



Dossier réalisé par le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut et Mountain Wilderness



SOMMAIRE

Introduction	2
Pratiquer la raquette à neige	3-4
Petite histoire de raquettes	5
Propagation du sport dans la population	6
Faunes et raquettes : une pratique responsable	6
Mesures de prévention	7
Effets du dérangement sur la dépense énergétique des animaux	9
Portraits d'animaux (tétràs lyre, lièvre variable, chevreuil, cerf rouge, chamois, bouquetin, lagopède des Alpes)	10-25
Lexique	25

Raquettes à neige et faune hivernale

Tout savoir sur l'activité raquettes à neige, ce sport d'exception. Avec en complément des informations sur la biologie, le comportement et la reconnaissance des animaux des régions de montagne rencontrés lors des balades hivernales.

Pour jouir pleinement et durablement de la nature !

Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut
Place du village 6
CH-1660 Château-d'Œx
+41 (0)26 924 76 93
info@gruyerepaysdenhaut.ch
www.gruyerepaysdenhaut.ch

Pratiquer des balades hivernales en toute connaissance de cause

Ce document présente la raquette à neige sous différents angles : des pratiques ancestrales à son évolution moderne, jusqu'aux éventuels effets que ce sport peut avoir sur la faune. Il expose dans le détail les espèces animales décrites succinctement dans le dépliant *Neige sauvage* édité par *Mountain Wilderness* et mis à disposition dans les établissements partenaires du Parc.



Le but de ce document est d'offrir aux personnes curieuses de ce sport et de notre faune sauvage des renseignements plus approfondis que ceux présentés dans *Neige sauvage* : que ce soit l'histoire des raquettes à

neige ou sa pratique actuelle, la responsabilité du sportif ou encore les animaux rencontrés dans nos régions.

La faune sauvage est vulnérable, particulièrement en hiver. En manque de nourriture, ne puisant que dans les réserves limitées de graisse, le gibier peut subir de graves préjudices dus à la fréquentation de son territoire par les randonneurs en hiver.

Les raquetteurs ont un rôle à jouer dans le maintien d'un équilibre naturel. Epris de nature et de cette liberté qu'on ne retrouve que lorsqu'on s'éloigne du monde construit par l'homme, ils sont les témoins de la vie hivernale de nos forêts de montagne et de leurs larges ouvertures. Par une conduite responsable, ils participent à la conservation de cette vie sauvage.

On souhaite aux générations futures de pouvoir à leur tour poser leur regard sur les panoramas d'exception de notre région et voir les mêmes tableaux naturels que ceux d'aujourd'hui. La connaissance des composantes de ces tableaux est aujourd'hui nécessaire pour assurer leur continuité dans le futur.

En espérant que ces informations vous permettront de participer à la vie hivernale de notre région, nous vous souhaitons de passer un bel hiver, de faire des balades magnifiques, d'ouvrir vos yeux et de profiter des paysages exceptionnels du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.

Ce document peut être téléchargé en format PDF sur www.gruyerepaysdenhaut.ch.

Il peut être utilisé avec mention de la source : *Raquettes à neige et faune hivernale*, Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.

Un complément d'information concernant la sensibilité de la faune au dérangement est donné sur www.respecter-cest-protger.ch.

D'une simple promenade à un sport de haut niveau

La randonnée en raquettes à neige peut se pratiquer à différents degrés. Selon la vitesse et le parcours choisi, elle peut se transformer d'une simple promenade de loisir à un sport de haut niveau. Elle peut donc être pratiquée par des personnes de tout âge.

On retrouve ce sport en nature dans toutes les régions alpines, à toutes les altitudes où la neige est présente. C'est cependant en moyenne montagne qu'il est pratiqué préférentiellement, le plus souvent loin des infrastructures comme les routes ou les pistes de ski. La randonnée en raquette a des effets bénéfiques incontestables sur la santé. Ce sport d'endurance agit de manière positive sur le système cardio-vasculaire. Il peut ainsi prévenir des problèmes d'hypertension, d'infarctus ou de diabète.

Comme toute sortie en plein air, ces randonnées apportent aussi une détente intellectuelle permettant de se libérer des contraintes de la vie de tous les jours. Les raquetteurs sont attirés par des paysages de montagne enneigés, calmes et loin de la foule et des pistes. Ils permettent de se détacher du stress quotidien, de se ressourcer.

Pratiquer la raquette à neige, une activité pour tous

Les raquettes à neige sont conçues pour éviter un enfoncement dans une neige relativement tassée et pour permettre d'avancer avec un moindre effort. Ces randonnées sont accessibles à tous, leur pratique ne nécessitant que peu de matériel et ne dépendant pas d'installations mécaniques. Une bonne préparation reste cependant la condition essentielle à une sortie en raquettes sûre et respectueuse de l'environnement.

Pour cela, il est indispensable de :

- Se renseigner sur la météo et les dangers d'avalanches avant la sortie ;
- Effectuer les premières sorties avec un guide, un accompagnateur en montagne ou une personne expérimentée ;
- Contrôler le matériel avant la sortie ;
- Adapter le degré de difficulté du parcours à sa condition physique ;
- Prévoir l'éventualité de faire demi-tour et une marge de temps pour les imprévus ;
- Se renseigner sur les dérangements de la faune et les zones protégées ;
- Ne jamais suivre aveuglément des traces déjà existantes.

L'importance de disposer d'un matériel adéquat

L'utilisation d'un matériel adéquat est une condition indispensable à une sortie en montagne agréable et sans danger. Le terrain et la consistance de la neige sont déterminants dans le choix des raquettes.



D'autres éléments doivent aussi être pris en considération lors de l'achat ou la location de raquettes à neige :

- Le poids et la stabilité des raquettes ;
- La robustesse du matériel ;
- La solidité des fixations, elles doivent garantir une bonne mobilité du talon et être adaptées aux chaussures ;
- Des crampons en acier doivent être intégrés pour les pentes raides et la neige tassée.

Des bâtons de ski ou de montagne font aussi partie de l'équipement standard du promeneur en raquettes, car ils améliorent la sûreté du pas. Carte, boussole, altimètre, de quoi boire et manger, équipement d'urgence, habits résistants, détecteur de victime d'avalanches (DVA), pelle et sonde devraient aussi être emportés, selon le type de randonnée prévue.

Diverses sources d'informations sur les aspects environnementaux peuvent aider le randonneur dans la préparation d'un tour respectueux de la nature et principalement de la faune. Par exemple, les dépliants *Neige sauvage* de *Mountain Wilderness* et *Courses hivernales en accord avec la nature* de Club alpin suisse (CAS) présentent des conseils de planification, d'itinéraires, de comportement pendant la course, des renseignements sur la faune hivernale et ce tant pour les raquettes à neige que pour le ski de randonnée.

Petite histoire de raquettes

Des peintures rupestres datant de plus de 12'000 ans sont les premiers signes d'une utilisation de raquettes à neige dans les régions encore enneigées du globe suite à la dernière glaciation. A cette époque, les chasseurs-cueilleurs doivent se déplacer sur ce type de surface une grande partie de l'année, et probablement recherchent des moyens pour faciliter leurs chasses. Des peuples d'Asie Centrale se servent également de raquettes à neige, il y a 6'000 à 8'000 ans, pour effectuer leurs migrations. Ils se déplacent vers l'est en Alaska et au Canada en traversant le détroit de Béring ou en direction de l'ouest vers la Scandinavie et le Groenland.

Raquettes primitives

Ces raquettes à neige primitives sont formées d'un morceau de bois, fixées au pied par une simple lanière. Les tribus nord-amérindiennes fabriquent leurs raquettes à partir d'une seule tige de bois dur recourbé. Elle est maintenue par des tendons, des boyaux et des peaux d'animaux. Les raquettes sont la plupart du temps fixées aux mocassins à l'aide de sangles de cuir. De telles raquettes sont toujours fabriquées et vendues de nos jours par les Amérindiens.



Lorsque les Européens arrivent en Amérique du Nord au 16^e siècle, ils apprennent des Amérindiens comment les fabriquer et peuvent ainsi atteindre des lieux difficiles d'accès. Dès lors, les immigrants, trappeurs, chercheurs d'or et commerçants utilisent les raquettes qui feront partie intégrante de leur culture. Dans les régions alpines, les premières raquettes à neige apparaissent entre le 17^e et le 18^e siècle. Les paysans s'en servent pour atteindre les étables éloignées. A cette époque, les raquettes ont aussi un rôle important pour la chasse.

Vers 1900, les raquettes se raccourcissent et deviennent plus légères. Grâce à l'utilisation de cadres en bois (en caryer, un arbre de la famille des noyers), elles apparaissent ainsi flexibles, confortables et esthétiques. Puis, avec l'urbanisation galopante, les envies de loisirs en nature se développent de façon exponentielle.

Révolution en 1970

La véritable révolution dans la fabrication et la forme des raquettes à neige a lieu en 1970, avec l'apparition des premiers cadres en aluminium. Ces nouveaux types de raquettes ont une fixation mobile au pied et présentent des couteaux à glace pour une meilleure prise sur terrain glacé. Elles sont tendues par un revêtement synthétique robuste. Depuis les années 1980, des raquettes sont fabriquées en matériaux composites de haute qualité.

Propagation du sport dans la population

La randonnée en raquettes hors des sentiers balisés et des pistes de ski est probablement le sport en nature ayant pris le plus d'essor dans les Alpes ces trente dernières années. Cette pratique occupe aujourd'hui une part importante de l'industrie du sport, la vente des raquettes à neige ne cessant d'augmenter.



En Suisse par exemple, les ventes sont passées de 3'000 paires pendant l'hiver 1999-2000 à 75'000 paires en hiver 2005-2006. Elles ont donc été multipliées par 25 en 7 ans et les tendances sont toujours à la hausse. Curieusement, le marché romand est nettement plus important qu'en Suisse Alémanique. Le potentiel du marché peut être comparé à celui de la randonnée et du trekking en été. Cette tendance devrait se poursuivre quelques années encore.

