



Présentation

Contenu de l'outil : Échantillons de poils d'été et d'hiver de l'âne et du cheval - photos des 5 animaux observés (âne, hérisson commun, abeille domestique, mésange charbonnière et canard colvert) - photos en été et en hiver de l'hermine, du lagopède alpin et du lièvre variable - photos de l'abri à hérissons, de l'abri à osmies et du rucher - photos du rouge-gorge (plumage normal et gonflé) - photo de mésange charbonnière sur mangeoire - photo d'une osmie - photo d'un rassemblement d'hirondelles - photo de l'intérieur d'une ruche - photo d'une pipistrelle dans une grotte - cartes des régimes alimentaires de la mésange charbonnière, du renard roux et de la buse - fiches d'observations et de synthèse avec leurs solutions - livret d'accompagnement et sa solution

Public : 9 à 11 ans

Durée : 2h

Recommandation : À effectuer de préférence en hiver.

OBJECTIFS :

- Définir ce qu'est le milieu de vie et l'adaptation.
- Appréhender le caractère dynamique du milieu (il peut changer).
- Découvrir comment les animaux peuvent s'adapter aux changements du milieu en hiver.

Déroulement

1. Mise en place de l'activité (20 min)

L'animation commence par une présentation des enfants, de l'animateur et du thème de l'animation : « l'adaptation des animaux aux conditions du milieu ».

L'animation a pour point de départ une question : **Comment les animaux passent-ils l'hiver ?**

Avant de demander aux enfants comment selon eux les animaux passent l'hiver, on commence par les questionner sur les différences entre l'été et l'hiver. L'animateur les amène à énoncer que le climat change (température, pluie) et qu'on n'observe pas les mêmes espèces (animales et végétales).

On recueille les hypothèses des enfants sur « *Comment les animaux passent-ils ou s'adaptent-ils à l'hiver ?* ». On peut partir de leur vécu en leur demandant comment eux (enfants) s'adaptent à l'hiver. Ensuite l'animateur pose la question pour l'âne, la mésange charbonnière, le hérisson commun, l'abeille domestique et le canard colvert. Il utilise les photos des animaux pour les présenter aux élèves.

Les enfants énoncent leurs hypothèses sur la/les adaptation(s) mise(s) en place par chaque espèce. Elles sont notées au tableau. **La correction de cet exercice est faite de retour en salle, après être allé sur le terrain.**

« *Que se passe-t-il si ces animaux ne s'adaptent pas à l'hiver ?* ». Le but de cette question est d'amener les élèves à réfléchir et à dire que l'adaptation est un moyen de ne pas **mourir**, quand le milieu de vie change (comme en hiver).

À ce moment-là, on précise aux élèves que les adaptations des animaux à l'hiver sont de 3 types, qu'on note au tableau : morphologique, physiologique et comportementale.



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

Pour comprendre ces termes, on définit les mots suivants :

- **La morphologie** = la forme du corps
- **La physiologie** = le fonctionnement du corps
- **Le comportement** = les habitudes de vie

Compléter la première page du livret. Enfin, avant d'aller sur le terrain, on présente la fiche d'observation (voir annexe) que les élèves devront remplir en groupes de 3 ou 4. Il est bon de rappeler les règles de déplacement dans l'Écolothèque.

2. Observations sur le terrain (70 min)

Une fois les groupes définis, ils vont sur le terrain observer comment les animaux s'adaptent à l'hiver. 5 observations sont prévues : le pelage des ânes, l'abri à hérissons, la ruche des abeilles, les mangeoires à oiseaux et le comportement des canards colvert.

Pour chaque observation, il est proposé une série de questions à soumettre aux enfants afin que chaque groupe puisse compléter sa feuille d'observations. À ce moment-là de l'animation, l'animateur ne corrige pas les observations écrites sur les feuilles, elles le seront de retour en salle. Par contre l'animateur présente les adaptations mises en place par les animaux pour faire face à l'hiver.

- **L'âne** : *Des échantillons de poils d'été et d'hiver sont mis à disposition.*

Les élèves observent et touchent le pelage des ânes, ils comparent avec des échantillons de poils fournis (d'été et d'hiver). Les ânes ont leur pelage qui se modifie en hiver.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Questions : Quelle est la différence entre les deux pelages ?

En hiver, les poils sont plus nombreux et plus épais. Ce nouveau pelage sert à lui tenir chaud.

Cette adaptation est-elle morphologique, physiologique ou comportementale ?

Elle est morphologique.

Sont-ils les seuls animaux à avoir un pelage d'hiver et d'été ?

Non, il y a le cheval, le renard roux, le lapin sauvage, le chat, le chien...

- **Le hérisson** : Le groupe se dirige vers le lieu de l'Écolothèque susceptible de permettre au hérisson la construction d'un abri. Avant de rentrer dans le jardin des insectes, montrer aux élèves la photo d'un abri à hérissons pour qu'ils voient ce qu'ils doivent trouver.

Le hérisson hiberne en hiver, il se construit un abri et fait des réserves de graisse. On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Questions : Pourquoi le hérisson se construit-il un abri en hiver ?

Le hérisson se construit un abri en hiver pour hiberner au chaud. Il n'en ressortira qu'au printemps quand les conditions du milieu lui seront à nouveau favorables.



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

Cette adaptation est-elle morphologique, physiologique ou comportementale ?

Elle est physiologique et comportementale.

Est-il le seul animal à hiberner en hiver ?

Non, il y a le lézard, la couleuvre, la tortue, la pipistrelle, la grenouille...

- **L'abeille** : Il est possible d'observer le rucher depuis le refuge à hérissons. Il est également possible d'observer l'abri à osmies (abeilles solitaires) à côté du refuge à hérisson. Penser à prendre la photo de la ruche, du rucher, de l'osmie et de l'abri à osmies.

Faire observer la présence ou l'absence des abeilles autour des ruches et de l'abri à osmies. L'activité des abeilles n'est pas visible en hiver, elles hivernent au chaud dans la ruche.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Cette observation permet d'ouvrir une réflexion sur la survie des insectes en hiver.

Questions : Voyez-vous des abeilles en hiver ?

Non, elles restent à l'intérieur des ruches (pour les abeilles domestiques) ou dans des abris (pour les abeilles solitaires) où elles hivernent. Pendant l'hiver les abeilles domestiques vont se nourrir du miel qu'elles auront emmagasiné dans la ruche.

Est-ce que vous connaissez la différence entre hiberner et hiverner ?

Hiberner signifie dormir d'un sommeil profond (n'avoir aucune activité), diminuer son rythme cardiaque et sa température. Les animaux qui hibernent utilisent leurs réserves de graisse pour passer cette période. Tandis qu'hiverner signifie que l'individu est moins actif, les animaux peuvent dormir (d'un sommeil léger) mais ils se réveillent fréquemment (pour manger par exemple). L'ours, les blaireaux et les rats laveurs hivernent.

Cette adaptation est-elle morphologique, physiologique ou comportementale ?

Elle est comportementale et physiologique.

En règle générale, comment les insectes passent-ils l'hiver ?

La plupart des insectes meurent en hiver (comme les libellules, les sauterelles...) mais une minorité hivernent ou hibernent (fourmi, coccinelle, gendarme, perce-oreille, grillon...). Même parmi ces derniers, une partie des individus ne passe pas l'hiver.

