



SOMMAIRE

POUR LES ENSEIGNANT(E)S

- 1. PRESENTATION**
- 2. GENERALITES**
- 3. AVANT L'ANIMATION**
- 4. PENDANT L'ANIMATION**
- 5. APRES L'ANIMATION**

POUR LES ELEVES

- 6. ACTIVITES AVANT L'ANIMATION**
- 7. ACTIVITES APRES L'ANIMATION**

1. PRESENTATION

La libellule est une association sans but lucratif qui a pour objectif de sensibiliser la population à la nature. C'est au travers d'excursions sur le terrain, guidées par des naturalistes professionnels, ainsi que de diverses activités à son centre nature, le pavillon Plantamour, que l'association cherche à atteindre son but. Plusieurs mandats lui sont aussi confiés, comme des interventions nature dans les écoles du canton.

2. GÉNÉRALITÉS SUR LES NICHOIRS ET GÎTES

Des abris pour les animaux

Les oiseaux construisent des nids, parfois placés dans des nichoirs, des cavités ou des gîtes, pour couver leurs oeufs puis assurer l'élevage des jeunes. C'est dans ces endroits généralement protégés des intempéries, des prédateurs et des chutes, que les adultes viendront nourrir leurs petits qui auront ainsi le temps de grandir, faire pousser leur plumage, et muscler leurs ailes avant de se lancer vers l'indépendance.

Chez les chauves-souris (chiroptères), actives surtout la nuit, les gîtes servent de refuge diurne. Les femelles s'y réunissent en colonies pour les mises bas et la croissance des jeunes. En hiver, la majorité des espèces se trouvent d'autres gîtes, plus stables sur le plan thermique, pour permettre leur hibernation.

La libellule recommande fortement l'utilisation de ce document pour préparer les élèves à la sortie et pour l'exploiter ensuite. L'adaptation au niveau et à l'âge des élèves est laissée à l'appréciation de l'enseignant(e). Les exercices en annexe sont proposés en version difficile ou facile, selon le niveau des élèves.

Les insectes ont eux aussi besoin d'abris pour se dissimuler lors de périodes d'inactivité, et d'espaces spécifiques pour y établir des colonies ou y pondre leurs oeufs.

Pourquoi construire des abris

Proposer des abris de substitution est important pour plusieurs raisons.

Premièrement, la perte des habitats naturels, due aux changements de modes d'agriculture et de sylviculture (disparition des haies, coupe des vieux arbres à cavités en forêt ou dans les anciens vergers), a entraîné la raréfaction des cavités, caches et supports adéquats pour la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux (et les possibilités de gîtes pour les chiroptères). Deuxièmement, l'évolution des bâtiments joue également un rôle important dans la diminution des populations d'espèces capables de profiter des constructions humaines. En supprimant les granges ouvertes, les charpentes apparentes, les fissures, les accès aux espaces vides des bâtiments, ainsi qu'en généralisant des jardins trop ordonnés et pauvres en diversité, les humains privent ces animaux de lieux propices à leur reproduction.

Troisièmement, les oiseaux et les chauves-souris, outre la vie et le plaisir de leur présence qu'ils apportent, peuvent jouer un rôle de régulation vis-à-vis des rongeurs et des insectes dont la surabondance nuit aux cultures et au confort des humains.

Finalement, les insectes peuvent bénéficier d'aménagements de type «hôtel à insectes» ou d'une simple variété d'éléments végétaux (paille, bois mort...) dans un jardin pour offrir leurs services gratuits aux jardiniers et arboriculteurs, en dévorant ou parasitant d'autres insectes néfastes aux cultures ou en participant à la pollinisation des espèces fruitières ou légumières. Fournir des abris de substitution peut donc permettre d'enrayer une raréfaction de ces espèces, parfois dramatique pour certaines d'entre elles.

Comment construire ces abris

Chaque espèce a ses préférences quant au type d'abri qu'elle affectionne. Certains oiseaux, dit cavernicoles, comme les mésanges, les pics et les chouettes, vont choisir plutôt des nichoirs fermés. Un nichoir comportant une ouverture plus importante, donc laissant passer plus de lumière, satisfera les rougequeue noirs, les rouges-gorges ou les bergeronnettes.

