

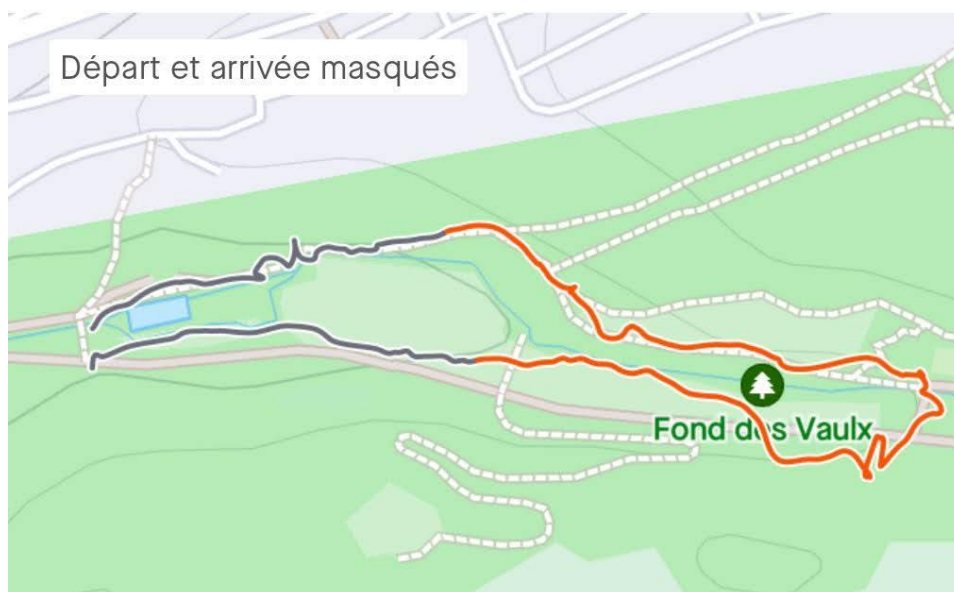
Grille de présentation du module d'animation

Cahier des charges :

- **Objectif général** : Découvrir le Fond des Vault et un des animaux qui y vit, la chauve-souris Grand rinolophe qui est fragilisé par la pollution lumineuse.
- **Thème de l'animation** : les chauves-souris et la pollution lumineuse.
- **Niveau** : famille (pas avant 5 ans).
- **Nbre participants** : 10
- **Unité de lieu (site)** : Fond des Vault à Marche-en-Famenne
- **Durée du module d'animation** : 2h30
- **Nombre d'animateurs pour le module** : 2
- **Budget** : 0 € (sauf s'il faut louer un détecteur d'ultrasons)
- **Échéance de conception du module** : ?
- **REMARQUE** : Cette activité a été pensée pour une activité en famille en début de soirée.
- **Fil rouge** : après l'histoire, je sors une petite peluche chauve-souris. J'explique aux enfants qu'elle est encore très petite et qu'on va lui apprendre tous ensemble à devenir une grande chauve-souris qui sait se débrouiller seule pour communiquer, trouver sa nourriture, etc. Pour chaque activité, un enfant porte la peluche. L'animateur prévoit un sac banane pour mettre la chauve-souris dedans et qu'elle tourne d'un enfant à l'autre.
- **Carte du lieu d'animation** :

TFF Fond des Vault

Distance	Pas	Temps
1,24 km	1 612	18min 13s



<u>Séquences</u>	<u>Objectifs spécifiques</u>	<u>Messages</u>	<u>Moyens d'animation</u>	<u>Moyens d'apprentissage</u>	<u>Rythme</u>	<u>Durée</u>	<u>Matériel</u>
1. Lecture d'un livre	Reconnaître une chauve-souris	<p>Une chauve-souris :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se réveille à la tombée de la nuit ✓ Elle tourbillonne dans le ciel ✓ Elle a des ailes sans plumes ✓ Elle mange au vol des moustiques, des mouches, des papillons, des araignées ✓ Elle se déplace en criant : le son de sa voix atteint un arbre, une maison, rebondit et revient jusqu'à elle. Ainsi elle 	Lecture de l'histoire « les petites chauves-souris »	Cognitif	Calme	5 min	✓ Livre « les petites chauves-souris »

		<p>sait où se trouve les obstacles.</p> <p>✓ Elle n'aime pas la lumière. Elle perturbe ses déplacements et sa chasse.</p>					
2. Ce que mangent les chauves-souris	✓ Retenir ce que la chauve-souris mange	✓ La chauve-souris Grand rhinolophe mange	Activité ludique	Actif	Dynamique	15 min	✓ Balle de volley de plage (molle et

		principalement des papillons					rebondissant e) ✓ Rubalise ✓ Antennes pour papillons ✓ Bandeaux Images de chauves-souris
3. L'écholocation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre comment la chauve-souris trouve sa nourriture ✓ Comprendre ce qu'est l'écholocation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La chauve-souris émet des ultrasons (des sons à haute fréquence) que l'humain ne sait pas entendre. ✓ Ses sons ricochent sur les insectes au vol et les ondes sonores reviennent en écho aux grandes 	✓ Activité sensorielle	✓ Actif et cognitif	✓ Calme	✓ 10 min	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Générateur de son ✓ Détecteur d'ultrasons ✓ Corde

		oreilles des chauves-souris C'est ainsi que la chauve-souris chasse					
4. Jeu « chauves-souris/papillons »	✓ Mettre en situation l'écholocation	✓ L'écholocation	✓ Activité ludique	✓ Actif	✓ Dynamique	✓ 15 min	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deux bandeaux pour cacher les yeux ✓ Deux paires d'antennes de papillon ✓ Deux cartes avec le dessin de moustiques ✓ Deux cartes avec le dessin de scarabées
5. La chasse au perchoir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Retenir une technique de chasse ✓ 	✓ La chauve-souris recherche sa nourriture en utilisant notamment la	✓ Activité ludique	✓ Actif	✓ Dynamique	✓ 15 min	✓ Rubalise

		<p>chasse au perchoir.</p> <p>✓</p>					<p>✓ Antennes pour papillons</p> <p>✓ Bandeaux</p> <p>✓ Images de chauves-souris</p> <p>✓ Etiquettes rouges autocollantes</p>
6. Alternance jour/nuit	<p>✓ Comprendre le rythme jour/nuit</p> <p>✓ Connaître la différence pour les humains et les chauves-souris</p>	<p>✓ l'alternance jour/nuit s'explique par la rotation que la Terre effectue sur elle-même en 24 heures</p> <p>✓ Le soleil est toujours présent : il ne se lève et ne se couche pas</p> <p>✓ les humains dorment, les</p>	✓ Expérience (2)	<p>✓ Cognitif</p> <p>✓ Actif</p>	<p>✓ Calme</p> <p>✓ Dynamique</p>	✓ 20 min	<p>✓ 1 lampe (60 W) sur socle</p> <p>✓ 1 globe terrestre</p> <p>✓ Pâte à modeler</p>

		chauves-souris se réveillent					
7. Balade nocturne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se rendre compte de la pollution lumineuse. Résumé de l'animation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les humains mettent de la lumière partout. Cette lumière n'est pas bonne pour les animaux. Elle perturbe leurs cycles de vie : alimentation, reproduction, déplacement. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Activité ludique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actif 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 30 min 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de matériel
8. Installation d'un feu de camp	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pour créer un climat convivial ✓ Apprendre à faire du feu moins impactant pour le climat 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ On peut allumer un feu sans charbon ni allume feu mais juste avec du bois et des brindilles. 	<ul style="list-style-type: none"> Activité conviviale ✓ Manuelle ? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actif 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 20 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brindilles ✓ Petits bois ✓ Bûches de bois ✓ Allumettes ✓ Pierre de feu ✓ Bidon d'eau

		<ul style="list-style-type: none">✓ Pour produire 1 tonne de charbon de bois, il faut environ 5 tonnes de bois. Le charbon de bois contribue donc à la déforestation (1) ✓ La combustion d'1 kg de charbon est = à 27 km parcourus avec une voiture (1)					
--	--	--	--	--	--	--	--

Lecture d'un livre sur les chauves-souris

Auteurs : Carine

Objectif : Reconnaître une chauve-souris

Catégorie : famille

Age conseillé : à partir de 5 ans

Nombre de participants : 10

Lieu : Fond des Vaulx

Durée : 5 min

Type d'approche :

Message(s) :

Une chauve-souris :

- ✓ Se réveille à la tombée de la nuit
- ✓ Elle tourbillonne dans le ciel
- ✓ Elle a des ailes sans plumes
- ✓ Elle mange au vol des moustiques, des mouches, des papillons, des araignées
- ✓ Elle se déplace en criant : le son de sa voix atteint un arbre, une maison, rebondit et revient jusqu'à elle. Ainsi elle sait où se trouve les obstacles.
- ✓ Elle n'aime pas la lumière.