Evolution des ventes de raquettes en Suisse, Pierrick Dentan, Workshop OFEV – SANU « Information – Sport – Nature », Gland, 15 juin 2007

Faune et raquettes : vers une pratique responsable

Les sports en nature sont très souvent source de conflits avec les protecteurs de l'environnement, et la randonnée en raquette ne fait pas exception. Contrairement aux randonneurs ou aux skieurs, les raquetteurs ne sont pas liés à des chemins ou des infrastructures sportives. Ils se déplacent indépendamment des sentiers ou des pistes et, souvent, cherchent même plutôt à s'en éloigner.

Les sorties en raquettes se font aussi à toutes les altitudes et rencontrent de nombreux territoires d'animaux, tels que les tétraonidés (gélinotte des bois, téttras lyre, grand téttras ou lagopède alpin), les chamois, les bouquetins, les cerfs ou les chevreuils.

Pourquoi la randonnée peut-elle être préjudiciable à la faune sauvage ? C'est plus particulièrement la grande faune qui est sensible à la présence humaine. Celle dont on aime observer l'élégance et le camouflage ou face à laquelle la surprise de la rencontre ajoute du sel à notre randonnée.

Cette sensibilité, plus ou moins aiguë selon les saisons, a plusieurs causes :

- Les chiens
- L'épuisement
- La perturbation du cycle de reproduction
- L'augmentation de l'exposition aux prédateurs

Une accumulation de perturbations

Le problème est que dans nos contrées, vous n'êtes jamais seul à traverser le territoire de ces espèces. Si vous ne voyez personne, quelqu'un viendra sûrement un peu plus tard, le lendemain, ou en groupe, le week-end prochain, ainsi de suite. C'est cette accumulation de petites perturbations qui, selon les époques, peut être une véritable menace pour la survie de la faune. Ces faits sont aujourd'hui richement documentés scientifiquement.

Selon les dernières statistiques de la chasse publiées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'hiver [2008-2009] a fait plus de victimes parmi les animaux sauvages des Alpes (cerf élaphe, chevreuil, chamois, bouquetin et sanglier) que durant les décennies précédentes. Dans certains cantons de montagne, le nombre d'animaux morts trouvés a plus que triplé par rapport à l'année précédente : dans le canton des Grisons, il s'est élevé à 2047 individus pour le cerf élaphe contre 617 en 2007-2008. Le nombre élevé de pertes est à mettre en rapport avec l'équilibre énergétique des animaux : en été et en automne, la faune sauvage se constitue des réserves de graisse

dans lesquelles elle peut puiser durant les mois d'hiver, lorsque la nourriture se fait rare. Si, vers la fin de l'hiver, la couche de neige est épaisse, de nombreux animaux meurent de faiblesse, car leurs réserves de graisse sont déjà épuisées et les nouvelles sources de nourriture encore trop peu nombreuses. Pour ménager leurs réserves d'énergie, les zones de tranquillité sont alors particulièrement importantes pour les animaux. Lorsqu'ils sont dérangés par des randonneurs en raquette ou à ski, ils dépensent de l'énergie supplémentaire pour fuir, ce qui les affaiblit. (L'hiver rigoureux a entraîné la mort de nombreux animaux sauvages, OFEV, 12 août 2009)

Impact direct

L'explosion de la pratique de la raquette et du ski de randonnée dans nos régions a donc un impact direct, quoi que invisible pour le pratiquant de ce sport, sur la survie de la grande faune sauvage. Afin de limiter les dérangements de la faune sans pour autant amoindrir le plaisir d'une pratique sportive, diverses mesures de prévention peuvent être prises.

Mesures de prévention

Parcours balisés :

Il existe de nombreux parcours balisés qui ont été établis dans des zones relativement moins sensibles ou auxquelles la faune s'est adaptée et habituée. Les utiliser permet de diminuer son impact sur la faune sauvage.

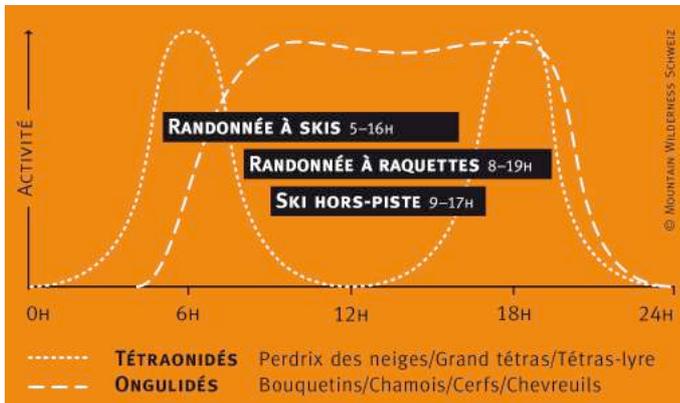
Renseignements : offices du tourisme de Château-d'Œx, de Charmey, des Mosses et de Rougemont

Réserves naturelles et zones de tranquillité de la faune :

Certains de ces balisages signalent des zones de tranquillité ; il est primordial de les respecter, de même que les règlements des réserves naturelles et des districts francs.

Comportement responsable lors de sorties raquettes ou de ski alpinisme :

Tous les acteurs soucieux du maintien d'un équilibre naturel de nos Préalpes sont concernés. Les offices du tourisme, les magasins de sports, les écoles de skis, les hôteliers et autres prestataires directement en contact avec les hôtes sont les plus à même de les informer. C'est pourquoi nous participons à la diffusion des dépliants d'information et à la propagation des règles de base à respecter dont voici quelques exemples, tirés de *Neige sauvage*.



1. Quel moment choisir ?

Les espèces animales sensibles au dérangement ont des périodes d'activité régulières. Pour leur permettre d'effectuer leurs tâches quotidiennes, il est préférable d'éviter de se trouver sur leur territoire pendant ces moments.



2. La règle de l'entonnoir

Pente de neiges ouvertes (au dessus de la limite de la forêt) : libre choix de l'itinéraire ! On évitera les zones rocheuses et les passages déneigés en veillant à se tenir à distance du gibier.

- Lisière de forêt** : les groupes et les traces en provenance des pentes supérieures doivent se réunir pour franchir cette lisière en couloir étroit. Cette zone représente l'espace vital de la plupart des animaux sauvages.
- Forêt** : s'en tenir à ce que dicte la topographie (utiliser les itinéraires skiabiles, les chemins et les trouées dans la forêt). Éviter les zones de reboisement et les jeunes pousses qui courent le risque de se faire couper par les carres.

3. Une sortie réussie et responsable

Avant la sortie

- Lors de la préparation, repérer les cartes des zones de protection de la faune et privilégier des itinéraires déjà existants évitant ces zones.
- Se renseigner sur les besoins des animaux, des risques pouvant leur porter préjudice, même inconsciemment, pour éviter tout comportement nuisible.
- Choisir une heure de sortie évitant les moments d'activité de la faune.

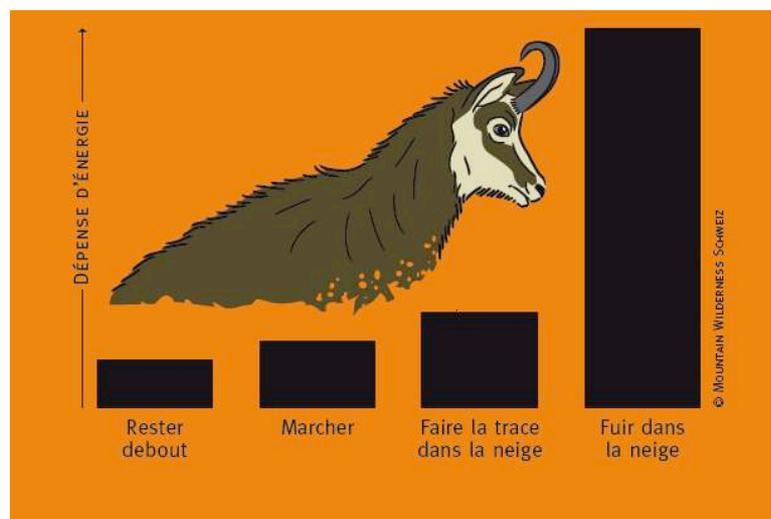
Pendant la sortie

- Rester calme et discret afin de prendre le temps d'observer la nature.
- Rester à distance des zones protégées et des zones de repos du gibier.
- Skier ou randonner dans les zones ouvertes et très enneigées, éviter les endroits déneigés et rocheux. En forêt, utiliser les itinéraires skiabiles, les chemins et les trouées dans la forêt.
- Dans la zone de transition entre forêt et espace ouvert, suivre la règle de l'entonnoir (voir ci-dessus).
- Tenir compte des panneaux de signalisation, du balisage et des conseils d'itinéraire ;
- En début et en fin de journée, éviter les zones sensibles ou à défaut redoubler d'attention et de discrétion, car ce sont les heures les plus actives pour de nombreuses espèces d'animaux.
- Laisser son chien à la maison ou le tenir en laisse.

Quels sont les effets du dérangement sur la dépense énergétique des animaux ?

Durant l'hiver, le gibier vit sur ses réserves et se doit de les économiser, l'offre de nourriture ne suffisant pas pour assurer sa survie.

Prendre la fuite dans la neige profonde représente une débauche d'énergie pour les ongulidés (chamois, bouquetins, chevreuils et cerfs). Les perdrix des neiges et les tétras lyre s'enterrent dans la neige pour se reposer. S'ils sont dérangés, ils quittent précipitamment leurs grottes de bivouac, restent exposés au froid, et doivent creuser de nouvelles cachettes. Avec pour corollaire une grosse dépense d'énergie.



