

« NATURE A LA CARTE : Chauves-souris »

Organisation: **Pro Natura Fribourg**
en collaboration avec **Natura Consultus**

Sciences de la nature

Cycle 2

Durée : De mai à septembre

Dossier pédagogique

Résumé

L'éducation à l'environnement permet aux enfants de découvrir d'une manière ludique la nature et d'adopter dès le départ des comportements respectueux envers celle-ci.

Les chauves-souris sont des animaux mystérieux dont l'environnement est intimement lié à l'Homme. Sous la conduite de spécialistes, les enfants pourront observer ces animaux dans leurs milieux naturels. Ces mammifères étant actifs durant la nuit, les excursions auront lieu en soirée.

Contacts

Pro Natura Fribourg

T : 026 422 22 06 pronatura-fr@pronatura.ch

Dossier réalisé par Emanuel Egger, Grégoire Schaub et Luca Maillard

Octobre 2019

1 Table des matières

Page de titre.....	1
1 Table des matières	2
2 Présentation de l'opérateur culturel et du projet.....	3
2.1 L'opérateur culturel Pro Natura Fribourg	3
2.2 Le projet	3
2.2.1 Points forts	3
3 Liens au PER et objectifs d'apprentissage.....	4
3.1 Sciences de la nature MSN 28 mSN PER	4
3.2 Capacités transversales PER.....	4
4 Propositions d'activités et documents à l'intention des élèves	5
4.1 Déroulement : Observation de chauves-souris.....	5
4.2 Règles de comportement.....	5
4.3 Exercice : Qui suis-je	6
4.4 Exercices : Où est-ce que je vis ?	8
4.5 Exercice : Hibernation?.....	9
5 Réponses pour les enseignant(e)s.....	10
5.1 Exercices : Qui suis-je	10
5.2 Exercice : Où est-ce que je vis ?	12
5.3 Exercice : Hibernation?.....	13

2 Présentation de l'opérateur culturel et du projet

2.1 L'opérateur culturel Pro Natura Fribourg

Pro Natura est l'organisation phare en matière de protection de la nature en Suisse. Elle met toutes ses compétences en œuvre pour défendre les intérêts de la nature. Elle s'engage avec détermination et d'une manière conséquente pour la sauvegarde et la conservation de la faune et de la flore indigènes. La création du Parc national suisse fait partie des réalisations pionnières de l'organisation fondée en 1909. Aujourd'hui, Pro Natura gère plus de 600 réserves naturelles et une douzaine de centres nature dans toute la Suisse. Pro Natura est active avec ses sections dans tous les cantons suisses.

L'éducation à l'environnement permet aux enfants de découvrir d'une manière ludique la nature et d'adopter dès le départ des comportements respectueux envers celle-ci. L'expérience démontre que la demande existe pour des activités d'éducation à l'environnement de la part des enseignants de l'école primaire du canton de Fribourg. Pro Natura Fribourg offre déjà ce type de prestations lorsque des demandes spontanées lui parviennent et elle souhaite développer cet engagement.

2.2 Le projet

Ce projet vise à offrir aux enseignant(e)s du deuxième cycle du canton de Fribourg une sortie accompagnée par un-e spécialiste afin de faire découvrir aux élèves l'univers des chauves-souris. Le lieu de l'excursion (village, ville, rivière) sera choisi avec le/la spécialiste, idéalement dans la région de l'établissement scolaire.

L'excursion (entre mai et septembre) réunit les élèves en soirée et abordera des thèmes aussi divers que le cycle de vie (nourriture, reproduction, hibernation), les particularités (vol, écholocalisation, habitats) ou la diversité des espèces de chauves-souris. A la tombée de la nuit, les chauves-souris partent en chasse ce qui rend possible leur observation à l'aide de lampes de poche et de détecteurs à ultrasons. La visite dure environ 2h30 et sera encadrée par un(e) spécialiste. Chaque participant devra amener une lampe de poche ou une lampe frontale. Les détecteurs à ultrasons étant quant à eux mis à disposition par le spécialiste.