- **La mésange charbonnière** : Dans la haie en face de l'enclos des ânes il y a des mangeoires à oiseaux (notamment pour la mésange charbonnière). Prendre la photo de la mésange seule et sur la mangeoire, les cartes des régimes alimentaires de la mésange, de la buse, et du renard.

Faire observer les mangeoires aux enfants. Dans un premier temps l'observation se fait à distance pour apercevoir des oiseaux en train de s'y nourrir. Puis, les élèves se rapprochent des mangeoires pour voir de quels éléments elles sont composées (de graines et de graisse). Ces dernières servent de source de nourriture pour les oiseaux en hiver. Montrer aux enfants la carte « régime alimentaire » et leur faire



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

retrouver quels aliments disparaissent en hiver (tout disparaît sauf les graines). Expliquer aux élèves que le reste de l'année la mésange se nourrit surtout d'insectes. Elle change de régime alimentaire en hiver.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Questions : Pourquoi met-on des mangeoires en hiver ?

Pour permettre aux oiseaux (dont la mésange) de trouver facilement de la nourriture.

Quels aliments ne trouvent plus la mésange en hiver (avec les cartes des régimes alimentaires) ?

Des insectes, des araignées, des mollusques.

Qu'est-ce que cela implique sur le régime alimentaire de la mésange ?

Elle ne mange pas la même chose en hiver et en été (adaptation du régime alimentaire). En été, la mésange se nourrit essentiellement de « petites bêtes » (elle est prédatrice), en hiver elle mange des graines et quelques baies.

Cette adaptation est-elle morphologique, physiologique ou comportementale ?

Elle est comportementale.

Sont-ils les seuls animaux à adapter leur régime alimentaire en hiver ?

Non, il y a la buse, le choucas et le renard. Tous ces animaux adaptent leur régime alimentaire en hiver car ils ne trouvent plus une partie de leurs aliments habituels.

- **Le canard colvert :** Aller dans l'enclos des canards colvert. Des échantillons de plumes sont mis à disposition. Prendre la photo du rassemblement des hirondelles. Avant de rentrer, prendre le temps d'observer à distance le comportement des canards. Ils peuvent mettre leur bec sous leur plumage et se tenir sur une seule patte. Ce comportement leur sert à mieux s'isoler du froid. Montrer une plume issue du duvet et expliquer qu'elle sert à tenir chaud.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent. En outre, le canard pouvant être migrateur, cette observation permet de présenter une autre forme d'adaptation comportementale : la migration.

Questions : Pourquoi les canards ont-ils le comportement observé ?

Pour limiter la perte de chaleur. Le duvet des canards joue le rôle d'isolant. Le bec et les pattes n'ayant pas de duvet, il perd de la chaleur par ces parties. Il les met donc au chaud.

Cette adaptation est-elle morphologique, physiologique ou comportementale ?

Elle est comportementale.

Quels autres comportements les animaux peuvent-ils avoir pour se protéger du froid ?

Ils peuvent faire des réserves de graisse car la graisse est un isolant et est une source d'énergie. Ils peuvent aussi se recroqueviller, pour limiter la surface d'exposition au froid et réduire les pertes thermiques.



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

Que se passe-t-il pour le canard colvert s'il fait trop froid ?

En cas de grand froid, le canard ne trouve plus assez de nourriture. Il peut alors migrer et aller plus au sud. Les canards y trouvent davantage de nourriture. Les canards colvert qui vivent dans le nord de l'Europe migrent plus au sud en hiver. Les hirondelles, les flamants roses et les cygnes sont des oiseaux migrateurs qui peuvent aller jusqu'en Afrique pour assurer leur subsistance. Il est à noter qu'en raison du réchauffement climatique, certaines espèces raccourcissent leur migration ou deviennent sédentaires.

3. Mise en commun des observations et conclusion (20 min)

De retour en salle, les groupes présentent à tour de rôle leurs observations concernant un des cinq animaux découverts sur le terrain. Certains groupes peuvent passer deux fois si nécessaire. En complément, les groupes citent un autre animal qui possède le même type d'adaptation. On évalue ainsi l'écoute des enfants sur le terrain.

Les hypothèses émises par les élèves en début de séance concernant les adaptations des animaux à l'hiver sont validées ou non par les autres enfants et l'animateur.

Pour aller plus loin dans les adaptations des animaux à l'hiver, les photos (en été et en hiver) du lièvre, du lagopède alpin, de l'hermine et du rouge-gorge sont montrées aux élèves. Ils doivent associer les photos de chaque animal par paires (été et hiver). Puis ils doivent dire comment s'adaptent ces animaux à l'hiver. Pour les trois premiers animaux, ils ont un pelage/plumage blanc en hiver, c'est une autre adaptation à l'hiver. Ici, elle a un rôle de camouflage. Le rouge-gorge (comme d'autres oiseaux : mésanges, rouges-queues, moineaux...) peut faire gonfler son plumage en hiver. Ce phénomène s'appelle la pilo-érection ou chair de poule. Cela sert à l'isolation thermique de l'oiseau en emprisonnant de l'air sous son plumage.

À ce stade, les termes « milieu » et « adaptation » peuvent être définis.

On insiste sur le fait que l'adaptation sert à assurer la survie et la reproduction de l'individu, donc de l'espèce.

Milieu de vie = Ensemble des éléments (climat, géographie et êtres vivants) qui englobent un individu (ou une population). Il peut changer au cours du temps (comme avec les saisons).

Adaptation = C'est la capacité d'un individu à modifier ses caractères physiques et/ou son mode de vie en réponse aux nouvelles conditions du milieu. L'adaptation permet d'assurer sa survie et sa reproduction. L'organisme peut modifier sa morphologie, sa physiologie et/ou son comportement.

Compléter les pages 2 et 3 du livret.

4. Bilan de l'animation (10 min)

Le bilan de l'animation va permettre d'évaluer les connaissances acquises par les élèves. Compléter ensemble la dernière page du livret et/ou la fiche de synthèse du cycle 3.

Prolongements

- La phylogénie
- L'adaptation des plantes aux conditions du milieu



Présentation

Contenu de l'outil : Échantillons de poils d'été et d'hiver de l'âne et du cheval - photos des 3 animaux observés (âne, hérisson commun et canard colvert) - photos en été et en hiver de l'hermine, du lagopède alpin et du lièvre variable - photos de l'abri à hérissons - photos du rouge-gorge (plumage normal et gonflé) - photo d'un rassemblement d'hirondelles - photo d'une pipistrelle dans une grotte - cartes des régimes alimentaires de la mésange charbonnière et du renard roux - fiches d'observations et de synthèse avec leurs solutions - livret d'accompagnement et sa solution

Public : 7 à 8 ans

Durée : 1h30

Recommandation : À effectuer de préférence en hiver.

OBJECTIFS :

- Définir ce qu'est le milieu de vie.
- Appréhender le caractère dynamique du milieu (il est sujet aux changements).
- Découvrir comment les animaux passent l'hiver.

Déroulement

1. Mise en place de l'activité (20 min)

L'animation commence par une présentation des enfants, de l'animateur et du thème de l'animation : « l'adaptation des animaux aux conditions du milieu ».

L'animation a pour point de départ une question : **Comment les animaux passent-ils l'hiver ?**

Avant de demander aux enfants comment selon eux les animaux passent l'hiver, on commence par les questionner sur les différences entre l'été et l'hiver. L'animateur les amène à énoncer que le climat change (température, pluie) et qu'on n'observe pas les mêmes espèces (animales et végétales).

