

**Thématiques des fiches pédagogiques sur le site du Puy Courny
En relation avec les programmes scolaires**

Classes primaires (CP CE1 CE2 CM1 CM2)

Découverte du monde -Sciences expérimentales et technologie - Histoire et géographie

- **La forêt**
- **La haie et la prairie**
- **La flore**
- **La biodiversité : forêt, haie et prairie, mare**
- **Paysage urbain**
- **Paysage rural**

Collèges (6ème - 5ème-4ème - 3ème)

Sciences et vie de la terre - Géographie

6ème

- **Caractéristiques de l'environnement proche et peuplement d'un milieu (forêt, haie et prairie, mare)**
- **Origine de la matière des êtres vivants : la litière de la forêt**

5ème

- **Roches et paysages**

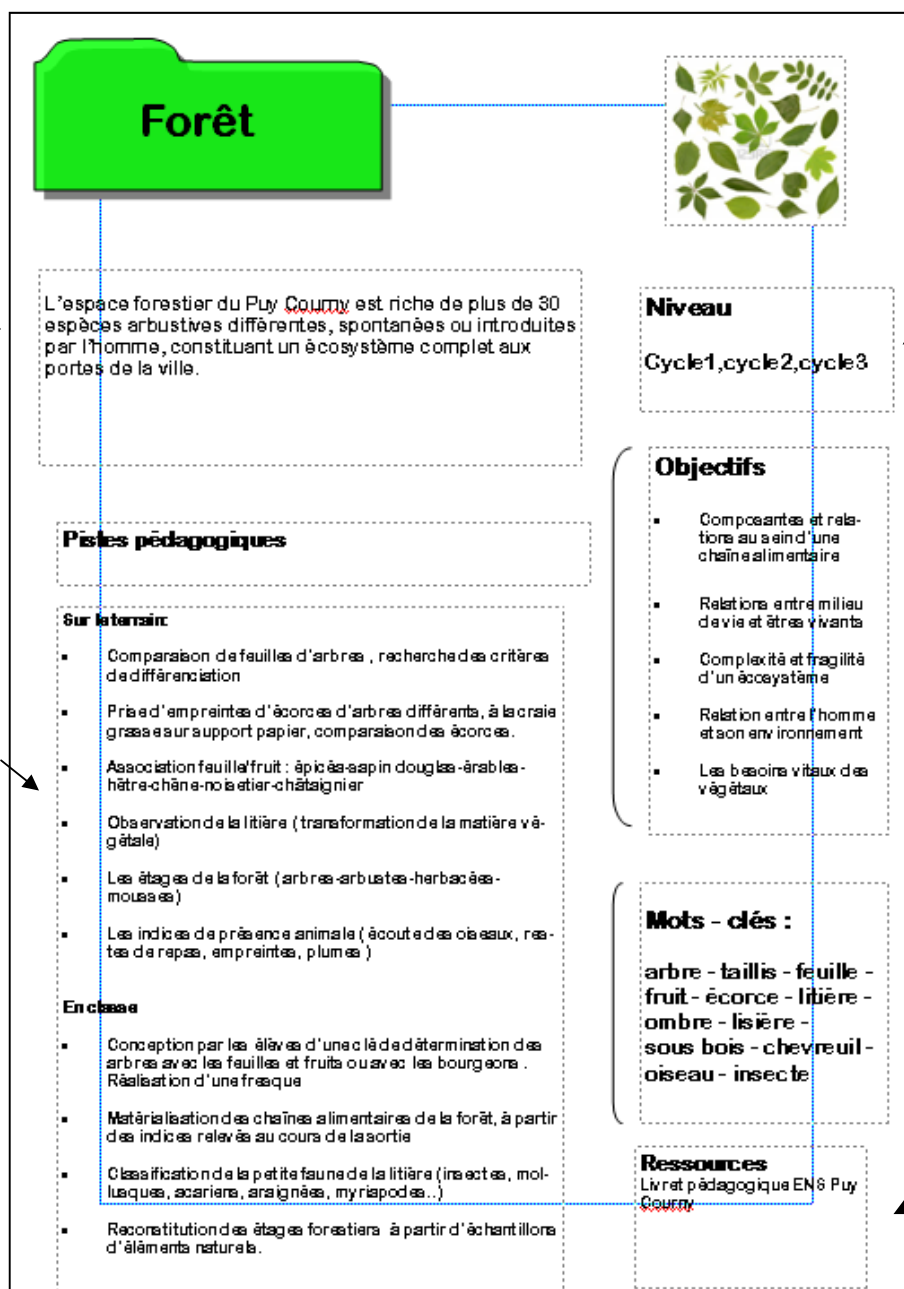
4ème

- **Le volcanisme**

3ème

- **De la ville à l'espace rural : un territoire sous influence urbaine**

Présentation d'une fiche d'aide à la découverte du site du Puy Courmy



Descriptif du thème

Suggestions d'activités pédagogiques

Cycles concernés

Objectifs principaux

Vocabulaire associé

Ressources pour préparer ou prolonger la sortie

Forêt



L'espace forestier du Puy Courny est riche de plus de 30 espèces arbustives différentes, spontanées ou introduites par l'homme, constituant un écosystème complet aux portes de la ville.

Niveau

Cycle1,cycle2,cycle3

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

- Comparaison de feuilles d'arbres , recherche des critères de différenciation.
- Prise d'empreintes d'écorces d'arbres différents, comparaison des écorces.
- Association feuille/fruit : épicéa -sapin douglas -érables - hêtre -chêne -noisetier -châtaignier
- Observation de la litière: transformation de la matière végétale.
- Les étages de la forêt: arbres -arbustes -herbacées - mousses.
- Les indices de présence animale: écoute des oiseaux, restes de repas, empreintes, plumes .

En classe

- Conception par les élèves d'une clé de détermination des arbres avec les feuilles et fruits ou avec les bourgeons . Réalisation d'une fresque
- Matérialisation des chaînes alimentaires de la forêt, à partir des indices relevés au cours de la sortie
- Classification de la petite faune de la litière: insectes, mollusques, acariens, araignées, myriapodes...
- Reconstitution des étages forestiers à partir d'échantillons d'éléments naturels.

Objectifs

- Composantes et relations au sein d'une chaîne alimentaire
- Relations entre milieu de vie et êtres vivants
- Complexité et fragilité d'un écosystème
- Relation entre l'homme et son environnement
- Les besoins vitaux des végétaux

