

Le géorium : un nouvel outil pour l'animation en SVT



Testé sur le niveau 5ème en groupes et en classe entière, en animation seule et en coanimation dans le cadre des fêtes de la science (depuis deux ans) au collège Albert THIERRY à LIMAY.

Durée séance : 1 heure (idéal 1h30)

Origine de l'outil :

Créé par le réseau des Réserves géologiques, il vise à sensibiliser petits et grands à l'intérêt du patrimoine géologique.

Ses objectifs pédagogiques :

- 1/ Apprendre de façon ludique les rudiments d'une démarche scientifique.
- 2/ Faire découvrir le patrimoine géologique et la nécessité de sa protection.
- 3/ Sensibiliser aux notions de temps, d'évolution, de fossilisation.

Il permet également de toucher du doigt le métier de paléontologue :)

Description technique :

- 8 parcelles de terrain d'1 m² en pierre reconstituée dans lesquelles sont intégrées non seulement des moulages de fossiles caractéristiques d'une ère, d'un milieu mais également tout un ensemble de traces liées à des phénomènes biologiques (déplacement, habitat, nutrition, reproduction...) ou mécaniques (empreintes de gouttes de pluie, ripple-marks...) qui permettent d'aborder des domaines comme la paléoécologie.

- un poste documentation : 200 fiches environ.
- pelles et pinceaux
- une fiche de relevé (en pièce jointe).

Le plus de LIMAY : Photos encadrées de microfossiles de la réserve naturelle régionale de LIMAY

Fonctionnement de la séance

Le professeur compose 8 équipes de 4 fouilleurs maximum. Chaque élève prend connaissance du matériel mis à sa disposition, fait un travail de repérage, d'orientation, d'installation du carroyage...

Le dégagement méthodique de chaque surface peut alors commencer. Les éléments fossiles découverts en place sont ensuite dessinés à l'échelle 1/10ème sur un plan de fouille préalablement distribué.

Pour cela, il faut repérer chaque fossile par rapport au plan, puis le dessiner, le numéroter et noter son nom après l'avoir déterminé à l'aide de fiches claires et illustrées. Il faut aider chaque fouilleur à faire un relevé et déterminer sa première découverte.

Un bilan de fouille est effectué en fin de séance. L'interprétation des données recueillies permet aux fouilleurs de reconstituer des milieux, et de mieux appréhender les notions de temps et d'évolution.

***L'avis du professeur de SVT :** c'est un atout privilégié pour les classes : il permet d'atteindre de façon ludique un certain nombre d'objectifs de connaissance fixés dans les programmes de cycle 3 et cycle 4 mais également des objectifs de savoir-être et de savoir-faire (acquisition de méthodes propres à la démarche scientifique : observer, décrire, analyser, représenter...).*

Sites à consulter :

<https://www.reserves-naturelles.org/site-geologique-de-limay>

<https://www.ville-limay.fr/la-reserve-naturelle-regionale/> (coordonnées disponibles sur ce site pour réserver le georium)

<https://www.arb-idf.fr/article/la-reserve-naturelle-regionale-du-site-geologique-de-limay/>

Remerciements particuliers : à Mme MONGUILLON, conservatrice de la réserve naturelle régionale de LIMAY pour la découverte, le prêt et la confiance envers ce précieux outil !

Photos prises par Emilie BENMAHMOUD

Rédigé par LHOMME Sébastien, professeur certifié de SVT

Annexe 1 : AFC Cycle 4

THÈME 1 : La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques

J'identifie les risques locaux associés à ces phénomènes et les mesures de prévention, de protection ou d'atténuation.

Je repère des changements climatiques passés.

Identifier les impacts des activités humaines sur l'environnement

J'identifie des ressources naturelles, renouvelables ou non, exploitées par les humains selon leurs besoins. Je décris une exploitation locale d'une ressource.

Je relie l'exploitation des ressources naturelles à la perturbation de certains écosystèmes locaux.

J'évalue des impacts négatifs ou positifs de ces exploitations à court et à long termes sur les écosystèmes environnants.

Je connais des comportements responsables pour limiter notre impact sur l'environnement.

Envisager et justifier des comportements responsables pour préserver notre environnement et les ressources de notre planète

Je comprends que les ressources de notre planète sont limitées.

J'identifie mes impacts et celle des activités humaines sur notre environnement et comprends la nécessité de le préserver.

Je relie la vitesse de production d'une ressource naturelle à nos besoins et je prends conscience de l'importance d'une gestion raisonnée de celle-ci.

Je décris des exemples locaux de protection, de prévention ou de réhabilitation.

Je prends conscience des conséquences mondiales qu'ont nos activités (même locales) sur notre environnement. Je justifie et explique certaines politiques globales (prévention, protection, réhabilitation).

J'explique à l'aide d'arguments l'importance de concilier nos besoins aux ressources limitées de la planète, ainsi que des choix de comportements individuels et collectifs responsables en matière de protection environnementale.

THÈME 2 : Le vivant et son évolution

Expliquer le monde vivant et ses changements au cours du temps et selon les lieux

Je situe l'apparition de la vie sur Terre.

J'identifie les plus anciennes traces d'organismes vivants fossiles et leur rôle dans l'évolution de la vie sur Terre.

J'identifie des changements de la biodiversité au cours du temps ou en un lieu donné.

Je relie l'étude des fossiles à la reconstitution de paléoenvironnements nous permettant de comprendre l'histoire de la vie sur Terre.

J'argumente les causes possibles des changements et d'évolutions de la biodiversité au cours du temps. Je relie ces événements au découpage de l'échelle des temps géologiques.

J'envisage les conséquences (à court et à long termes) des activités humaines sur le monde vivant (notamment avec l'exemple de la carrière).

Expliquer la classification du vivant

Je classe les organismes vivants actuels et les fossiles en groupes emboîtés en fonction de leurs attributs communs.

J'identifie ainsi « qui est le plus proche de qui ».

Je compare et classe des organismes vivants actuels et des fossiles et constate qu'ils partagent des caractères en commun.

J'explique ce partage de caractères par des liens de parenté.

Je présente de manière argumentée la place de grands groupes (dont l'espèce humaine) dans le vivant et retrace leur histoire évolutive à partir d'arguments variés (caractères partagés, caryotypes, ADN, etc.).

Expliquer l'origine de la biodiversité

Je constate une diversité des espèces actuelles et passées, ainsi qu'une diversité des individus au sein d'une même espèce.

J'identifie des écosystèmes différents.

J'identifie des caractères propres à une espèce et des variations de ces caractères.

J'explique l'origine de cette biodiversité et j'envisage son évolution (ou ses modifications) selon les effets du hasard et des modifications de l'environnement.

Expliquer l'évolution des êtres vivants

J'identifie des changements dans la biodiversité : apparition, disparition et diversification d'espèces.

Je présente de manière argumentée la théorie de l'évolution comme étant une théorie scientifique : basée sur des observations, reproductible expérimentalement et qui permet de réaliser des prévisions.

AFC Niveau 5^e

AFC Niveau 4^e

AFC Niveau 3^e

Annexe 2 : AFC du cycle 3

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent :

- « Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes »

- utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre organismes - identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps (diversité passée des espèces → faire un bilan car diversité actuelle abordée dans les classes précédentes et évolution des espèces vivantes

Annexe3 : Photos d'une séance