On recueille les hypothèses des enfants sur « *Comment les animaux passent-ils ou s'adaptent-ils à l'hiver ?* ». On peut partir de leur vécu en leur demandant comment eux (enfants) s'adaptent à l'hiver. Ensuite l'animateur pose la question pour l'âne, le hérisson commun et le canard colvert. Il utilise les photos des animaux pour les présenter aux élèves.

Les enfants énoncent leurs hypothèses sur la/les adaptation(s) mise(s) en place par chaque espèce. Elles sont notées au tableau. **La correction de cet exercice est faite de retour en salle, après être allé sur le terrain.**

Enfin, avant d'aller sur le terrain, on présente la fiche d'observation (voir annexe) que les élèves devront remplir en groupes de 3 ou 4. Il est bon de rappeler les règles de déplacement dans l'Écolothèque.



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



Niveau 1

2. Observations sur le terrain (45 min)

Une fois les groupes définis, ils vont sur le terrain observer comment les animaux s'adaptent à l'hiver. 3 observations sont prévues : le pelage des ânes, l'abri à hérissons et le comportement des canards colvert.

Pour chaque observation, il est proposé une série de questions à soumettre aux enfants afin que chaque groupe puisse compléter sa feuille d'observations. À ce moment-là de l'animation, l'animateur ne corrige pas les observations écrites sur les feuilles, elles le seront de retour en salle. Par contre l'animateur présente les adaptations mises en place par les animaux pour faire face à l'hiver.

- **L'âne** : Des échantillons de poils d'été et d'hiver sont mis à disposition.

Les élèves observent et touchent le pelage des ânes, ils comparent avec des échantillons de poils fournis (d'été et d'hiver). Les ânes ont leur pelage qui se modifie en hiver.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Questions : Quelle est la différence entre les deux pelages ?

En hiver, les poils sont plus nombreux et plus épais. Ce nouveau pelage sert à lui tenir chaud.

Sont-ils les seuls animaux à avoir un pelage d'hiver et d'été ?

Non, il y a le cheval, le renard roux, le lapin sauvage, le chat, le chien...

- **Le hérisson** : Le groupe se dirige vers le lieu de l'Écolothèque susceptible de permettre au hérisson la construction d'un abri. Avant de rentrer dans le jardin des insectes, montrer aux élèves la photo d'un abri à hérissons pour qu'ils voient ce qu'ils doivent trouver.

Le hérisson hiberne en hiver, il se construit un abri et fait des réserves de graisse. On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent.

Questions : Pourquoi le hérisson se construit-il un abri en hiver ?

Le hérisson se construit un abri en hiver pour hiberner au chaud. Il n'en ressortira qu'au printemps quand les conditions du milieu lui seront à nouveau favorables.

Est-il le seul animal à hiberner en hiver ?

Non, il y a le lézard, la couleuvre, la tortue, la pipistrelle, la grenouille...

Est-ce que vous connaissez la différence entre hiberner et hiverner ?

Hiberner signifie dormir d'un sommeil profond (n'avoir aucune activité), diminuer son rythme cardiaque et sa température. Les animaux qui hibernent utilisent leurs réserves de graisse pour passer cette période. Tandis qu'hiverner signifie que l'individu est moins actif, les animaux peuvent dormir (d'un sommeil léger) mais ils se réveillent fréquemment (pour manger par exemple). L'ours, les blaireaux et les rats laveurs hivernent.



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

- **Le canard colvert** : Aller dans l'enclos des canards colvert. Des échantillons de plumes sont mis à disposition.

Avant de rentrer, prendre le temps d'observer à distance le comportement des canards. Ils peuvent mettre leur bec sous leur plumage et se tenir sur une seule patte. Ce comportement leur sert à mieux s'isoler du froid. Montrer une plume issue du duvet et expliquer qu'elle sert à tenir chaud.

On questionne sur le rôle de cette adaptation et sur le fait que d'autres animaux la présentent. En outre, le canard pouvant être migrateur, cette observation permet de présenter une autre forme d'adaptation comportementale : la migration.

Questions : Pourquoi les canards ont-ils le comportement observé ?

Pour limiter la perte de chaleur. Le duvet des canards joue le rôle d'isolant. Le bec et les pattes n'ayant pas de duvet, il perd de la chaleur par ces parties. Il les met donc au chaud.

Quels autres comportements les animaux peuvent-ils avoir pour se protéger du froid ?

Ils peuvent faire des réserves de graisse car la graisse est un isolant et est une source d'énergie. Ils peuvent aussi se recroqueviller, pour limiter la surface d'exposition au froid et réduire les pertes thermiques.

Que se passe-t-il pour le canard colvert s'il fait trop froid ?

En cas de grand froid, le canard ne trouve plus assez de nourriture. Il peut alors migrer et aller plus au sud. Les canards y trouvent davantage de nourriture. Les canards colvert qui vivent dans le nord de l'Europe migrent plus au sud en hiver. Les hirondelles, les flamants roses et les cygnes sont des oiseaux migrateurs qui peuvent aller jusqu'en Afrique pour assurer leur subsistance. Il est à noter qu'en raison du réchauffement climatique, certaines espèces raccourcissent leur migration ou deviennent sédentaires.

3. Mise en commun des observations et conclusion (20 min)

De retour en salle, les groupes présentent à tour de rôle leurs observations concernant un des trois animaux découverts sur le terrain. En complément, les groupes citent un autre animal qui possède le même type d'adaptation. On évalue ainsi l'écoute des enfants sur le terrain.

Les hypothèses émises par les élèves en début de séance concernant les adaptations des animaux à l'hiver sont validées ou non par les autres enfants et l'animateur.

Pour aller plus loin dans les adaptations des animaux à l'hiver, les photos (en été et en hiver) du lièvre, du lagopède alpin, de l'hermine et du rouge-gorge sont montrées aux élèves. Ils doivent associer les photos de chaque animal par paires (été et hiver). Puis ils doivent dire comment s'adaptent ces animaux à l'hiver. Pour les trois premiers animaux, ils ont un pelage/plumage blanc en hiver, c'est une autre adaptation à l'hiver. Ici, elle a un rôle de camouflage. Le rouge-gorge (comme d'autres oiseaux : mésanges, rouges-queues, moineaux...) peut faire gonfler son plumage en hiver. Ce phénomène s'appelle la pilo-érection ou chair de poule. Cela sert à l'isolation thermique de l'oiseau en emprisonnant de l'air sous son plumage.

- 4. **Bilan de l'animation** (10 min) : Il permet d'évaluer les connaissances acquises par les élèves. On fournit aux enfants une fiche de synthèse (voir annexe) qu'ils complètent.