1. Mise en situation :

Le groupe s'installe autour du feu de camp.

« Cric, crac, les enfants

Parli, parlo, parlons,

Pour en savoir le court et le long,

Sur les chauves-souris.

Sacatabi, Sacataba,

Au Gouffre ceux qui n'écouteront pas »

2. Déroulement :

1. installation autour du feu
2. Phrase pour capter l'attention
3. Début de l'histoire
4. Fin de l'histoire

3. Fin du jeu : Phrase de fin d'histoire « Cric, crac, les enfants, mon histoire est terminée ». Après l'histoire, je sors une petite peluche chauve-souris. J'explique aux enfants qu'elle est encore très petite et qu'on va lui apprendre tous ensemble à devenir une grande chauve-souris qui sait se débrouiller seule pour communiquer, trouver sa nourriture, etc.

Conseils :

- S'il le terrain est humide, prévoir des « galettes » en mousse pour s'asseoir.
- S'il y a beaucoup de monde, photocopier le livre en agrandissant les images

Matériel

- L'histoire « Les p'tites » chauves-souris, édition du Ricochet.
- Une galette par participant

4. Annexes

Ce que mangent les chauves-souris

Auteurs : Carine Sénéchal

Objectif :

- ✓ Retenir ce que la chauve-souris mange

Message(s) :

- ✓ La chauve-souris Grand rhinolophe mange principalement des papillons mais aussi des scarabées et des moustiques.

1. Mise en situation :

« - Les enfants, êtes-vous d'accord de commencer par apprendre au bébé chauve-souris à se nourrir ?

- Ouiiii

- Alors jouons à un jeu. Nous allons voir si vous vous rappelez ce qu'elle mange »

L'animateur explique le jeu et donne des « « déguisements » aux enfants.

Les enfants papillons ont des antennes sur la tête.

Les enfants moustiques ont des images de moustiques sur le front tenues par un bandeau.

Les enfants scarabées ont des images de scarabées sur le front tenues par un bandeau.

Les enfants chauves-souris ont une image de chauve-souris sur le front tenue par un bandeau.

Il y a, dans le même ordre d'idée, des enfants avec : une image de fruit, une image de feuille, une image de sang.

Un enfant chauve-souris est devant la grotte de la ducasse.

Les enfants « aliments » sont éparpillés devant.

Catégorie : famille

Age conseillé : à partir de 5 ans

Nombre de participants : 10

Lieu : Fond des Vaulx, centre-ville de Marche-E-F

Durée : 15 min

Type d'approche :

Le jeu est délimité comme suit : ils doivent rester dans l'orée du bois et sur le chemin qui le longe. Ils ne peuvent pas dépasser l'intersection.

2. Déroulement :

Un enfant est la chauve-souris. C'est lui qui garde le bébé chauve-souris sur lui.

Les autres sont de la nourriture.

L'enfant chauve-souris a une balle en main (balle molle rebondissante).

Il lance la balle pour essayer de toucher un « aliment ». L'enfant touché doit :

- crier miam s'il fait partie des nourritures de la chauve-souris.
- crier beurk s'il ne fait pas partie de la chauve-souris.
- Dans tous les cas, il doit renvoyer la balle à la chauve-souris qui l'a touché.

3. Fin du jeu :

L'animateur félicite les enfants et annonce la suite.

« Bravo vous avez bien retenu ce qu'une chauve-souris mange et le bébé le sait aussi maintenant. Maintenant, essayons de comprendre comment la chauve-souris communique ».

Conseils :

- On peut délimiter le terrain de jeu par de la rubalise ou par des adultes
- On peut mettre 2-3 chauves-souris à la fois dans le jeu.

Matériel

- Balle de volley de plage (molle et rebondissante)
- Rubalise
- Antennes pour papillons

- Bandeaux
- Images de chauves-souris

4. Annexes

Lieu de l'activité, près de la grotte de la Ducasse et de la cabane spéléo.



L'échololocation

Auteurs : Animation de base sur les chauves-souris en collaboration entre Natagora et le réseau des CRIE, avec le soutien financier de la Région Wallonne.

Objectif :

- Comprendre ce qu'est l'échololocation
- Comprendre comment la chauve-souris trouve sa nourriture

Catégorie :

Age conseillé :

Nombre de participants :

Lieu :

Durée :

Type d'approche :

Message(s) :

- ✓ La chauve-souris émet des ultrasons (des sons à haute fréquence) que l'humain ne sait pas entendre.
- ✓ Ses sons ricochent sur les insectes au vol et les ondes sonores reviennent en écho aux grandes oreilles des chauves-souris.
- ✓ C'est ainsi que la chauve-souris chasse.

1. Mise en situation :

L'animateur demande aux enfants s'ils savent ce qu'est l'échololocation.

Dans la troisième étape de cette activité, l'enfant chauve-souris a la peluche sur lui.

2. Déroulement :

1. Explication d'un ultrason

Les humains produisent des sons par des paroles, les animaux par des cris, des chants, etc.

Il y a des sons aigus et graves.

Les chauves-souris communiquent avec un son qui est trop aigu pour que l'humain puisse l'entendre : ce sont des ultrasons.

2. Conceptualisation de ce qu'est un ultrason

On utilise un générateur de son.

Les enfants lèvent la main tant qu'ils entendent puis la baisse quand ils n'entendent plus. C'est à partir de cette fréquence là que les chauves-souris émettent.

L'animateur peut éventuellement à ce moment montrer un détecteur d'ultrasons. Cet outil « entend » les sons que nous n'entendons plus. Les enfants font un mouvement de leur choix (se gratter, respirer fort,...). Ils se rendent compte ainsi que nous produisons des ultrasons dans la vie courante.

3. Comment la chauve-souris se sert-elle de ces ultrasons pour trouver les insectes ?

Ses ultrasons ricochent sur les insectes au vol et les ondes sonores reviennent en écho aux grandes oreilles des chauves-souris. C'est ainsi que la chauve-souris chasse.

On utilise pour visualiser le trajet du son, une corde, tenue aux deux extrémités. Un enfant "insecte" d'un côté tient bien la corde sans bouger et un enfant "chauve-souris" de l'autre côté envoie son signal (une onde dans la corde). Le signal se déplace vers l'insecte et revient.

3. Fin du jeu : L'animateur propose un jeu où ils deviennent une chauve-souris ou un papillon

Conseils :

- Pour ne pas que les enfants patientent trop, avoir 2 ou 3 cordes pour que plusieurs enfants testent le trajet du son en même temps.