Le type de trou d'accès (ou trou d'envol) d'un nichoir va sélectionner également les espèces qui s'y installeront pour pondre. Un trou de 28 mm de diamètre, par exemple, permettra aux petites mésanges (mésanges bleues, mésanges nonnettes) de ne pas se faire déloger par de plus gros oiseaux. Un trou de 32 mm autorisera les mésanges charbonnières, les moineaux ou les gobemouches à y nicher. Un diamètre précis permet de prévenir l'attaque de prédateurs tels que chats, fouines, ou oiseaux opportunistes. Mais il faut aussi empêcher les mammifères d'allonger leur patte dans le nichoir en prévoyant une hauteur suffisante, et une avancée au niveau du toit et de l'ouverture.

On aménage l'abri en matériau résistant (sapin, béton de bois), non traité, et qui comporte des parois internes rugueuses, pour favoriser l'adhérence des pattes des jeunes, et de celles des chauves-souris. L'orientation doit permettre d'éviter une trop forte insolation, ainsi que la pluie poussée par les vents dominants. La hauteur et l'emplacement doit favoriser la quiétude, ainsi que l'accès pour le nourrissage et l'envol des jeunes.

On construit un abri en veillant à la possibilité d'un nettoyage régulier (brossage), pour éviter l'accumulation des nids d'une année sur l'autre, des déchets et des parasites (puces, mouches).

3. AVANT L'ANIMATION

Pour commencer, nous vous suggérons d'effectuer une introduction interactive du sujet, sous forme de questions posées à l'ensemble de la classe et dont les réponses peuvent être notées au tableau. Nous joignons ci-dessous quelques pistes de questions-réponses.

Dans un deuxième temps, les élèves pourront faire les activités individuelles 1 et 2 (cf point 6. ACTIVITES AVANT L'ANIMATION). Une correction collective des exercices et une petite discussion finale, incluant une brève explication du déroulement de l'animation à la libellule et des consignes de comportement (cf point 4. PENDANT L'ANIMATION) seront une bonne manière de terminer la préparation.

Questions et pistes pour introduire les gîtes et nichoirs

Les oiseaux construisent-ils un nid pour y vivre ?

Non, le nid ne sert qu'au moment de la ponte et de l'élevage des jeunes. Il peut par contre servir à plusieurs couvées, et même d'une année sur l'autre, ou être réemployé par d'autres espèces.

Où les oiseaux construisent-ils des nids ?

Chaque espèce va construire un nid différent, qui lui est spécifique, mais qui peut varier selon les milieux naturels où elle vit. Certains nids sont très soignés, comme ceux de l'hirondelle de fenêtre fabriqués avec de la boue, ou ceux de la rousserolle effarvate, tissés entre des roseaux ; d'autres ne sont qu'un creux dans le sol, comme le nid du vanneau huppé. On peut citer des nids souterrains creusés au flanc d'une falaise de terre, comme celui du martin-pêcheur ; d'autres excavés dans les troncs d'arbres, comme savent le faire les pics, et dont vont profiter d'autres espèces incapables de ces prouesses.

Quelles sont les qualités d'un bon nid ?

Cela dépend bien sûr des espèces. Chez certaines (espèces nidifuges), les oisillons ont la capacité de se déplacer rapidement après l'éclosion, donc la qualité du nid est moins importante. C'est le cas des oiseaux ayant des nids au sol ou sur l'eau (canards, oiseaux limicoles comme le vanneau huppé). Mais la majorité des oiseaux sont nidicoles ; c'est-à-dire que les poussins, nés nus et aveugles, doivent bénéficier d'un espace protecteur dans lequel ils vont recevoir la becquée apportée par les adultes pendant plusieurs semaines. Il est donc important que le nid soit le plus possible à l'abri des vents dominants et de la pluie, d'un ensoleillement trop fort, et bien sûr des prédateurs, volants ou à quatre pattes.

Les chauves-souris construisent-elles aussi des nids ?

Non. Les chauves-souris sont des mammifères. Elles ne pondent donc pas d'oeufs, mais doivent garder leurs petits dans des espaces protégés du froid et des prédateurs. Pour cela, elles se rassemblent souvent entre femelles en colonies dans des gîtes pour élever leurs jeunes. Elles profitent d'espaces ou de petits trous pour s'y installer (grottes, trous dans des troncs d'arbres ou derrière les écorces, fissures de roche ou de mur, derrière un volet).

Pourquoi faudrait-il offrir aux oiseaux, aux chauves-souris, et même aux insectes des abris pour qu'ils puissent se reproduire et s'abriter ?