Des fuites répétées peuvent conduire à l'affaiblissement des animaux sauvages, perturber leur reproduction ou leur fécondité et même les faire mourir d'épuisement.

Portraits d'animaux

Les animaux ci-dessous vivent dans le Parc : leurs portraits devraient vous permettre de mieux les connaître et de planifier une randonnée respectueuse de la nature. Ces présentations ont été conçues par *Mountain Wilderness*, en allemand, puis traduites en français par le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.

Sources des textes : Bang, P., Dahlström, P. 1994: Tierspuren. BLV VerlagsgesellschaftmbH, München Wien Zürich

Le tétras lyre *Tetrao tetrix*

Caractéristiques

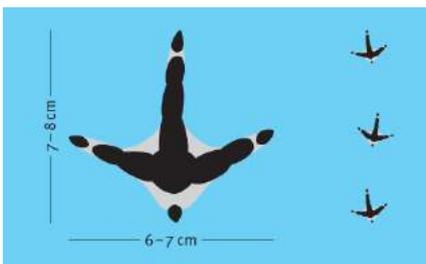
Taille	35 – 41 cm
Poids	750 – 1400 g
Population	7'500 – 10'000 en Suisse
Statut	potentiellement menacé
Parade et couvaion	fin mars à début juillet
Site du nid	sol
Couvée	6 – 10 œufs
Durée d'incubation	24 – 28 jours
Durée de séjour au nid	14 jours
Présence dans le Parc	Forêt clairsemée, pâturage en lisière supérieure de forêts 1500-2300 m



Description

Comme les autres tétraonidés, les tétras lyre possèdent des pattes emplumées, leur permettant de marcher sur la neige sans trop s'enfoncer. Tout comme le grand tétras, le tétras lyre présente un dimorphisme sexuel très marqué. Le coq est noir avec des reflets bleus, possède des barres alaires blanches, et la queue se termine en forme de lyre blanche également. Les poules, de plus petite taille, sont tachetées brun et noir, excellent camouflage pour ne pas être remarquées lors de la ponte au sol. Les jeunes ressemblent à la femelle adulte jusqu'à l'âge de deux à trois mois. En automne, les jeunes coqs prennent l'apparence des mâles adultes mais leur plumage n'est pas encore aussi brillant. Ils portent encore des plumes de couleur brune, avec des rayures noires.

Traces



© Mountain Wilderness

Cette espèce préfère les terrains plus dégagés, c'est pourquoi on rencontre souvent ses traces en lisière de forêt, sur des landes ou d'autres paysages semblables (voir illustration). Comme chez le grand tétras, on voit des sillons dans la neige laissés par les mâles frottant leurs ailes durant leur parade. Durant l'hiver, les excréments sont jaune clair lorsqu'ils sont frais, puis brun-gris. Ils sont généralement formés de bourgeons de bouleau, dont on reconnaît nettement les écailles foncées prenant la forme d'une masse finement granuleuse.

Reproduction

La parade des tétras lyre est une expérience impressionnante. Fin mars, les mâles recherchent leur lieu de parade, différent chaque année, où plusieurs d'entre eux se retrouvent. Ils se hérissent et sautent en claquant bruyamment des ailes. Durant ce simulacre de combat, ils poussent des sifflements et des gargouillis. Les femelles ne cherchent des lieux de parade que plus tard, vers le mois d'avril. Ceux-ci se situent généralement sur des surfaces ouvertes, la plupart du temps encore enneigées. En automne, les vieux coqs recommencent souvent leur parade aux mêmes lieux. Le succès de la ponte dépend en grande partie des conditions météorologiques. Alors que de nombreux poussins se développent durant les étés chauds et secs, beaucoup meurent si le temps est frais et pluvieux.

Le nid est bien caché, dans un creux du sol. Les poules le rembourrent de bruyère et y pondent environ 6 à 10 œufs jaune-blanc légèrement tachetés. Les tétras lyres sont polygames, et les coqs ne s'occupent ni de la construction du nid ni des soins à la ponte.

Comportement

La distance de fuite varie beaucoup et dépend du type de prédateur, de la période de l'année, des conditions météorologiques et du caractère individuel. Durant les périodes de forte activité (parade, automne, hiver), le tétras lyre fuit en s'éloignant de 250 m devant l'être humain et puis s'envole. Durant la mue, l'oiseau se tapit au sol et laisse approcher les personnes à quelques mètres.

Habitat et nourriture

Le tétras lyre ne se rencontre qu'en bordure de forêt en Suisse. Il a besoin d'une bonne couverture de buissons nains tels que des myrtilles, des airelles des marais ou du rhododendron dont il se nourrit en grande partie des feuilles, des bourgeons et des fruits. En hiver, le tétras lyre se nourrit essentiellement le matin et en fin d'après-midi ou le soir. Il passe généralement le reste du temps dans un igloo qu'il confectionne lui-même, et qui le protège du froid et des précipitations.

Réactions face aux sportifs d'hiver

Le tétras lyre s'enfuit de son igloo lorsqu'un prédateur s'approche. Une fois débusqué, l'animal ne retourne souvent plus dans son refuge avant la nuit, voire n'y revient pas du tout et doit se confectionner un nouvel abri. Ceci provoque un affaiblissement massif de l'animal, surtout lorsque cela se répète. Une circulation humaine de plus en plus fréquente au niveau des lisières est une forte contrainte pour les effectifs de tétras lyre.

Précautions

Une grande prudence est requise au niveau des lisières et des buissons nains. Le respect des zones de tranquillité est primordial au maintien du tétras lyre dans le Parc.

Le lièvre variable *Lepus timidus varroniss*

Caractéristiques

Taille	48 – 60 cm
Poids	1,8 – 3,5 Kg
Population	environ 14'000 en Suisse
Statut	non étudié
1 ^{er} accouplement	mars / avril
Gestation	7 semaines
Portées par année	1 – 3
Petits par portée	2 – 5



Présence dans le Parc Espaces ouverts au dessus de la limite de la forêt (1200-3000 m)

Description

Le lièvre variable appartient à l'ordre des lagomorphes (lièvres et lapins). Son territoire occupe les zones trop hautes pour le lièvre brun, qui préfère la plaine ou les basses altitudes.

Le lièvre variable mue 3 fois dans l'année. En automne, la couleur de sa robe change du gris-brun au blanc et redevient gris-brun au printemps. En été, elle prend une couleur clairement brune. Sa queue est unie, contrairement au lièvre brun dont le dessus est noir. Les extrémités de ses pattes postérieures sont couvertes de poils et les orteils peuvent être écartés, ce qui facilite le déplacement dans la neige profonde. Le pelage blanc offre une très bonne protection contre le froid car ces poils comportent des alvéoles retenant l'air, ce qui développe un bon pouvoir isolant. Le mâle (bouquin) et la femelle (hase) ne peuvent pas être différenciés.

Dans sa silhouette générale le lièvre variable apparaît un peu plus arrondi que le lièvre brun. La tête et le museau sont plus courts, tout comme les oreilles qui ne mesurent qu'une dizaine de centimètres. L'angle de vision atteint presque 360°, avec une vision des mouvements particulièrement prononcée. De même, observer les yeux permet de différencier les deux espèces : l'iris du lièvre brun est marron, alors que celui du lièvre variable est jaune.

Les lièvres variables sont répartis dans tout l'hémisphère nord. Lors des dernières glaciations, ils se rencontraient le long des glaciers d'Europe du Nord, le long des Alpes, et dans les zones basses d'Europe Centrale alors couvertes de toundra (étendues herbeuses). Il y a environ 10'000 ans, les lièvres variables ont commencé leur retraite et ont été repoussés en altitude, dans des lieux maintenant séparés par des vallées plus ou moins large, territoires du lièvre brun.

Traces

Les traces du lièvre variable sont difficiles à différencier de celles du lièvre brun. Les empreintes sont toutefois légèrement plus larges, parce l'animal écarte un peu plus les orteils que son cousin, particulièrement au niveau des pattes postérieures. Ceci est d'autant plus visible dans de la neige poudreuse et profonde, où une grande surface de contact est appropriée. Dans ce cas, les traces de ces pattes prennent une forme de poire.



Les crottes du lièvre variable sont semblables à celles du lièvre brun. Elles sont brun clair à jaunâtre et légèrement aplaties en hiver, sinon régulièrement rondes et fermes, de 15 à 20 mm de diamètre. Elles sont formées de particules végétales, que l'on reconnaît facilement à la surface. La couleur varie légèrement selon la nourriture. En été, lorsque la nourriture est plus juteuse, les crottes sont plus foncées parfois presque noires. Elles sont plus molles que celles de l'hiver et parfois terminées en pointe. Les crottes se trouvent surtout aux endroits où l'animal se nourrit, où elles apparaissent en petits tas.

Reproduction

Bien avant la saison des amours, les mâles se tiennent déjà près des femelles. Pour l'accouplement proprement dit, les lièvres variables choisissent, comme les lièvres bruns, des endroits dégagés offrant suffisamment d'abris. Parfois, si le terrain est particulièrement propice, plusieurs couples se retrouvent ensemble dans une même parade. Entre la mi-avril et la mi-mai, les femelles mettent bas leur première portée comprenant 2 à 5 jeunes, qui sont allaités pendant 3 semaines environ, puis consomment de la nourriture végétale. Les jeunes sont tenus séparément et allaités seulement la nuit. Ainsi les prédateurs ne trouvent qu'un seul levraut. Une seconde portée naît entre juillet et août.

Comportement

Durant la journée et en partie pendant la nuit, le lièvre variable est au repos, à couvert et à l'abri, pour se protéger des prédateurs comme l'aigle. La seconde activité principale de la journée est la toilette. Les grandes pattes postérieures, surtout, sont soigneusement débarrassées du sable, des salissures et des cristaux de neige. Le lièvre variable ne défend pas de territoire fixe et change de partenaire à chaque accouplement.

