



## Guide pratique Espèces animales & habitats concernés

### **Public cible**

Toute personne impliquée dans un projet de mise en œuvre, que ce soit en tant que conseiller technique, membre d'un groupe de travail, représentant d'une instance officielle ou d'un groupe d'intérêts, les instructeurs et les écoles de vol, et les pilotes en général.

## CONTENU & OBJECTIFS

Ce guide pratique résume, sous une forme compréhensible pour les non-spécialistes, les principaux faits biologiques de quelques espèces animales et de leurs habitats.

Il s'agit des espèces et habitats en cause dans le contexte « Vol libre & Faune sauvage ». Cela concerne des espèces qui ...

- ... vivent fréquemment en Suisse dans des espaces survolés par des libéristes,
- ... dont les réactions par rapport au vol libre ont été étudiées,
- ... et/ou dans les zones où peuvent apparaître des conflits.

## ANIMAUX SAUVAGES

Les espèces suivantes répandues en Suisse présentent de l'intérêt en ce qui concerne le thème « Vol libre & Faune sauvage »:

- Chamois
- Bouquetin
- Cerf élaphe
- Chevreuil
- Marmotte alpine
- Lièvre variable
- Prédateurs (renard, lynx, loup, ours)
- Autres mammifères
- Aigle royal
- Lagopède alpin
- Tétrins lyre
- Grand tétras
- Autres oiseaux
- Autres animaux

Pour de plus amples informations concernant l'écologie, le comportement et le statut des animaux sauvages en Suisse, on se reportera aux ouvrages spécialisés. La première des publications mentionnées aborde également, et de manière approfondie, les effets des activités humaines sur les diverses espèces concernées.

📖 **Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere.** Éditeur: P. Ingold. Haupt Verlag, Berne, 516 p., 2005. Disponible en librairie (ISBN 3-258-06780-5).

📖 **Tiere der Alpen – Die Wirbeltiere.** Auteurs: J. Gilliéron & C. Morerod. Éditions CAS, Berne, 372 p., 2005. Disponible en librairie (ISBN 3-85902-238-5).

📖 **Säugetiere der Schweiz. Verbreitung – Biologie – Ökologie.** Éditeur: J. Hauser. Birkhäuser Verlag, Bâle, 501 p., 1995. Disponible en librairie (ISBN 3-7643-5194-2).

📖 **Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996.** Auteurs: H. Schmid, R. Luder, B. Naef-Daenzer, R. Graf & N. Zbinden. Station ornithologique suisse, Sempach, 574 p., 1998. Disponible en librairie (ISBN 3-9521064-5-3).

📖 **Die Vögel der Schweiz.** Auteurs: L. Maumary, L. Vallotton & P. Knaus. Station ornithologique suisse, Sempach, 848 p., 2007. Disponible en librairie (ISBN 978-3-9523006-2-6).

Pour toutes informations complémentaires, on consultera également les sites Internet:

- Station ornithologique suisse de Sempach ([www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch))
- Wildtier Schweiz ([www.wildtier.ch](http://www.wildtier.ch))
- NaturSportInfo ([www.natursportinfo.ch](http://www.natursportinfo.ch))

Les meilleurs connaisseurs des effectifs locaux d'animaux sauvages sont généralement les surveillants de la faune, les gardes-chasse ou les sociétés de chasse. Leurs adresses peuvent

## **Vol libre & Faune sauvage**

---

être obtenues auprès des communes ou des services cantonaux spécialisés (« Office de la chasse »).

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Chamois</b>	
Statut	Pas menacé; chasse autorisée
Répartition	Largement répandu dans les Alpes et Préalpes, localement dans le Jura
Altitude	1500 – 2500 m (parfois 800 – 2800 m)
Habitat	Au-dessus et au-dessous de la limite de la forêt. Pentes escarpées, prairies, pâturages, rochers, versants à éboulis, ravins plantés d'arbustes nains, forêts de montagne
Saisonnalité	L'été, sur les pentes exposées nord; l'hiver, plus bas et sur les pentes exposées sud
Période de rut	Novembre – début décembre
Mise bas	Mi-mai à mi-juin
Activité journalière	Essentiellement en début et fin de journée, ainsi qu'aux alentours de minuit; l'hiver, pratiquement tout le jour
Nourriture	Herbe et plantes herbacées, parties d'arbustes nains et de jeunes arbres
Structure sociale	Femelles et jeunes en hardes importantes; mâles en petits groupes peu soudés; vieux mâles en solitaires
Effets des activités de loisirs	Réagit le plus souvent vivement par rapport aux activités humaines. En cas d'approche, s'éloigne à une distance importante. Une certaine accoutumance à des activités régulières et limitées à un espace déterminé semble dans certains cas possible (p. ex. routes, proximité d'habitats humains, randonneurs restant sur les sentiers). <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, perte intermittente de la surface de gagnage, modification de la structure sociale.
Conflit potentiel vol libre	L'espèce animale la mieux étudiée eu égard aux effets possibles de l'activité de vol. Réactions et fuite à des distances pouvant atteindre 600 m. Retraite ou fuite généralement dans la forêt, plus rarement dans les zones rocailleuses.

