

## LES FEUILLES

Carnet de :.....  
.....  
.....  
.....

### Etudions l'effet de la luminosité:

A l'aide du multimètre en mode luxmètre, mesurez le degré de luminosité à l'ombre d'arbres ayant un fort recouvrement, puis sous des arbres laissant beaucoup filtrer la lumière.

Observez et décrivez la végétation présente sous les arbres ayant un fort recouvrement, puis sous les arbres laissant filtrer plus de lumière.

- Quelle est la luminosité mesurée sous les arbres présentant un fort recouvrement?

.....

- Quelle est l'importance de la végétation sous ces arbres? Y a t-il beaucoup ou peu d'espèces différentes? Quelle est approximativement la hauteur de ces plantes?

.....

.....

.....

- Quelle est la luminosité mesurée sous les arbres laissant filtrer plus de lumière?

.....

- Quelle est l'importance de la végétation sous ces arbres? Y a t-il beaucoup ou peu d'espèces différentes? Quelle est approximativement la hauteur de ces plantes?

.....

.....

.....

A l'aide de vos observations et des informations apportées dans la fiche "LES FEUILLES", déterminez quel type de relation unit les végétaux entre eux.

.....

.....

.....

Abordons la consommation:

Recherchez une feuille présentant des traces de consommation par un herbivore.  
Conservez la pour la présenter au reste de la classe à la séance suivante.

A l'aide de vos connaissances, indiquez quel nom est donné aux herbivores au sein de la chaîne alimentaire.

.....

Analysons les maladies:

Recherchez une feuille présentant des taches.  
Conservez la pour la présenter au reste de la classe à la séance suivante.

A l'aide de vos observations et des informations apportées dans la fiche "LES FEUILLES",  
déterminez quel type de relation unit l'agent pathogène et l'arbre.

.....  
.....  
.....

Observons les galles:

Recherchez une ou plusieurs galles(s) sur une feuille de chêne ou d'érable.  
Conservez la pour la présenter au reste de la classe à la séance suivante.

A l'aide de vos observations et des informations apportées dans la fiche "LES FEUILLES",  
déterminez quel type de relation unit l'insecte ou l'acarien et l'arbre.

.....  
.....  
.....

Vous présenterez et expliquerez oralement vos observations, interprétations et conclusions  
au reste de la classe lors de la prochaine séance.

## L'ECORCE (1)

Carnet de :.....  
.....  
.....  
.....

### Etudions les mousses:

Recherchez un ou plusieurs arbres dont le tronc est recouvert de mousse.

A l'aide de la boussole, déterminez qu'elle est l'exposition du côté du tronc recouvert de mousse.

A l'aide du multimètre en mode hygromètre, mesurez l'humidité du côté du tronc présentant de la mousse, puis mesurez l'humidité du côté opposé.

▪ Les mousses observées se développent principalement de quel côté des troncs d'arbres?

.....

▪ Quelle est l'humidité mesurée du côté de la mousse?

.....

▪ Quelle est l'humidité mesurée du côté opposé?

.....

▪ Qu'en déduisez-vous sur la préférence des mousses vis-à-vis de l'humidité?

.....

### Observons le lierre:

Recherchez du lierre grimpant sur un arbre.

A l'aide de vos observations et des informations apportées dans la fiche "L'ECORCE (1), déterminez quel type de relation unit le lierre et l'arbre.

.....

.....

.....

Intéressons nous au gui:

Recherchez un arbre présentant du gui sur l'une de ses branches.

Observez l'aspect de l'extrémité de la branche sur laquelle est fixé le gui.

- Quel est l'aspect de la branche d'arbre au delà du point de fixation du gui?

.....

A l'aide de vos observations, des informations apportées dans la fiche "L'ECORCE (1)",  
déterminez quel type de relation unit le gui et l'arbre.

.....

.....

.....

Vous présenterez et expliquerez oralement vos observations, interprétations et conclusions  
au reste de la classe lors de la prochaine séance.

## L'ECORCE (2)

Carnet de : .....

.....

.....

.....

### Etudions les lichens:

Recherchez des lichens sur les troncs d'arbres.

A l'aide de la loupe et de la fiche de détermination identifiez les différents lichens observés.

A l'aide des informations données dans la fiche "L'ECORCE (2)", déterminez quel type de relation unit l'algue et le champignon.

.....

.....

.....

▪ Quelles espèces de lichens avez-vous observées? La diversité des lichens est-elle importante?

.....

.....

.....

▪ Que pouvez-vous en conclure sur la qualité de l'air et l'impact de l'homme sur le milieu?

.....

.....

.....

### Observons les champignons:

Recherchez un arbre dont le tronc présente des champignons.

A l'aide des informations apportées dans la fiche "L'ECORCE (2)", déterminez quel type de relation unit le champignon et l'arbre.

.....

.....

.....

Vous présenterez et expliquerez oralement vos observations, interprétations et conclusions au reste de la classe lors de la prochaine séance.

## LES FRUITS

Carnet de : .....

.....

.....

.....

Ramassez tous les types de fruits rencontrés et conservez les dans une boîte.  
A l'aide de la fiche "LES FRUITS" et de vos connaissances, déterminez de quels types de fruit il s'agit et à quel arbre ils appartiennent.  
Observez la particularité de chacun de ces fruits et déterminez leur mode de dispersion.

- Quels type de fruits avez vous trouvés? A quel arbre appartiennent-ils?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Reliez les fruits récoltés à un mode de dispersion.  
Remarques: Il est possible que plusieurs fruits partagent le même mode de dispersion. Il est également possible que vous n'ayez pas récolté des fruits pour chaque mode de dispersion.