Matériel

- Un générateur de sons
- Un détecteur d'ultrasons (voir avec Plecotus)
- Deux cordes

4. Annexes



Jeu « chauves-souris/papillons »

Auteurs : Animation de base sur les chauves-souris en collaboration entre Natagora et le réseau des CRIE, avec le soutien financier de la Région Wallonne.

Catégorie : famille

Age conseillé : à partir de 5 ans

Nombre de participants : 10

Lieu : Fond des Vaulx, centre-ville de Marche-E-F

Durée : 15 min

Type d'approche :

Objectif :

- ✓ Mettre en situation l'écholocation

Message(s) :

- ✓ L'écholocation permet à la chauve-souris de chasser sa nourriture.

1. Mise en situation :

« Maintenant que vous avez compris ce qu'est l'écholocation, transformons-la en jeu »

L'enfant papillon a des antennes sur la tête.

L'enfant chauve-souris a une image de chauve-souris sur le front tenue par un bandeau. Il porte le bébé chauve-souris.

2. Déroulement :

Tous les enfants se mettent en cercle, excepté un papillon (qui porte une paire d'antennes) et une chauve-souris (qui a les yeux bandés) à l'intérieur du cercle. La chauve-souris fait un cri (qu'elle choisit) et le papillon répond un peu différemment. La chauve-souris peut alors faire 2 pas et l'insecte 1 pas et on recommence. La chauve-souris doit attraper le papillon.

Variantes :

- Les enfants s'éparpillent et forment une forêt. Chacun est un arbre, sauf la chauve-souris et le papillon. Lorsque la chauve-souris crie, les arbres proches d'elle frappent une fois dans les mains et le papillon répond. La chauve-souris doit attraper le papillon sans se cogner aux arbres.
- Si cela se passe bien, on peut essayer avec d'autres insectes : scarabée et moustique

3. Fin du jeu : Quand chaque enfant a été une fois chauve-souris ou papillon.

L'animateur explique ensuite qu'une des chauves-souris qui vit ici au Fond des Vaulx, le Grand rhinolophe, a une technique de recherche de nourriture qui s'appelle la chasse au perchoir. Il propose de se déplacer jusqu'à une épreuve du parcours Hébert pour faire un jeu de chasse.

Conseils :

Matériel

- Deux bandeaux pour cacher les yeux
- Deux paires d'antennes de papillon
- Deux cartes avec le dessin de moustiques
- Deux cartes avec le dessin de scarabées

4. Annexes



Pour aller au jeu suivant, c'est ce chemin



La chasse au perchoir

Auteurs : Carine Sénéchal

Objectif :

- ✓ Retenir une technique de chasse

Message(s) :

- ✓ La chauve-souris recherche sa nourriture en utilisant notamment la chasse au perchoir.

2. Mise en situation :

Arrivé au parcours hébert, l'animateur explique que le grand rhinolophe chasse souvent en se plaçant sur un perchoir puis en fonçant sur sa proie. Ils proposent aux enfants de se déguiser et de jouer à la chasse au perchoir.

- ✓ Les enfants papillons ont une image de papillon sur le front tenue par un bandeau.
- ✓ Les enfants mouches ont une image de mouche sur le front tenue par un bandeau.
- ✓ Les enfants scarabées ont une image de scarabée sur le front tenue par un bandeau.
- ✓ L'enfant chauve-souris a une image de chauve-souris sur le front tenue par un bandeau. Il a la peluche chauve-souris et des étiquettes rouges dans sa main.

3. Déroulement :

- ✓ Les enfants chauves-souris sont sur un perchoir (utilisation d'un exercice du parcours Hébert du Fond des Vaulx).
- ✓ Les enfants insectes sont cachés dans le coin.
- ✓ Quand l'animateur joue de la flûte, les enfants insectes se déplacent et les chauves-souris peuvent quitter leur perchoir et foncer sur l'insecte. L'enfant insecte touché est mangé. La chauve-souris lui colle une étiquette rouge sur le dos pour signifier qu'il est mangé.

Catégorie : famille
Age conseillé : à partir de 5 ans
Nombre de participants : 10
Lieu : Fond des Vaulx, centre-ville de Marche-E-F
Durée : 15 min
Type d'approche :

3. Fin du jeu : Quand tous les enfants insectes sont mangés le jeu s'arrête (donc quand tous les enfants ont un papier rouge collé sur le dos. Le soir commence à tomber, il propose aux enfants de mieux comprendre l'alternance jour/nuit. Il redirige le groupe vers la cabane spéleo.

Conseils :

- Chaque enfant doit avoir la possibilité d'être un insecte et une chauve-souris
- On peut délimiter le terrain de jeu par de la rubalise ou par des adultes

Matériel :

- Rubalise
- Antennes pour papillons
- Bandeaux
- Images de chauves-souris
- Etiquettes rouges autocollantes

4. Annexes



Alternance jour-nuit

Auteurs : Petits ateliers de sciences

Catégorie : famille

Age conseillé : 9-12 ans

Nombre de participants :

Lieu : Fond des Vaulx

Durée : 20 min

Type d'approche :

Objectif :

- ✓ Comprendre le rythme jour/nuit
- ✓ Connaître la différence pour les humains et les chauves-souris

Message(s) :

- ✓ l'alternance jour/nuit s'explique par la rotation que la Terre effectue sur elle-même en 24 heures
- ✓ Le soleil est toujours présent : il ne se lève et ne se couche pas
- ✓ Les humains dorment, les chauves-souris se réveillent

1. Mise en situation :

Le club de spéléologie a accepté, pour le temps de cette animation, que l'on occupe leur local.

Le bébé chauve-souris est proposé à un enfant qui ne l'a pas encore eu.

2. Déroulement :

1. Les mouvements du soleil en cours de journée

L'animateur interroge les enfants : "Quel mouvement fait le Soleil au cours de la journée ?".

Il leur fait détailler et préciser la trajectoire du Soleil par la gestuelle :

– "Tournez-vous pour regarder dans la direction du Soleil en milieu de journée." Le meneur guide les enfants pour se placer face au Sud.

– "Tendez le bras qui indique vers où le Soleil se lève.

– "Tendez l'autre bras pour montrer dans quelle direction il disparaît."

– "Faites d'un geste du bras la trajectoire du Soleil."

L'animateur vérifie que chaque enfant fait le bon geste.

En guise de conclusion, il introduit la suite de l'activité : "Galilée nous a appris que ce mouvement du Soleil n'est qu'apparent, c'est nous qui tournons, pas le soleil, donc nous allons mimer ce mouvement."

2. Les mouvements de la terre en cours de journée

L'animateur dispose sur une table dans un coin de la salle une lampe allumée qui modélise le Soleil.

La Terre sera modélisée par une ronde d'enfants.

L'animateur demande aux enfants de faire une ronde en se tournant vers l'extérieur du cercle et en se tenant par les bras ; cette ronde humaine va tourner devant la lampe.

Il donne les consignes de déplacement : "Tournez un peu vers la gauche / Stop / Tournez un peu vers la droite / Stop" ; la ronde des enfants tourne lentement, dans un sens puis dans l'autre.

Le meneur interroge les enfants et exploite leurs observations : "Dans quel déplacement avez-vous vu le Soleil tourner comme dans la réalité ? C'est quand votre ronde tourne vers la gauche : nous venons de découvrir dans quel sens tourne la Terre."

3. La durée de rotation de la terre

La ronde reprend sa rotation lente vers la gauche.

L'animateur interrompt le déplacement et demande à chaque enfant, à tour de rôle, de dire ce qu'il « fait » selon sa position par rapport au Soleil : "Je déjeune / C'est l'heure du goûter / Je vais me coucher / Je dors / Je vois le soleil se lever...".

L'animateur meneur relance la rotation pour un quart de tour puis l'interrompt ; chacun dit ce qu'il "fait" maintenant.