<b>Bouquetin</b>	
Statut	Pas menacé; protégé, mais la régulation de la population par la chasse est possible dans certains cantons sur la base de règles strictes
Répartition	Nombreuses colonies dans l'ensemble de l'arc alpin (surtout GR, VS, BE)
Altitude	1800 – 2600 m (parfois 1600 – 2800 m)
Habitat	Pentes escarpées et rocheuses & prairies au-dessus de la limite de la forêt
Saisonnalité	L'été, présent dans des zones très élevées; l'hiver, plus bas et sur des pentes exposées sud
Période de rut	Décembre – début janvier
Mise bas	Fin mai – fin juin
Activité journalière	Essentiellement en début et fin de journée, parfois également de nuit; l'hiver, tout le jour
Nourriture	Herbe, occasionnellement plantes herbacées et pousses d'arbustes
Structure sociale	Femelles et cabris en groupes; mâles en hardes l'été/l'hiver
Effets des activités de loisirs	Relativement peu sensible aux activités humaines se déroulant au sol. Accoutumance fréquente à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. proximité d'habitats humains, randonneurs restant sur les sentiers). Des activités irrégulières et intervenant par surprise sont par contre problématiques (p. ex. freerider). <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, perte intermittente de la surface de gagnage, modification de la structure sociale.
Conflit potentiel vol libre	Réactions similaires, voire plus vives, que chez le chamois. Réactions et fuite à des distances importantes, pouvant aller jusqu'à 900 m. Retraite ou fuite généralement dans les zones rocheuses.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Cerf élaphe</b>	
Statut	Pas menacé; chasse autorisée dans la plupart des cantons
Répartition	Réparti sur de grandes surfaces dans les Alpes, les Préalpes et le Jura; continue à se propager dans quelques régions (p. ex. BE)
Altitude	1500 – 2400 m (parfois 800 – 2600 m)
Habitat	Forêt, ainsi que milieux ouverts ou semi-ouverts
Saisonnalité	L'été, se tient plutôt en altitude; l'hiver, dans les vallées et sur les pentes exposées sud. Dans beaucoup de régions, migrations saisonnières observées sur de nombreux kilomètres.
Période de rut	Mi-septembre – mi-octobre
Mise bas	Mi-mai – mi-juin
Activité journalière	Forte au crépuscule, en partie également la nuit
Nourriture	Graminées & plantes herbacées; l'hiver, également bourgeons, rameaux et formations ligneuses
Structure sociale	Biches, faons et jeunes en hardes, mâles en troupes
Effets des activités de loisirs	Animal timide et très discret, sensible aux activités humaines. En cas d'approche, se réfugie dans les taillis. Accoutumance partielle à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. routes, proximité d'habitats humains, randonneurs restant sur les sentiers). <b>Conséquences possibles:</b> symptômes de stress, perte intermittente des surfaces de gagnage, perturbation du rut.
Conflit potentiel vol libre	Relativement peu étudié, mais on a constaté des réactions de fuite sur de grandes distances. En cas de «danger», se réfugie dans la forêt.