Photos supports de l'animation

à découper



- A. âne
- B. canard colvert
- C. hérisson
- D. hérisson dans son nid
- E. rouge-gorge en été
- F. rouge-gorge en hiver
- G. lagopède en été
- H. lagopède en hiver
- I. lièvre en été
- J. lièvre en hiver
- K. hermine en été
- L. hermine en hiver
- M. mésange charbonnière
- N. mésange charbonnière sur mangeoire
- O. osmie rousse
- P. hirondelles sur fils
- Q. abeille domestique
- R. colonie d'abeilles dans la ruche
- S. pipistrelle
- T. abri à hérisson
- U. nichoir à osmie
- V. ruches

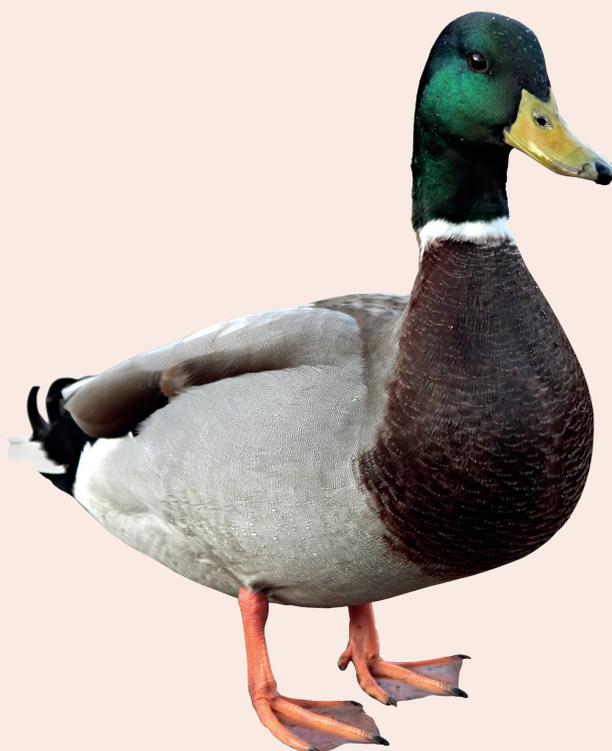


Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



A



B



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



C

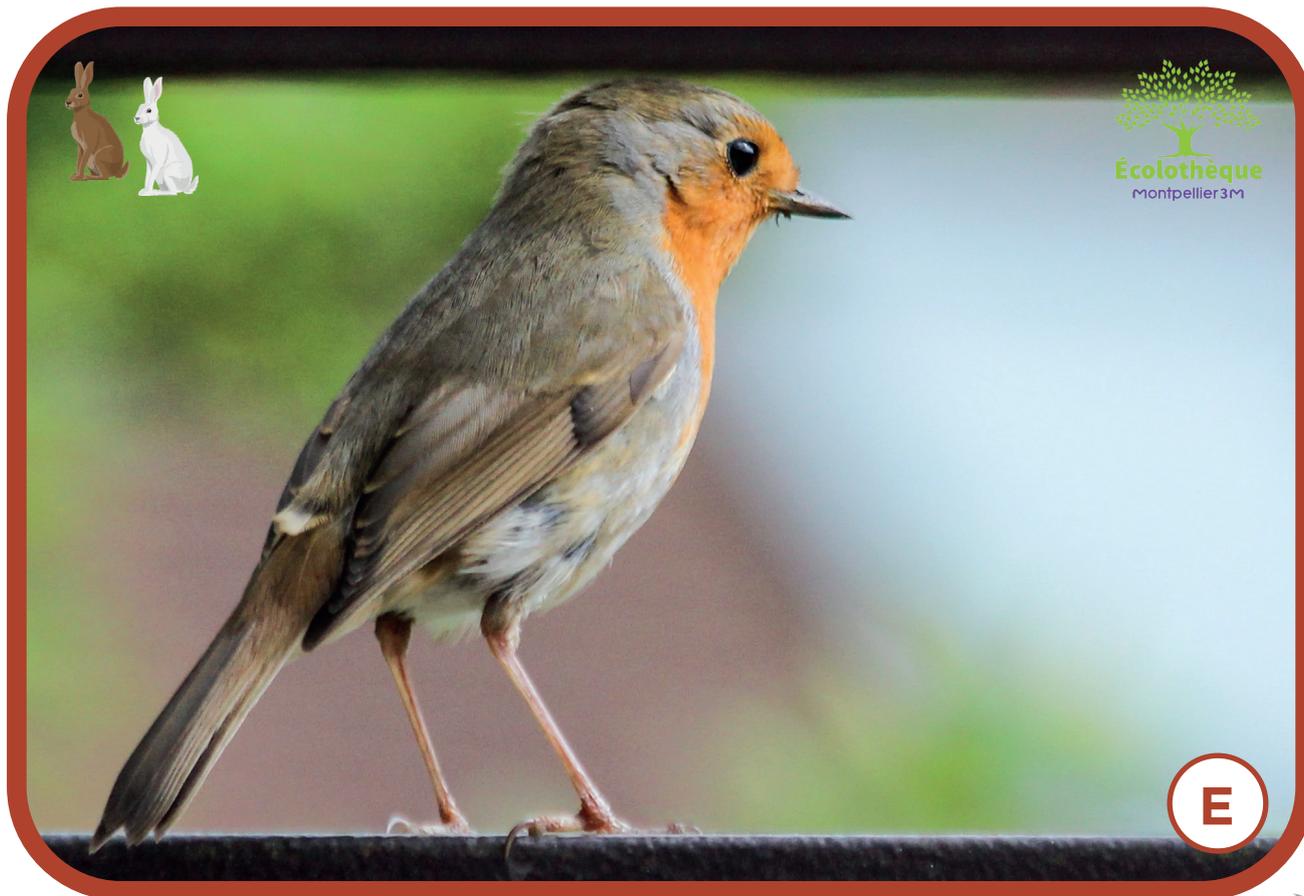


D



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

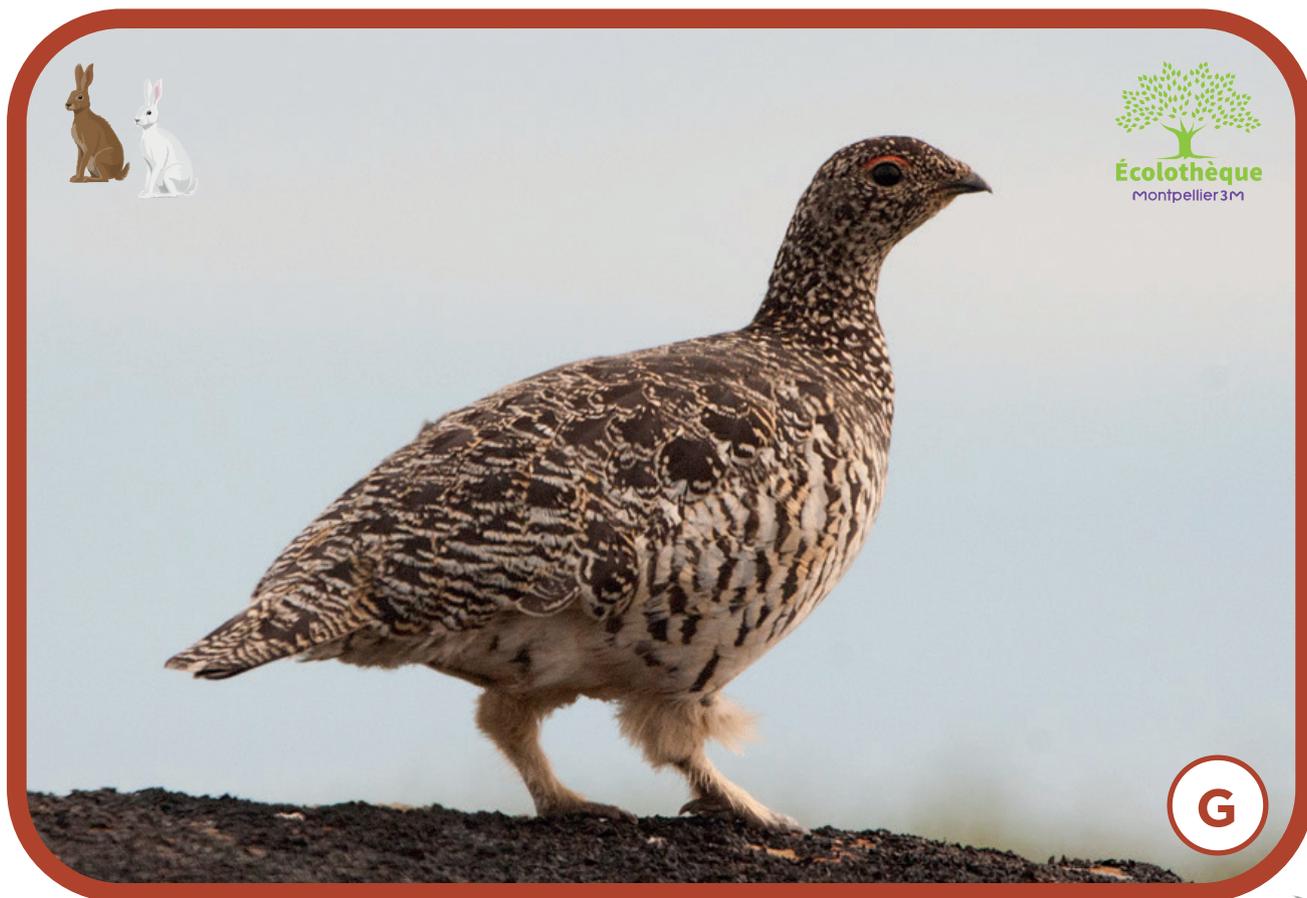
L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