L'animateur relance la ronde en demandant aux enfants de tourner jusqu'au moment où ils retrouvent leur place initiale : "Combien de temps s'écoule pour revenir à la même position ? 24 heures, inutile d'avoir une montre pour le savoir ! On a découpé le temps que la Terre met pour faire 1 tour, en 24 moments."

La terre tourne sur elle-même en 24h.

3. Fin du jeu : l'alternance jour/nuit s'explique par la rotation que la Terre effectue sur elle-même en 24 heures.

Nous terminons l'activité par l'observation des chauves-souris présentent dans ce coin.
L'animateur utilise le détecteur pour les entendre avec les enfants.

Conseils :

Matériel

- Lampe forte (avec piles ou batterie)

4. Annexes

Balade nocturne

Auteurs : Carine Sénéchal

Objectif :

- ✓ Se rendre compte de la pollution lumineuse.

Catégorie : famille

Age conseillé : à partir de 3 ans si accompagné d'un parent

Nombre de participants :

Lieu : Fond des Vaulx, centre-ville de Marche-E-F

Durée : 30 min

Type d'approche :

Message(s) :

- ✓ Les humains mettent de la lumière partout.
- ✓ Cette lumière n'est pas bonne pour les animaux. Elle perturbe leurs cycles de vie : alimentation, reproduction, déplacement.

1. Mise en situation :

L'animateur explique l'incidence de la lumière artificielle sur les animaux nocturnes et donc notamment sur les chauves-souris (voir point 4 annexe)

L'animateur explique qu'il faut environ 30 min pour que nos yeux s'adaptent à l'obscurité mais il suffit d'une seconde pour détruire cette sensibilité accrue. Un coup d'œil en direction d'un lampadaire, l'écran d'un téléphone portable qui s'allume un instant et patatra notre œil est obligé de reprendre le travail à zéro. La balade se fera donc sans lampe de poche et sans gsm allumé.

L'animateur propose la peluche chauve-souris à un enfant qui ne l'a pas encore eu.

Un autre enfant la portera pour le retour.

2. Déroulement :

Balade au départ de la cabane de spéléo vers le centre-ville de Marche-en-Famenne.

La dernière personne du groupe ferme la marche et veille à ce que personne ne reste en arrière.

Arrivée sur la place de l'église, l'animateur explique :

« Dans les années 80, deux tiers des églises possédaient leur propre colonie de chauves-souris. Quarante ans plus tard, elles ne sont plus qu'un tiers. Et on comprend vite pourquoi : toutes ces églises brillent dans la nuit. L'une après l'autre, les communes ont installé des projecteurs pour magnifier l'objet de leur fierté architecturale, tandis que les animaux qui trouvaient refuge dans l'ombre de leurs tours depuis des siècles, ces animaux qui, depuis 70 millions d'années, ont la nuit pour habitat, disparaissent lentement mais sûrement de ces lieux.

3. Fin du jeu : L'animateur demande ce qu'ils ont retenu. Il demande s'ils pensent que le bébé chauve-souris est maintenant assez grand pour se débrouiller seul.

Par un tour de passe-passe la peluche devient une grande peluche chauve-souris.

L'animateur propose de finir la soirée au Fond des Vaulx autour d'un feu pour papoter et boire le verre d'amitié.

Conseils :

- Vous pouvez proposer de faire la balade pieds nus.
- Si un enfant a vraiment peur, il peut se promener avec une lampe de poche qui a une lumière rouge.

Matériel

- 2 lampes de poche rouge (pour si un enfant a peur)

4. Annexes

Les chauves-souris sont des mammifères nocturnes, ce qui signifie qu'elles sont actives la nuit et dorment le jour. Elles ont développé un système de navigation et de chasse unique appelé écholocalisation, qui leur permet de se déplacer et de trouver des proies dans l'obscurité.

L'écholocation fonctionne en émettant des sons à haute fréquence qui sont réfléchis par les objets environnants. Les chauves-souris utilisent ensuite l'écho de ces sons pour se créer une image du monde qui les entoure.

La lumière perturbe l'écholocation des chauves-souris en empêchant les sons de se propager efficacement. Cela peut les rendre désorientées et les empêcher de chasser ou de se déplacer correctement.

En plus de perturber l'écholocation, la lumière peut également être dangereuse pour les chauves-souris. Par exemple, les chauves-souris qui sont attirées par la lumière des lampadaires peuvent se retrouver piégées dans des bâtiments ou des arbres, ce qui peut les blesser ou les tuer.

Pour ces raisons, les chauves-souris sont généralement considérées comme lucifuges, c'est-à-dire qu'elles fuient la lumière.

Voici quelques exemples de la façon dont la lumière peut perturber les chauves-souris :

- La lumière artificielle peut empêcher les chauves-souris de trouver des proies. Les chauves-souris utilisent l'écholocation pour détecter les insectes en vol. Lorsque la lumière est trop forte, les insectes sont plus difficiles à détecter.
- La lumière artificielle peut également perturber les migrations des chauves-souris. Les chauves-souris utilisent l'étoile Polaire pour s'orienter pendant leur migration. Lorsque la lumière artificielle est trop forte, les étoiles sont plus difficiles à voir.
- La lumière artificielle peut également attirer les chauves-souris vers des endroits dangereux. Les chauves-souris peuvent être attirées par la lumière des lampadaires et des bâtiments. Ces endroits peuvent être dangereux pour les chauves-souris, car elles peuvent se retrouver piégées ou heurtées par des objets.

Il est important de prendre des mesures pour réduire la quantité de lumière artificielle dans notre environnement pour aider à protéger les chauves-souris.

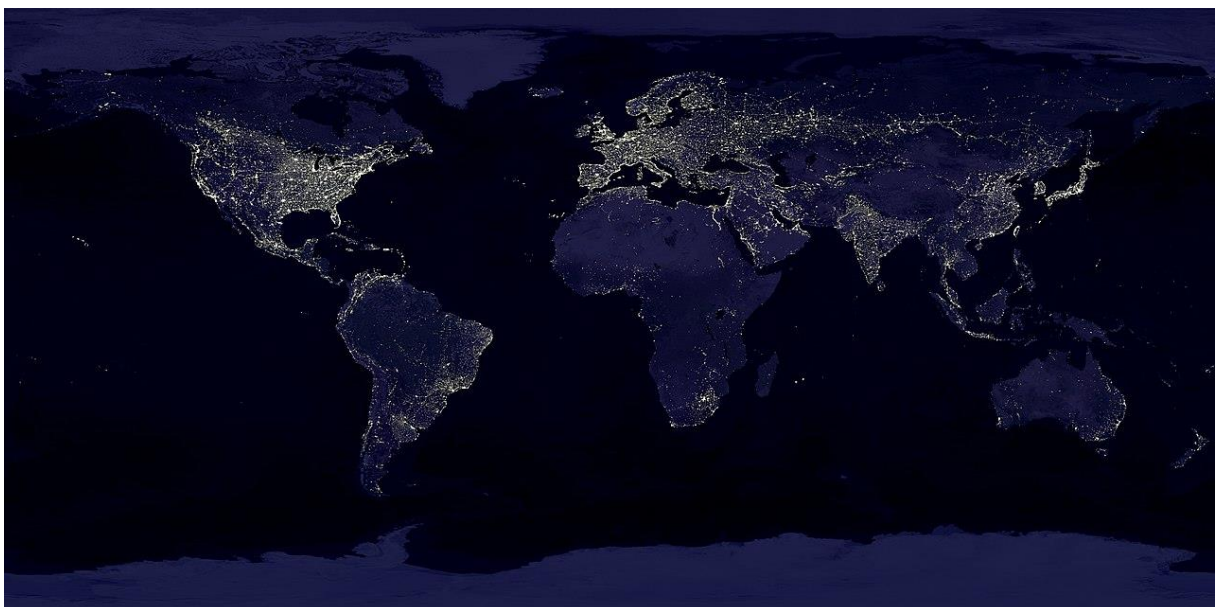
En réalité, les papillons aiment la lumière. Ils sont simplement attirés par elle. La lumière est un repère important pour les papillons, notamment pour les papillons de nuit. Ils utilisent la lumière des étoiles et de la lune pour s'orienter dans la nuit. Mais la lumière artificielle, comme celle des lampadaires ou des ampoules, perturbe leur système de navigation et les attire vers elle.