<b>Chevreuil</b>	
Statut	Pas menacé; chasse autorisée
Répartition	Largement réparti dans toute la Suisse, à l'exception de la haute montagne
Altitude	Jusqu'à 1600 m (parfois 2000 m)
Habitat	Forêt, pour la prise de nourriture également prés & clairières
Saisonnalité	Généralement très fidèle à son territoire; l'hiver, plutôt dans les zones de basse altitude
Période de rut	Mi-juillet – mi-août
Mise bas	Mi-mai – mi-juin
Activité journalière	Essentiellement le matin, le soir et la nuit
Nourriture	Herbe & plantes herbacées; l'hiver, également bourgeons & rameaux d'arbrisseaux
Structure sociale	Vit en solitaire, le cas échéant en petits groupes mère/jeune chevrete
Effets des activités de loisirs	Relativement peureux, notamment face à des chiens. S'échappe dans les fourrés à la moindre approche. Par ailleurs, accoutumance possible à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. routes, proximité d'habitats humains), en cas de possibilités de retraite suffisantes. <b>Conséquences possibles:</b> symptômes de stress, perte intermittente des surfaces de gagnage, hausse de la dépense énergétique.
Conflit potentiel vol libre	Les réactions sont peu connues. Pour un animal vivant essentiellement en forêt, les aéronefs ne jouent pas un rôle déterminant.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Marmotte alpine</b>	
Statut	Pas menacée; chassée dans des proportions variant de région à région
Répartition	Largement répandue dans les Alpes; réintroduite ici et là dans le Jura
Altitude	1600 – 2400 m (parfois 1400 – 2600 m)
Habitat	Milieu ouvert, surtout au-dessus de la limite de la forêt
Nourriture	Herbe & plantes herbacées
Période de rut	Avril
Mise bas	Mai
Saisonnalité	Fidèle à son territoire; hiberne de septembre/octobre à avril
Activité journalière	Active tout le jour; la nuit, reste dans ses galeries souterraines
Structure sociale	Vit en famille (parents et jeunes de plusieurs années)
Effets des activités de loisirs	Réagit avec une sensibilité modérée face aux activités humaines. En cas d'approche à 20 – 80 m, se réfugie dans sa galerie. Réactions très vives et rapides en présence de chiens et promeneurs sortant des sentiers. Accoutumance à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. routes, cabanes de montagne, randonneurs restant sur les sentiers). <b>Conséquences possibles:</b> symptômes de stress, perte temporelle ou durable de la surface de gagnage, accumulation de graisse réduite pour l'hiver, modification de la structure sociale.
Conflit potentiel vol libre	Assez peu sensible, notamment par activité de vol régulière. Fuit dans sa galerie uniquement en cas de vols très bas (< 50 m), c.-à-d. à proximité des terrains de décollage et atterrissage.

<b>Lièvre variable</b>	
Statut	En principe pas menacé, mais l'évolution des effectifs locaux reste ici ou là peu claire. Est chassé dans des proportions variant de région à région, mais par ailleurs protégé dans quelques cantons.
Répartition	Largement répandu dans les Alpes & Préalpes
Altitude	1800 – 2600 m (parfois 1400 – 2800 m)
Habitat	Milieus ouverts au-dessus de la limite de la forêt, également zones disséminées dans les forêts de montagne
Saisonnalité	Fidèle à son territoire; l'hiver, dans des régions plus basses (forêt)
Période de rut	Avril – juillet
Mise bas	Mi-mai – mi-juillet
Activité journalière	Actif essentiellement la nuit
Nourriture	Herbe & plantes herbacées; l'hiver, également plantes ligneuses
Structure sociale	Solitaire
Effets des activités de loisirs	Effets peu connus, notamment en raison de son mode de vie extrêmement discret. Réagit surtout face à des chiens et en cas d'apparition subite de l'homme. En présence d'un danger, reste immobile et fuit au dernier moment et sur de courtes distances. <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, perte temporelle de la surface de gagnage.
Conflit potentiel vol libre	Réactions pas étudiées, donc en fait peu connues.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Prédateurs</b>	
Renard	Très fréquent en Suisse et largement répandu, du Plateau aux alpages. Est fréquemment chassé. S'adapte aisément aux milieux les plus divers. Peu sensible aux activités humaines, il s'est même « urbanisé ».
Lynx	Protégé en Suisse. Exterminé dans toute l'Europe centrale au 19 <sup>e</sup> siècle. Réintroduit en Suisse dès 1971 (Alpes, Préalpes & Jura). Présent aujourd'hui surtout dans les Alpes du Nord-ouest et le Jura (au total une centaine d'individus), mais on ne dénombre que quelques rares sujets dans de vastes parties du pays (p. ex. Suisse du Nord-est), voire aucun (Sud de la Suisse). Le lynx colonise aussi bien les boisements de plaine que de montagne jusqu'à une altitude légèrement supérieure à la limite forestière, et son territoire s'étend sur 100 à 150 km <sup>2</sup> .
Loup	Protégé en Suisse. Eradiqué dans les Alpes au 19 <sup>e</sup> siècle. Depuis environ 10 ans, des animaux isolés venus de France et d'Italie migrent en Suisse et on estime qu'actuellement 8 à 10 loups vivent dans nos Alpes (VS, BE, GR, TI). Le loup a besoin d'un habitat très étendu, allant des vallées parfois même habitées aux grands alpages, et il peut parcourir des dizaines de kilomètres en peu de temps.
Ours	Protégé en Suisse, d'où il avait été totalement éradiqué jusqu'en 1904. En 2005 & 2007, premières pénétrations d'un ours venu d'Italie en Basse-Engadine et dans le Val Müstair.
Effets des activités de loisirs	La plupart des grands prédateurs ont un mode de vie très discret (rares individus uniquement, actifs de nuit, établis dans la forêt et des régions inhabitées) et ils sont par conséquent peu affectés par les diverses activités de l'homme. Ils ne se montrent pas particulièrement sensibles à ces activités et se retirent le plus souvent dans leur repaire longtemps avant que puisse se produire une rencontre avec l'homme. Accoutumance à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. routes, habitats humains). <b>Conséquences possibles:</b> symptômes de stress, diminution de proies potentielles.
Conflit potentiel vol libre	Réactions non étudiées, donc inconnues. Les observations de comportements de prédateurs dans les territoires ouverts du Grand Nord laisseraient cependant penser qu'ils réagissent plus fortement à l'apparition d'aéronefs qu'à une approche humaine au sol.