Parce que les humains détruisent ceux qu'ils avaient. Il y a par exemple de moins en moins de vieux arbres sur lesquels on trouvait des cavités. Certaines espèces deviennent donc rares. Si on veut les aider, on peut construire et installer des nichoirs à oiseaux, des gîtes à chauves-souris, et des hôtels à insectes. Si l'on veut un bon résultat, on saura choisir les formes de construction, les tailles d'ouverture d'entrée, les emplacements qui permettront d'accueillir des espèces présentes aux alentours, et même de favoriser leur retour ou leur installation.

4. PENDANT L'ANIMATION

L'enseignant veillera à avertir les élèves de la météo la veille de la sortie et à les encourager à s'habiller en conséquence. Les élèves doivent se comporter au pavillon Plantamour comme en classe, en levant la main pour demander la parole. Lors de la sortie, ils doivent être attentifs aux consignes des animateurs naturalistes et les suivre.

Déroulement (modèle sujet à modifications)

1) Introduction dans le pavillon Plantamour

Théorie sur les nichoirs :

- Rôle des nichoirs (rôle écologique et objectifs recherchés) :
Oiseaux cavernicoles, vieux arbres à cavité, reproduction des oiseaux.
- Les différents types de nichoirs et les espèces concernées :
Selon les milieux : forêt, jardin, parc, rivière, ville.
- La construction et les exigences d'un bon nichoir :
Un diamètre de l'entrée (trou d'envol) adapté à l'espèce, son imperméabilité, une fixation qui ne blesse pas l'arbre, une bonne orientation (Est, Sud-Est), un nettoyage automnal, pas d'accès pour les prédateurs, un envol sécurisé.

2) Activité de construction de nichoirs

- Nichoirs à oiseaux cavernicoles et semi-cavernicoles

Construction puis décoration avec de la peinture à l'eau (motifs : plantes ou fientes), des feuilles, des fruits comme des cônes, fixés avec des clous ou de la colle à bois.

- Comment poser un nichoir :

Règles de base et démonstration sur le terrain : hauteur, orientation, matériel, puis visite de ceux qui sont posés dans le parc.

- Gîtes à chauves-souris

Construction en bois. Présentation des autres possibilités : nichoirs en dur, tronc creux, cavité

- Nichoirs à insectes

Fagots de tiges de bambou, de sureau ou de renouée du Japon d'env. 20 cm. A poser idéalement orienté sud et à l'abri. Des insectes solitaires iront pondre à l'intérieur (osmies, mégachiles, anthidies, sphégiens). L'inclinaison peut être un critère de choix, en mettre horizontalement mais aussi verticalement.

Bloc de bois percé avec des mèches de diamètres différents (prof. env. 8 cm). Pour les guêpes et abeilles solitaires. Peut être posé au sol.

Pot de fleur à l'envers rempli de matériaux divers (paille, vieux papiers froissés) retenu par un bout de bois en travers. Sera utile pour les perce-oreilles, araignées.

Pot de fleur à enterrer avec des petits trous vers le haut. Il servira pour les bourdons. Y mettre une litière fraîche (mousse, herbes, feuilles sèches).

- Mangeoire pour l'hiver et abreuvoirs pour l'été.

3) Matériel

- Nichoirs en kit du COR (Centre Ornithologique de Réadaptation : soins portés aux oiseaux).
- Marteaux, tournevis droits et cruciformes, limes, perceuse, petites scies, clous, vis à œillet, vilebrequin, colle à bois, crayons gris, peinture à l'eau, ficelle, couteau. Plots de bois, pot de fleur, tiges creuses (roseaux, bambous) pour nichoirs à insectes (lattes, baguettes et plots de bois pour cadre à araignée).
- Fiches terrain : Oiseaux des parcs, Chauves-souris, Nichoirs illustrés (oiseaux, chauves-souris, insectes).

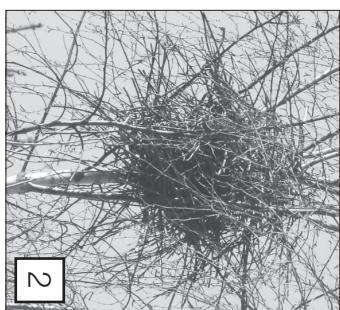
5. APRÈS L'ANIMATION

Nous vous suggérons de faire un retour/bilan de l'animation du pavillon avec les élèves, incluant éventuellement un rappel des notions abordées.

Les activités 3 et 4 sont à votre disposition (cf point 7. ACTIVITÉS APRÈS L'ANIMATION). Une correction collective suivie d'une petite discussion sera un bon moyen de clore le sujet.