Habitat et nourriture

Les lièvres variables sont présents dans tout l'arc alpin, mais jamais à forte densité. De manière générale, on peut les rencontrer dans les Alpes à partir de 1300 m et jusqu'à 2700 m (parfois plus haut). Toutefois, l'hiver, quelques individus isolés apparaissent au-dessous de 1000 m.

Les lièvres variables peuvent adapter leur alimentation à la végétation disponible. Ils se nourrissent généralement de végétaux de taille moyenne. Parmi ceux que le lièvre variable consomme de préférence en été, une grande part sont des graminées et quelques autres plantes (dent-de-lion, pâquerette, thym). Selon la disponibilité, les laîches, les buissons nains (rhododendrons, myrtille, bruyères), les bourgeons et jeunes pousses de buissons et arbres (aulne, genévrier, épicéa) peuvent aussi entrer dans la composition de son menu.

Réactions face aux sportifs d'hiver

D'après les indices de présence, le lièvre variable n'est pas gêné par les skieurs. L'influence des loisirs humains sur cette espèce ne serait donc que faible et sa présence ne dépendrait que de certaines formes de végétation. Un impact du ski sur le lièvre variable n'a pas été démontré. Il ne peut cependant pas être exclu. Puisque les principales phases d'activités du lièvre variable se situent au crépuscule et à l'aube, des sportifs d'hiver circulant tôt peuvent le chasser de sa zone d'alimentation. Lorsqu'un skieur ou snowboarder arrive à grande vitesse sur son abri, ce dernier doit dans certains cas le quitter brusquement, au dernier moment. Il utilise alors une grande quantité d'énergie supplémentaire.

Précautions

Ne pas circuler près de surfaces sans neige et des tronçons rocheux ni vers des buissons nains.

Le chevreuil *Capreolus capreolus*

Caractéristiques

Longueur du corps	100 – 140 cm
Hauteur au garrot*	60 – 90 cm
Poids	20 – 30 kg
Population	environ 130'000 en Suisse
Statut	non menacé
Rut*	fin juillet à début août
Temps de gestation	40 semaines
Mise bas	printemps de l'année suivante
Nombre de jeunes	1 – 2
Présence dans le Parc	Forêt, pré et pâturage en dessous de la limite forestière 2000 m



Description

Le chevreuil est le plus petit ongulé indigène. Comme le cerf, seul le mâle porte des bois qui tombent chaque année entre octobre et novembre, puis repoussent entre janvier et février. En avril a lieu la fraye des bois, c'est-à-dire le moment où le velours se détache. Les pattes postérieures sont plus longues que les antérieures ce qui permet de pousser avec force le reste du corps vers l'avant. Il peut ainsi traverser des sous-bois denses ou s'y cacher. Le pelage d'été est fortement rouge-brun, celui d'hiver est gris-brun ou brun foncé. Le pelage du faon est rouge-brun, tacheté de blanc sur le dos.

Reproduction

En hiver, les chevreuils se regroupent en famille. Une défense du territoire n'est connue que chez les brocards, et cela seulement lorsque l'hormone sexuelle mâle (testostérone) les y incite. Cela s'observe par exemple avant et pendant le rut, lorsque les espaces vitaux sont de nouveau perçus comme des territoires. Pour les marquer, ils utilisent des glandes situées sur la tête et les jambes ainsi que de l'urine. En dehors de ces périodes, les chevreuils et plus particulièrement les vieux brocards sont solitaires et ne défendent pas de territoire, bien qu'ils vivent de manière relativement sédentaire.

La période de reproduction se déroule dans nos régions de la fin juillet au début août. Chez le chevreuil a lieu ce qu'on appelle une implantation différée de l'ovule. Lorsqu'il est fécondé, il ne se développera qu'à partir de décembre et le faon naît en mai de l'année suivante. La chevrette met bas un à deux faons (rarement trois) qui sont reconnaissables à leurs trois lignes de taches blanches. Les chevreuils atteignent la maturité sexuelle à 18 mois.

Comportement

Lorsqu'un danger approche, les chevreuils ont le réflexe de se baisser et de rester immobiles sur place. La fuite est typiquement dirigée vers des endroits sombres. Elle est plutôt de courte distance, car l'effort demandé au système cardio-vasculaire est important. En dehors des sentiers pédestres, les chevreuils sont plus farouches et fuient plus tôt que près des chemins pédestres très fréquentés. Vers la fin de l'été et le début de l'automne, les chevreuils se distinguent par un besoin particulièrement prononcé de repos durant la journée. Durant ce temps, ils sont beaucoup moins sensibles au dérangement qu'à la fin de l'automne. Cette période apporte les jours de premiers gels, et avec cela une perte de la végétation. Cette perte signifie une diminution des couvertures possibles pour le chevreuil et leur comportement diurne devient plus intense. En même temps, leur sensibilité au déran-

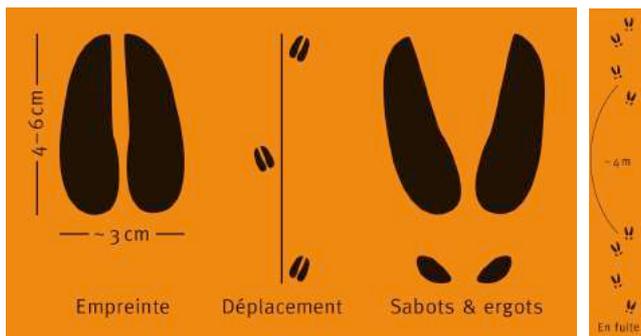
gement augmente aussi. Les chevreuils se laissent probablement plus facilement déranger par des activités humaines durant les périodes où ils sont plus actifs que durant les phases de repos. Pendant le repos, ils montrent un sentiment de sécurité, une faculté de perception réduite et aussi une distance de fuite plus courte que durant les phases d'activités, où l'alerte et la propension à la fuite sont plus marquées.

Habitat et nourriture

Les chevreuils sont largement répartis en Suisse. Les hardes les plus élevées sont situées sur le Plateau et dans les Préalpes. Des chevreuils peuvent aussi coloniser les forêts les plus élevées jusqu'à 2700 m. Par contre, on ne les rencontre qu'exceptionnellement au-dessus de la limite des forêts. La présence du chevreuil n'est pas directement menacée, mais la fragmentation du paysage (agriculture, réseaux de transport, etc.) et les dérangements par les activités humaines laissent toujours moins d'espace vital à ces animaux.

Les chevreuils sélectionnent soigneusement leur nourriture, ils sont réputés être fine bouche. Ils cherchent une nourriture facilement digérée mais riche en nutriments. Ils se nourrissent de graminées et d'autres herbes, mais des arbustes et jeunes arbres entrent aussi dans leur menu. La journée est marquée de 6 à 8 phases d'activités et de repos (alimentation et rumination). Durant la journée, le chevreuil se nourrit surtout en forêt, après le crépuscule il broute sur des espaces ouverts.

Traces



Les empreintes sont caractérisées par leur petite taille, la forme fine et pointue des onglons et par l'impression régulière. Elles s'étendent du talon à la pointe. Les vieux animaux ont cependant souvent la pointe des onglons arrondie. Il n'y a aucune différence de taille entre l'empreinte d'un brocard et celle d'une chevrette. En fuite, l'animal passe du pas au saut ou au galop. On voit alors habituellement les empreintes des ergots et les onglons sont écartés.

© Mountain Wilderness

Les crottes mesurent 10 à 14 mm de long et 7 à 10 mm de large, noires ou brun foncé. En hiver, les crottes sont cylindriques et courtes, presque rondes et souvent arrondies d'un côté alors que l'autre côté est pointu. En été, les crottes sont souvent agglomérées en masses dont la surface est sillonnée. Elles se rencontrent en tas aux endroits où l'animal se nourrit. Cependant, il est courant que l'animal évacue ses crottes en se déplaçant, c'est-à-dire qu'il les laisse tomber. On peut alors en trouver quelques-unes entre les traces sur des distances relativement longues. Les excréments du chevreuil font d'ailleurs beaucoup penser à ceux du mouton ou de la chèvre.

Réactions face aux sportifs d'hiver

Lorsque les chevreuils sont poussés à la fuite, ils peuvent être enclins à des réactions de panique, ce qui peut les mener à la mort par état de choc. Les chevreuils peuvent cependant s'habituer à certaines sources de dérangements et être moins facilement effrayés, par exemple aux abords de sentiers pédestres. Comme le sportif d'hiver sort souvent de ces sentiers, il peut arriver que des rencontres involontaires se produisent. Comme chez le cerf, les onglons sont fortement écartés dans la fuite. Ceci est aussi nettement visible sur les empreintes ; les ergots sont marqués.

Précautions

Garder une certaine distance des surfaces non enneigées et des tronçons rocheux. Toujours s'arrêter avant une descente après une crête, observer s'il y a des chevreuils. Si oui, alors la distance avec les animaux devrait être agrandie.

Le cerf rouge ou cerf noble *Cervus elaphus*

Caractéristiques

Longueur du corps	170 – 250 cm
Hauteur au garrot	120 – 150 cm
Poids	140 – 220 kg
Population	environ 24'000 en Suisse
Statut	non menacé
Rut	septembre à octobre
Temps de gestation	34 semaines
Mise bas	mai à juin
Nombre de jeunes	1
Présence dans le Parc	En été, pâturages alpins et forêts. En hiver, forêts de vallées



Description

De toutes les espèces de cerf, notre cerf rouge présente le plus noble aspect. Force et élégance vont de paire chez lui ; le corps tout entier est harmonieusement équilibré. Ce n'est pas pour rien qu'il est aussi appelé cerf noble.