Les papillons ont des yeux très sensibles à la lumière. Leurs yeux sont composés de milliers de petites cellules photoréceptrices qui permettent de détecter de très faibles niveaux de lumière. La lumière artificielle est beaucoup plus intense que la lumière naturelle, ce qui peut provoquer une surstimulation des yeux des papillons. Cette surstimulation peut entraîner une

confusion et un comportement anormal, comme le vol en rond autour d'une source de lumière.

En plus d'être attirés par la lumière, les papillons sont également attirés par les odeurs. Ils utilisent leur odorat pour trouver des fleurs et des sources de nourriture. Les sources de lumière artificielle peuvent également émettre des odeurs, ce qui peut encore plus attirer les papillons.

Les papillons qui sont attirés par la lumière artificielle sont souvent victimes de prédateurs ou se blessent en volant contre des obstacles. Ils peuvent également se brûler en s'approchant trop près d'une source de chaleur. Pour protéger les papillons, il est important de réduire la quantité de lumière artificielle dans nos environnements.



Installation d'un feu de camp

Auteurs : CRIE de mouscron (Kit Osons la nuit)

Objectif :

- ✓ Apprendre à faire du feu moins impactant pour le climat
- ✓ Créer un climat convivial
- ✓ Se réchauffer
- ✓ Boire le verre de l'amitié

Catégorie : famille

Age conseillé : à partir de 9 ans

Nombre de participants : 10

Lieu : Fond des Vaulx

Durée : 20-30 min

Type d'approche :

Message(s) : Apprendre à faire du feu moins impactant pour le climat

1. Mise en situation :

Les feux de camp sont interdits mais, dans le cadre de cette activité, un feu est accepté près de la cabane de spéléo avec leur matériel (grand bac style demi-bidon).

Il peut se faire aussi dans la zone des barbecues. Pour ne pas déranger les chauves-souris, le feu se fera au niveau des barbecues

Préparation du bois (bûches), des petits bois et des brindilles, d'un bidon d'eau près du lieu où le feu est autorisé.

Les enfants peuvent jouer avec le bébé chauve-souris et avec la grande chauve-souris.

2. Déroulement :

1. Expliquer la règle des 3 C pour faire un feu : un combustible (ex : bois), un comburant (de l'oxygène donc de l'air), de la chaleur (ex : flamme)

2. Faire un nid avec des brindilles, des écorces, des herbes sèches

3. Créer des étincelles avec la pierre à feu (Frotter énergiquement la pierre à feu avec le grattoir, ou avec le dos d'un couteau, en gardant un angle de 30-45°. Bien orienter les étincelles produites vers les matériaux à enflammer).

4. Souffler légèrement pour que la flamme s'étende

5. Ajouter progressivement des morceaux + gros de bois sec

3. Fin du jeu : Lorsque le feu a bien pris, on s'installe tous autour pour papoter et boire le verre de l'amitié.

Conseils : Il y a plusieurs barbecues. On peut commencer, par équipe de 2, à s'entraîner à commencer un feu de brindille avant d'allumer le grand feu.

Matériel

- Pierres de feu
- Bûches, brindilles, herbes, petits bois secs.
- Pierres pour délimiter l'espace feu
- Bidon d'eau

4. Annexes



Fiche technique – mammifère

- **Nom commun**

Chauve-souris

Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)

- **Statut de protection**

Le grand rhinolophe est une chauve-souris rarissime en Wallonie. Il est considéré comme espèce « en danger critique d'extinction » car il ne reste aujourd'hui pas plus de 30% des effectifs qui existaient dans les années 1950-1960.

Cette espèce est intégralement protégée.

Cette protection implique l'interdiction :

1. de capturer et de mettre à mort intentionnellement de spécimens de ces espèces dans la nature ;
2. de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration ;
3. de détruire ou de ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir des oeufs de ces espèces ;
4. de détériorer ou de détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique ;
5. de naturaliser, de collectionner ou de vendre les spécimens qui seraient trouvés blessés, malades ou morts ;
6. de détenir, transporter, échanger, vendre ou acheter, offrir aux fins de vente ou d'échange, céder à titre gratuit les spécimens de ces espèces prélevés dans la nature, y compris les animaux naturalisés, à l'exception de ceux qui auraient été prélevés légalement avant la date d'entrée en vigueur de la présente disposition ainsi qu'à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'espèces animales non indigènes et de leurs dépouilles ;
7. d'exposer dans des lieux publics les spécimens.

- **Famille**

La chauve-souris appartient à l'ordre des Chiroptères.

- **Couleur**

Pelage roussâtre sur le dos (plus gris chez le jeune) et gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre.

Photo



Taille

Longueur tête et corps: 57-71 mm

Longueur avant-bras: 54-61 mm

Longueur oreilles: 20-26 mm

Envergure: 350-400 mm

- **Cri**

Son sonar émet des ultrasons à une fréquence bien particulière (80 kHz) ce qui le rend facilement identifiable à l'aide des détecteurs.

- **Espérance de vie**

Ses prédateurs potentiels : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chat domestique (*Felis catus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Fouine (*Martes foina*).

Il peut vivre maximum 30 ans.

- **Milieu/habitat**

Habitat de reproduction : Au cours de la bonne saison, les individus cherchent des gîtes au micro-climat chaud (> à 25°C), sombres, sans courant d'air et leur assurant une quiétude parfaite. Les femelles gravides s'y rassemblent, les mâles adultes s'y abritent isolément. A notre latitude, on ne connaît quasi pas de gîte de reproduction ou d'estivage sous terre. Les combles des bâtiments (fermes, églises, ...) sont colonisés. Le grand rhinolophe a besoin de gîtes volumineux (plus de 100 m³) qu'il peut atteindre en vol direct et dans lesquels il peut évoluer facilement. Il peut parfois occuper des caves chauffées.

Habitat d'hivernage : C'est une espèce frileuse. Elle va établir ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, tunnels, celliers, caves) où la température ambiante est stable et se situe entre 7 et 11°C. Le degré hygrométrique doit être proche de la saturation. Elle est extrêmement sensible aux dérangements. L'accès au gîte doit se faire en vol. Sa fidélité au gîte est très grande.

- **Physique**

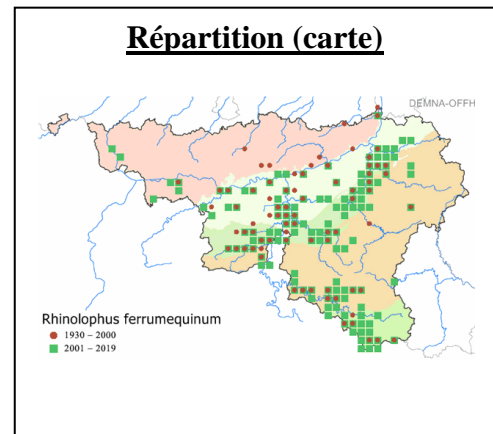
Le grand rhinolophe est une chauve-souris de grande taille (57-71 mm) dont l'envergure est impressionnante : 35 à 40 cm ! Au repos et en hibernation, il s'enveloppe de ses ailes et ne laisse apparaître que son museau en forme de fer à cheval



- **Comportement**

Comportement de recherche de nourriture : chasse au perchoir (fly-catching, perch-hunting) et glanage au sol

Terrain de chasse : Il chasse dans les boisements clairs, le long des falaises, des alignements d'arbres, des lisières des forêts de feuillus ou des grandes haies qui délimitent les pâtures, aux bords des eaux stagnantes et courantes ou dans les parcs et jardins.