<b>Autres mammifères</b>	
Conflit potentiel vol libre	Les autres espèces de mammifères ne sont guère concernées par la thématique. Il s'agit en particulier des espèces que l'on ne rencontre pas ou très peu dans les régions où le vol libre est pratiqué (tels le castor, le sanglier ou le lièvre commun) ou dont l'activité n'intervient pas aux mêmes heures que celle des libéristes (toutes les espèces de chauves-souris et de nombreux carnivores). De nombreuses petites espèces, tels les rongeurs ou les petits prédateurs (martre), vivent dans des habitats de dimensions beaucoup plus réduites. Par conséquent, elles ne sont guère affectées par les activités humaines se déroulant à une distance de plus de 50 m ou 100 m. On peut certes craindre un conflit potentiel dû à la présence répétée de personnes au sol à proximité des terrains de décollage et atterrissage, mais un tel conflit n'est pas spécifiquement le fait des libéristes et d'ordinaire, il ne peut avoir de conséquences réellement importantes. Il faut cependant souligner que des recherches concrètes n'ont pas été faites sur ce point.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Aigle royal</b>	
Statut	Vulnérable et protégé en Suisse
Répartition	Vastes territoires dans toutes les Alpes & Préalpes
Altitude	1000 – 2200 m (parfois 800 -2600 m)
Habitat	En principe, dans l'ensemble de la zone montagnarde, des vallées aux sommets; territoires de chasse plutôt au-dessus de la limite forestière, aires dans les falaises fréquemment aussi au-dessous
Saisonnalité	Oiseau sédentaire, fidèle à son territoire
Période de parade	Milieu de l'hiver; dans les airs
Couvaison	Fin mars – mi-août; dans des parois rocheuses inaccessibles
Activité journalière	Actif le jour; vols tributaires des conditions de vent et de visibilité
Nourriture	Marmottes, petits mammifères, jeunes ongulés, oiseaux, charognes
Structure sociale	Couples durables sur de vastes territoires (100 km <sup>2</sup> )
Effets des activités de loisirs	Dans le secteur de l'aire, très sensible aux activités humaines (surtout varappe). Une accoutumance même à des activités se reproduisant fréquemment semble impossible. Les aires de nidification sont alors abandonnées. A l'écart de son aire, plutôt peu sensible. <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, cessation de la couvaison & perte de la couvée (dangers: refroidissement et attaques de prédateurs).
Conflit potentiel vol libre	Sur son lieu de couvaison, très sensible aux survols et vols passant à proximité. Quitte son aire jusqu'à une distance de 300 m et plus et l'abandonne totalement en cas de vols répétés. Dans l'espace aérien, réagit fréquemment à la présence de libéristes par des vols en guirlande, un comportement de défense face à des concurrents.