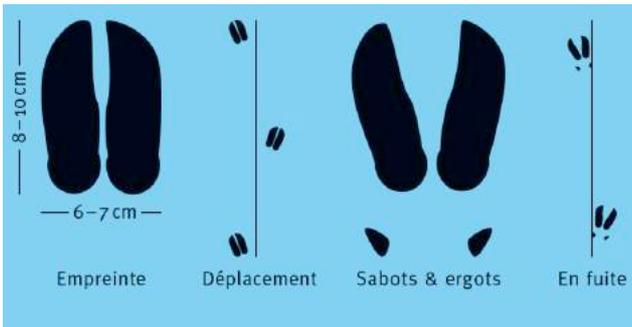
Chez les cervidés ce sont seulement les mâles, à de rares exceptions près, qui portent des bois. Les bois sont composés d'os et peuvent peser jusqu'à 8 kg. Ils s'en débarrassent annuellement entre février et avril et sont renouvelés en 5 mois. Comme tous les bois, ils poussent dans une peau poilue, le velours. Le velours va être ôté plus ou moins violemment après la pousse des bois, lorsque le Cerf frotte ses bois aux buissons et aux arbres. Ce processus est appelé frottis. Cette stimulation au frottis est suscitée par l'hormone sexuelle mâle. Le tout est une affaire relativement sanglante, puisque le velours se déchire habituellement en longs lambeaux.

En Europe centrale chez la plupart des cerfs adultes les bois ont totalement poussé de fin juin à début juillet, se sont ossifiés et sont devenus durs entre juillet et août. Plus un cerf devient vieux et plus ses bois sont, de manière générale, prêts rapidement. Les bois servent en premier lieu d'arme lors des combats du rut. Les puissantes ramifications empêchent en règle générale les blessures, étant donné que les bois se crochent mutuellement pendant le combat.

Les bois jouent assurément aussi un rôle dans le rang social des disputes, mais la domination d'un cerf est déterminée par une série complexe de facteurs, comme la taille du corps, l'âge et les caractéristiques individuelles.

Le pelage du cerf change deux fois par année. D'avril à juin il endosse son pelage brun-roux estival, de septembre à octobre son pelage gris-brun hivernal. Comme tous les mammifères, le cerf a aussi différentes glandes dans la peau. La glande pré-orbitaire est probablement la plus frappante chez lui, et est dénommée le larmier. Lors de la période du rut elle sécrète une sécrétion malodorante et brunâtre. Lors du brame, cette glande s'ouvre souvent si largement qu'elle produit l'impression d'un deuxième œil. La sécrétion est raclée contre les troncs et les banches et sert de marquage pour le territoire de rut.

Traces



© Mountain Wilderness

La trace du sabot du mâle est clairement plus grande et a une pointe plus ronde que celle de la femelle ; les deux pinces sont recourbées. Les cerfs rouges ont un excrément (fumée) court et de forme cylindrique, qui est parfois pointu d'un côté et bosselé de l'autre. Les places de repos ne se distinguent de celles des autres espèces d'animaux qu'en fonction de la taille et ne présentent pas de traces de grattage.

Les cerfs, particulièrement les mâles, se vautrent volontiers dans la boue, où ils utilisent des dépressions dans le sol avec de l'eau accumulée. Des sentes parcourues fréquemment sont couramment reconnaissables au sein de leurs territoires.

Les fumées du cerf noble adulte mesurent 20-25 mm de long sur 13-18 mm de large. A l'état frais elles sont noires, brillantes, mais avec le temps elles deviennent brun foncé et ternes. Elles ont une forme cylindrique, l'une des extrémités étant souvent allongée en pointe tandis que l'autre est légèrement arrondie ou bien présente une petite dépression. En été, les fumées ont souvent une consistance assez molle et sont collées les unes aux autres ou même plus ou moins fusionnées.

Reproduction

Le cerf a une période saisonnière déterminée d'activité sexuelle : de septembre à octobre. Les femelles adultes n'ont normalement qu'une ovulation par saison. Une ambiance de rut s'installe petit-à-petit chez les mâles, les combats d'apparence ludique deviennent de plus en plus sérieux et on arrive à la dislocation des groupes de mâles. Les vieux cerfs, les premiers à avoir terminé le développement de leurs bois, partent en premier. Ils constituent leur territoire de rut. A l'approche du rut l'aspect extérieur des mâles change de manière frappante : ils arborent une impressionnante cri-nière.

La période du rut en automne est la seule phase de l'année durant laquelle les deux sexes se réunissent. Le mâle le plus fort (mâle dominant) essaie de rassembler une harde de femelles sur la place de rut et de la défendre contre des rivaux. Il prouve sa force par la voix (brame), un comportement imposant et si nécessaire par le combat. Le rut principal dure environ trois semaines, mais peut se prolonger sur six semaines, pré- et post rut compris.

Après le rut mâles et femelles se séparent à nouveau et gagnent leurs quartiers d'hiver.

Comportement

L'instinct de fuite pousse la faune à fuir immédiatement lors d'un danger. Mais cet instinct est prononcé de manière très différenciée chez chaque espèce sauvage. Ainsi par exemple les chevreuils, lorsqu'ils sont chassés, sont très vite paniqués et foncent éperdument ça et là. Cela est très différent chez le cerf. Il a son instinct de fuite constamment sous contrôle et ne perd pas son calme.

Le cerf a une attirance particulière pour les bains de boue. En particulier les mâles, qui se vautrent régulièrement dans la boue dès leur plus jeune âge.

Habitat et nourriture

Le cerf est une espèce qui s'adapte très facilement et peut coloniser les habitats les plus variés. Il privilégie des forêts étendues comme territoire de repli, avec des surfaces ouvertes attenantes pour la prise de nourriture. Les pâturages alpins sont utilisés l'été et les vallées moins élevées l'hiver. Les bêtes regagnent chaque année le même endroit. Ces territoires saisonniers peuvent être éloignés de plusieurs kilomètres.

Le cerf est un ruminant, mais il ne privilégie pas de plantes particulières et n'est pas assigné à une nourriture à haute valeur nutritive. Sa panse relativement grosse en proportion de sa taille lui permet aussi de digérer de l'écorce et de l'herbe riches en cellulose et faibles en valeur nutritive. La proportion de graminées et d'herbes est très élevée si les animaux peuvent utiliser des espaces ouverts. En hiver le cerf est intensivement nourri à bien des endroits, afin d'empêcher que les animaux n'abîment des arbres en mangeant leur écorce.

Son métabolisme est énormément réduit en hiver, la capacité de la panse étant à cette époque réduite de 20 – 25%. Le gibier tient compte de ce faible apport d'énergie et réduit son activité, respectivement son rayon d'activité. Il passe beaucoup de temps couché, si possible à des endroits protégés, il erre moins et reste à proximité des aires de pâture pour se reposer et ruminer, aussi longtemps qu'il n'est pas dérangé.

Malgré cette limitation de dépense d'énergie, le cerf atteint une situation de déficit énergétique s'il est dérangé par les sports d'hiver. Les déplacements liés à la fuite font monter les échanges métaboliques en flèche, jusqu'au double de la dépense de repos.

Réactions face aux sportifs d'hiver

Dans les massifs élevés il arrive occasionnellement qu'il y ait des pertes de cerfs en raison des avalanches. Les sports d'hiver contribuent aujourd'hui à l'augmentation de ce danger, car le gibier est de plus en plus poussé dans les versants particulièrement menacés par les avalanches.

Lorsque le gibier est chassé des endroits où il se nourrit, il fuit dans les forêts de montagne et cause des dégâts aux jeunes arbres, dégâts dus aux morsures. Ceci peut mener à long terme à la destruction de la forêt.

Le rythme journalier des animaux est ainsi interrompu et ils ne reviennent que la nuit sur les aires de pâture pour chercher de la nourriture. Lorsque les cerfs sont chassés d'aires de pâture situées au-dessus de la limite de la forêt, cela a un impact particulièrement grave, car lors de la fuite ils accomplissent dans les espaces ouverts des distances plus grandes qu'en forêt. Le dérangement provoque l'interruption du comportement en cours, puis l'identification de la source de dérangement, le comportement de fuite vient par la suite.

Les mâles choisissent plus fréquemment que les femelles la marche lente caractéristique du cerf. Leur moindre sensibilité au dérangement équivaut aussi à une tendance plus faible à fuir au galop en hiver. Les hardes de femelles montrent dans l'ensemble un comportement plus prudent avec une distance minimale de fuite plus élevée en hiver. Dans un couvert dense le non-dérangement du comportement est garanti par une distance de 250-300 m.

Précautions

Dans les versants ouverts au-dessus de la limite de la forêt garder de la distance envers les zones déneigées et les sections rocheuses. Lors de descentes toujours s'arrêter avant de nouvelles unités paysagères : chercher du regard si des cerfs sont visibles et, si oui, chercher à augmenter la distance avec les animaux.

A l'aide des traces dans la neige, on peut déterminer si un animal était en fuite. Durant la fuite les ergots s'impriment et les sabots sont un peu écartés.

Le chamois *Rupicapra rupicapra*

Caractéristiques

Longueur du corps	120 – 150 cm
Hauteur à l'épaule	70 – 85 cm
Poids	35 – 50 kg
Population	env. 90'000 en Suisse
Statut	non menacé
Rut*	novembre à décembre
Temps de gestation	23 semaines
Mise bas	mai à juin
Nombre de jeunes	1, très rarement 2
Présence dans le Parc	Pentes raides en lisière ou en forêt, haute montagne (1000-2500 m)



Description

La constitution du chamois est adaptée à son environnement et à son mode de vie. Elle est plus vigoureuse que celle du chevreuil et donne au chamois une allure plutôt grossière et forte. Le chamois appartient à la famille des bovidés, qui sont les ruminants parmi les plus spécialisés. Tous les individus de cette famille, mâles et femelles, portent des cornes qui ne doivent pas être confondues avec les bois du chevreuil ou du cerf. La corne est formée d'une cheville osseuse et, contrairement au bois, ne tombe pas. Ces chevilles sont recouvertes d'une gaine cornée qui est produite par la couche de peau située en dessous. C'est ainsi que les cornes peuvent pousser et s'agrandir.