6. ACTIVITÉS AVANT L'ANIMATION

Activité 1 : Relie les oiseaux à leur nid.



2



1



Martin-pêcheur



3

Pie bavarde



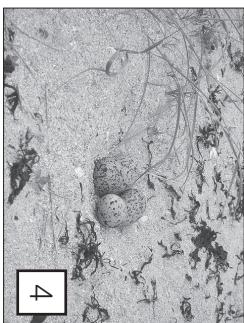
f



Mésange bleue



Chouette hulotte



4

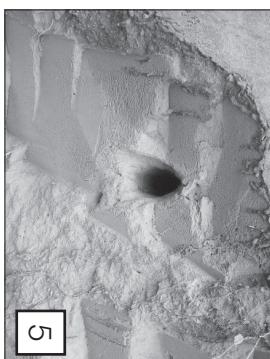
Huitrier pie



g



Rousserolle effarvete



5



Aigle royal



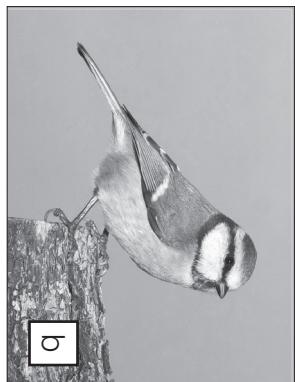
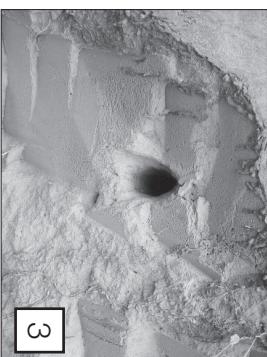
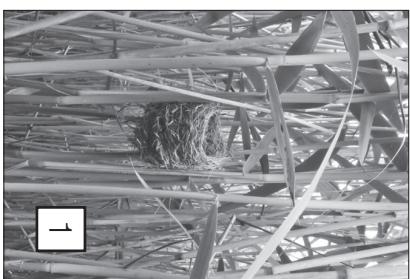
6



7

6. ACTIVITÉS AVANT L'ANIMATION

Activité 1 (version allégée) : Relie les oiseaux à leur nid.