<b>Lagopède alpin</b>	
Statut	Pas menacé; chassé dans certains cantons dans des proportions variant de l'un à l'autre
Répartition	Largement répandu dans tout l'arc alpin
Altitude	1800 – 2600 m (parfois 1600 – 2800 m)
Habitat	Gazons alpins et buissons nains au-dessus de la limite forestière
Saisonnalité	L'été, plutôt sur les pentes nord; l'hiver plutôt sur les pentes sud et à proximité des crêtes
Période de parade	Fin mars – juin
Couvaison	Début juin – début août
Activité journalière	Actif de jour, en particulier au crépuscule; l'hiver, se repose dans des creux de neige
Nourriture	Bourgeons, feuilles, baies, aiguilles de résineux
Structure sociale	Solitaire; l'automne et l'hiver également en petit groupe; nidifuge
Effets des activités de loisirs	Modérément sensible aux activités humaines. Réactions plus fortes durant la nidification et en présence de chiens. En cas de danger, reste immobile et bien camouflé, fréquence cardiaque réduite. Fuite à quelques mètres de distance seulement. Accoutumance possible à des activités régulières et limitées à un espace déterminé (p. ex. routes, randonneurs sur les sentiers). <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, cessation de la couvaison & perte de la couvée (dangers: refroidissement et attaques de prédateurs), perte temporelle des surfaces de gagnage et des cachettes (creux de neige).
Conflit potentiel vol libre	Peu étudié. Constat de réactions à des survols, parfois sur de grandes distances. Conflit potentiel au niveau local, à proximité des terrains de décollage.



## Vol libre & Faune sauvage

<b>Tétras lyre</b>	
Statut	Potentiellement menacé; le coq est encore chassé dans certaines régions (VS, GR, TI)
Répartition	En principe dans de vastes régions des Alpes & Préalpes. On observe une diminution des effectifs dans de nombreux secteurs, en particulier le long des Préalpes.
Altitude	1400 – 2200 m (parfois 1200 – 2400 m)
Habitat	Forêts d'altitude, à la limite supérieure de la forêt, friches buissonneuses, zones semi-ouvertes
Saisonnalité	Oiseau assez sédentaire
Période de parade	Fin mars – début juin, sur les arènes de parade traditionnelles
Couvaison	Fin mai – début juillet
Activité journalière	Recherche de nourriture le matin, parade tôt le matin; l'hiver, se repose dans des creux de neige
Nourriture	Bourgeons, aiguilles, feuilles, mousses, baies
Structure sociale	Solitaire, ne se rassemble qu'au moment de la parade; coqs parfois en groupe dispersé; nidifuge
Effets des activités de loisirs	Très sensible aux activités humaines, surtout durant les périodes de parade et nidification, ainsi que face à des chiens. En cas de danger, s'éloigne généralement à une grande distance (200 m et plus) ou se cache pour fuir seulement au dernier instant. On ne peut dire si une certaine accoutumance à des activités régulières et limitées à un espace déterminé est possible, mais les régions soumises à une présence intensive de l'homme connaissent une régression des effectifs. <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de stress, cessation de la couvaison & perte de la couvée (dangers: refroidissement et attaques de prédateurs), perte durable des lieux de parade.
Conflit potentiel vol libre	Relativement peu étudié. On a constaté des réactions aux survols, se manifestant par la fuite à une distance parfois de plusieurs centaines de mètres. L'accès aux décollages et atterrissages est un thème critique lorsqu'il traverse des habitats de tétras lyres.

<b>Grand tétras</b>	
Statut	Hautement menacé et protégé en Suisse
Répartition	Rares individus dans le Jura, les Alpes & les Préalpes; encore relativement répandu aux Grisons. Fortes régression et fragmentation des effectifs.
Altitude	1000 – 1800 m (parfois 800 – 2000 m)
Habitat	Forêts d'altitude à structure lâche et riche avec une couverture buissonnante bien développée
Saisonnalité	Oiseau très sédentaire
Période de parade	Début avril – mi-mai sur ses arènes de parade traditionnelles
Couvaison	Début mai – mi-juillet
Activité journalière	Actif essentiellement au crépuscule, également la nuit durant la parade
Nourriture	Bourgeons, rameaux, baies, insectes; l'hiver, presque uniquement des aiguilles de conifères
Structure sociale	Solitaire, ne se rassemble qu'au moment de la parade
Effets des activités de loisirs	Très sensible aux activités humaines, surtout durant les périodes de parade et nidification, ainsi que face à des chiens. En cas de danger, s'éloigne généralement à une grande distance (300 m et plus). Une accoutumance à des activités régulières et limitées à un espace déterminé ne paraît que rarement possible. Même les zones très modérément perturbées sont évitées. <b>Conséquences possibles:</b> hausse de la dépense énergétique, symptômes de

## Vol libre & Faune sauvage

	stress, cessation de la couvaison & perte de la couvée (dangers: refroidissement et attaques de prédateurs), perte temporelle des surfaces de gagnage et des cachettes, perte durable des lieux de parade et de couvaison.
Conflit potentiel vol libre	Guère étudié. On a constaté des réactions aux survols, se manifestant par la fuite à une distance de plusieurs centaines de mètres parfois. L'accès aux décollages et atterrissages est un thème critique lorsqu'il traverse des habitats de grands tétras.