Le chamois présente une nette différence entre la robe d'été, claire et légère et la robe d'hiver, foncée et chaude. Le long poil donne l'impression de pattes et d'un cou plus courts et d'un tronc plus massif. L'été, la coloration contrastée du pelage du visage disparaît et la tête apparaît dans son ensemble plus longue et plus fine qu'en hiver. Les chevreaux sont toujours plus foncés que les animaux plus âgés.

Reproduction

Le rut du chamois débute vers la fin du mois d'octobre. Les hardes de mâles se dissolvent et les animaux recherchent les sites de rut. Celui-ci atteint son point culminant de fin novembre à début décembre et se termine entre le milieu et la fin du mois de décembre.

Durant cette période, les boucs défendent leur territoire et les chevrettes qui s'y trouvent contre les rivaux. Il arrive que des combats aient lieu et les risques de blessures sont grands. Pendant ce temps, les boucs ne se nourrissent presque pas alors qu'ils sont au seuil de l'hiver. Il arrive souvent que les réserves de graisses fortement diminuées durant le rut ne suffisent plus jusqu'au printemps. Les chèvres, forment, avec les chevreaux et les jeunes d'un an (appelés éterlous et éterles), des hardes de parfois 30 individus ou plus. Les femelles se séparent du groupe pour la mise bas. Les jeunes boucs forment des groupes de jeunes mâles et les vieux mâles vivent souvent solitaires.

Comportement

Les chamois sont dotés d'un excellent odorat et d'une vue remarquable. Si le vent est bien dirigé, ils sont capables de déceler des prédateurs cachés ou immobiles à de grandes distances. Lorsqu'une menace est perçue, les chamois réagissent par une fuite immédiate. Cependant, ils s'arrêtent rapi-

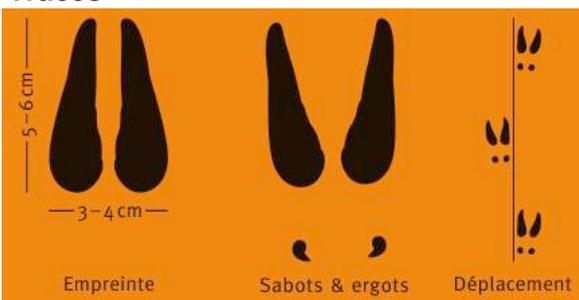
dement pour rechercher l'importun du regard. Dès que l'origine du dérangement est repérée, les animaux se calment de nouveau ; une menace connue étant nettement moins dangereuse.

La proximité des falaises offre protection et sécurité aux chamois. Lorsqu'ils s'y trouvent, ils réagissent moins fréquemment par la fuite à un dérangement ; ils vont parfois même jusqu'à le suivre, pour le garder à l'œil. Le comportement de fuite différencié du chamois lui permet une adaptation étonnante aux événements du moment. La variété des réactions face à une intrusion humaine peut aller de la plus farouche dans des milieux peu fréquentés, à la harde de chamois broutant proche des sentiers touristiques très fréquentés.

Habitat et nourriture

En Suisse, les chamois sont présents dans les Alpes et dans le Jura. Leur habitat s'est fortement élargi pour s'avancer jusqu'en plaine. Malgré cela, ils se tiennent de préférence à la limite supérieure des forêts et montent souvent l'été dans les montagnes. Plus bas, lorsqu'ils sont trop souvent dérangés, ils se retirent spontanément vers les terrains les moins accessibles. De là, au lever du jour, ils peuvent rechercher les zones herbeuses entre les rochers. En hiver, les chamois se réfugient davantage dans les forêts. Durant les froides journées d'hiver, ils se nourrissent la journée durant et se reposent entre temps dans les zones rocheuses. En hiver et au printemps, les prés situés sous des collines sont intensément broutés. Lorsque la couche de neige n'est pas trop épaisse, les touffes d'herbe sont dégagées avec les pattes avant. Dans ce cas, les chamois consomment presque toute la nourriture végétale qu'ils trouvent.

Traces



© Mountain Wilderness

Les onglons des chamois sont relativement longs et saillants. Les parois dures et les soles élastiques facilitent l'escalade. En été, alors que les parois des onglons s'usent sur les rochers, le chamois trouve un bon appui avec la sole. En hiver, au contraire, les arêtes saillantes aident à avoir un pas sûr, sur des surfaces gelées. Les deux onglons sont très mobiles l'un par rapport à l'autre. A une allure normale, ils sont

posés parallèlement.

Dans la fuite, la neige ou dans un terrain raide ils sont fortement séparés. Les ergots, deux restes d'orteils à l'arrière des deux onglons, sont surtout utilisés comme freins à la descente ; ils ne laissent de trace que dans un sol mou.

Les crottes sont presque rondes et font environ 1,5 cm de diamètre. Elles sont souvent formées en paquets compacts, et sont alors légèrement aplaties.

Réactions face aux sportifs d'hiver

Comme mentionné plus haut, il y a une grande variabilité dans le comportement de fuite du chamois. La distance de fuite varie de 100 à plus de 300 m. Un danger arrivant par le dessus est plutôt considéré comme important, ainsi les skieurs et snowboarders arrivant à grande vitesse par le haut peuvent pousser les chamois à une fuite épuisante (la fuite dans la neige profonde nécessite extrêmement plus d'énergie, pouvant signifier la mort de l'un ou l'autre des chamois alors que ils sont en période de bilan énergétique négatif). Si les chamois sont chassés vers les forêts, ils peuvent faire des dégâts de morsures aux jeunes plants.

Précautions

La montée lente des randonneurs à ski ou en raquettes est moins problématique, parce que le dérangement vient d'en bas. A la descente par contre, les surfaces non enneigées et les tronçons rocheux devraient être évités. De plus, il faudrait toujours s'arrêter devant une crête pour observer si des chamois sont visibles. Si oui, alors la distance avec les animaux devrait être agrandie.

Le bouquetin *Capra ibex*

Caractéristiques

Longueur du corps	étagnes : 110 – 130 cm	mâles : 140 – 170 cm
Hauteur au garrot	étagnes : 70 – 80 cm	mâles : 85 – 95 cm
Poids	étagnes : 35 – 50 kg	mâles : 70 – 120 kg
Population	environ 14'000 en Suisse	
Statut	non menacé	
Rut	décembre à janvier	
Temps de gestation	24 semaines	
Mise bas	juin	
Nombre de jeunes	1, rarement 2	
Présence dans le Parc	Haute montagne (1600-2500 m)	



Description

Les bouquetins, comme les chamois, font partie des ruminants à cornes. Celles du mâle sont plus grandes que celles des femelles et présentent des bourrelets bien marqués sur l'avant. Cette parure peut atteindre un mètre de long contre 30 cm chez l'étagne. Les cornes sont formées de chevilles osseuses au-dessus desquelles des gaines cornées sont produites durant toute la vie. Avec l'âge, cette croissance ralentit et devient très faible dès 8 ans. La croissance des cornes dépend de l'état de la population, des maladies et du climat ainsi que de la nourriture. Les hormones engendrent un arrêt de la croissance des cornes en hiver. Des sillons d'âge se forment ainsi et sont reconnaissables à l'arrière des cornes. Dans des conditions favorables, ils peuvent même être vus de loin. Les bourrelets, bien visibles, ne peuvent pas être utilisés pour évaluer l'âge car ils ne correspondent pas aux sillons.

Le corps du bouquetin est plutôt trapu, musculeux et un peu massif. En été, le pelage dense est brun jaune et les jambes brun foncé. Le ventre et le miroir sont blancs. Le pelage d'hiver est plus foncé et moins contrasté, et s'éclaircit au cours de la saison. Les bouquetins doivent leur aptitude à la grimpe à leurs onglons spécialement adaptés. Les parois cornées apportent une sûreté au pas et les soles plus souples empêchent de glisser. Les deux onglons sont indépendamment mobiles ce qui permet au pied de s'adapter à chaque irrégularité du sol.

Reproduction

En décembre, les mâles recherchent les hardes de femelles pour se reproduire. Les bouquetins ne vivent en groupes mixtes qu'en hiver, formés d'individus de toutes classes d'âge et de sexe. La hiérarchie dépend de l'âge chez les bouquetins. Les grands mâles avec de longues cornes sont dominants par rapport aux jeunes. Cet ordre hiérarchique est accepté par tous les mâles, c'est pourquoi les combats se font principalement entre deux mâles de même âge. Contrairement aux chamois, les combats ne sont pas mortels. Les cabris ne sont généralement allaités que jusqu'en automne. Les jeunes restent pourtant jusqu'à trois ans avec leur mère. Les jeunes mâles quittent alors le groupe et se joignent aux mâles. Les femelles, au contraire, restent dans leur groupe. C'est pourquoi dans un groupe de femelles, la plupart des individus sont proches parents.