- **Nourriture**

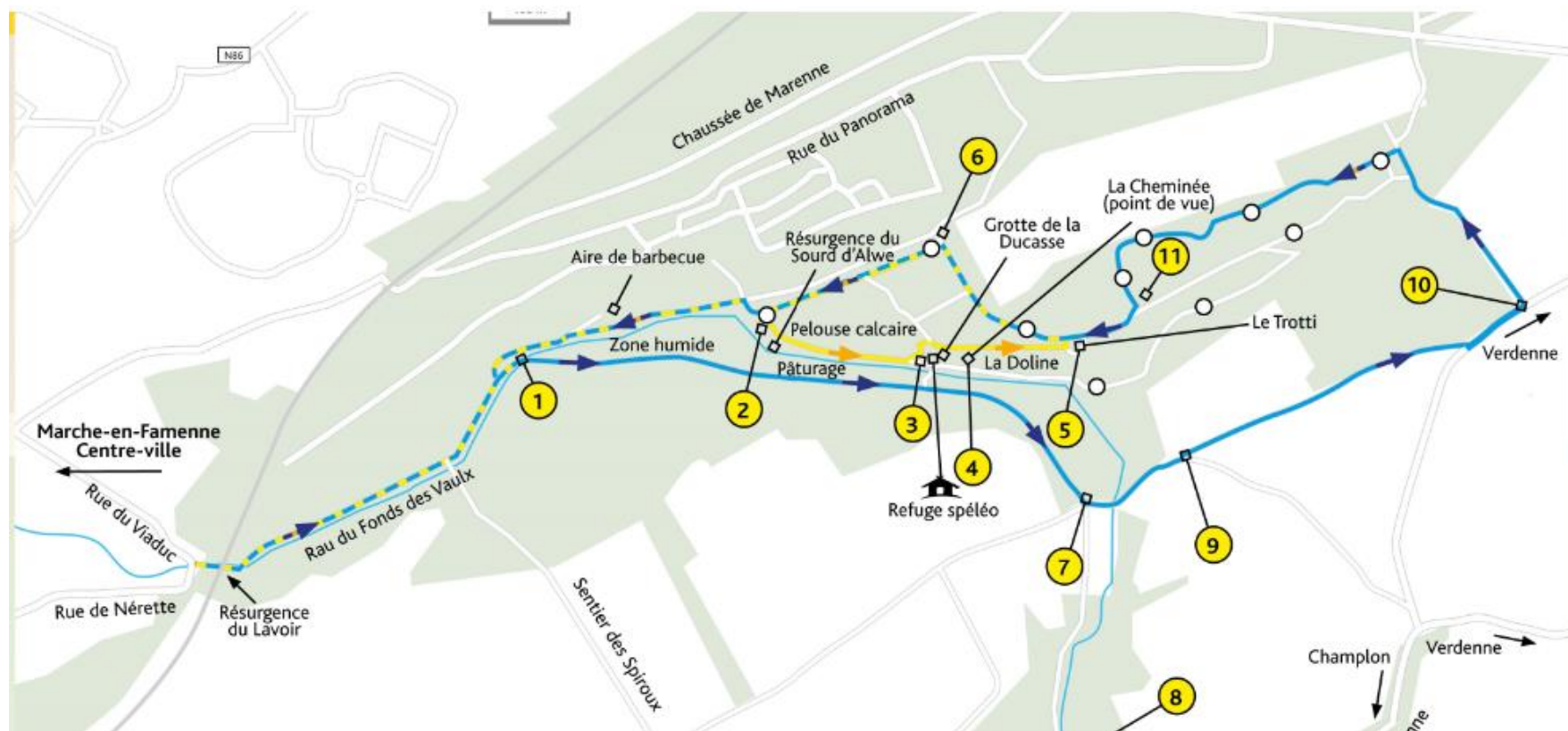
Principalement des lépidoptères hétérocères (papillons) mais aussi des diptères et coléoptères (scarabée) et quelques neuroptères

En savoir plus sur le Fond des Vaulx

LE FOND DES VAULX, UNE VALLÉE À DÉCOUVRIR

LA VALLÉE DU FOND DES VAULX, UN MILIEU À SAUVEGARDER ET À EMBELLIR

"Le Fond des Vaulx" est une petite vallée située à cinq minutes du centre de la ville. Elle présente une superficie de 15 hectares environ. On y accède par un long tunnel passant sous la ligne de chemin de fer reliant Liège à Jemelle. Avant d'y pénétrer, vous pouvez observer, à votre droite, la résurgence du ruisseau du Fond des Vaulx qui, de tout temps, a alimenté la ville et fait tourner ses scieries et ses moulins. Ce point d'eau est protégé d'une utilisation trop intensive (lavage de voitures) par un décret de la Région Wallonne que les autorités communales se veulent respecter à la lettre. C'est toujours avec un sentiment de curiosité que l'on pénètre dans ce tunnel, et même avec un peu d'angoisse par temps de fortes pluies qui provoquent la montée des eaux jusqu'à 20 centimètres au-dessus du niveau du sol. A gauche, un trottoir surélevé muni d'une rampe permet néanmoins le passage des promeneurs. Quant aux voitures, une traversée lente et précautionneuse permet un accès sans problème.