### Autres oiseaux

Conflit potentiel vol libre	<p>Pour quelques assez grands rapaces et corvidés (gypaète barbu, faucon pèlerin, buse variable, grand-duc, grand corbeau, chocard des Alpes), les risques sont similaires à ceux relevés pour l'aigle royal. Le potentiel de conflits est particulièrement élevé dans les secteurs de refuge et de nidification.</p> <p>Les autres espèces d'oiseaux ne sont guère concernées par la thématique qui nous intéresse. Il s'agit notamment des espèces qui ne colonisent pratiquement pas les régions où se pratique le vol libre (le Plateau p. ex.) ou vivent dans des habitats épargnés par le vol (tels le cœur des forêts ou les plans d'eau). Les espèces nocturnes (strigiformes) peuvent cependant être affectées sur leur lieu de couvaison, notamment le grand-duc.</p> <p>Beaucoup d'espèces plus petites, telles la plupart des passereaux, vivant dans des espaces de dimension bien plus réduites, ne sont guère dérangées par les activités humaines qui se déroulent à plus de 50 m ou 100 m.</p> <p>Un conflit potentiel peut surgir plutôt à proximité des terrains de décollage et atterrissage, en raison de la présence accrue de personnes au sol. Les oiseaux qui nichent à terre sont évidemment particulièrement concernés (p. ex. alouette lulu dans le Jura).</p> <p>On ne dispose toutefois pas de recherches concrètes pour tous ces cas particuliers.</p>
-----------------------------	---

### Autres animaux

Conflit potentiel vol libre	Les autres espèces animales ne sont guère concernées par la thématique ici traitée; plus exactement: on ne dispose d'aucune connaissance en la matière. Un conflit potentiel dû à la présence fréquente de personnes au sol peut apparaître tout au plus près des décollages et atterrissages, mais là non plus des recherches concrètes n'ont pas encore été effectuées.
-----------------------------	---

## HABITATS

Les habitats suivants nous intéressent en Suisse dans le contexte « Vol libre & Faune sauvage »:

- Haute montagne – Glaciers
- Zones rocheuses
- Alpagnes
- Friches buissonneuses
- Limite de la forêt alpine
- Forêt de montagne
- Milieux aquatiques – Terrains marécageux – Marais
- Fonds de vallées – Zones d'habitations

Cette répartition et cette nomenclature ne correspondent pas dans tous les cas aux types d'écosystèmes définis scientifiquement, mais sont adaptées à la thématique « Vol libre & Faune sauvage ». Le choix des espèces animales se rapporte aux espèces mentionnées dans la présente notice et n'est pas exhaustif.

Pour de plus amples informations concernant l'écologie des habitats en Suisse, on consultera les ouvrages spécialisés mentionnés ci-après. La première de ces publications aborde également, et de manière approfondie, les effets des activités humaines sur ces habitats.

📖 **Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere.** Éditeur: P. Ingold. Haupt Verlag, Berne, 516 p., 2005. Disponible en librairie (ISBN 3-258-06780-5).

📖 **Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten.** Auteurs: R. Delarze, Y. Gonseth & P. Galland. Ott Verlag, Thoune, 413 p., 1999. Disponible en librairie (ISBN 3-7225-6749-1).

📖 **Mensch und Natur im alpinen Lebensraum. Risiken, Chancen, Perspektiven.** Auteur: P. Messerli. Haupt Verlag, Berne, 368 p., 1989. Disponible en librairie (ISBN 3-258-04075-3).

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Haute montagne &amp; glaciers</b>	
Description	Rochers et éboulis rocheux dans la zone des neiges éternelles, glaciers, végétation très clairsemée
Altitude	A partir de 2600 m environ (étage nival)
Espèces	Bouquetin, chamois, lièvre variable, lagopède alpin, aigle royal
Caractéristiques	L'habitat est relativement peu utilisé par l'homme et les espèces animales qui vivent à cette altitude sont également peu nombreuses. Les zones de retraite (notamment la forêt) ainsi que les secteurs utilisés pour le gagnage et la couvaison sont extrêmement rares pour la plupart des espèces. D'une manière générale, les conditions de vie sont ici très rudes.
Importance du vol libre	Cet espace est, par endroits, survolé intensément, mais de vastes territoires restent très peu soumis à l'influence humaine. Les conflits potentiels dus à l'activité de vol libre sont par conséquent très limités. Cependant, étant donné que les possibilités de retraite ou de refuge sont quasiment inexistantes, même des vols isolés peuvent avoir des effets déterminants dans certaines zones.

