

DESTINATAIRE
Animateur

PUBLIC
**À partir
de 6 ans**

THÈME
Nature

FICHE TECHNIQUE

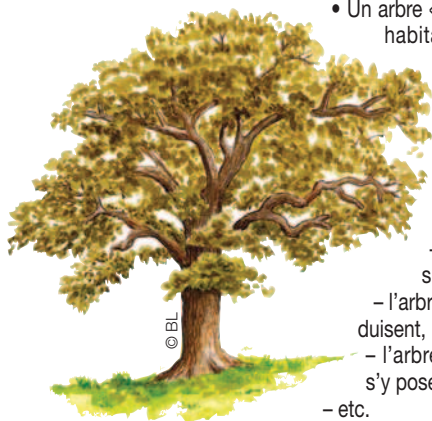
Par Les Écologistes de l'Euzière



L'écosystème

**Un écosystème est une unité de fonctionnement qui regroupe sur un lieu géographique donné, appelé biotope, des populations animales et végétales formant la biocénose.
Comment découvrir cette notion avec votre public ?**

Un arbre isolé ?



- Un arbre « isolé », avec tous ces habitants, peut être considéré comme un écosystème. Essayer de répertorier toutes les interactions entre :
 - l'arbre et l'atmosphère,
 - l'arbre et le sol,
 - l'arbre et ceux qui s'en nourrissent,
 - l'arbre et ceux qui s'y reproduisent,
 - l'arbre et ceux qui viennent s'y poser,
 - etc.

- C'est énorme. Et ce n'est pas fini !
- Faire de même pour toutes les interactions qui existent cette fois entre les êtres qui vivent dans l'arbre ou qui viennent le visiter de temps en temps.

Pour étudier un écosystème

- Il faut :
 - inventorer tous les éléments de cet écosystème : les éléments non-vivants (facteurs abiotiques) : l'eau, l'air, la température, l'ensoleillement, la granulométrie et la nature du sol... ; les êtres vivants (facteurs biotiques) ;



- comprendre les relations qui existent entre tous ces éléments.
- Il est également très important de faire apparaître :
 - ce qui entre dans l'écosystème : de l'énergie, de la matière (vivante ou non-vivante)... ;
 - et ce qui en sort !
- Et pour s'amuser (un vrai casse-tête), représenter tout cela sur un grand dessin (affiche, poster) en symbolisant à l'aide de flèches de couleurs différentes les relations entre ces éléments. C'est complexe ? Bien sûr ! Et ça l'est encore davantage dans la réalité.

Évolution des écosystèmes

- « – Bonjour Madame la vache, pouvez-vous m'expliquer pourquoi le pré reste toujours un pré ?
 - Quelle question Monsieur ! Vous voyez bien que je mange l'herbe au fur et à mesure qu'elle pousse...
 - C'est vrai cela ! Mais que se passerait-il si vous ne mangiez plus l'herbe ?



– Hé bien, Monsieur, l'herbe grandirait, grandirait et avec elles les petites pousses d'arbres que nous n'aurions pas croquées... On aurait des arbustes... et l'herbe laisserait sa place aux arbres car elle n'aurait plus de lumière... Nous aurions une forêt.

– Ah bon... Mais comment savez-vous tout cela ?

– C'est que, mon garçon, je passe mon temps à regarder ce qui se passe autour de moi quand je rumine et ainsi j'apprends mille choses ! »

• En effet, ce sont les vaches (et donc le fermier) qui maintiennent la prairie en l'état. Sans oublier les millions de vers de terre, le soleil, l'eau... et tous les habitants du pré, les criquets qui mangent l'herbe et les oiseaux qui mangent les criquets... Chacun joue son rôle.

Écosystèmes jeunes et climax...

La naissance

Le talus nu

• Choisir un terrain qui vient d'être retourné où la terre est encore nue et sur lequel aucun semis n'a été effectué :

– noter les plantes « pionnières », c'est-à-dire celles qui s'installent en premier ;

– noter, d'année en année, la flore qui s'installe ainsi que les animaux qui vivent dessus : prendre des photos.

• Y a-t-il une grande variété d'espèces la première année ?

• Les plantes sont-elles identiques d'une année sur l'autre ?

• Comment sont les graines ?

• Comment ont-elles été amenées ?

• Combien de temps se passe-t-il avant l'apparition de la première plantule d'arbre ?

La mare

• Se procurer une bonne quantité d'argile dans une carrière.

• Sur un terrain nu, creuser une mare d'une surface de quelques mètres carrés, d'une profondeur d'un mètre au centre.



• Tapisser le fond de 5 à 10 cm d'argile afin de constituer un fond imperméable (on peut également mettre une bâche spéciale et la recouvrir de dalles et d'argile).

• Laisser cette mare se remplir d'eau de pluie exclusivement (on peut détourner de l'eau collectée par les toits pour aller plus vite).

• Suivre l'évolution de cette mare :

– effectuer des prélèvements pour observer la faune ;

– noter l'arrivée de la végétation.

• Dans les deux cas ci-dessus, on aura créé des écosystèmes instables qui présentent les caractéristiques suivantes :

– espèces peu diversifiées, chaque

espèce étant très bien représentée,

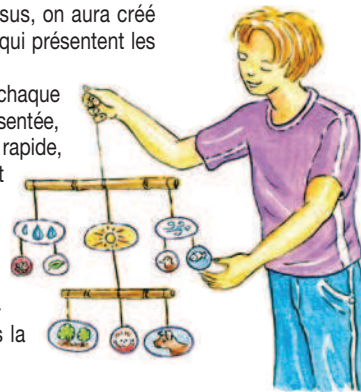
– espèces à développement rapide,

– espèces de petite taille et

de durée de vie courte,

– reproduction importante.

• **Jeu** : réaliser un mobile avec tous les éléments d'un écosystème ! Difficile à équilibrer, n'est-ce pas ? Dans la nature c'est pareil...



Le climax

• On appelle climax la biocénose la plus stable qui puisse s'installer sur un biotope donné. En France, le climax est en général la forêt (mais pas au-dessus de 2000 m où c'est la prairie alpine qui est seule possible, ni au bord de la mer ou des étangs salés...).

• Le climax se perpétue de lui-même sans intervention de l'homme.

En conclusion

• Il n'y a pas de place pour le hasard dans la nature et les interactions sont multiples.

• Si l'homme, par ses activités, modifie les équilibres, il s'expose à des évolutions pas toujours réversibles : pullulations d'espèces qui n'ont plus de prédateurs, disparition d'espèces dont le biotope a été détruit, concentration de polluants dans les œufs de rapaces (dont la coquille devient fragile)...

Animature



Cette fiche est extraite d'Animature Tome 2

(Ouvrez les yeux !). Prix

public : 15 € + 4,80 € de

frais de port. Initiateur

du projet : Ministère de

la Jeunesse et des Sports (H. Labbe et

C. Lapoix). Auteur : Les Écologistes de

l'Euzière (L. Marseault et J.-P. Vigouroux).

Illustrations couleur : Bojidarka Lutz.

Illustrations noir et blanc : John Walsh.

Éditions Écologistes de l'Euzière, Domaine

de Restinclières, 34730 Prades-le-Lez.

Tél. 04 67 59 54 62.