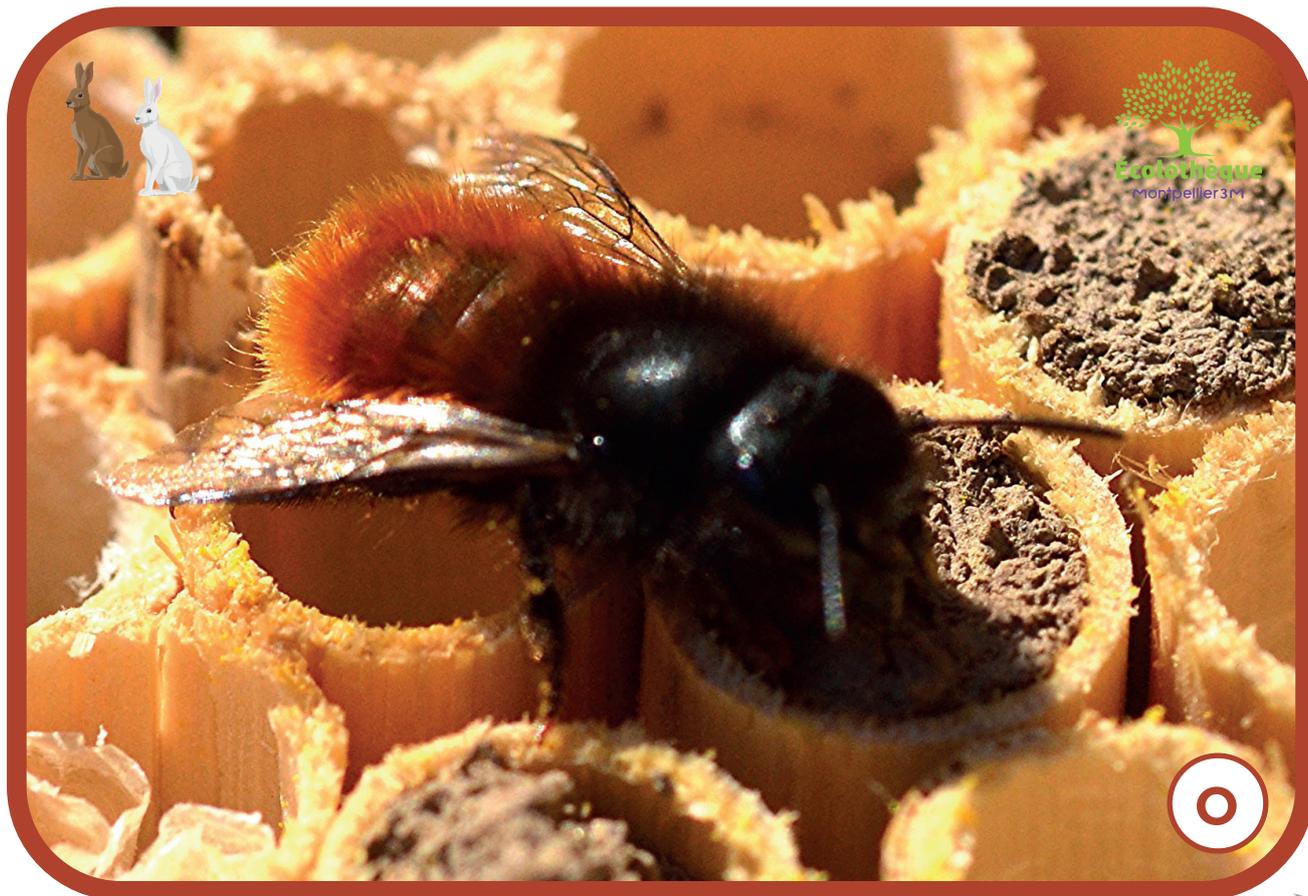
L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu





Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



S

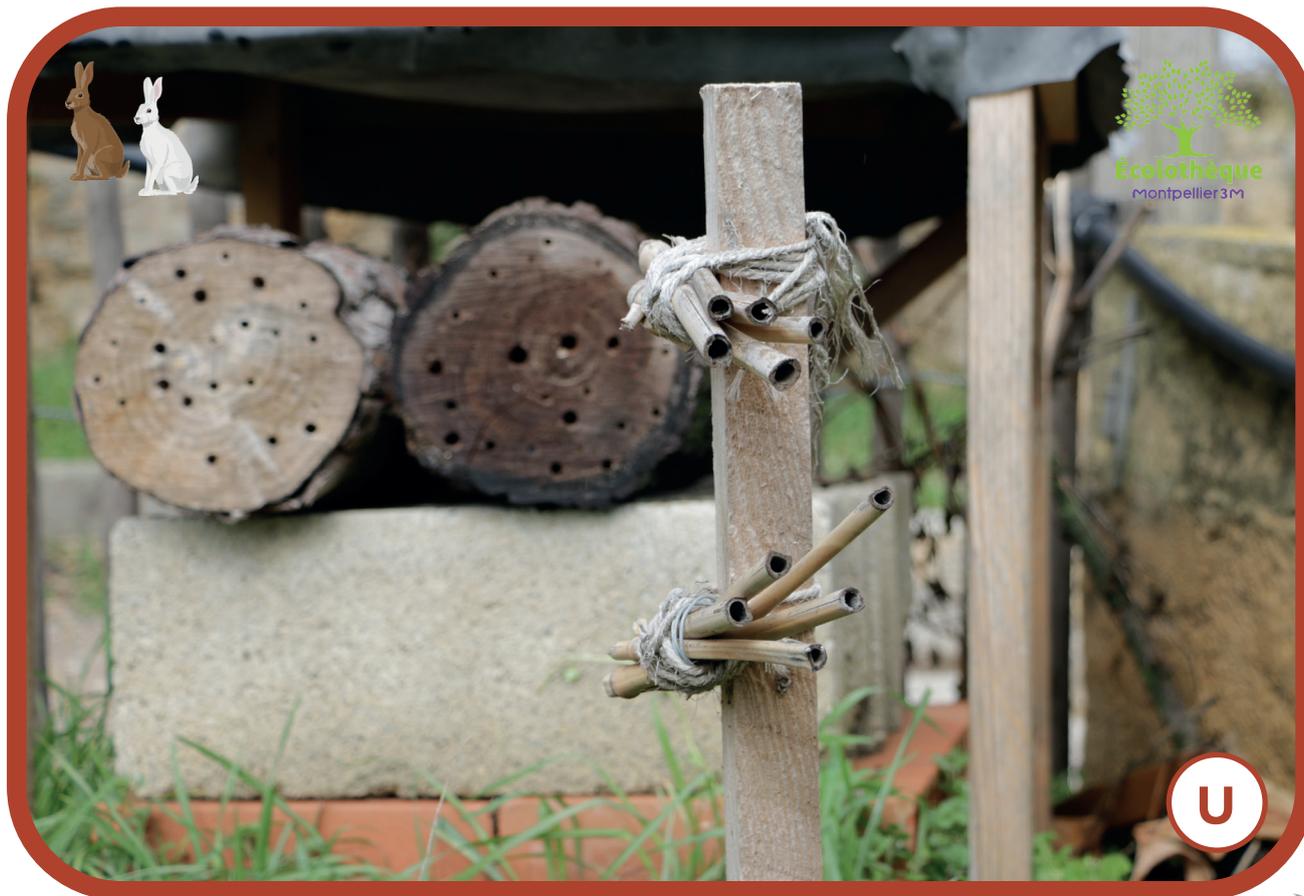


T



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

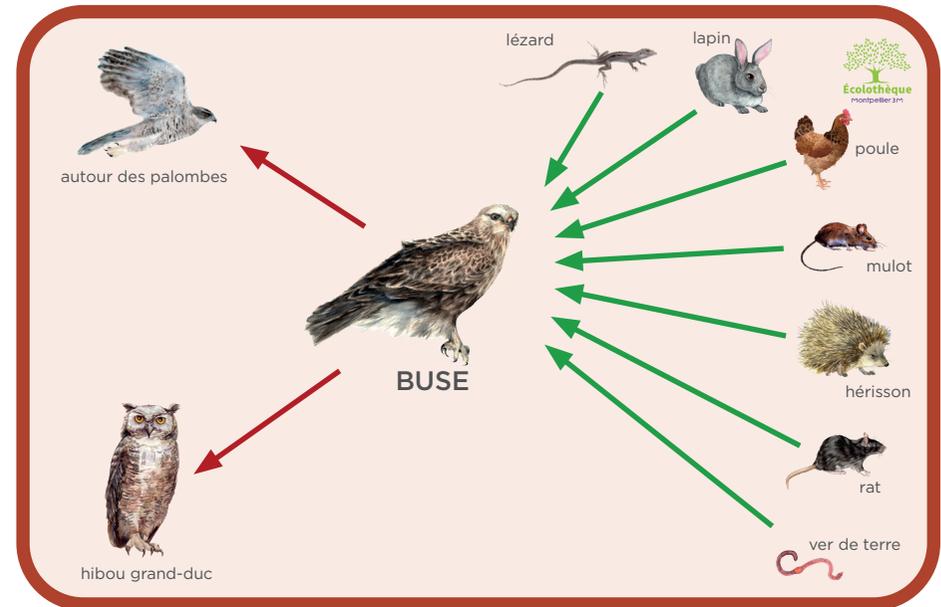
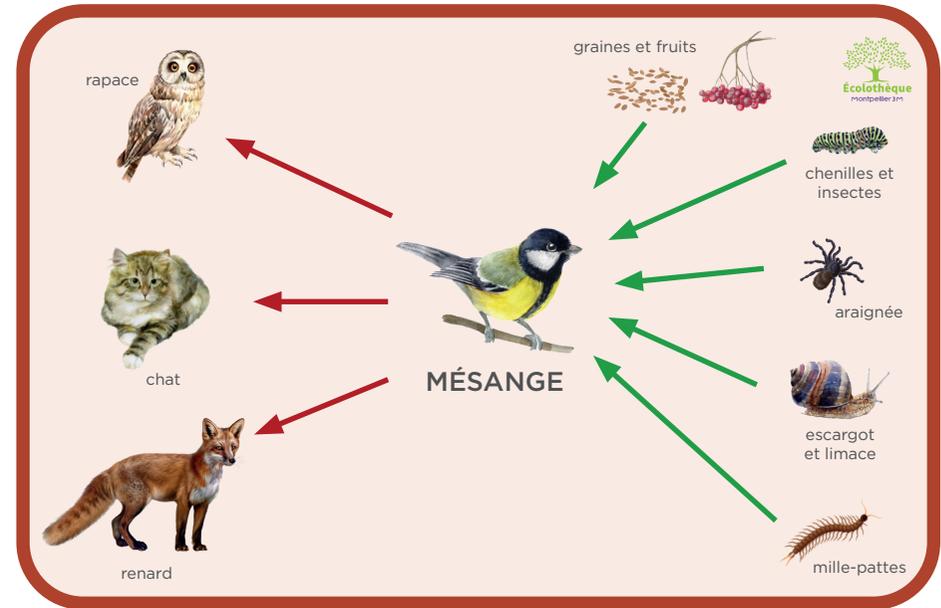
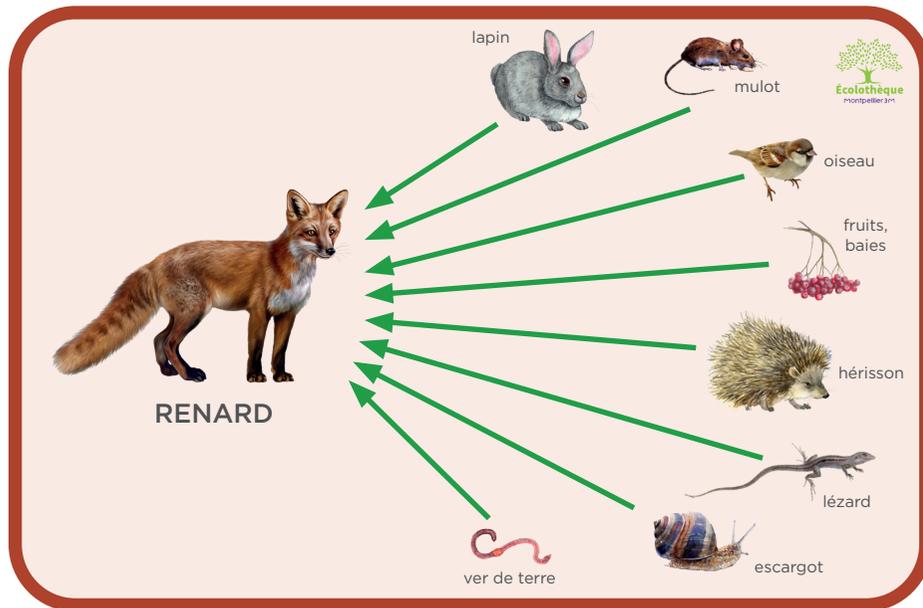




Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

Cartes « menu »



Les flèches signifient « **est mangé par** ».