<b>Parois rocheuses &amp; zones rocailleuses</b>	
Description	Parois rocheuses abruptes où la végétation est rare; zones rocailleuses comportant ici et là des bandes herbeuses
Altitude	Tous les étages
Espèces	Chamois, bouquetin, aigle royal, gypaète barbu, grand-duc
Caractéristiques	Cet habitat est, au sol du moins, relativement peu utilisé par l'homme (varappeurs exceptés). Il est par conséquent fréquemment recherché comme zone de refuge en cas d'activités humaines dans les habitats voisins. Il sert également de site de couvaison ou de mise bas pour certaines espèces.
Importance du vol libre	Des libéristes peuvent arriver subitement le long de ces parois ou au-dessus de ces zones par ailleurs quasiment inaccessibles à l'homme. Le potentiel de conflits est donc ici élevé. Les animaux n'ont pas la possibilité de se cacher et sont contraints de fuir. L'abandon de nids par les oiseaux en période de couvaison peut être fatal pour le développement des oisillons. Les vols de passage et survols à une distance réduite (< 300 m) sont par conséquent très problématiques.

<b>Alpages</b>	
Description	Prairies et pâturages ouverts, non boisés, au-dessus de la limite de la forêt
Altitude	Env. 1600 – 2600 m (étages alpin & subalpin)
Espèces	Chamois, bouquetin, cerf élaphe, marmotte, lièvre variable, lagopède alpin
Caractéristiques	Habitat utilisé de façon relativement intense par l'homme à des fins touristiques ou pour l'économie alpestre. Ces alpages sont, surtout pour leurs besoins nutritifs, importants pour les espèces concernées, mais ils servent également de zones de couvaison, mise bas, parade ou accouplement. Le paysage ouvert leur permet sans doute de déceler les dangers potentiels en temps utile. D'autre part, les cachettes et les possibilités de retraite sont plutôt rares.
Importance du vol libre	Les libéristes survolent fréquemment les alpages et la plupart des terrains de décollage sont situés au niveau de cet habitat. Ne pouvant trouver de refuges en présence d'aéronefs, de nombreux animaux de grande taille réagissent de manière très sensible et fuient sur de grandes distances. En raison de l'absence d'abris, leur fuite peut durer très longtemps, avec les conséquences que cela implique sur le plan de la dépense énergétique et de l'utilisation de leur habitat.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Surfaces de broussailles et recrûs</b>	
Description	Terrains semi-ouverts, dépourvus de forêts, plantés de nombreux buissons, arbustes et autres végétaux (p. ex. rhododendrons). Souvent à la lisière des forêts (limite de la forêt alpine incluse), dans des clairières ou des couloirs d'avalanches
Altitude	Env. 1400 – 2500 m (étages subalpin & alpin)
Espèces	Chamois, bouquetin, cerf élaphe, marmotte, lièvre variable, lagopède alpin, tétras lyre
Caractéristiques	Cet habitat, utilisé fréquemment par l'homme à des fins touristiques, est important pour de nombreux animaux en tant que zone de couvain, mise bas, parade ou accouplement. Son paysage semi-ouvert leur permet de détecter suffisamment tôt les dangers éventuels et de nombreux animaux réagissent alors par la fuite sur de grandes distances. D'un autre côté, il y a aussi dans cet habitat des refuges et possibilités de retraite qui peuvent atténuer les conséquences néfastes.
Importance du vol libre	Les survols de planeurs de pente sont relativement fréquents, car de nombreux décollages sont situés sur les alpages des environs. Comparé aux alpages proprement dits, le potentiel de conflits est plutôt modéré. Les petites espèces animales disposent de cachettes. De plus, la forêt comme lieu de refuge n'est pas bien éloignée.