<i>nom du fruit:</i>	<i>mode de dispersion:</i>
.....	-par le vent
.....	
.....	-par les animaux
.....	
.....	-par l'eau
.....	
.....	-par la pesanteur
.....	
.....	-par un mécanisme propre à la plante

A l'aide de vos observations et des informations apportées dans la fiche "LES FRUITS" déterminez quel type de relation unit les végétaux et les animaux qui transportent leurs fruits.

.....  
.....  
.....

La plupart des graines produites en été ne germent qu'au printemps suivant. Savez-vous pourquoi? Quelles peuvent être les conditions nécessaires à la germination?

.....  
.....  
.....  
.....

Vous présenterez et expliquerez oralement ces observations, interprétations et conclusions au reste de la classe lors de la prochaine séance.

## LE SOL

Carnet de :.....  
.....  
.....  
.....

Au pied de quelle espèce d'arbre avez-vous travaillé?

.....

### Intéressons nous à la texture du sol:

▪ Quelles hypothèses pouvez-vous émettre sur les préférences de l'arbre au pied duquel vous avez travaillé vis-à-vis de la texture du sol?

Hypothèse 1: .....

Hypothèse 2: .....

Hypothèse 3: .....

A l'aide d'une pelle, prélevez un peu de terre à quelques cm sous la surface du sol.

Ajoutez un peu d'eau à la terre prélevée et faites une boulette. Décrivez la consistance de la boulette.

▪ Quelle est la consistance de la boulette?

.....

▪ Quelle est la texture du sol?

.....

▪ Quelle est l'hypothèse validée? Qu'en concluez-vous sur les préférences de cet arbre vis-à-vis des facteurs du milieu?

.....

.....

### Analysons l'acidité du sol:

(appelez l'enseignant pour cette étape)

Après avoir retiré l'humus, prélevez un peu de terre au pied d'un arbre et placez la dans une des coupelles du ph test Hellige-Truog. Ajoutez quelques gouttes de réactif N indicateur.

Servez vous de la spatule pour déposer sur la terre imbibée un peu de poudre du flacon réactif M. Observez la couleur obtenue et déterminez le pH du sol en comparant avec la gamme de couleur figurant sur la petite fiche.



▪ Quelles hypothèses pouvez-vous émettre sur les préférences de l'arbre au pied duquel vous avez travaillé vis-à-vis de l'acidité du sol?

Hypothèse 1: .....

Hypothèse 2: .....

Hypothèse 3: .....

▪ Quelle est l'acidité du sol?

.....

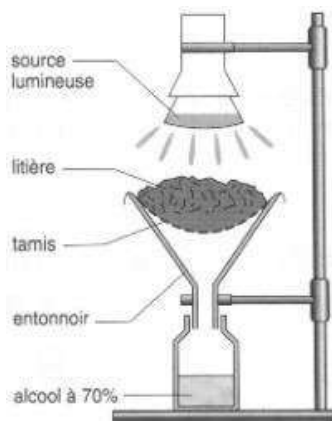
▪ Quelle est l'hypothèse validée? Qu'en concluez-vous sur les préférences/exigences de cet arbre vis-à-vis des facteurs du milieu?

.....

.....

### Etudions la faune du sol:

A l'aide de la pelle, ramassez de la litière à différentes profondeurs et placez la dans un sac. Rapportez le prélèvement en classe et videz le contenu dans l'appareil de Berlèse placé sous une lampe.



Le cours suivant, observez la faune récoltée à l'aide d'une loupe. Identifiez les différents grandes catégories d'animaux à l'aide de la fiche fournie.

(<http://a6.idata.over-blog.com/300x382/2/65/59/85/berlese.jpg>)

▪ Quels animaux présents dans la litière avez-vous pu observer?

.....

.....

.....

▪ Quel est leur rôle?

.....

.....

.....

Vous présenterez et expliquerez oralement ces observations, interprétations et conclusions au reste de la classe lors de la prochaine séance.

## AUTOUR DE L'ARBRE

Carnet de :.....  
.....  
.....  
.....

### Analysons la température de l'air:

A l'aide du multimètre en mode thermomètre, mesurez la température de l'air sous les arbres puis mesurez la température de l'air à la lisière.

- Quelle est la température mesurée sous les arbres?

.....

- Quelle est la température mesurée en milieu ouvert?

.....

A partir de vos observations et des informations apportées sur la fiche "AUTOUR DE L'ARBRE", que pouvez-vous conclure sur l'influence des arbres sur le climat.

.....  
.....  
.....

### Observons l'organisation spatiale:

Observez la répartition verticale des végétaux.

- Combien de strates observez-vous?

.....

- De quels types de végétaux est composée la strate la plus élevée?

.....

- De quels types de végétaux est composée la strate intermédiaire?

.....

- De quels types de végétaux est composée la strate la plus basse?

.....

A l'aide de vos observations, des informations apportées sur la fiche "AUTOUR DE L'ARBRE", déterminez quel type de relation unit les végétaux entre eux.

.....

Intéressons-nous aux animaux:

Recherchez les différents insectes que vous pouvez observer sur et aux alentours des arbres. A l'aide des boîtes-loupes et de la fiche d'identification des insectes, déterminez de quel type d'insecte il s'agit.

- Quels insectes observez vous?

.....

.....

.....

A l'aide de vos connaissances et des informations apportées sur la fiche "AUTOUR DE L'ARBRE", déterminez quel type de relation unit les insectes et les oiseaux.

.....

Vous présenterez et expliquerez oralement ces observations, interprétations et conclusions au reste de la classe lors de la prochaine séance.