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



Niveau 2

FICHE D'OBSERVATION

Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

FICHE D'OBSERVATION

SOLUTION

Nom de l'animal : l'âne

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input checked="" type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal : le hérisson

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> il hiberne | <input checked="" type="checkbox"/> il fait des réserves | <input checked="" type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal : l'abeille

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input checked="" type="checkbox"/> il fait des réserves | <input checked="" type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input checked="" type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal : la mésange

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | <input checked="" type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale

Nom de l'animal : le canard

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage/plumage | <input checked="" type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input checked="" type="checkbox"/> il migre | <input type="checkbox"/> il change de nourriture | <input type="checkbox"/> il meurt |

Son adaptation est : morphologique physiologique comportementale



FICHE D'OBSERVATION



Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |
-



Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |
-



Nom de l'animal :

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de plumage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |



FICHE D'OBSERVATION

SOLUTION



Nom de l'animal : l'âne

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input checked="" type="checkbox"/> il change de pelage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |



Nom de l'animal : le hérisson

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> il hiberne | <input checked="" type="checkbox"/> il fait des réserves | <input checked="" type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de pelage | <input type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |



Nom de l'animal : le canard

Que fait l'animal en hiver ? (coche la ou les bonnes réponses)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> il hiberne | <input type="checkbox"/> il fait des réserves | <input type="checkbox"/> il construit un abri |
| <input type="checkbox"/> il hiverne | <input type="checkbox"/> il change de plumage | <input checked="" type="checkbox"/> il se recroqueville |
| <input checked="" type="checkbox"/> il migre | | <input type="checkbox"/> il meurt |



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

FICHE de SYNTHÈSE

Je retiens :

Milieu de vie = Ensemble des éléments qui englobent un individu, il peut changer au cours du temps (comme avec les saisons).

Adaptation = C'est la capacité d'un individu à modifier ses caractères physiques et/ou son mode de vie en réponse aux nouvelles conditions du milieu. Cela lui permet d'assurer sa survie et sa reproduction. Il peut modifier sa morphologie, sa physiologie et/ou son comportement.

1. Relie le début de phrase aux mots qui peuvent lui être associés :

Le milieu de vie est composé ●

- du climat
- de la géographie
- des animaux
- des végétaux

2. Relie chaque mot à la définition qui lui correspond :

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| La morphologie ● | ● C'est le fonctionnement du corps. |
| La physiologie ● | ● C'est la façon de vivre. |
| Le comportement ● | ● C'est la forme du corps. |

3. Pour chaque animal, coche ce qu'il fait en hiver :



pipistrelle commune

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



libellule

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



abeille domestique

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



renard roux

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



hirondelle des cheminées

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de plumage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

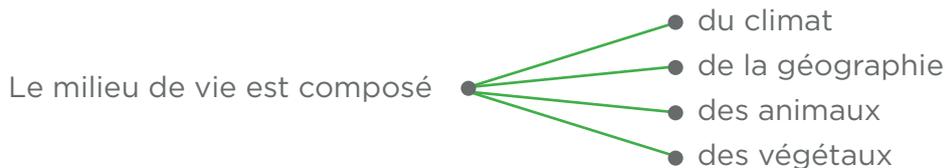
FICHE de SYNTHÈSE

Je retiens :

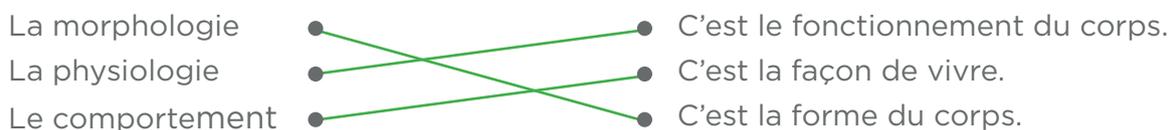
Milieu de vie = Ensemble des éléments qui englobent un individu, il peut changer au cours du temps (comme avec les saisons).

Adaptation = C'est la capacité d'un individu à modifier ses caractères physiques et/ou son mode de vie en réponse aux nouvelles conditions du milieu. Cela lui permet d'assurer sa survie et sa reproduction. Il peut modifier sa morphologie, sa physiologie et/ou son comportement.

1. Relie le début de phrase aux mots qui peuvent lui être associés :



2. Relie chaque mot à la définition qui lui correspond :



3. Pour chaque animal, coche ce qu'il fait en hiver :



pipistrelle commune

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> hiberne | <input checked="" type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



libellule

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input checked="" type="checkbox"/> meurt |



abeille domestique

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input checked="" type="checkbox"/> fait des réserves | <input checked="" type="checkbox"/> construit un abri |
| <input checked="" type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



renard roux

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input checked="" type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de pelage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input type="checkbox"/> migre | <input checked="" type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



hirondelle des cheminées

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> hiberne | <input type="checkbox"/> fait des réserves | <input type="checkbox"/> construit un abri |
| <input type="checkbox"/> hiverne | <input type="checkbox"/> change de plumage | <input type="checkbox"/> se recroqueville |
| <input checked="" type="checkbox"/> migre | <input type="checkbox"/> change de nourriture | <input type="checkbox"/> meurt |



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

FICHE de SYNTHÈSE

1. Entoure les animaux qui changent de pelage :



2. Pour chaque animal, coche ce qu'il fait en hiver :



pipistrelle commune

- elle hiberne
- elle hiverne
- elle migre

- elle fait des réserves
- elle change de pelage

- elle construit un abri
 - elle se recroqueville
 - elle meurt
-



ours brun

- il hiberne
- il hiverne
- il migre

- il fait des réserves
- il change de pelage

- il construit un abri
 - il se recroqueville
 - il meurt
-



renard roux

- il hiberne
- il hiverne
- il migre

- il fait des réserves
- il change de pelage

- il construit un abri
 - il se recroqueville
 - il meurt
-



hirondelle des cheminées

- elle hiberne
- elle hiverne
- elle migre

- elle fait des réserves
- elle change de plumage

- elle construit un abri
- elle se recroqueville
- elle meurt

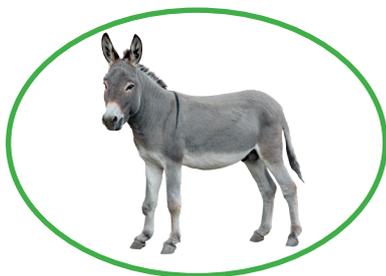


Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu

FICHE de SYNTHÈSE

1. Entoure les animaux qui changent de pelage :



2. Pour chaque animal, coche ce qu'il fait en hiver :



pipistrelle
commune

- elle hiberne
- elle hiverne
- elle migre

- elle fait des réserves
- elle change de pelage

- elle construit un abri
- elle se recroqueville
- elle meurt



ours brun

- il hiberne
- il hiverne
- il migre

- il fait des réserves
- il change de pelage

- il construit un abri
- il se recroqueville
- il meurt



renard roux

- il hiberne
- il hiverne
- il migre

- il fait des réserves
- il change de pelage

- il construit un abri
- il se recroqueville
- il meurt



hirondelle des
cheminées

- elle hiberne
- elle hiverne
- elle migre

- elle fait des réserves
- elle change de plumage

- elle construit un abri
- elle se recroqueville
- elle meurt



4. Une tenue adaptée

Retrouve le nom des animaux et sur chaque photo indique par un H (hiver) ou un É (été) la saison à laquelle elle a été prise :



.....



.....



.....



.....

Livret d'activités

1. Les types d'adaptation

Complète les phrases :

En europe, en hiver, l' des animaux change.

Certains animaux doivent donc s'..... à ces changements.

