélange les sédiments déposés progressivement au fond d'un lac depuis la dernière avant-dernière glaciation.

« Nous nous trouvons ici au sommet de 130 000 ans d'histoires de vie ! »

Échantillon de tourbe

- Graines de pin (à l'époque)
- Aide à l'identification (à l'époque)
- Feuille de myrtille
- Pollen de pin



Acceptez-vous d'être contacté par des collègues ? Si oui, merci d'indiquer votre mail académique

oui

severine.grandjean1@ac-besancon.fr

marie.bourliaud@ac-besancon.fr