Martin-pêcheur

Mésange bleue

Chouette hulotte

Rousserolle effarvate

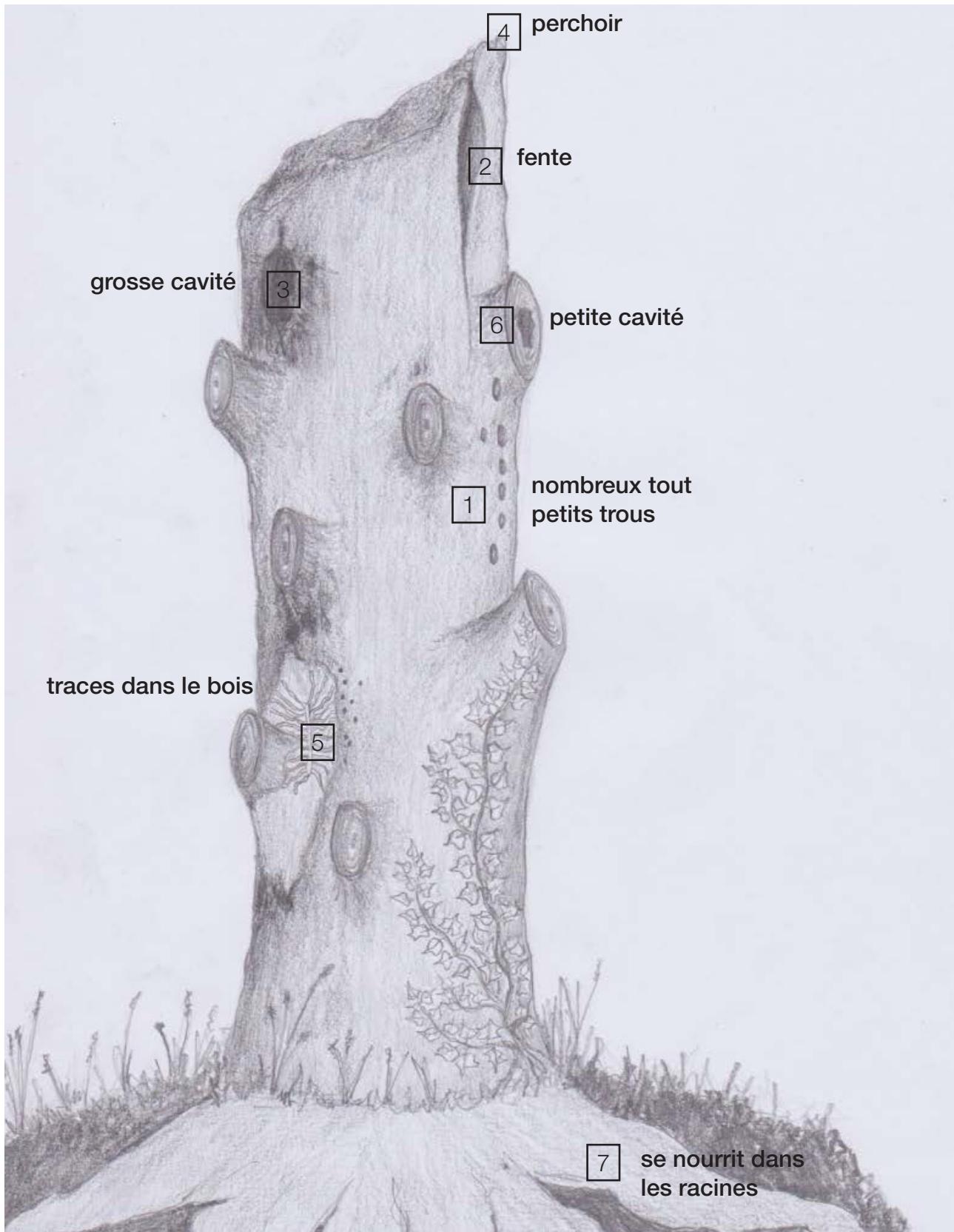
Aigle royal

Activité 2



Mais que fait donc cet arbre mort au milieu du parc ? Ne faudrait-il pas le couper? Surtout pas ! Il sert de gîte, de perchoir et de source de nourriture à de nombreux animaux.

Découpe la photo de chaque animal et colle-la à l'endroit approprié sur le tronc et les racines. Les traces laissées par certains de ces animaux ou leur cachette t'aideront à les placer au bon endroit.