2.2.1 Points forts

Ce projet :

- fait découvrir aux enfants le comportement des chauves-souris et le rôle qu'elles tiennent
- permet aux enfants de comprendre les liens entre les habitats et les ressources en nourriture
- sensibilise les enfants à la nature, à la biodiversité et aux espèces menacées
- met à disposition des enseignant(e)s du matériel technique et didactique permettant une collaboration plus étroite avec les spécialistes

3 Liens au PER et objectifs d'apprentissage

Avant, durant ou au plus tard à la fin de la sortie chauves-souris, l'élève sera amené(e) à :

3.1 Sciences de la nature mSN [PER 28](#)

- comparer et analyser des relations entre les chauves-souris
- analyser des liens entre les chauves-souris et leur environnement afin de montrer les interdépendances (*disponibilité en nourriture, possibilité de protection, de croissance, conditions favorables pour l'hibernation,...*) et leur implication pour la biodiversité
- comparer des stratégies de vie des mammifères (ultrason, hibernation)

3.2 Capacités transversales PER

- Collaboration :
 - réagir aux faits, aux situations ou aux événements
 - articuler et communiquer son point de vue
 - adapter son comportement
- Communication :
 - répondre à des questions à partir des informations recueillies
 - adopter une attitude réceptive
- Stratégies d'apprentissage :
 - analyser la situation
 - se donner un objectif et les moyens de l'atteindre
 - faire des choix et opter pour une solution parmi un éventail de possibilités
 - percevoir et analyser les difficultés rencontrées
 - apprendre de ses erreurs
 - gérer son matériel, son temps et organiser son travail
 - développer son autonomie

4 Propositions d'activités et documents à l'intention des élèves

4.1 Déroulement : Observation de chauves-souris

Excursion	L'activité est prévue <input type="checkbox"/> avant <input checked="" type="checkbox"/> pendant <input type="checkbox"/> après
	<input checked="" type="checkbox"/> L'activité est indispensable
<ul style="list-style-type: none">• Excursion d'environ 2h30 entre mai et septembre de préférence le soir.• Suggestions d'horaires possibles : 19h30-22h / 20h-22h30 / 20h30-23h.• Le lieu de l'excursion doit être défini avec le/la spécialiste idéalement dans le village même.• En introduction, le spécialiste aborde les thèmes généraux comme le cycle de vie (nourriture, reproduction, hibernation) et les particularités des chauves-souris (vol, écholocalisation, habitats) avec les élèves. Ces thèmes seront répétés durant et/ou après l'excursion.• Durant l'excursion les élèves peuvent observer les chauves-souris avec des lampes de poche/frontales ainsi qu'avec des détecteurs à ultrasons. Excepté les lampes de poche/frontales, le reste du matériel didactique est mis à disposition dans le cadre de l'excursion.• Matériel et équipement: Lampes de poche/frontales, tenue adaptée à la météo, notamment vêtements chauds, bonnes chaussures, mais pas de bottes	

