

# Entre forêts et pelouses. Habitat de reproduction du tétras-lyre

Estelle Lauer, Yann Magnani, Cyril C. Agreil, Pascal Roche, Bruno Bletton, Aurore Schack, Bruno Caraguel, Nicolas Jean, Tiphaine Lavigne, Marc Chautant, et al.

▶ **To cite this version:**

Pascal Faverot (Dir.). Entre forêts et pelouses. Habitat de reproduction du tétras-lyre. CREN - Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 23 p., 2010, Cahier technique du CREN, 2-908010-72-0. hal-02823842

**HAL Id: hal-02823842**
**https://hal.inrae.fr/hal-02823842**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

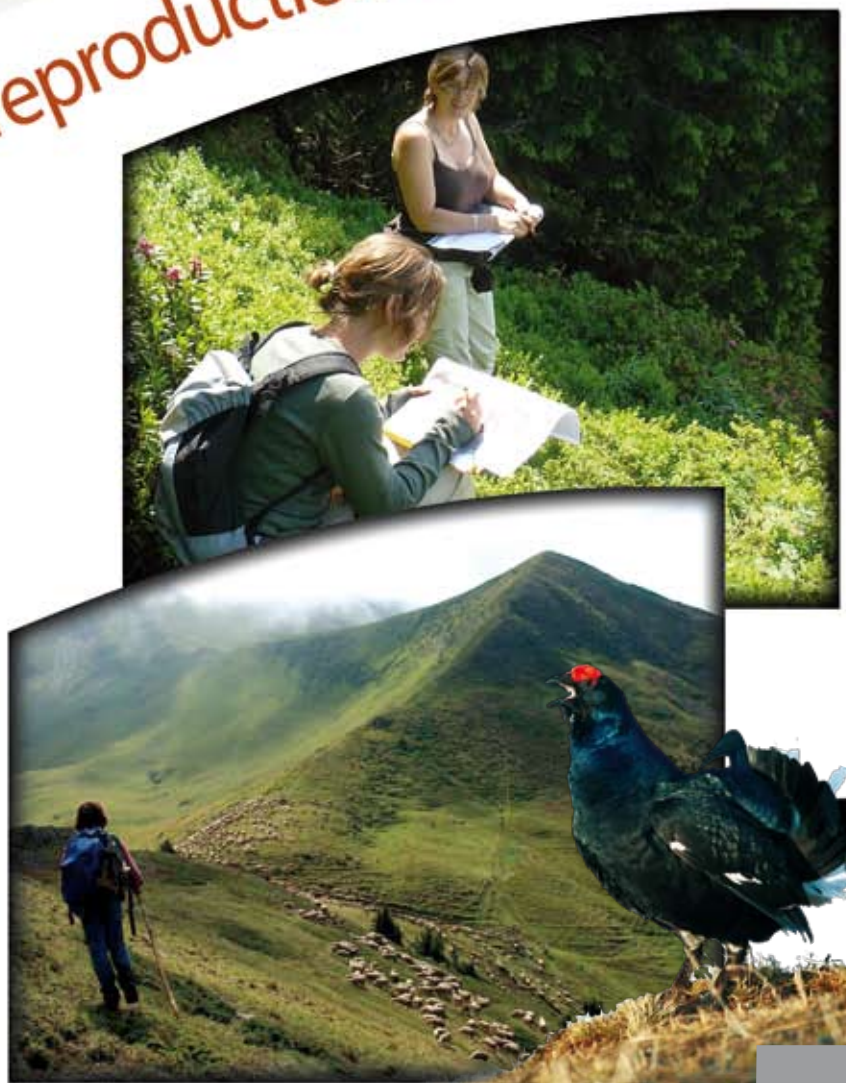
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES CAHIERS TECHNIQUES

RHÔNE-ALPES

# Entre forêts et pelouses

## Habitat de reproduction du tétras-lyre



HABITATS

ESPÈCES

GESTION

SITES

**Dans ces 24 pages est proposée une démarche de gestion pastorale qui concilie les enjeux de conservation des zones de combat entre forêts et pelouses d'altitude et les intérêts économiques des territoires de montagne. Ces habitats sont considérés avant tout selon l'enjeu de reproduction du tétras-lyre, une espèce phare de ces milieux.**
**De nouveaux outils d'aide à la décision pour une intégration efficiente des enjeux environnementaux dans les pratiques pastorales sont ainsi mis à disposition des gestionnaires d'alpages, des techniciens et décideurs, y compris dans le cadre de projets d'aménagements touristiques et paysagers.**
**Attention ! Ce ne sont pas des recettes " prêtes à l'emploi ", mais plutôt des pistes de réflexion pour une gestion concertée de ces zones de transition.**

### Que représente le tétras-lyre ?

Espèce patrimoniale pour les uns, oiseau emblématique, au sens le plus noble du terme, pour les autres, par ses parades nuptiales, sa beauté et son comportement farouche, il figure en bonne place dans l'imaginaire montagnard.
Mais c'est surtout une espèce emblématique qui fédère les énergies et la volonté des différents acteurs (chasseurs, éleveurs, scientifiques...) pour travailler ensemble à la préservation des espaces qu'il occupe.



Photos : I. Losinger - ONCFS et B. Bellon

# DES HABITATS EN MOSAÏQUE

Les zones de transition de l'étage subalpin entre les forêts et les pelouses alpines sont des lieux riches en biodiversité. Le plus souvent composées de mosaïques de milieux, elles accueillent une flore riche et variée ainsi qu'un cortège faunistique important. Le tétras-lyre est l'espèce phare de ces milieux, indicatrice de leur richesse biologique.
Ces zones de transition sont aussi des espaces traditionnellement à vocation économique (pastoralisme, tourisme dont plus particulièrement les domaines skiables) mais aussi récréative (sentiers de randonnées). Leur état de conservation reflète l'évolution des pratiques humaines.