Relie chaque mot à sa définition :

la morphologie ● ● c'est le fonctionnement du corps

la physiologie ● ● c'est la façon de vivre

le comportement ● ● c'est la forme du corps



2. Que font certains animaux en hiver ?

Relie chaque animal à l'adaptation qu'il a mise en place pour pouvoir survivre à la saison froide :



âne



- se protège du froid avec son épais duvet



hérisson



- a son poil plus épais



abeille domestique



- ne mange pas la même chose



mésange charbonnière



- hiverne en colonie et se réveille de temps en temps pour manger



canard colvert



- hiberne et survit grâce à ses réserves

3. Des adaptations spécifiques à chaque espèce

Dans le tableau, coche pour chaque animal son adaptation (ou ses adaptations) à l'hiver :

| | Adaptation morphologique | Adaptation physiologique | Adaptation comportementale |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |



4. Une tenue adaptée

Retrouve le nom des animaux et sur chaque photo indique par un H (hiver) ou un É (été) la saison à laquelle elle a été prise :

l'hermine



le lagopède alpin



le rouge-gorge



le lièvre variable



Livret d'activités

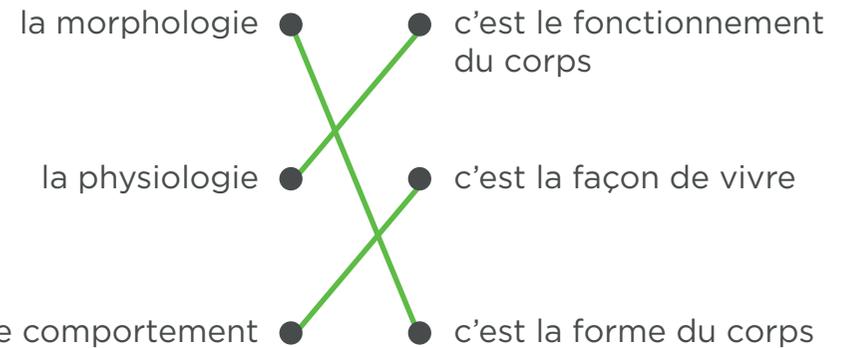
1. Les types d'adaptation

Complète les phrases :

En europe, en hiver, l'**environnement** des animaux change.

Certains animaux doivent donc **s'adapter** à ces changements.

Relie chaque mot à sa définition :





2. Que font certains animaux en hiver ?

Relie chaque animal à l'adaptation qu'il a mise en place pour pouvoir survivre à la saison froide :

âne

hérisson

abeille domestique

mésange charbonnière

canard colvert

se protège du froid avec son épais duvet

a son poil plus épais

ne mange pas la même chose

hiberne en colonie et se réveille de temps en temps pour manger

hiberne et survit grâce à ses réserves

3. Des adaptations spécifiques à chaque espèce

Dans le tableau, coche pour chaque animal son adaptation (ou ses adaptations) à l'hiver :

| | Adaptation morphologique | Adaptation physiologique | Adaptation comportementale |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | ✓ | | |
| | | ✓ | ✓ |
| | | ✓ | ✓ |
| | | | ✓ |
| | ✓ | | ✓ |



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



Conception pédagogique : Kévin GALVANY / [Université Montpellier 2](#) ; Alexandre NICOLAS / [Académie de Montpellier](#) ; Martine DEMIRAS / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée](#)

Conception graphique : Alexandre NICOLAS / [Académie de Montpellier](#)

Édition : [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Crédits iconographiques

Logo deux lièvres : © Vector Tradition / Shutterstock.com

Paire de ciseaux : © nice17 / Shutterstock.com

Âne : © photomaster / Shutterstock.com

Canard : © shishiga - Fotolia.com

Hérisson : © Anatolii - Fotolia.com

Nid de hérisson : M.-E. Horlait ([Marie-Ellen](#)) / [CC BY-SA 2.0](#)

Rouge-gorge en été : [Vostok 91](#) / [CC BY-SA 2.0](#)

Rouge-gorge en hiver : [Jean-Daniel Echenard](#) / [CC BY-ND 2.0](#)

Lagopède en été : [Sergey Yeliseev](#) / [CC BY-NC-ND 2.0](#)

Lagopède en hiver : [peupleloup](#) / [CC BY-SA 2.0](#)

Lièvre en été : [Hans Hillewaert](#) / [CC BY-NC-ND 2.0](#)

Lièvre en hiver : U.S. Fish & Wildlife Service / Domaine public ; source : [Wikimedia Commons](#)

Hermine en été : [Kurt Bauschardt](#) / [CC BY-SA 2.0](#)

Hermine en hiver : L. Poncet ([net-pratique](#)) / [CC BY-NC-SA 2.0](#)

Mésange charbonnière : © Maksym Gorpenyuk - Fotolia.com

Mésange sur boule de graisse : pixabay.com / Domaine public

Osmie rousse : HJBecker ([enbodenummer](#)) / [CC BY-NC-SA 2.0](#)

Hirondelles sur fils : [Eduardo Fonseca](#) / [CC BY 2.0](#)

Abeille : © balberts - Fotolia.com

Abeilles dans ruche : © Björn Alberts / Stock.adobe.com

Pipistrelle : [Gilles San Martin](#) / [CC BY-SA 2.0](#)

Abri à hérisson : © Sophie Gallezot / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée](#)

Nichoirs à osmies : © Sophie Gallezot / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée](#)

Ruches : © Sophie Gallezot / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée](#)

Renard : © Liliya Butenko / Shutterstock.com

Lapin : © Darka_Podarka / Shutterstock.com

Mulot : © DigitalArtD / Shutterstock.com

Oiseau (moineau) : © Nature Art / Shutterstock.com

Baies : © YuHusar / Shutterstock.com

Hérisson : © Faenkova Elena / Shutterstock.com

Lézard : © domaine public / openclipart.org

Escargot : © PYRAMIS / Shutterstock.com

Ver de terre : © Na Ko / Shutterstock.com

Hibou : © Gringoann / Shutterstock.com

Chat : © Margarita L / Shutterstock.com

Mésange : © Tory Sevas / Shutterstock.com

Graines : © Hennadii H / Shutterstock.com

Chenille : © PYRAMIS / Shutterstock.com

Araignée : © Olha Yeva / Shutterstock.com

Mille-pattes : © NotionPic / Shutterstock.com

Autour des palombes : © Nearbirdsart / Shutterstock.com

Hibou grand-duc : © Gringoann / Shutterstock.com



Comment les animaux passent-ils l'hiver ?

L'adaptation aux conditions du milieu



Buse : © Nearbirdsart / Shutterstock.com

Poule : © Dubomire / Shutterstock.com

Rat : © kapona / Shutterstock.com

Tête d'âne : © Giuseppe Lancia / Fotolia.com

Cane : © Liliya Butenko / Shutterstock.com

Pipistrelle commune : © Valeriy Kirsanov / Fotolia.com

Libellule : © Oliver Klimek / Fotolia.com

Renard roux : © Eric Isselée / Fotolia.com

Hirondelle des cheminées : © paolofusacchia / Fotolia.com

Chien : © artSILENSEcom / Fotolia.com

Lièvre courant : ([original modifié](#) : lièvre détourné) : [Hans Olofsson](#) - [hansfoto.prosite.com](#) / [CC BY-NC-ND 2.0](#)

Ours brun : © JackF / Fotolia.com

Abeille domestique : © Daniel Prudek / Shutterstock.com

Coche verte : © Tri Setya / Shutterstock.com

Tampon solution : © ducu59us / Shutterstock.com