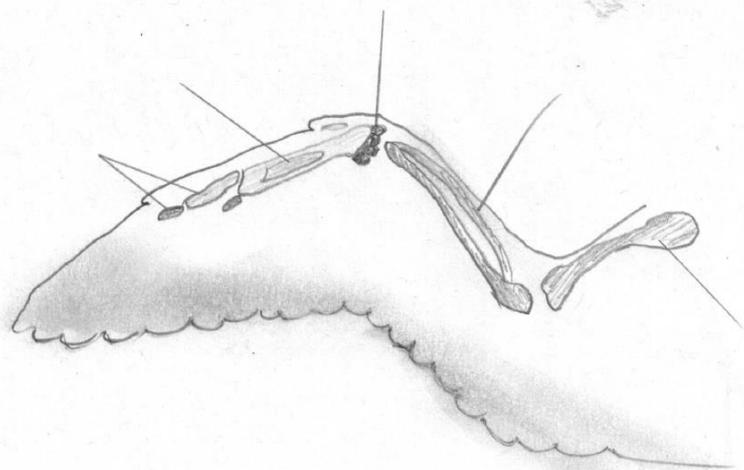
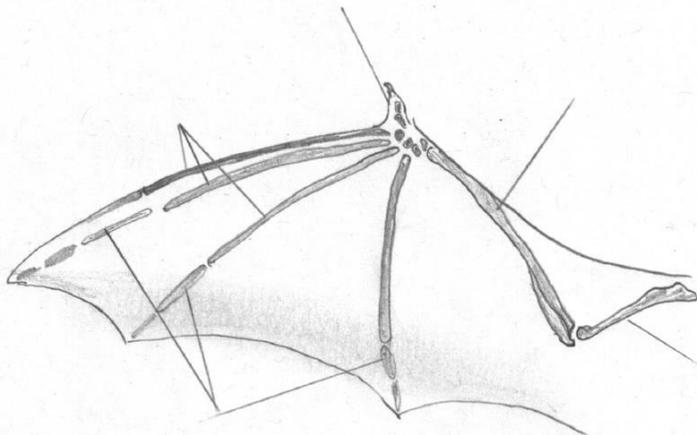
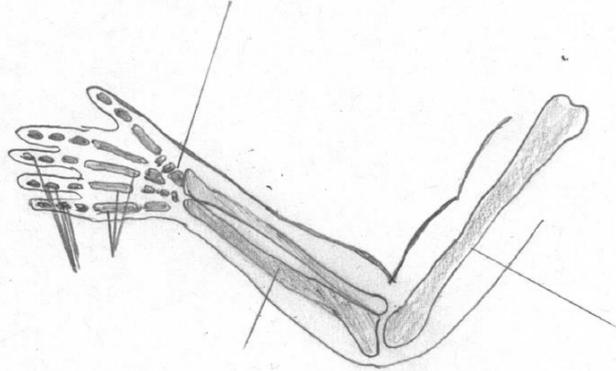
4.2 Règles de comportement

Règles de comportement pour l'excursion	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input type="checkbox"/> après
	<input checked="" type="checkbox"/> L'activité est indispensable
<ol style="list-style-type: none">1. Lors de votre visite, ne quittez pas les sentiers.2. Essayez d'observer les animaux sans les déranger.3. N'éclairez les chauves-souris et l'environnement que lorsque c'est nécessaire.	

4.3 Exercice : Qui suis-je

Exercice : Qui suis-je?	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable

A qui appartient ce bras? (réponses voir chapitre 5)