Comportement

Il y a 2 phases de nourriture par jour, une le matin et une l'après-midi, avec une pause à midi. L'hiver, les bouquetins ne se reposent presque pas. Les places de couchage sont recherchées seu-

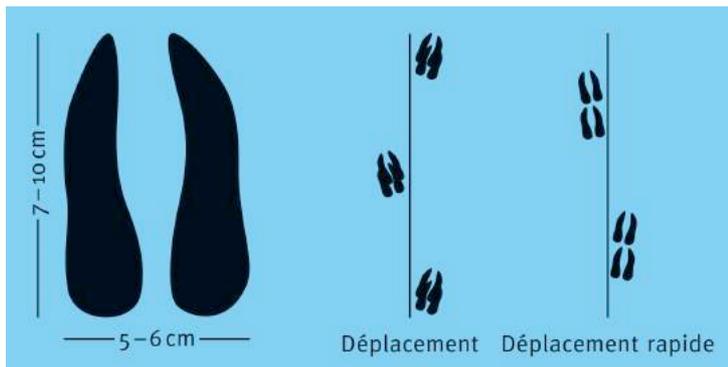
lement au crépuscule. Ces lieux où dormir sont souvent situés dans des niches protégées ou sous de petits surplombs. En cas de danger, le bouquetin siffle, puis il fuit généralement en grimpant les pentes. Passé une certaine distance, il s'arrête et observe l'origine du dérangement. Il continue ensuite sa fuite. La distance de fuite est souvent de 20 m ou moins, ce qui semble signifier que les bouquetins sont peu craintifs envers l'homme. Mais il y a d'autres endroits où les animaux présentent une distance de fuite nettement plus grande. Un danger venant du haut de la pente est généralement considéré comme plus important qu'un danger venant du bas.

Habitat et nourriture

Les bouquetins se rencontrent dans l'ensemble des Alpes entre 1600 et 3200 m. Quelques individus sont présents dans le Jura. Ils préfèrent des versants rocheux. L'hiver, ils vivent à des hauteurs moyennes sur les versants escarpés, exposés au soleil. Lors d'hivers difficiles, ils peuvent même rechercher des sites en dessous de la limite de la forêt.

Les bouquetins sont principalement diurnes. Dès l'aube, ils quittent leurs couches pour aller chercher de la nourriture. En hiver, ils emploient la courte journée sans interruption à la recherche de nourriture.

En été, leur manne est composée principalement d'herbe. En hiver, ils peuvent aussi brouter des plantes cespiteuses et ligneuses.



Traces

Les bouquetins sont d'excellents grimpeurs et disposent d'une grande détente. La surface centrale des onglons est souple et s'adapte à la surface du sol. Le bord saillant est par contre dur et trouve prise à chaque petite aspérité. Les traces sont similaires à celles du chamois. Les talons sont donc aussi nettement séparés, comme chez le chamois.

© Mountain Wilderness

La forme des onglons du bouquetin est mince et allongée. Elle présente cependant une courbure vers l'intérieur au niveau du tiers avant. Elle mesure 7 à 10 cm de long, ce qui est environ la même taille qu'une trace de cerf rouge. Elle a cependant un air beaucoup moins massif, car le cerf n'a qu'un mince espace entre les onglons et laisse ainsi des traces pleines.

Les crottes font 12 – 17 mm de long et sont souvent pressées. Dans certaines colonies, les bouquetins causent d'importants dégâts en piétinant, grattant ou rongant la végétation.

Réactions face aux sportifs d'hiver

La sensibilité des bouquetins aux activités de loisir ne dépend pas seulement de la façon dont celles-ci font irruption, mais aussi de facteurs environnementaux comme la structure du terrain, l'âge, le sexe et l'expérience des individus. Des études menées sur le bouquetin ont montré que des aspects sociaux et temporels pouvaient aussi jouer un rôle. Des bouquetins au repos sont d'autant moins sensibles à des randonneurs (s'éloignent d'une distance plus courte) que le groupe est grand et contient d'animaux âgés.

Précautions

Si les animaux sont apeurés, ce qui peut surtout arriver lorsque des skieurs et snowboarders arrivent par le haut à grande vitesse, une fuite dans la neige profonde peut diminuer leurs maigres réserves de graisse.

Le lagopède alpin *Lagopus muta*

Caractéristiques

Taille	35 cm
Poids	400 – 600 g
Population	12'000 – 15'000 couples
Statut	non menacé
Parade et couvaion	mi-avril à début août
Site du nid	sol
Couvée	5 – 9 œufs
Durée d'incubation	21 – 24 jours
Durée de séjour au nid	10 jours
Présence dans le Parc	Espaces ouverts au dessus de la limite de la forêt (1500-3600 m)



Description

Les lagopèdes (aussi appelés perdrix des neiges) ont les ailes blanches et un corps foncé en été. Chez les femelles, la couleur du corps tend vers le brun-jaune alors qu'elle est plus foncée chez le mâle. En hiver, ils sont totalement blancs à l'exception de la queue. Le mâle possède une ligne noire entre le bec et les yeux ainsi qu'une caroncule oculaire rouge, surtout visible pendant la période de couvaion. Les lagopèdes abandonnent leur plumage brun d'été pour un blanc pur en hiver, les camouflant aux yeux des prédateurs. Son épaisseur, plus importante, les protège aussi du froid. Les doigts des pattes se couvrent alors de plumes. Ceci a non seulement l'avantage de les protéger efficacement contre le froid, mais aussi d'empêcher un enfoncement dans la neige molle, facilitant ainsi la marche.

Deux particularités caractérisent les lagopèdes : les pieds emplumés jusqu'à la base des griffes et leur plumage d'hiver blanc. Ces deux marques sont des adaptations aux conditions climatiques froides et neigeuses des hivers de nos régions. Les lagopèdes sont de véritables oiseaux du froid. Le plumage des doigts est formé de petites plumes longues qui ressemblent à des poils à l'œil nu, rendant la patte comparable à celle du lièvre. L'hiver, le plumage des doigts est très dense alors que celui d'été est plus clairsemé.

La protection contre le froid provient de cette couche blanche, qui conserve davantage la chaleur qu'une couche noire. De plus, les plumes blanches contiennent des cavités microscopiques contrairement aux plumes foncées, améliorant l'isolation en piégeant l'air sous la surface des plumes.

Le camouflage par le plumage hivernal est important, car ces oiseaux peuvent être la proie de toutes sortes de carnivores. Tant que le lagopède reste immobile sur la neige, il s'efface très bien aux yeux des prédateurs.

Reproduction

Les lagopèdes sont monogames, mais changent de partenaires chaque saison. Pendant la parade amoureuse, on peut voir les mâles s'envoler dans un bruissement d'ailes à partir de postes surélevés, produisant un son semblable à un *karr*. Ils entament alors un vol à faible hauteur sur une cinquantaine de mètres, puis reviennent en zigzaguant. Avec ses ailes blanches sur son corps rougibrun, le coq se remarque facilement en vol, mais ne se voit presque plus au sol. La parade a lieu entre la mi-avril et début août. Les œufs sont déposés dans un nid en forme de petite cuvette creusée sous des pierres ou de petits buissons. Les poussins quittent le nid dans les premiers jours de

leur vie. Quelques jours plus tard, plusieurs familles (entre 20 et 50 individus) se regroupent en vol. Ce regroupement se séparera en plus petites troupes à l'arrivée de l'hiver.

Comportement

Lorsqu'un danger s'approche, le lagopède émet d'abord un cri d'alarme aigu, attirant l'attention des autres individus du groupe, se baisse et s'immobilise. Plus la distance entre ce danger et l'oiseau diminue, plus il est sur ses gardes, toujours immobile. Il va alors avoir un comportement typique : tête levée, plumage collé au corps, petit mouvement de queue et d'ailes, il montre clairement son intention de s'envoler. Lorsque finalement il estime le danger trop important (généralement lorsque la distance au danger est inférieure à 30 mètres), il s'envole.

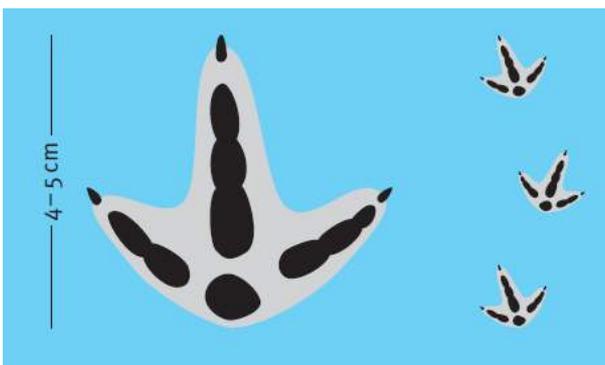
Habitat et nourriture

Pendant la dernière glaciation, l'aire de répartition du lagopède recouvrait toute l'Europe Centrale. Lors du réchauffement, il s'est retiré au nord du continent et dans les Alpes. Prédominant à une altitude comprise entre 2000 et 2500 mètres, il préfère se tenir sur des corniches présentant des aspérités, lesquelles offrent de nombreux lieux où s'abriter. On le trouve également dans des buissons d'altitude et sur la pelouse alpine, où il se nourrit de pousses, de bourgeons, de graines ou encore de baies. Lorsque la température dépasse 15 degrés, la chaleur lui impose de se chercher un lieu où s'ombrager. Après la couvaison, le lagopède mue pour prendre un plumage plus épais, ce qui lui permet d'atteindre occasionnellement l'altitude de 3600 mètres. Avec la venue de la neige en automne, les lagopèdes se rendent à nouveau sur leurs territoires de couvaison, que les coqs cherchent à reconquérir. Ils passent l'hiver en solitaire, ou alors en petites troupes.

Lors de grands froids ou pendant la nuit, ils s'enterrent dans de profonds igloos qu'ils creusent dans le sol, où ils peuvent se réchauffer.

Des conditions climatiques et nutritionnelles particulièrement difficiles règnent sur l'aire de répartition du lagopède. Une pénurie de nourriture peut être évitée par la recherche d'étendues de bouleaux et de pâturages. Le choix est sélectif, la substance nutritive des plantes jouant un rôle important. La digestion complète des aliments est essentielle à sa survie ; des adaptations du système digestif à la nourriture hivernale riche en fibres ont permis une augmentation des performances digestives.

Traces



© Mountain Wilderness

Les lagopèdes ont des pattes emplumées, ce qui entraîne que leurs traces ne sont pas nettes et peuvent être confondues avec d'autres oiseaux.

