



# Les chauves-souris

## Table des matières

- I. Description
- II. Cycle de vie et habitats
- III. L'hibernation/La migration
- IV. Écholocation
- V. Alimentation et chasse
- VI. Sociales

## I. Description

Les chauves-souris sont des animaux nocturnes appartenant à la classe des mammifères et sont donc des animaux à sang chaud, couverts de poils et qui allaitent leur petit. Elles font partie de l'ordre des chiroptères et représentent plus de 25% des espèces de mammifères de Suisse. Elles ont la particularité d'être les seuls mammifères utilisant le vol actif. C'est-à-dire le vol en battant des ailes. Ces petits animaux ont également une espérance de vie très grande pour leur taille. Ainsi, si la plupart d'entre elles vivent en moyenne 4-5 ans certains individus, pourtant parfois d'espèces relativement petites, peuvent vivre plus de 30 ans.

Pour la chasse aux insectes, leur nourriture principale en Suisse, ou pour se repérer en territoire inconnu, elles utilisent un système de sonar, tel le dauphin, en émettant des ultrasons dont la réflexion sur une proie ou un obstacle sera perçue par leurs oreilles très sensibles. Ce système d'utilisation de l'écho pour se repérer est appelé l'écholocation

En Suisse, 30 espèces, toutes protégées, ont été recensées, dont 27 résidentes. 22 d'entre elles sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées en Suisse.

Les chauves-souris possèdent également une autre particularité : celle de dormir la tête en bas. Cette position inhabituelle permise par un système de verrou des chevilles lui permettant de limiter la dépense d'énergie, ainsi que de valves au niveau de la tête empêchant le sang de descendre dans la tête n'est d'ailleurs pas dénuée de sens. Effectivement, les chauves-souris dorment la tête en bas, car elles sont

accrochées en hauteur. Cela leur permet à la fois de se mettre hors de portée d'éventuels prédateurs, mais aussi de s'élancer pour s'envoler.

## **II. Cycle de vie et habitats**

Les lieux dans lesquels il est possible de trouver des chauves-souris vont varier en fonction de la saison. Ainsi, entre les mois de mai et septembre environ, les femelles vont se rassembler pour occuper ce qu'on définit comme leur gîte d'été ou gîtes de mise bas (nurseries). Ces colonies formées au printemps serviront à la gestation, naissance et apprentissage des jeunes. Il peut s'agir d'arbres, de greniers, de toitures, de façades ou de cheminées suivant les espèces. Il n'y a normalement qu'une seule espèce par site. Les mâles sont, en général, absents et passent l'été isolés ou en colonies. Contrairement à certaines croyances, la femelle ne donnera naissance qu'à un seul petit, ou éventuellement deux pour les espèces migratrices, après 6 à 8 semaines de développement. Le petit sera ensuite élevé jusqu'à la fin de la prochaine période de reproduction.

Début octobre à mi-novembre, elles sont regroupées dans les sites d'essaimage (swarming) aussi appelés gîtes de parades pour se reproduire. En général, il s'agit de grottes et autres abris souterrains. Mâles et femelles, ayant passé l'été séparés, vont alors se retrouver pour s'accoupler. Ces rencontres entre un grand nombre d'individus est très fortement utile pour induire un brassage génétique et éviter au maximum la consanguinité. Les femelles attendront alors le retour de températures plus clémentes à la fin de leur période hibernante pour que la fécondation se fasse. Au contraire des gîtes d'été, plusieurs espèces peuvent être présentes au même endroit. C'est également à cette période que les chauves-souris vont constituer leurs réserves de graisse en prévision de leur hibernation hivernale.

Lors de l'hibernation, elles se trouvent généralement dans des grottes ou des sites souterrains et ne se réveilleront que peu souvent afin d'économiser leurs réserves. Lorsque les températures se réchaufferont, elles sortiront de leur torpeur et passeront par des gîtes de transit avant de gagner les gîtes d'été à nouveau.

## **III. Hibernation et migration**

### III.I Hibernation

Pour se protéger du froid pendant tout l'hiver, certains animaux tels que la marmotte, le hérisson et la salamandre creusent un abri souterrain. Ce dernier est constitué de feuilles ou d'herbes pour le hérisson ou d'un terrier profond, tapissé de foin pour la marmotte.

Dans ce gîte hivernal, les animaux se mettent en boule et sont souvent pelotonnés les uns contre les autres pour se tenir chaud. En ralentissant fortement leur respiration, digestion et température corporelle, ils économisent ainsi de l'énergie, ils hibernent. L'hibernation est un état de léthargie durant lequel l'animal laisse chuter la température de son corps jusqu'à atteindre des valeurs inférieures à 10°C et ne peut plus répondre rapidement aux stimuli extérieurs.

Dans le cas des chauves-souris, lorsque la nourriture vient à manquer dû à la chute de température, elles se réfugient dans des grottes ou des refuges souterrains, appelés gîtes d'hibernation, de mi-novembre à début mars environ. La chauve-souris peut refroidir son corps jusqu'à atteindre 4 °C. Il est possible de trouver plusieurs espèces dans le même site.

Pendant cette période, la chauve-souris maigrit beaucoup, car elle utilise ses réserves de graisse accumulée à la belle saison, mais il lui est possible de se réveiller si nécessaire. Toutefois, ce réveil nécessitera de générer de la chaleur et demandera donc une dépense d'énergie. La chauve-souris doit donc en permanence se demander si se remettre en activité vaut le coût demandé. Pour cette raison elle se positionne généralement en hauteur afin de limiter sa vulnérabilité face à d'éventuels prédateurs qui pourraient profiter de son état de torpeur.