Mots - clés :

arbre - arbuste- feuille - fruit - écorce - litière - ombre - lisière -taillis - sous bois

Ressources

Livret pédagogique ENS Puy Courny

Haie

Les haies naturelles représentent un habitat d'une grande variété pour de nombreuses espèces animales et végétales. Leur rôle de corridor biologique fait le lien entre espaces boisés et prairies. De plus leur système racinaire ralentit le ruissellement des eaux et contribue à réduire les effets des crues en aval.

Dans la partie supérieure de la colline du Puy Courny, le chemin longe une haie arborescente intéressante à exploiter avec les élèves.

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

- L'organisation de la haie en trois étages: arbres, arbustes, plantes herbacées:
 - relever dans chaque étage quelques espèces végétales et les différencier par la forme des feuilles et des fruits ou la couleur des fleurs.
- Rechercher dans la haie la feuille et le fruit des arbustes et arbres présents: chêne, noisetier, houx, prunellier, aubépine, églantier...
- Repérer dans la haie les garde-manger ou les abris des animaux susceptibles d'y vivre; par ex: geai, chouette hulotte, écureuil, mulot, musaraigne, escargot, merle, sauterelle...

En classe

- Classer les animaux de la haie selon leur régime alimentaire (herbivore, frugivore, granivore, insectivore, carnivore) et établir des chaînes alimentaires de la haie.

Niveau

Cycle1, cycle2, cycle3

Objectifs

- Les composantes et relations au sein d'une chaîne alimentaire
- La nature des relations dans un milieu de vie et les êtres qui le peuplent
- Respect de la fragilité des équilibres

Mots - clés :

arbre-arbuste-plante herbacée-fruit- habitat - régime alimentaire-chaîne alimentaire-corridor biologique

Ressources

Livret pédagogique ENS Puy Courny

Flore

La flore est à la base de nombreuses chaînes alimentaires et le support de la plupart des écosystèmes. Le sentier d'accès au Puy Courny côtoie des milieux diversifiés dans lesquels la flore change en fonction des conditions d'ensoleillement, d'humidité, de nature du sol et des activités humaines.

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

- Repérage des milieux rencontrés: sous-bois, mare, prairie pâturée, haie, prairie sèche.
- Collecte ou photographie de quelques plantes indicatrices pour chacun des milieux.
- Identification des plantes à partir du livret pédagogique ou d'une flore avec classement des plantes par couleurs.
- Observation de la pollinisation et du rôle des insectes chez les plantes.