La buse



Le pic



La mésange



La larve



L'adulte



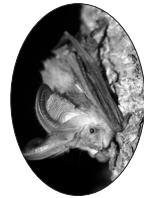
La larve



L'adulte



La chouette



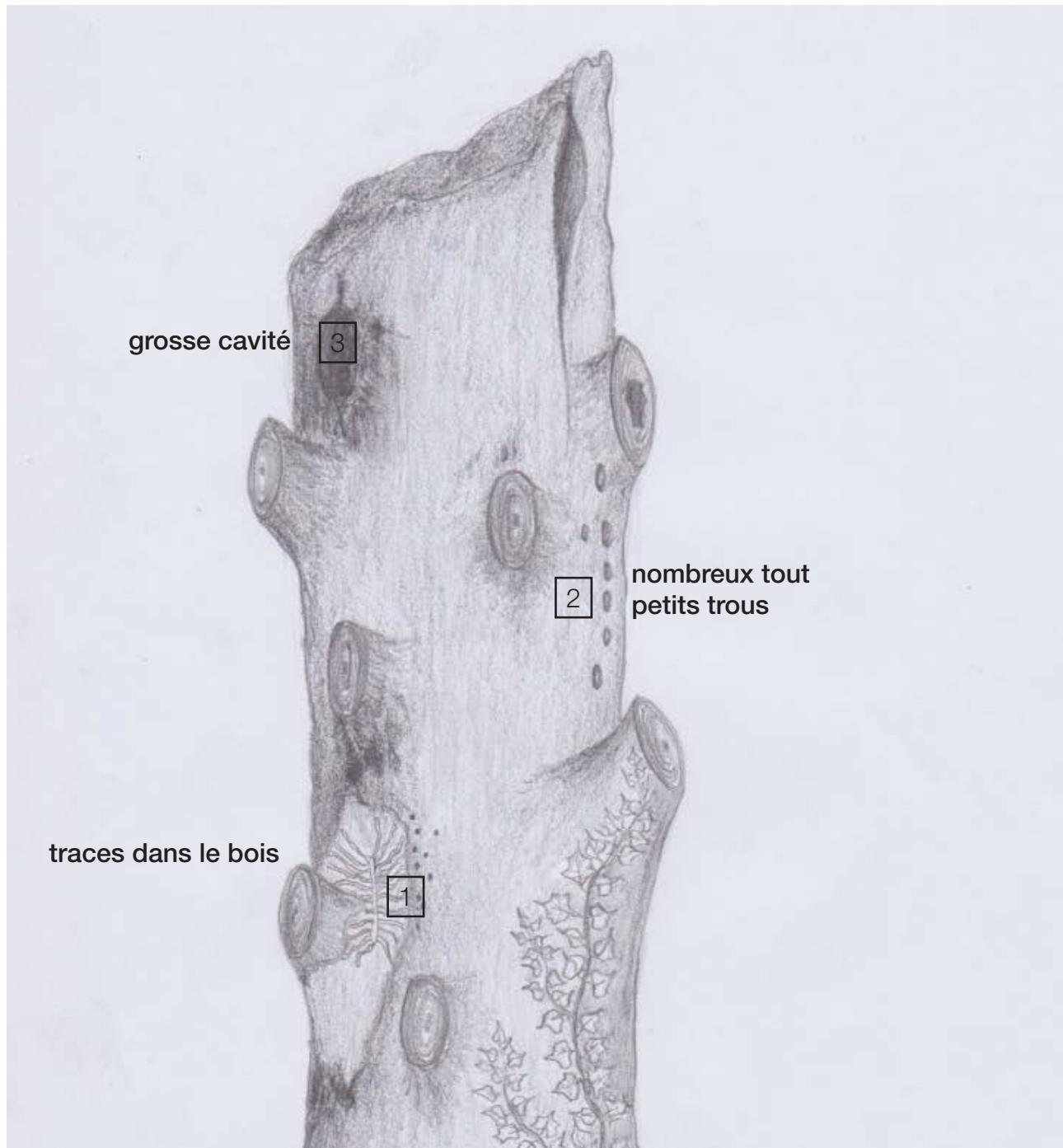
La chauve-souris

Activité 2 (version allégée)



Mais que fait donc cet arbre mort au milieu du parc ? Ne faudrait-il pas le couper ? Surtout pas ! Il sert de gîte, de perchoir et de source de nourriture à de nombreux animaux.

Découpe la photo de chaque animal et colle-la à l'endroit approprié sur le tronc et les racines. Les traces laissées par certains de ces animaux ou leur cachette t'aideront à les placer au bon endroit.



La chouette



La larve



L'adulte



Le pic

Le scolyte

Solutions des activités 1 et 2

Activité 1

a : 5
b : 1
c : 7
d : 6
e : 3
f : 2
g : 4

Activité 1 (version allégée)

a : 3
b : 5
c : 4
d : 1
e : 2

Activité 2

La buse : 4
Le pic : 1
La mésange : 6
Le scolyte : 5
La lucane cerf-volant : 7
La chouette : 3
La chauve-souris : 2

Activité 2 (version allégée)

Le scolyte : 1
Le pic : 2
La chouette : 3

7. ACTIVITES APRES L'ANIMATION

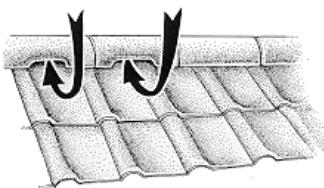
Activité 3 Aide certains animaux à trouver un logement !



Dans les cases vides à côté des photos, mets d'abord la lettre qui indique où se trouve l'aménagement sur la maison, puis mets le chiffre de l'animal qui pourrait l'utiliser. Ainsi, oiseaux, chauves-souris et insectes seront bien accueillis !



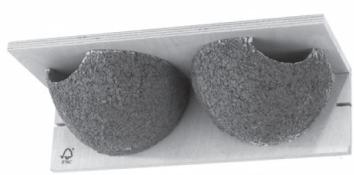
A
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



B
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



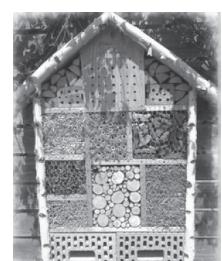
C
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



D
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



E
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



F
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1. Nichoir à mésanges



2. Tuile faîtière ouverte pour l'accès des chauves-souris



3. Nid préfabriqué pour hirondelles de fenêtre



4. Hôtel à insectes



5. Tuile «chatière» pour l'accès des chauves-souris



6. Nichoir à martinet noir



Activité 3 (version allégée)

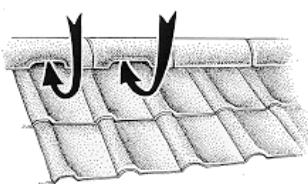
Aide certains animaux en leur plaçant leur logement !



