

GE2 - SÉJOUR PÉDAGOGIQUE SVT – NIVEAU SECONDE – LOZERE – 3/5 JOURS

THÈME : AGROSYSTÈMES ET GÉOSCIENCES

LIEU : SAINT-ROME-DE-DOLAN, LOZÈRE (GORGES DU TARN ET CAUSSES)

OBJECTIF: ILLUSTRER PAR UN STAGE DE TERRAIN LES POINTS MAJEURS DU PROGRAMME DE SVT DE SECONDE.

ÉTUDE D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE SUR LE CAUSSE – FERME DE BREBIS

1- Du sol forestier à la parcelle cultivée

Cadre géographique et géologique : Repérage sur cartes (France/Région) pour situer la zone d'étude. Le Sol : Observation d'une coupe de sol en forêt. Définir les horizons, leur composition et leur épaisseur. Réalisation d'un dessin légendé (*BO : Formation des sols et interaction biosphère/géosphère*).

Biodiversité: Réalisation d'un transect végétal double : milieu fermé (fourré) VS milieu ouvert (pelouse).

Identification via *PlantNet*, *relevés de biodiversité*. Mise en évidence de l'évolution naturelle sans intervention humaine (la dynamique de la végétation).

2- L'Agrosystème : Un système géré par l'Homme, la parcelle agricole. Comparaison directe : prélèvement de sol cultivé à la bêche

(différences de structure et de biomasse avec le sol forestier). Identification de la culture (monoculture VS biodiversité naturelle).

Notion clé : La rotation des cultures. Expliquer pourquoi l'agriculteur alterne les espèces (ex: légumineuses puis céréales) pour ne pas épuiser le sol et limiter les intrants (*BO : Pratiques agricoles et gestion durable*).

3- Visite de la Ferme et Filière Roquefort Le système "Ferme" : Schématiser les flux. Identifier les intrants (engrais, eau, énergie, aliments achetés) et les sorties (lait, viande, cultures). Comprendre la notion de rendement (biomasse produite par hectare) : pourquoi est-il plus élevé ici que dans la nature ? (Sélection génétique, amendements). Produits et Coproduits : Distinction fondamentale : Le produit principal (lait pour le roquefort) vs les coproduits (Paille utilisée pour la litière, fumier utilisé comme engrais organique). Rien ne se perd, tout se transforme.

4- L'Élevage : De la ressource à l'assiette : Visite technique : Bâtiments d'élevage, salle de traite. L'alimentation humaine :

- Le circuit du lait AOP Roquefort : notion de terroir et de cahier des charges strict.
- Commercialisation : Aborder la notion de Circuit court et de valorisation locale (vente directe ou coopérative locale) qui réduit l'empreinte carbone (*BO : Pratiques alimentaires collectives et perspectives globales*). Dégustation.

OU JOURNÉE : ÉTUDE D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE SUR L'AUBRAC – POLYCLTURE ÉLEVAGE DE VACHES DE RACE AUBRAC

1. Analyse de l'exploitation et de son Environnement

Étude du sol et de la géologie : Réaliser une coupe de sol (fosse pédologique) dans une prairie permanente ou un champ cultivé. Identifier les différents horizons, la présence de matière organique (litière), la structure du sol et la roche mère (granitique ou basaltique) typique de l'Aubrac. Comprendre la formation d'un sol à partir de la dégradation de la roche mère et de l'apport de biomasse par les êtres vivants.

Caractéristiques de l'exploitation : Relever les caractéristiques des **bâtiments d'élevage** (stabulations pour l'hiver, stockage du fourrage) et leur adaptation aux contraintes climatiques (toitures, isolation). Analyser les facteurs limitants du plateau (altitude, froid, vent) et comment ils conditionnent le calendrier de pâturage et le choix de la race Aubrac (rusticité).

2. Visite de la ferme et filière viande Aubrac BIO

Le système "Ferme" : Schématiser les flux. Identifier les **intrants** (autonomie alimentaire du label Bio, absence d'engrais chimiques, gestion de l'eau des lacs) et les sorties (veaux, viande).

Rendement et sélection : Comprendre pourquoi le rendement est optimisé par l'Homme.

Étudier la **sélection génétique** (aptitude à la marche, transformation de l'herbe en muscle) en lien avec la conduite en **Agriculture Biologique**. Produits, coproduits et environnement : Distinction entre le **produit principal** (viande de terroir) et les coproduits (fumier recyclé comme engrais organique pour les prairies).

Zones humides : Étude des tourbières et des lacs. Comprendre leur rôle de réservoirs de biodiversité et de carbone, et l'importance de l'élevage Bio pour préserver la pureté de ces eaux.