En classe

- Conditionnement des plantes (pochettes plastique avec étiquettes)
- Présentation de l'herbier (ou des photographies) par milieu de vie: sous-bois, prairie pâturée et haie, prairie sèche.

Niveau

Cycle1, cycle2, cycle3

Objectifs

- Adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu.
- Relations entre milieu de vie et les êtres qui le peuplent.
- Les besoins de la plante : en eau, sels minéraux, lumière, conditions de t°.
- Les chaînes alimentaires.

Mots - clés :

Plante-fleur-flore-milieu de vie-ombre et lumière-milieu humide-milieu sec-pâturage-sous bois-haie

Ressources

Livret pédagogique ENS Puy Courny

Biodiversité

La variété des écosystèmes présents sur le site et celle des espèces animales et végétales qui les peuplent est un support pédagogique concret pour aborder la notion de biodiversité.

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

Dans le sous-bois

- Reconnaissance de quelques espèces arbustives et de la flore herbacée.
- Observation de la petite faune de la litière du sol

Le long de la prairie pâturée et de la haie

- Reconnaissance de quelques arbres et arbustes.
- Reconnaissance de la flore prairiale.
- Prendre conscience de la diversité des espèces rencontrées: si certaines sont communes à plusieurs milieux d'autres sont spécifiques.

En classe

- Réalisation de chaînes alimentaires sur le sous bois, la haie, la prairie, la mare.
- Prendre conscience de la nécessité de préserver la biodiversité : réalisation d'affiches pour présenter le rôle et la mise en valeur de la biodiversité.

Niveau

Cycle1,cycle2,cycle3

Objectifs

- La variété des écosystèmes et celle des espèces.
- Les conditions de développement des êtres vivants.
- Les relations entre l'homme et son environnement: toute perte de biodiversité entraîne de graves conséquences.
- La biodiversité est essentielle à notre bien-être.

Mots - clés :

Biodiversité-milieu –
chaîne alimentaire-
espèce-écosystème-
activités humaines

Ressources

Livret pédagogique ENS Puy
Courny

Paysage urbain

La vue panoramique depuis le sommet du Puy Courny révèle les caractéristiques de l'extension de la ville d'Aurillac depuis le Moyen-Age, au détriment des espaces naturels et ruraux environnants. Selon les époques, cette extension a été plus ou moins rapide et importante.

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

- A partir d'une observation du paysage repérer la situation de la ville par rapport aux éléments géographiques environnants: vallée, bassin, rivière, plateau, collines
- Identifier les quartiers récents, les quartiers anciens. Utiliser les poteaux de lecture disposés en haut de la prairie et sur le sommet.
- Repérer les bâtiments représentatifs de différentes époques.
- Comprendre l'orientation de l'extension de la ville depuis le noyau initial jusqu'aux quartiers périphériques récents.

En classe

- Retracer les étapes de l'extension de la ville à partir de plans.
- Localiser les bâtiments et quartiers repérés lors de la sortie.

Niveau

Cycle1,cycle2,cycle3

Objectifs

- Reconnaître et décrire un paysage familier.
- Comprendre l'organisation de la ville et son évolution dans le temps.
- Identifier des types d'habitats.
- Comparer espace urbain et espace rural.

Mots - clés :

quartier-extension de la ville-maison individuelle-lotissement-habitation collective-zone commerciale-zone industrielle

Ressources

.Sites internet (plans de la ville):

- Geocantal
- Archives départementales

.Musée d'art et d'archéologie
.Livret pédagogique ENS Puy Courny

Paysage rural

Depuis le sommet du Puy Courny, deux types de paysages très contrastés s'offrent au visiteur. Si la vue sur Aurillac focalise le regard, dans la direction opposée le paysage rural de la vallée du Mamou semble peu affecté par la ville pourtant très proche. Par beau temps, au nord, on peut apercevoir la chaîne des Monts du Cantal.

Pistes pédagogiques

Sur le terrain:

- Lire le paysage de la vallée du Mamou: relief, éléments de la végétation, éléments construits par l'homme.
- Dessiner le paysage: ligne d'horizon, lignes de relief, les unités du paysage précédemment décrites.
- Observer vers le nord (par beau temps) la ligne d'horizon de la chaîne des Monts du Cantal et comparer le relief avec celui de la vallée du Mamou.
- Observer le paysage urbain de la ville d'Aurillac et exprimer les caractéristiques d'un paysage urbain, rural, montagnard.