Place les aménagements sur la maison en reliant les photos aux bons chiffres sur le dessin. Ainsi, oiseaux, chauves-souris et insectes seront bien accueillis !



A



B



C

Ouvertures pour que les chauves-souris puissent entrer sous le toit



Nichoир à martinet noir



D

Nid déjà tout fait pour les hirondelles de fenêtre



E

Nichoир pour mésanges



F

Hôtel à insectes



Activité 4

1. Avec ta règle, mesure les différents diamètres des cercles qui seront les trous d'envol de 5 nichoirs.
2. Sous chacun des 5 oiseaux, écris la lettre qui correspond à la taille idéale du trou.
3. Sous les petits mammifères mangeurs d'oeufs, est écrite la largeur de leur crâne : indique quels nichoirs ils pourraient visiter.



Chouette hulotte: 120 mm



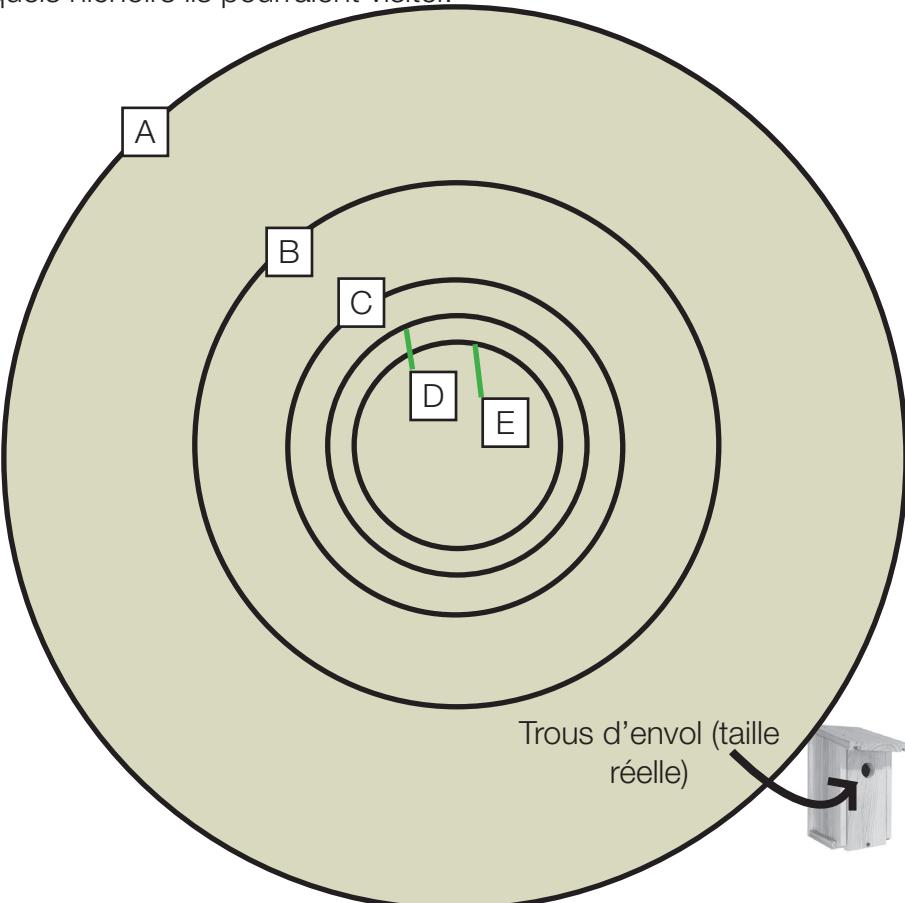
Mésange bleue : 28 mm



Huppe fasciée : 70 mm



Fouine : 50 mm

Mésange charbonnière : 35 mm



Étourneau sansonnet : 45 mm



Écureuil : 30 mm

Loir : 24 mm

Activité 4 (version allégée)

Attention ! Des petits mammifères, le loir, l'écureuil et la fouine, aimeraient rentrer dans les nichoirs des oiseaux ci-dessous pour manger leurs oeufs ! Découpes les cercles qui sont de la taille de leur tête. Tu pourras savoir s'ils peuvent rentrer dans les nichoirs par le trou d'envol.