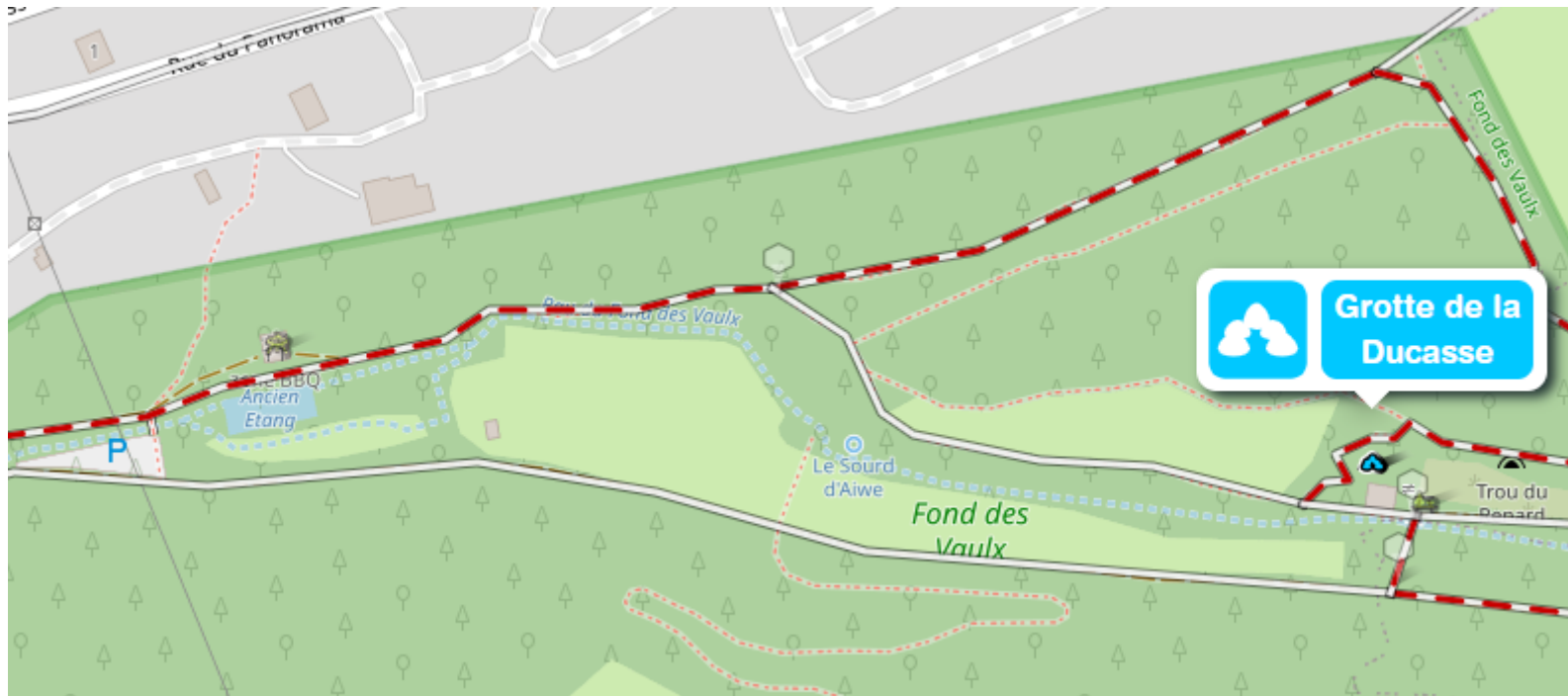


Le site a obtenu le label Unesco Global Géoparc Famenne Ardenne

Un Géoparc mondial UNESCO est un label décerné par l'UNESCO à un espace territorial qui présente et valorise un héritage géologique d'importance internationale.

Il vise le développement durable d'une région

Il y a quelques cavités (Grotte de la Ducasse, Trou du Renard, ...), le gouffre de Trotti-aux-Fosses (curiosité **unique** en Belgique classée Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique), des chantoirs et des parois rocheuses.



Le site est repris dans un projet Life Hélianthème visant à restaurer les pelouses calcaires qui représentent l'un des écosystèmes les plus riches en Wallonie. Le poumon vert de Marche va ainsi retrouver son ancien visage, tout en diversifiant son patrimoine naturel remarquable et en maintenant sa cohérence paysagère.

Une grotte bien connue du Fond des Vaulx, zone calcaire de la Calestienne à l'est de Marche. Appréciée des spéléologues, on y a retrouvé des vestiges datant du néolithique (-7500)



Un projet européen pour sauvegarder les rochers et les pelouses calcicoles...

Life Hélianthème

RÉGION WALLONNE **NATURA 2000** **Life**

Ce site naturel fait l'objet de travaux de restauration réalisés dans le cadre du projet LIFE Hélianthème.

Ceux-ci sont mis en oeuvre avec le soutien financier de l'Union européenne et de la Région wallonne.

Ils visent la mise en valeur et la sauvegarde des rochers et des pelouses calcicoles.

L'Hélianthème est une fleur typique des coteaux calcaires. Elle n'est qu'une espèce parmi les nombreuses espèces de fleurs, de papillons et autres animaux typiques des milieux ensoleillés que sont les pelouses calcaires et rochers. Ces milieux étant très menacés, le projet LIFE Hélianthème a pour objet de restaurer un réseau de rochers et pelouses dans les bassins de l'Ourthe et de la basse Meuse. Pour atteindre ce but, différents moyens seront mis en oeuvre comme le déboisement de zones plantées ou recolonisées par des arbres, mais aussi le pâturage.

L'hélianthème, la fleur du soleil...

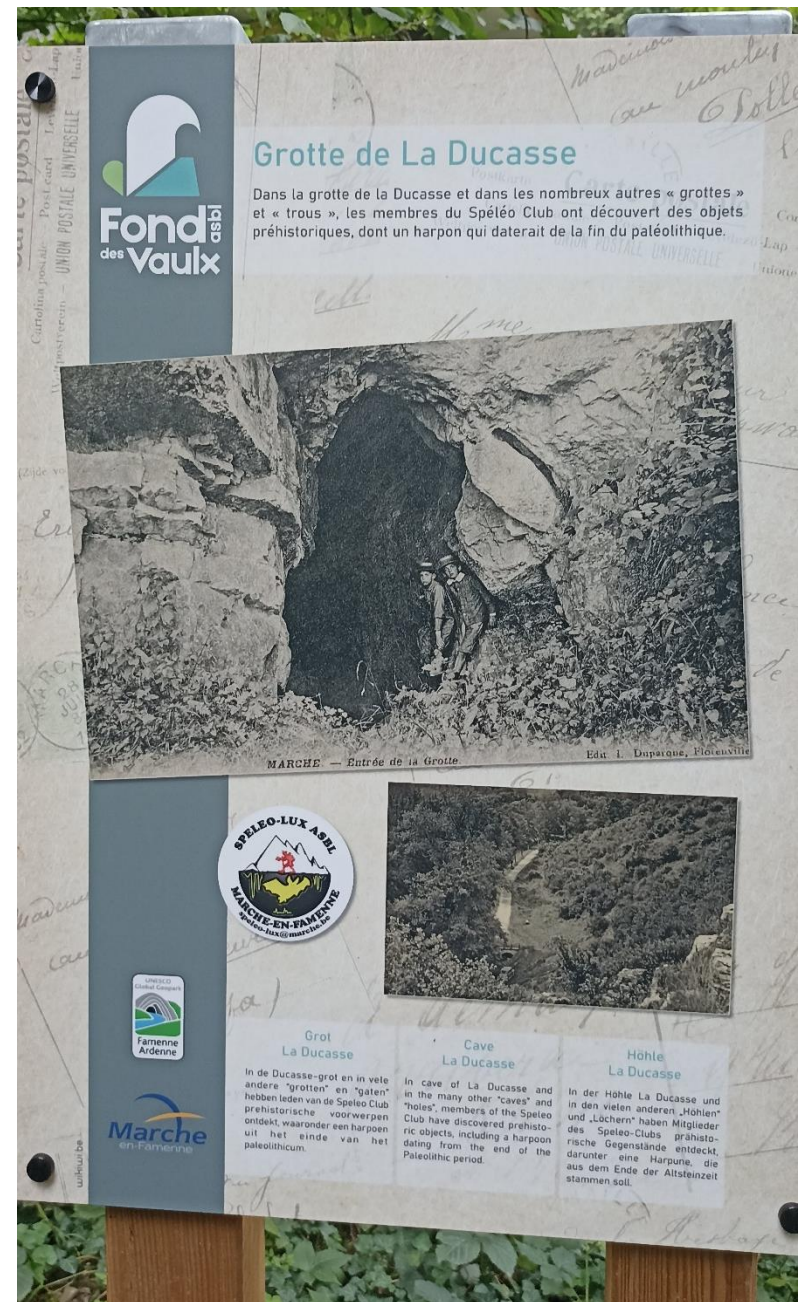
Pâturage par moutons rustiques sur une pelouse calcicole.

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès de l'équipe du projet :

Projet LIFE Hélianthème
Maison Liégeoise de l'Environnement
Rue Fusch, 3 - 4000 Liège
Tél. : 04/250.95.95 - Courriel : contact@helianthème.eu
www.life-helianthème.eu

natagora
la nature avec vous

natuurpunt
natuur voor iedereen



Le Lézard des murailles

La Calestienne ? Quésaco ?

La Calestienne est une étroite bande d'à peine 4 kilomètres de large, au sous-sol dominé par les roches calcaires, qui s'étend de Chimay à Aywaille. Ces roches, que l'on voit affleurer par endroit dans la réserve, ont une origine lointaine : ...tropicale ! Il y a bien longtemps (~350 millions d'années), la région était en effet recouverte d'une mer chaude dans laquelle se développaient de nombreux micro-organismes à enveloppe calcaire. Notre roche calcaire actuelle est le résultat de l'accumulation progressive des restes de ces micro-organismes : dinoflagellés et autres échinodermes, coquillages, mollusques bivalves... Il s'agit donc d'une roche sédimentaire fossilifère.