En classe

- Préciser le schéma du paysage à partir d'une photo, choisir un codage graphique pour chaque unité représentée et légendier le schéma.

Niveau

Cycle1,cycle2,cycle3

Objectifs

- Comparer des paysages familiers: ruraux, montagnards, urbains.
- Observer la transformation des paysages.
- Identifier les marques de l'activité humaine dans le paysage.

Mots - clés :

vallée-versant-plateau-
montagnes-végétation-
éléments construits par
l'homme-ligne d'horizon-
ligne de relief-prairie-
bois-haie-ruisseau

Ressources

Sites internet :
-Geocantal

Caractéristiques de l'environnement proche et peuplement d'un milieu

Le bois du Puy Courny et la prairie bocagée qui le borde sont deux milieux de vie adaptés à une investigation avec les élèves, dans un objectif de comparaison des êtres vivants qui s'y trouvent et de connaissance des conditions physiques de ces milieux .

Pistes pédagogiques

- Observation de la répartition des êtres vivants présents dans les deux milieux: relevé des principales essences végétales.
- Comparaison de la végétation des deux milieux.
- Mesure des conditions physiques dans le sous-bois, en lisière, dans la prairie: t°, éclairement, hygrométrie.
- Réalisation d'un herbier photographique avec deux ou trois plantes caractérisant les milieux.
- Réalisation d'une clé de détermination des arbres du sous-bois.
- A l'automne, collecte de graines des végétaux de la haie à des fins de comparaison des modes de dissémination.
- Aborder les conséquences des activités humaines: introduction d'espèces, maintien des pâturages, de la haie, de la mare.

Niveau

Collège: 6ème

Objectifs

- Définir les caractéristiques biologiques et physiques d'un milieu et les relier entre elles.
- Comparer deux milieux.
- Repérer les conséquences de l'intervention de l'homme .

Mots - clés :

milieu-ombre-arbuste-arbre-plante herbacée-sous bois-lisière-graine-fruit-espèces introduites

Ressources

- Livret pédagogique ENS Puy Courny

Origine de la matière des êtres vivants: la litière de la forêt

La litière de sous-bois et la mare occupant une ancienne carrière sont propices à l'étude de la transformation de la matière organique. A proximité, le front de taille de la carrière principale permet de visualiser et de différencier le sous-sol, composé localement de roches très variées, et le sol.

Pistes pédagogiques

- Sol et sous-sol: observation du front de taille de l'ancienne carrière. Couches de roches du sous sol et sol.
- Observation du sol du sous-bois: les couches de la litière; reconstitution chronologique des étapes de la transformation des végétaux en humus.
- La petite faune du sol: recherche d'animaux dans les différentes couches du sol.
- Observation de la décomposition de la matière végétale dans la mare du Puy Courny.
- Représentation schématique des couches du sol. Positionnement de la faune adaptée à chacun des niveaux, à partir des observations et de recherches documentaires.
- Mise en évidence d'un réseau alimentaire incluant les décomposeurs.
- Conception et réalisation de décomposition de différentes matières provenant d'organismes vivants (feuilles, fruits, déchets animaux) et de déchets manufacturés (papier, métal, plastiques).
Mise en évidence du problème que constituent les déchets non organiques dans la nature.

Niveau

Collège: 6ème

Objectifs

- Observation et identification des composantes d'un sol.
- Distinction sol et sous-sol.
- Observation de décomposition dans la nature.
- Conséquences sur l'environnement des déchets non organiques.

Mots - clés :

Litière-humus-sol-sous sol-réseau alimentaire-matière organique-matière minérale

Ressources

- Muséum des volcans d'Aurillac
- CPIE

Roches et paysages

Le puy Courny est la mémoire des événements géologiques passés qui ont affecté le bassin d'Aurillac et le massif volcanique proche. La succession des dépôts sédimentaires, détritiques et volcaniques témoigne de 20 millions d'années d'événements géologiques.

Trois d'entre eux retiendront l'attention des élèves du collège: les dépôts sédimentaires visibles en bordure inférieure du sous-bois et deux affleurements de dépôts volcaniques visibles dans la carrière et au sommet de la colline.