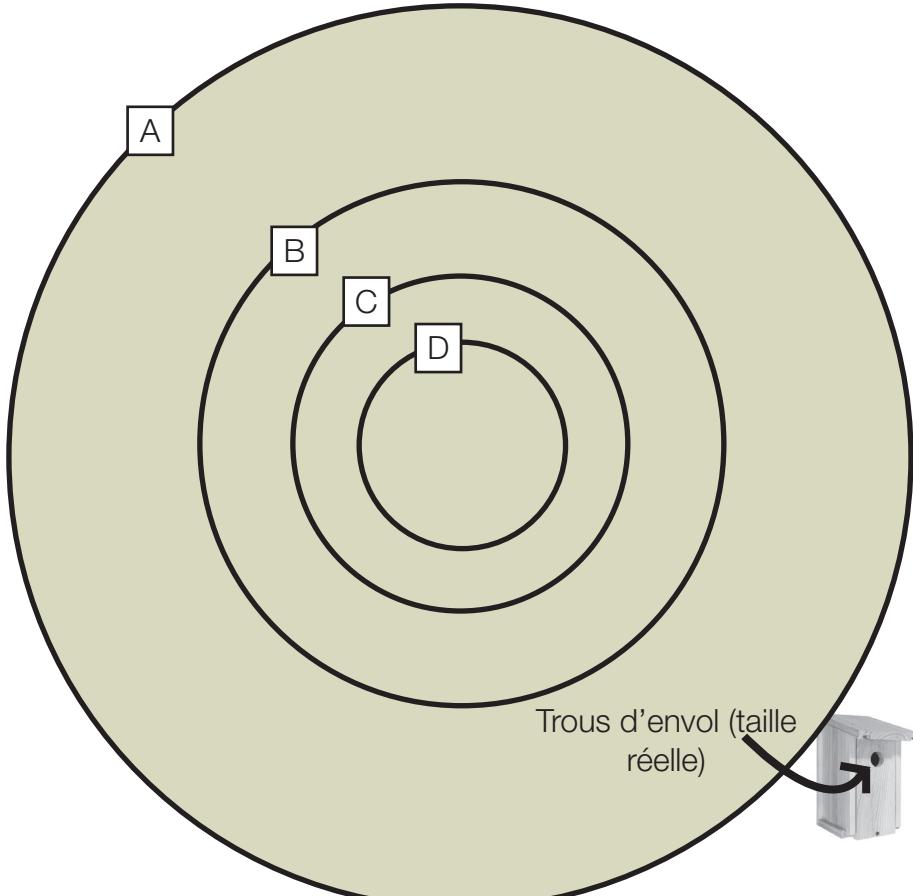


Réponds à ces questions :

- Les oeufs de la mésange sont-ils protégés contre l'appétit de la fouine ? _____
- L'écureuil pourra-t-il manger de temps en temps les oeufs de l'étourneau ? _____
- Les oeufs de chouette hulotte risquent-ils d'être dévorés par un loir affamé ? _____



Chouette hulotte A



Huppe fasciée B



Étourneau sansonnet C



Mésange bleue D



Fouine



Écureuil



Loir

Solutions des activités 3 et 4

Activité 3 :

A : e, 5
B : a, 2
C : f *, 6
D : b, 3
E : d, 1
F: c, 4

Activité 3 (version allégée) :

A : 5
B : 1
C : 6 *
D : 2
E : 4
F : 3

* : le martinet a un vol plus rapide que l'hirondelle, l'accès lui est donc plus aisé en façade que dans l'angle.

Activité 4 :

Chouette hulotte : A
Mésange bleue : E
Huppe fasciée : B
Mésange charbonnière : D
Étourneau sansonnet : C

Fouine : A et B
Écureuil : A, B, C et D
Loir : A, B, C, D, et E

Il faut préciser que l'écureuil et le loir sont des prédateurs d'oeufs occasionnels, et représentent un danger moindre pour les couvées que la fouine.

Activité 4 (version allégée) :

- Les oeufs de la mésange sont-ils protégés contre l'appétit de la fouine ?
-> Oui, 28 mm < 50 mm
- L'écureuil pourra-t-il manger de temps en temps les oeufs de l'étourneau ?
-> Oui, cela peut arriver.
- Les oeufs de chouette hulotte risquent-ils d'être dévorés par un loir affamé ?
-> La taille du loir lui permettrait de se glisser dans le nichoir, mais n'oublions pas que le loir est une proie pour la chouette !

On peut poser d'autres questions : écureuil/huppe, loir/mésange, fouine/chouette...
Il faut préciser que l'écureuil et le loir sont des prédateurs d'oeufs occasionnels, et représentent un danger moindre pour les couvées que la fouine.