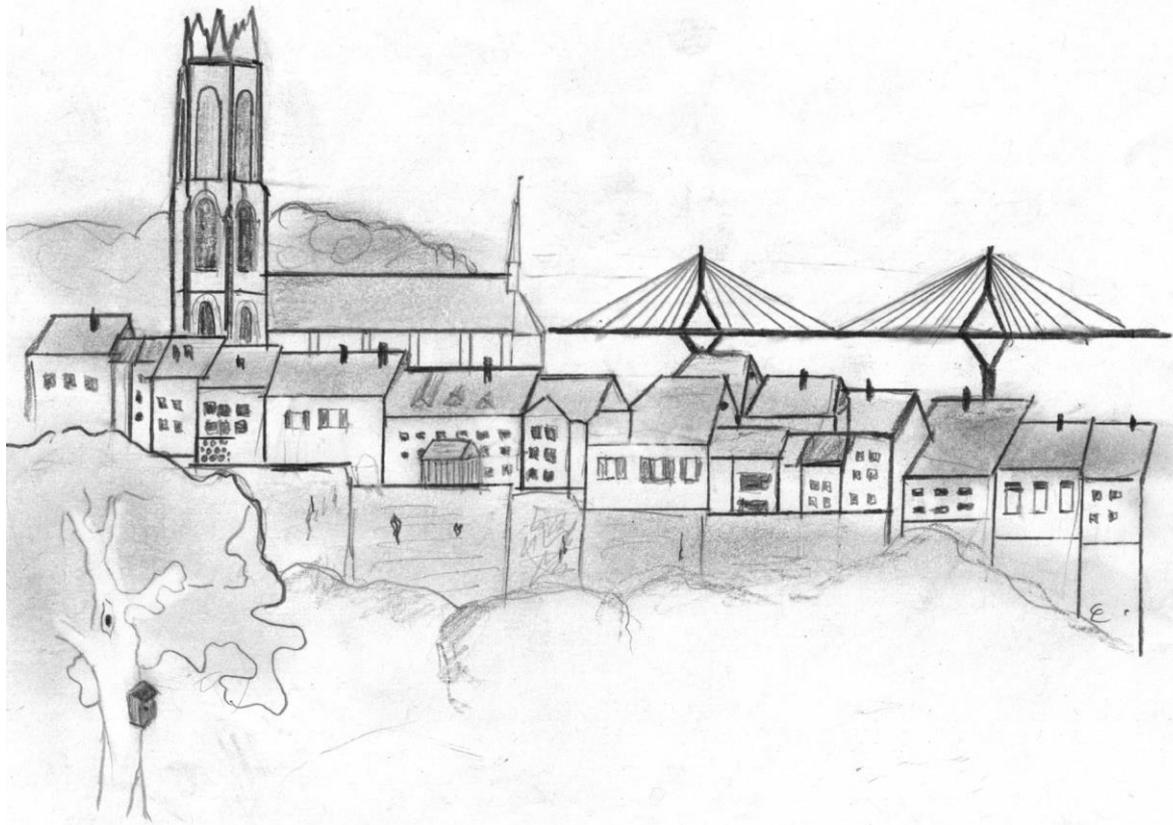
Cite les différentes parties du corps d'une chauve-souris:



4.4 Exercices : Où est-ce que je vis ?

Exercice : Où est-ce que je vis ?	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable

Où habitent les chauves-souris? (réponses voir chapitre 5)



4.5 Exercice : Hibernation?

Exercice : Hibernation	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après					
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable					
Compare la fréquence cardiaque et respiratoire de l'Homme lors de différentes activités Effectue les activités durant une minute et reporte les valeurs dans le tableau ci-dessous.						
Activité chez l'Homme	Pulsations par minute (Coche la bonne case)			Respirations par minute (Coche la bonne case)		
	40-80	80-120	120-180	10	20	30
Couché						
Marche						
Course						
Escaliers						