<b>Limite de la forêt alpine</b>	
Description	Zone de transition entre la forêt de montagne fermée et les alpages ouverts, caractérisée souvent par des surfaces de broussailles & recrûs
Altitude	Env. 1800 – 2200 m (étages subalpin & alpin)
Espèces	Chamois, bouquetin, cerf élaphe, marmotte, lièvre variable, tétras lyre
Caractéristiques	La limite de la forêt alpine est la zone de transition entre la forêt de montagne et les alpages. Diverses espèces animales venant de ces deux habitats la fréquentent. Cette multiplicité fait de la limite de la forêt généralement un espace vital très sensible, qui est en outre le théâtre de nombreuses activités touristiques et sportives.
Importance du vol libre	La limite de la forêt est survolée pratiquement lors de chaque vol de planeur de pente. Or certaines espèces qui, dans leur habitat habituel, ne sont que rarement confrontées à des libéristes (le tétras lyre notamment) peuvent également s'y trouver. Par conséquent, le potentiel de conflits est ici très important.

<b>Forêt de montagne</b>	
Description	Forêt fermée ou semi-ouverte le long des pentes montagneuses
Altitude	Jusqu'à env. 2000 m (étages montagnard & subalpin)
Espèces	Chamois, cerf élaphe, chevreuil, lièvre variable, tétras lyre, grand tétras
Caractéristiques	De vastes secteurs de la forêt de montagne ne sont guère fréquentés par l'homme. L'exploitation forestière et les activités touristiques ou sportives se limitent dans ces secteurs à des parcelles très réduites, proches des routes et chemins. D'autres zones sont par contre fortement utilisées à des fins touristiques. De nombreux animaux utilisent la forêt de montagne comme zone de refuge ou de couvain. La forêt leur offre généralement des possibilités de se cacher.
Importance du vol libre	La forêt de montagne est certes survolée par quasiment chaque libériste. Les arbres constituent cependant un excellent couvert lors de l'apparition de planeurs de pente. Les animaux colonisant l'intérieur de la forêt ne réagissent en conséquence que faiblement face à ce danger. Dans les forêts semi-ouvertes et à structure lâche, le potentiel de conflits peut néanmoins être plus élevé.

## Vol libre & Faune sauvage

<b>Milieux aquatiques – Marécages – Marais</b>	
Description	Milieux aquatiques (rivières, ruisseaux, lacs) et autres zones humides (marécages, bas-marais & hauts-marais); catégorie très hétérogène sans délimitation écologique précise
Altitude	Jusqu'à env. 1800 m (étages collinéen, montagnard & subalpin)
Espèces	Cerf élaphe, chevreuil, tétras lyre, grand tétras
Caractéristiques	Les sites marécageux et les forêts alluviales sont certes relativement peu visités par l'homme, mais pour certaines espèces, ils constituent un habitat très important pour la parade, l'accouplement ou la couvaison. Dans ces milieux, il existe donc un certain potentiel de conflits. Sur les plans d'eau ouverts, de nombreux oiseaux aquatiques manifestent des réactions de fuite (plongée, envol, nage rapide d'éloignement) face à l'homme et aux embarcations. Les zones riveraines sont particulièrement sensibles, car elles servent de lieux de refuge ou de couvaison.
Importance du vol libre	Pour le vol libre, ces habitats n'ont généralement qu'un intérêt très secondaire, car ils sont situés majoritairement dans des régions plates ou de basse altitude. Quelques paysages abritant des marais sont survolés fréquemment dans la mesure où l'accès aux décollages et atterrissages les traverse.

<b>Fonds de vallée &amp; Zones d'habitations</b>	
Description	Fonds de vallée, zones habitées en permanence, voies de communication, surfaces agricoles; catégorie sans définition écologique particulière
Altitude	Jusqu'à env. 1500 m (étages collinéen & montagnard)
Espèces	Cerf élaphe, chevreuil, chamois
Caractéristiques	De par leur nature même, les animaux qui s'aventurent à proximité d'habitats humains ou de voies de communication ne réagissent pas très vivement à la présence de l'homme. Certaines espèces sont même considérées comme « urbanisées », c.-à-d. qu'elles apparaissent principalement là où vit l'être humain. Ces espèces peuvent toutefois elles aussi être sensibles aux dérangements survenant de manière abrupte ou irrégulière. Dans bien des cas, la conséquence est alors une perte insidieuse de leur habitat et certaines espèces disparaissent totalement de la région en question ou transfèrent leur activité à la nuit.
Importance du vol libre	Les libéristes sont contraints d'utiliser une partie de ces habitats comme terrains d'atterrissage. Les survols à basse altitude y sont donc assez fréquents. En certains endroits, cette situation peut être à l'origine d'un conflit potentiel. Habituellement, les effets du vol libre sont cependant négligeables en comparaison des perturbations engendrées par les nombreuses autres activités humaines.