Pistes pédagogiques

- Observation dans la carrière du Puy Courny: chronologie des événements géologiques et relation avec la superposition des matériaux.
- Observation de l'affleurement de basalte à la base du front de taille.
- Observation d'un affleurement de roches sédimentaires : calcaire et silex (en bordure du chemin en direction du sud-est.)
- Observation d'un affleurement de brèche volcanique au sommet du Puy Courny. (en léger contrebas, en direction de la ligne de crêtes.)
- Reconstitution chronologique des 3 événements géologiques à partir des indices recueillis.
- Repérage dans le paysage des formes volcaniques: plateau de Saint-Jean de Done, dômes du centre du Massif volcanique.
- Compléter la coupe géologique du Puy Courny en situant les formations observées .

Niveau

Collège: 5ème

Objectifs

- Observer et organiser les informations pour retracer la chronologie d'événements géologiques passés.
- Formuler des hypothèses afin de relier les indices géologiques à des paysages anciens.

Mots - clés :

Carrière-affleurement-
strate-chronologie-
échantillon-roche sédi-
mentaire-roche volcani-
que-plateau volcanique-
dôme explosif

Ressources

- Panneau de la carrière
- Muséum des volcans d'Aurillac
- Livret pédagogique ENS Puy Courny
- CPIE

Volcanisme

Dès le 19ème siècle le puy Courny a attiré l'attention des géologues en raison de la grande diversité des matériaux géologiques visibles (volcanisme, sédimentaire, détritique) et de l'amplitude des périodes géologiques concernées .Pour les élèves, la superposition en un même lieu de produits volcaniques issus des deux grands types d'éruptions est particulièrement intéressante en terme de comparaison .

Pistes pédagogiques

Observation de deux produits éruptifs : le basalte dans la carrière; une brèche issue d'une avalanche de débris au sommet de la colline.

Dans la carrière

- Observation du front de taille et des différentes couches visibles.
- Validation des observations à partir des informations présentées sur le panneau (coupe géologique et textes).
- Observation d'un échantillon de basalte.

Du sommet de la colline

- Accéder à l'affleurement de brèches (en léger contrebas du sommet en direction de la crête vers le nord).
Observation de la roche : hétérogénéité des matériaux , blocs soudés dans un ciment composé de cendres.
- Observation dans le paysage des modelés correspondants à des deux dynamismes éruptifs : plateau de saint Jean de Donne au NO, dômes explosifs dans la partie centrale du massif au nord .

Niveau

Collège: 4ème

Objectifs

- Observer et recenser les manifestations de différentes éruptions volcaniques
- Utiliser un exemple local à partir d'observations de terrain
- Initier l'élève aux méthodes utilisées par le géologue.

Mots - clés :

volcanisme-effusif-explosif-basalte-brèche volcanique-affleurement-carrière-dômes-coulée-avalanche de débris

Ressources

- Muséum des volcans d'Aurillac
- Livret pédagogique ENS Puy Courny
- Fiche sur la coupe de la carrière

Sortie préparatoire à une étude de cas sur l'agglomération d'Aurillac

De la ville à l'espace rural, un territoire sous influence urbaine.

L'observation de la vue panoramique qui s'offre sur Aurillac depuis le sommet du Puy Courny révèle la structure de ses quartiers, les étapes de son extension et les caractéristiques naturelles de son environnement géographique. Cette visite peut constituer un premier état des lieux sur la structure de la ville, préparatoire à une étude de cas sur une problématique urbaine locale.

Pistes pédagogiques

A partir de l'observation du paysage urbain et de l'utilisation des poteaux d'information situés au sommet:

- Repérage des époques de construction des différents quartiers: habitat groupé dans la structure du Moyen Age, grands bâtiments publics de la fin du 19ème, habitat individuel du versant est, immeubles collectifs de la deuxième moitié du 20ème siècle, habitat pavillonnaire en périphérie..
- Repérage de l'extension de la ville depuis ses origines et des contraintes géographiques qui l'ont guidée.
- Repérage des zones et des secteurs à vocation spécifique: zones industrielles, commerciales, secteur administratif, gare, aéroport, parking navette, lieux culturels et sportifs.
- Réfléchir aux conséquences du déplacement progressif des commerces vers le sud ouest sur l'activité commerciale et immobilière du centre ancien . Envisager les conditions pour redonner de l'attractivité à ces quartiers (OPAH)

Niveau

Collège: 3ème

Objectifs

- Effectuer un état des lieux sur la géographie de la ville.
- Percevoir les atouts et les faiblesses liés au contexte géographique ou à la spécificité des quartiers.

Ressources

- Site internet de la ville
- Maison de l'Habitat (hôtel de ville)
- CAUE