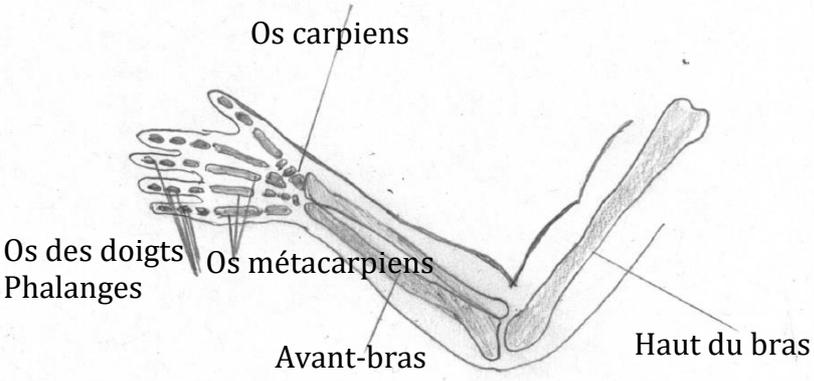
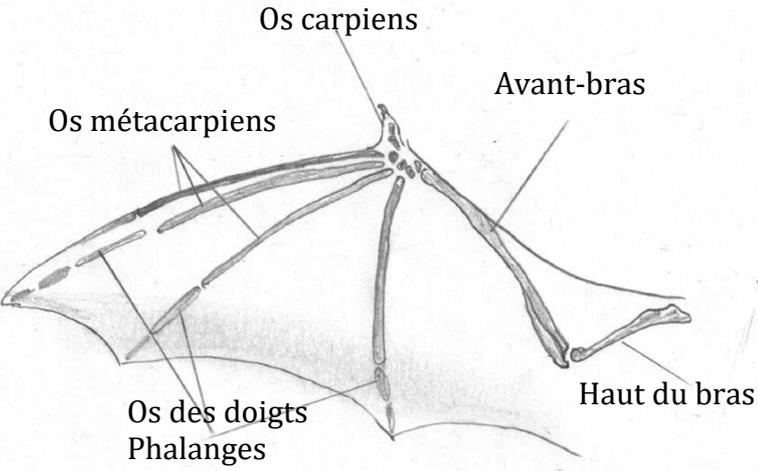
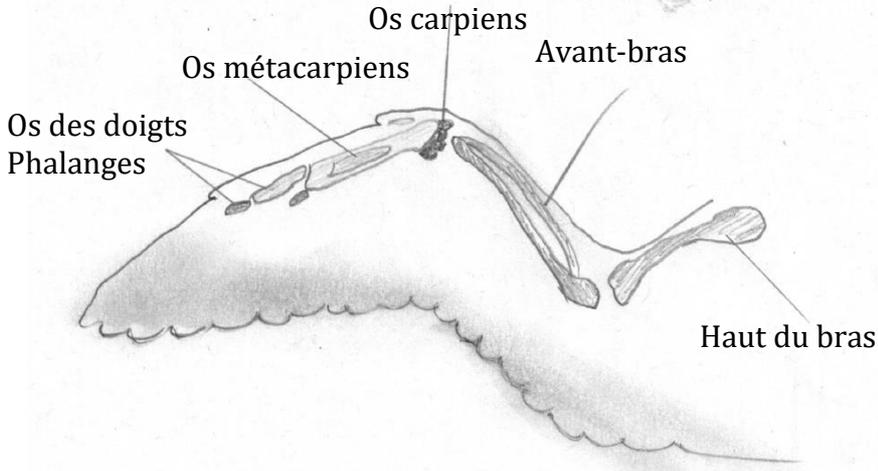
Compare tes valeurs avec celles de la chauve-souris

The graph shows the relationship between heart rate (Pulsations/Minute) and breathing rate (Respirations/minute) for a bat in two states: active and hibernating. The vertical axis represents heart rate, ranging from 0 to 600. The horizontal axis represents breathing rate, ranging from 0 to 30. A bat in activity is plotted at approximately 600 heart rate and 10 breaths per minute. A bat in hibernation is plotted at approximately 10 heart rate and 10 breaths per minute.