Sur cette roche, une végétation particulière s'est développée, donnant naissance à un écosystème encore plus particulier : la pelouse sur calcaire.

Milieus très rares en Wallonie, ces pelouses sèches abritent une faune et une flore remarquables, parfaitement adaptées à la chaleur et la sécheresse qui règne sur les coteaux exposés au soleil. Elles sont cependant hautement menacées si l'on ne protège pas ces milieux ouverts de l'embroussaillage et du boisement.

Informations complémentaires :

 Service Public de Wallonie
Département de la Nature et des Forêts (DGO3)
Cantonement de Marche-en-Famenne
✉ : marche.cantonement.dnf.dgarne@spw.wallonie.be
Tél. : 084-22.03.52



Filtre planté et Biodiversité

Cette unité d'épuration par filtre planté comprend deux milieux aquatiques totalement différents : un bassin planté dont la vocation principale est d'épurer les eaux usées et une mare qui recueille les eaux épurées et favorise la biodiversité.

Le seul point commun à ces deux biotopes est qu'ils ont été étanchéifiés de la même manière : par la pose d'une membrane sur une assiette de béton maigre.

Le bassin planté

Les végétaux
Les plantes aquatiques repliquées dans le bassin planté sont sélectionnées pour leur participation maximale dans les processus épuratoires. Pour ce faire, elles doivent avoir un enracinement dense, profond et également être résistantes à la pollution (aux détergents principalement). Les graminées suivantes répondent à ces critères :

- La baldingère (*Phalaris arundinacea*)
- La grande glycérie (*Glyceria maxima*)
- Les laïches (*Carex* sp.)
- La massette (*Typha latifolia*)
- Le jonc des chaisiers (*Scirpus lacustris*)
- Le rubanier (*Sparganium erectum*)

A ces quelques graminées, il faut également ajouter l'iris des marais (*Iris pseudacorus*) et le roseau commun (*Phragmites communis*). La présence de ce dernier n'est néanmoins pas idéale car ses rhizomes ligneux peuvent percer la membrane d'étanchéité !

Les animaux
En fonction du degré de préservation de la nature environnante, la mare sera plus ou moins rapidement colonisée par trois grandes familles d'animaux : les mollusques, les insectes et les batraciens.






Les libellules et les planorbes sont des mollusques gastéropodes qui sont généralement présents en abondance car ils peuvent se nourrir facilement des algues qui se fixent sur la membrane d'étanchéité. Les insectes aquatiques les plus souvent observés sont les notonectes, les gerris et les libellules.

La colonisation par les batraciens est généralement un peu plus lente (2-3ans) mais avec un peu de patience, vous pourrez observer les grenouilles rouges et vertes, le crapaud commun, le triton alpestre et le triton ponctué.

La Mare

Les animaux
La colonisation animale d'un bassin planté par des espèces strictement aquatiques est quasi nulle puisque le bassin est complètement rempli de graviers. Si l'on souhaite utiliser le lagunage également pour augmenter la biodiversité, il est nécessaire de recueillir l'eau épurée dans une mare aménagée en aval.

Toutefois, la végétation d'un bassin planté étant très dense, des insectes vont y trouver refuge tout comme certains batraciens à la recherche d'ombre ou d'humidité. La présence de ces insectes va attirer des prédateurs comme les hirondelles ou les chauves-souris que l'on peut facilement observer à la tombée de la nuit tournoyant au-dessus de la végétation.

Réserve Naturelle Domaniale du Fond des Vaulx



Wallonie

En 2009, sous l'impulsion de la Commune de Marche-en-Famenne, la Réserve Naturelle Domaniale du «Fond des Vaulx» voit le jour. Objectif : protéger l'incroyable richesse d'espèces et de milieux typiques de la Calestienne.

Zoom sur quelques habitants de la réserve



Le Colibri de nuit



Le Léopard des murailles



Le Séslerie bleuâtre

Parmi les cinquante d'espèces de plantes que compte la réserve naturelle domaniale du « Fond des Vaulx », certaines sont rares, comme le rosier pimprenelle. D'autres, comme la vulnéraire, assurent le gîte et le couvert de papillons menacés dans nos régions, tel l'argus frêle. D'autres encore, comme la germandrée petit chêne ou la séslerie bleuâtre atteignent leur limite nord de répartition en Wallonie. Et que dire du fameux grimpeur qu'est le lézard des murailles.

Toutes ces espèces nous offrent chaque printemps un paysage extraordinaire, piqueté de blanc, de jaune ou de rose les rochers calcaires. Elles sont d'autant plus remarquables, qu'il leur faut bien du courage pour résister aux conditions extrêmes de sécheresse, de température (pouvant atteindre 50 degrés au sol en été) d'insolation et d'érosion qui caractérisent ce milieu inhospitalier.

La Calestienne ? Quésaco ?

La Calestienne est une étroite bande d'à peine 4 kilomètres de large, au sous-sol dominé par les roches calcaires, qui s'étend de Chimay à Aywaille. Ces roches, que l'on voit affleurer par endroit dans la réserve, ont une origine lointaine et ... tropicale ! Il y a bien longtemps (~350 millions d'années), la région était en effet recouverte d'une mer chaude dans laquelle se développaient de nombreux micro-organismes à enveloppe calcaire. Notre roche calcaire actuelle est le résultat de l'accumulation progressive des restes de ces micro-organismes : crinoïdes et autres échinodermes, coquillages, mollusques bivalves... Il s'agit donc d'une roche sédimentaire «fossilifère».



Sur cette roche, une végétation particulière s'est développée, donnant naissance à un écosystème encore plus particulier : la pelouse sur calcaire.

Milieus très rares en Wallonie, ces pelouses sèches abritent une faune et une flore remarquables, parfaitement adaptées à la chaleur et la sécheresse qui règne sur les coteaux exposés au soleil. Elles sont cependant hautement menacées si l'on ne protège pas ces milieux ouverts de l'embroussaillage et du boisement.

Des stratégies hors du commun !

Face aux conditions extrêmes des rochers, les plantes ont développé des stratégies d'adaptation tout à fait étonnantes.

- Pour stocker l'eau**, certaines plantes ont développés des feuilles et des tiges charnues leur permettant d'accumuler l'eau, qui sera alors utilisée en cas de sécheresse. Ce sont les plantes dites succulentes, comme les orpins.
- Pour économiser l'eau**, certaines plantes ont développé des feuilles poilues, laineuses, ou couvertes de cire leur permettant de limiter fortement l'évapotranspiration.
- Pour chercher l'eau loin dans la roche**, des plantes, comme la Séslerie bleuâtre, ont développé des systèmes racinaires très étendus.

Quand papillon et fourmis s'unissent

Les papillons qui peuplent les pelouses calcaires sont eux aussi de fin stratèges... Pour assurer la survie de leurs chenilles, le Collier de corail et l'Argus frêle ont tous deux développé un partenariat avec les fourmis ! Et oui, les chenilles de ces papillons sont souvent prises en charge par certaines espèces de fourmis qui s'occupent de les nourrir et de les protéger. En fait, cela aide aussi les fourmis car les chenilles produisent un miellat sucré dont les fourmis se délectent !

Informations complémentaires :

Service Public de Wallonie
Département de la Nature et des Forêts (DGO3)
Cantonement de Marche-en-Famenne
@ : marche.cantonement.dnf.dgarne@spw.wallonie.be
Tél. : 084-22.03.52







Ce projet a été réalisé dans le cadre du Projet LIFE financé par le Service Régional de la Communauté Européenne et de la Wallonie.