La présence de ces plumes explique également pourquoi les empreintes de leurs pattes sont particulièrement larges (la trace du lagopède mesure entre 4 et 5 cm).

On remarque fréquemment des traces de leur passage dans les régions marécageuses, avec de petits buissons dans lesquels ils se fauillent et assemblent des constructions de branchages pour se protéger du vent. Cette solution est toujours utilisée en hiver, mais à l'aide des restes de différents bourgeons. Ces assemblages sont alors très granuleux et compacts. Ils peuvent également être faits de végétaux grossiers.

Réactions face aux sportifs d'hiver

Le tourisme hivernal pourrait avoir un impact sur le morcellement des territoires d'une région. Il y a des indicateurs démontrant que dans les régions sans tourisme en hiver, la densité de population des lagopèdes est plus élevée que dans celles avec une forte charge touristique.

La population du lagopède peut fluctuer de 20% en Suisse (*European Bird Populations, Estimates and Trends, 2000*). Ceci s'explique par la situation écologique particulièrement difficile dans laquelle se trouve cet oiseau en hiver, mais aussi par sa capacité d'adaptation et ses possibilités d'augmenter la densité de sa population lors de diminution de ses aires de répartition. Il est cependant imaginable que les activités sportives soient un facteur de charge supplémentaire significatif dans cette fluctuation, poussant le lagopède à la limite de ses capacités de compensation.

Par dessus tout, ce sont les pertes énergétiques qui sont les plus dangereuses pour lui, principalement au cœur de l'hiver. Le dérangement par les sports d'hiver, particulièrement à l'écart des chemins balisés, peut justement aggraver ce déficit en énergie.

Précautions

Eviter absolument les zones de lisières supérieures de forêt ou les zones de buissons bas.

Lexique

Noms particuliers donnés aux animaux

Brocard : chevreuil mâle de plus d'un an

Etagne : femelle du bouquetin

Hase : femelle du lièvre

Levrout : petit du lièvre

Ongulé : mammifère muni d'onglons ou de sabots

Parties du corps de l'animal

Antérieur : partie du corps située à l'avant de l'animal

Caroncule oculaire : petit organe charnu et rougeâtre situé autour de l'œil de l'oiseau

Ergot : éperon osseux ou corné correspondant à un doigt de l'animal

Garrot : région du corps des grands quadrupèdes surmontant les épaules et délimitée par l'encolure, le dos et le plat des épaules

Onglon : étui corné protecteur et amortisseur, situé à l'extrémité des membres des ongulés

Paroi : partie formant l'enveloppe extérieure autour de l'onglon

Postérieur : partie du corps située à l'arrière de l'animal

Sole : partie inférieure de l'onglon, reposant sur le sol, entouré par la paroi

Termes particuliers en lien avec la reproduction et la santé

Dimorphisme sexuel : différence de morphologie entre le mâle et la femelle

Etat de choc : chute de la pression artérielle due au stress, provoquant une diminution de l'apport d'oxygène aux organes et pouvant mener à la mort

Monogame : relations avec un individu unique pour la reproduction

Polygame : relations avec plusieurs individus pour la reproduction

Rut : période d'activité sexuelle des mammifères mâles

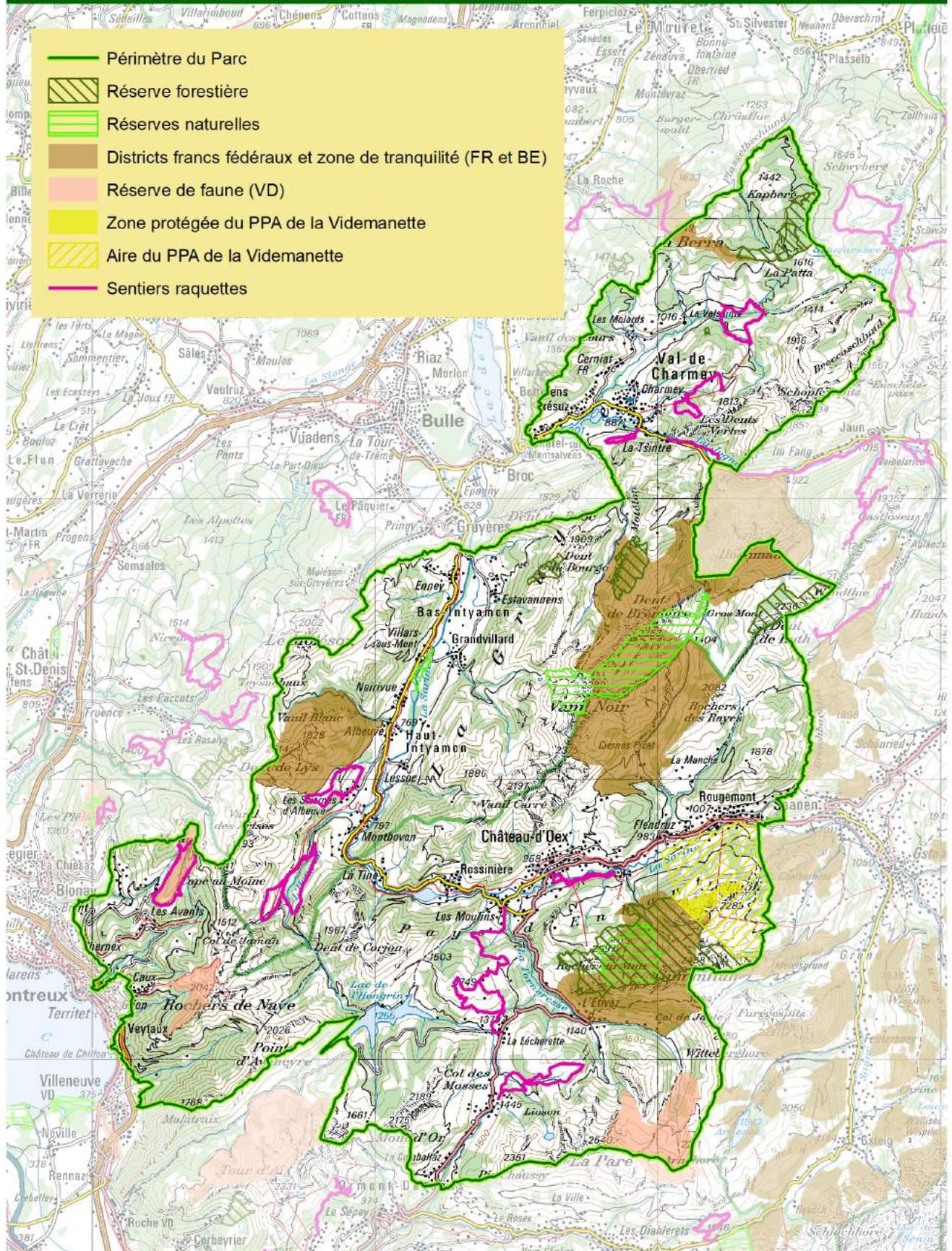
Divers

Cespiteux : se dit d'une plante formant une touffe compacte à sa base

District franc : réserve fédérale de chasse intégrale

Ligneux : composé de bois

Zones réglementées / ski de randonnée et raquettes à neige



Remerciements

Merci à toutes les personnes ou organisations qui ont répondu à nos questions, sans lesquelles le présent document n'aurait pas pu être réalisé.

Merci également au groupe de projet du Parc *Sensibilité de la faune au dérangement touristique* pour son soutien et sa relecture critique.

Nos sincères remerciements à *Mountain Wilderness* pour avoir mis gracieusement à notre disposition leurs documents sur la faune hivernale, pour leur traduction en français et leur distribution dans le périmètre du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.



Fachstelle Bergsport + Wildnis
Mountain Wilderness
Schwarzenburgstrasse 11
Postfach 413
3000 Bern 14
www.mountainwilderness.ch

Sources des textes des portraits d'animaux

Bang, P., Vahlstörn, P., 1994: Tierspuren. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München Wien Zürich.

Höhn, E.O., 1980: Die Schneehühner. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Ingold, P., 2005: Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Haupt, Bern.

Biedermann, L., Still, V., 1976: Die Gemse des Elbsandsteingebietes. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Knaus, W., Schröder, W., 1983: Das Gamswild. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin

Wagenknecht, E., 1996: Der Rothirsch. Spektrum Akademischer Verlag

Auteurs, première rédaction en 2012, mis à jour en 2016 :

Partie Raquettes à neige

Nelson Marreros et Erwann Dayot, Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut
Mountain Wilderness Schweiz

Partie Faune hivernale

Mountain Wilderness Schweiz

(Traduction de l'allemand par Nelson Marreros, Erwann Dayot et Nicolas Fauquex)

Crédits photographiques

Couverture : © Château-d'Oex Tourisme / Page 3 : © Château-d'Oex Tourisme / Page 4 : © Château-d'Oex
Tourisme / Page 5 : © Musée Charmey / Page 10 : © Daniel Aubort / Page 12 : © Daniel Aubort / Page 13 :
© Musée Charmey / Page 16 : © Musée Charmey / Page 19 : © Marek Szczepanek / Page 23 : Libre de
droits / Page 26 : © Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut / Page 29 : © Musée Charmey

Ce document peut être téléchargé en **format PDF** sur www.gruyerepaysdenhaut.ch. Il peut être utilisé **avec mention de la source** : *Raquettes à neige et faune hivernale*, Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.

Ce document complète les fiches explicatives (activités avec chien, randonnée pédestre, ski de randonnées et raquettes, sports aériens, vélos et VTT) qui se trouvent sur le site www.gruyerepaysdenhaut.ch.

Ces indications servent à tenir informés celles et ceux qui pratiquent des activités de plein air. On peut également les trouver auprès des offices du tourisme ainsi que chez les accompagnateurs en montagne qui ont signé la charte d'engagement du Parc qui vise à respecter les zones protégées et les espèces sensibles.