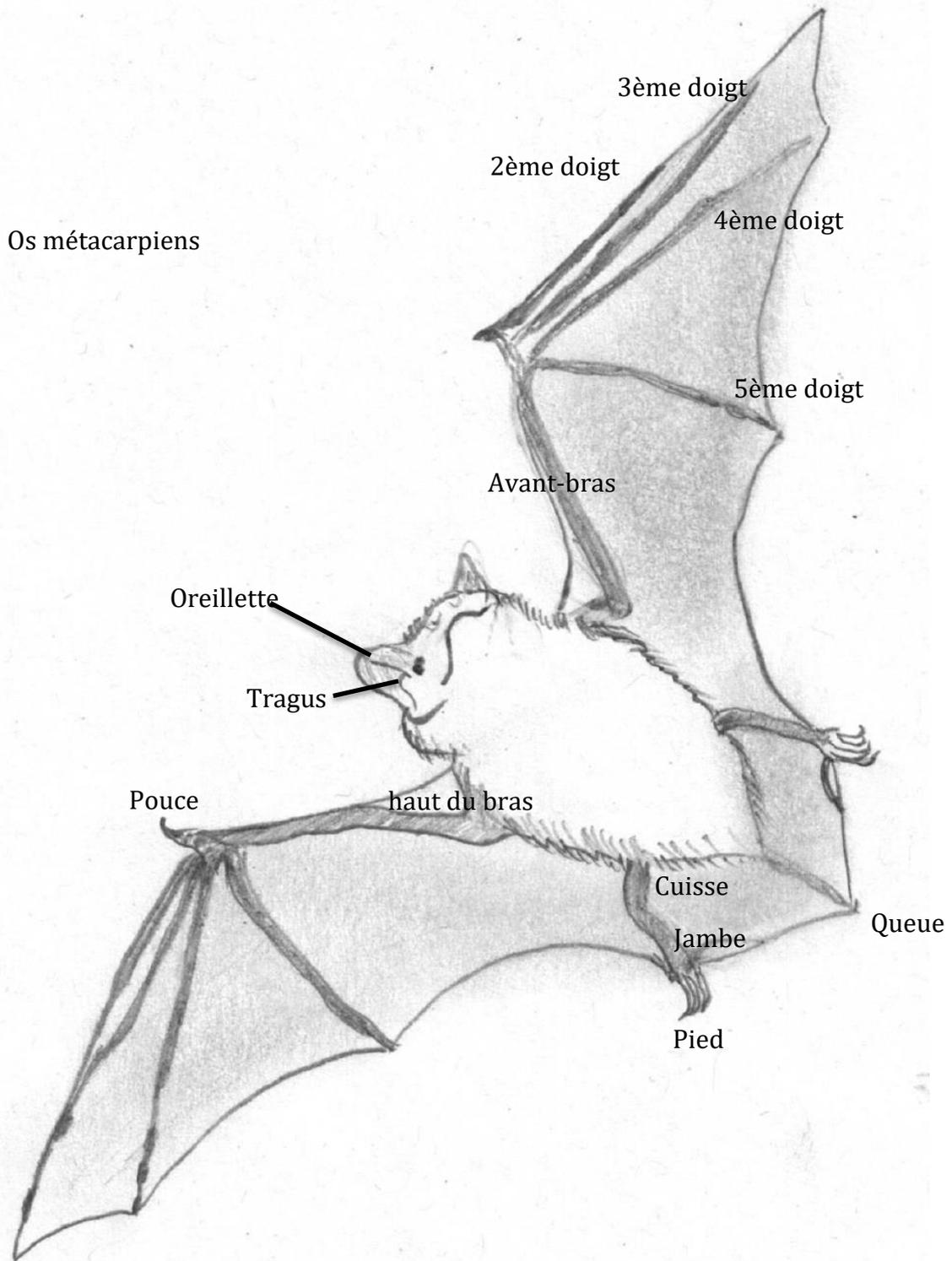
State	Heart Rate (Pulsations/Minute)	Breathing Rate (Respirations/minute)
Chauve-souris en activité	600	10
Chauve-souris en hibernation	10	10

5 Réponses pour les enseignant(e)s

5.1 Exercices : Qui suis-je

Exercice : Qui suis-je?	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable
A qui appartient ce bras? Cite les différentes parties du bras:	
Être humain	
Chauves-souris	
Oiseau	

Cite les différentes parties du corps d'une chauve-souris:



5.2 Exercice : Où est-ce que je vis ?

Exercice : Où est-ce que je vis ?	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable

Où habitent les chauves-souris?



5.3 Exercice : Hibernation?

Exercice : Hibernation	L'activité est prévue <input checked="" type="checkbox"/> avant <input type="checkbox"/> pendant <input checked="" type="checkbox"/> après					
Fiche de travail	<input type="checkbox"/> L'activité est indispensable					
Compare la fréquence cardiaque et respiratoire de l'Homme lors de différentes activités Effectue les activités durant une minute et reporte les valeurs dans le tableau ci-dessous.						
Activité chez l'Homme	Pulsations par minute (Coche la bonne case)			Respirations par minute (Coche la bonne case)		
	40-80	80-120	120-180	10	20	30
Couché	x			x		
Marche		x			x	
Course			x			x
Escaliers		x	x		x	x
Compare tes valeurs avec celle de la chauve-souris						
Chauve-souris en activité	<p style="text-align: center;">Pulsations/Minute</p> <p style="text-align: center;">Respirations/minute</p>					
Chauve-souris en hibernation						