Les hibernants ne dorment donc pas tout l'hiver sans interruption. Ils se réveillent de temps en temps (tous les 5 à 6 jours pour le hamster, tous les 7 à 15 jours pour la marmotte, tous les 15 jours pour le loir ou le spermophile). Au cours du réveil qui dure environ une journée, la température interne des animaux remonte à une température normale de fonctionnement du corps comprise entre 37-40°C suivant les espèces.

### III.II Migration

Lorsque la nourriture vient à manquer, certaines espèces (noctules, pipistrelles de Nathusius) vont, comme certaines espèces d'oiseaux, migrer pour entrer en hibernation dans un lieu plus chaud. Cette migration se fera généralement en direction du sud-ouest sur des distances pouvant aller jusqu'à près de 2000km pour certaines.

Contrairement aux espèces sédentaires qui hibernent plutôt dans des grottes. Les espèces migratrices auront tendance à plutôt hiberner dans des cavités d'arbres ou des cavités rocheuses plus exposés d'où le besoin de migrer dans une région plus chaude.

## **IV. Écholocation**

Lorsque nous nous baladons à la montagne et que l'on se met à crier, il arrive que le son soit renvoyé dans notre direction. Cela s'appelle l'écho. Dans la même idée, le dauphin a adapté ce système pour repérer ses proies en émettant des sons qui lui seront renvoyés et lui permettront de localiser un banc de poissons. Il en va de même pour la chauve-souris insectivore et ses proies.

Ainsi, dans l'obscurité la plus totale, les chauves-souris sont capables d'éviter sans difficulté les obstacles d'un environnement inconnu démontrant qu'elles ne s'en remettent pas qu'à leur vision afin de se repérer. Afin de se repérer, elles utilisent un système semblable au radar, mais en utilisant des ondes sonores. Cela s'appelle l'écholocation. Pour faire simple, la chauve-souris va émettre de courtes ondes sonores par la gueule ou le nez, l'écho après avoir « heurté » l'obstacle ou la proie sera alors retransmis à ses oreilles. Elles « écoutent » alors l'image retransmise par l'écho.

## **V. Alimentation et Chasse**

En Suisse, toutes les espèces de chauves-souris sont insectivores. Elles vont donc se nourrir principalement d'insectes, mais certaines espèces peuvent se nourrir de petits oiseaux, comme la grande noctule, ou de petits crustacés pour le murin de Daubenton ayant tendance à chasser en dessus des cours d'eau. Elles se sont spécialisées dans la chasse de nuit pour des raisons encore discutées. Ainsi, cela pourrait être pour minimiser le nombre de prédateurs tels les rapaces, la concurrence avec les oiseaux diurnes ou encore le risque d'insolation, car les zones dénuées de poils absorberaient énormément de chaleur sans être protégées. En raison de ce mode de vie, et afin d'économiser de l'énergie durant la journée, les chauves-souris entrent en léthargie. Pour se faire, elles vont ralentir toutes leurs fonctions en diminuant la température de leur corps, un peu comme lors de leur période d'hibernation, mais de manière bien moins radicale.

Pour chasser, les chauves-souris s'orientent le plus souvent grâce à l'écholocation. Toutefois, l'ouïe très sensible des chauves-souris leur permet également d'entendre les bruits faits par les insectes lorsqu'ils communiquent, volent ou se déplacent sur le sol. De plus, si la méthode pour repérer les proies diffère, il en va de même pour la technique de

chasse. Ainsi, certaines espèces chassent pour la plupart en plein vol (pipistrelle commune, noctule commune), d'autres au-dessus de l'eau (murin de Daubenton), d'autres préfèrent rester à l'affût et ne prendre leur envol qu'une fois une proie repérée (rhinolophes), alors que d'autres encore sont considérées comme des espèces « glaneuses ». C'est-à-dire qu'elles captureront leurs proies au sol en volant lentement au ras du sol (grand murin, murin de Bechstein).

## **VI. Sociales**

Les chauves-souris sont des animaux sociaux. C'est-à-dire qu'elles ont tendance à préférer vivre en groupes, tant dans les maternités formées par les femelles en été que par les groupes de mâles se formant de temps en temps à la même période par exemple. De plus, elles auront une forte tendance à communiquer par de petits cris. Vivre en communauté comporte ainsi plusieurs avantages. Le premier est la possibilité de se réchauffer mutuellement dû à la promiscuité avec ses voisins et de cette manière économiser son énergie. Le deuxième point est que cela accroît la capacité d'apprentissage. De ce fait, plus il y aura d'individus dans la colonie, plus il y aura d'individus pour transmettre des informations aux individus les plus inexpérimentés. Elles se transmettront alors l'information en communication par de petits cris plus audibles pour notre oreille appelés « cris sociaux ». À cette communication sonore, s'ajoutent notamment une communication par les odeurs chez certaines espèces, ainsi qu'une certaine importance des signaux tactiles par exemple lorsqu'un individu veut retrouver une place au sein de la colonie. De manière un peu plus inhabituelle, la communication sociale chez les chauves-souris comporte l'utilisation de nombreux signaux utilisant la vibration de leur corps.

En plus d'être un animal social, la chauve-souris préfère une stratégie de reproduction misant sur l'élevage poussé d'un seul petit. Ainsi, les premiers jours de sa vie, le petit reste solidement attaché à sa mère et cela même lorsqu'elle vole. De plus, fait assez rare chez les mammifères, le petit n'est nourri qu'au lait maternel jusqu'à ce qu'il ait atteint sa taille adulte, car elles ne sont en mesure de chasser que lorsqu'elles peuvent voler. Lorsque ce moment vient, le petit pourra s'élancer pour les premières fois avec sa mère, d'autres jeunes de la colonie ou alors tout seul, suivant l'espèce étudiée et chasser pour la première fois de sa vie.