3. L'élevage : De la ressource à l'assiette

Visite technique et Alimentation : Observation du troupeau de 100 vaches. Analyse de la flore typique du plateau qui constitue la base de l'alimentation et donne le goût à la viande.

L'alimentation humaine et le circuit de la viande : Notion de **terroir** et de cahier des charges strict (Bio).

Commercialisation : circuit court et valorisation locale (vente directe ou coopérative) qui réduit l'empreinte carbone. Lien BO : Pratiques alimentaires collectives et perspectives globales (impact environnemental de la production de viande).

JOURNÉE GÉOSCIENCES – TECTONIQUE ET RESSOURCES

Relier la dynamique interne de la Terre à l'existence de ressources exploitables en surface (BO : L'érosion, processus et conséquences / Agencement des paysages).

L'Histoire géologique lue dans le paysage : Causses, gorges du Tarn et de la Jonte

1. Lecture de paysage (Point Sublime) : L'origine du relief. Comment des roches formées sous la mer se retrouvent-elles en altitude pour former les Causses ? (BO : Les roches sédimentaires, archives des paysages anciens).

2. Les Roches Sédimentaires : Arrêts sur affleurements (Marnes et Calcaires). Identifications, recherche de fossiles. Reconstitution de l'histoire : Dépôt de sédiments marins au Jurassique.

3. L'Exploitation : La carrière de Dolomie

Visite d'une carrière. Distinction chimique et physique entre Calcaire et Dolomie. Le lien Tectonique / Ressource : c'est grâce aux mouvements tectoniques (surrection des Causses) et à l'érosion des couches supérieures que cette dolomie affleure aujourd'hui et devient accessible pour l'Homme (amendement agricole, granulats). Sans tectonique, la ressource resterait enfouie et inexploitable.

De la Roche au Bâti

1. Tectonique et Paysage (Causses et Tarn)

- Observation des plis et failles lors de la descente.
- Explication du mécanisme global : Collision des plaques (Alpes/Pyrénées)/ Compression/Soulèvement des Causses/Incision par l'eau (Gorges).
- Activités élèves : Repérer et dessiner une structure de déformation visible, travail sur cartes géologiques, échantillonnage ect ...

2. L'Homme bâtisseur : Adaptation aux ressources locales

Étude du bâti (Village) :

- Murs : En Calcaire ou Dolomie (ressource locale abondante).
- Toits : En Lauzes calcaires ou schisteuses. Notion : Métamorphisme (roche transformée par la pression) qui permet le débit en plaques fines pour la toiture.
- Encadrements (Portes/Fenêtres) : Observation du Granite. Pourquoi utiliser du granite ici alors qu'il n'y en a pas sous nos pieds : Le calcaire est gélif et trop tendre pour les linteaux porteurs. L'Homme a importé le granite du Mont Lozère voisin pour les parties structurelles solides.

3. Échantillonnage dans le Tarn (Le paradoxe des galets)

Prélèvement dans le lit de la rivière, détermination des roches, mesures ect ..

Les élèves découvrent des galets de Granite et de Gneiss (roches magmatiques/métamorphiques) au milieu d'un bassin sédimentaire.

Bilan érosion/transport : L'eau transporte les produits de l'érosion des massifs cristallins amont (Mont Lozère/Cévennes) jusqu'ici. Cela confirme l'origine des matériaux de construction "importés" vus dans le village.



Journées supplémentaires SVT agrosystèmes et/ou géosciences

(Autres exploitations agricoles, autres ressources géologiques avec le granite de l'Aubrac, les schistes ardoisiers, les grès rouges...)



Journées autour de la géologie pour introduire le programme de première Spé SVT



Des visites variées : Loups du Gévaudan, Bélvédère des vautours, cités médiévales de Sainte Enimie ou Severac, L'aven Armand et la grotte de Dargilan, Vulcania et Lemptegy, Micropolis, ...



Des APPN (Canoë-kayak, escalade, rappel, spéléologie, VTT, via ferrata, course d'orientation, randonnées...).

UN EXEMPLE DE PLANNING SUR 5 JOURS :

J1 -Départ du lycée le matin, et arrivée au centre pour le déjeuner

Course d'orientation sur les Causses, thème SVT

J2- Journée agrosystèmes -soirée aligot..

J3- Activité sportive au choix

Visite de la citée médiévale de Sainte Enimie de l'Aven Armand

J4 - Journée géosciences – soirée astronomie

J5 – Randonnée au point sublime et bilan du séjour

Départ après le déjeuner, arrivée en soirée au lycée

www.ludibio.com

0232270659 – contact@ludibio.com