Photo : B. Bletton - CA73
Une mosaïque de végétation dans la zone de transition.

## PHYTOSOCIOLOGIE ET STRUCTURE DES ZONES DE TRANSITION

Les espaces de transition subalpins sont constitués d'une mosaïque de formations végétales :

- des pelouses mésophiles ;
- des landes à éricacées : rhododendron, myrtille (*Vaccinium myrtillus)*, airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) ou à genévrier nain ;
- des fourrés de feuillus : aulne vert, bouleau verruqueux, sorbier des oiseleurs, églantier…
- des prés-bois de conifères : épicéa, mélèze, pin de montagne…
- des zones humides ou encore des éboulis…

Ces formations sont largement imbriquées, avec des prédominances principalement dues à la nature du sol, à l'hydromorphie, aux micro-reliefs, à l'exposition mais aussi à l'exploitation pastorale.

### Les landes à éricacées

Présentes aussi bien sur les massifs du nord que du sud, elles occupent parfois de vastes surfaces supra-forestières sur des sols podzoliques décarbonatés ou lithocalciques humifères frais et acides. Le rhododendron est associé à la myrtille et à l'airelle des marais.

Photo : FDC38


La strate herbacée est composée de quelques plantes acidophiles comme l'homogyne des Alpes, la gentiane pourpre, la canche flexueuse ou la luzule. Ces landes abritent également plusieurs espèces de lycopodes.

## Les fourrés d'aulne vert


Photo : I. Losinger - ONCFS

Très étendus dans les Alpes du Nord, ces fourrés se retrouvent également dans les Alpes Maritimes. Les aulnaies primaires affectionnent les pentes d'ubac sur des sols désaturés avec une hydromorphie superficielle importante, mais aussi les flancs de ravin et les couloirs d'avalanche.

L'aulne colonise également de vastes surfaces déforestées par l'homme : anciens pâturages, trouées des pistes de ski pour former des aulnaies " secondaires "… Les fourrés d'aulnes, souvent ponctués de quelques sorbiers des oiseleurs, abritent un cortège de plantes herbacées caractéristiques des mégaphorbiaies : adénostyle, laitue des Alpes, grande berce, chérophylle hérissé, diverses fougères *(Athyrium filix-femina, Polystichum sp…)*.

## Les prés-bois d'épicéa

Structurant la limite supra-forestière dans les Préalpes et les massifs cristallins nord-alpins, les pessières, clairsemées, affectionnent particulièrement les sols profonds, bien aérés en surface, désaturés et à tendance humifère. Sur les versants frais, l'accumulation des aiguilles, favorise la présence de plantes acidophiles comme la myrtille, le rhododendron, la prénanthe ou la luzule. Les bouquets d'épicéa sont séparés par des pelouses riches en espèces mésophiles voire méso-hygrophiles : millepertuis taché, knautie des bois, géranium des bois, fétuque rouge, laîche toujours verte, astrance, laser à larges feuilles, fenouil des Alpes, anémone pulsatille…

## Les mélézins

Etendu dans la partie interne de l'arc alpin français, le mélèze, essence pionnière, a besoin d'une quantité suffisante de lumière et d'eau.

Le couvert végétal du mélézin, clairsemé, favorise le développement tantôt d'herbacées (pâturin de Chaix, calamagrostis, géraniums...) tantôt de rhododendron et de myrtille. Ce résineux à aiguilles caduques redoute la concurrence avec d'autres espèces ligneuses ou herbacées et colonise ainsi les sols mis à nu.


Photo : FDC05

**Liste des principaux habitats de l'annexe I de la directive européenne 92/43 susceptibles d'être concernés.**

| Code Corine | Intitulé de l' habitat | Code dir. Habitats |
|---|---|---|
| 31.4 | Landes alpines et boréales | 4060 |
| 36.4 | Pelouses calcaires alpines et subalpines | 6170 |
| 38.3 | Prairies de fauche de montagne | 6520 |
| 51.2 | Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle | 7120 |
| 44.A1 à A4 | Tourbières boisées | 91DO* |
| 37.81 | Mégaphorbiaies montagnardes subalpines | 6430 |
| 31.6211 | Fourrés de saules arctiques | |
| 42.21 à 42.23 | Forêts acidophiles à *épicéa* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) | 9410 |
| 42.31 à 42.32 | Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra* | 9420 |
| 42.4 | *Forêts* montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (substrat gypseux ou calcaire) | 9430 |

A l'état naturel, sa régénération est possible lors de glissements de terrain, suite à des phénomènes d'érosion, d'avalanches ou d'effondrements. Le mélézin reste un stade transitoire vers d'autres formations forestières comme la sapinière ou la cembraie.

## Les pinèdes de pins de montagne

Le pin à crochets (*Pinus montana uncinata*) constitue des formations parfois étendues sur les massifs calcaires fissurés des Préalpes du Nord (Vercors, Chartreuse…). Les sols superficiels ne permettent, souvent, que le développement de maigres touffes de rhododendrons, de myrtilles et d'airelles qui profitent des amas d'aiguilles et d'herbacées frugales, comme les globulaires ou la fétuque ovine.

L'épicéa infiltre souvent ces peuplements à la faveur des sols colluviaux qui s'accumulent dans les dolines.

Les peuplements de pin cembro (*Pinus cembra*) s'intercalent entre les mélézins des Alpes internes et sur les massifs cristallins externes, souvent à la faveur d'éboulis à gros blocs ou sur des sols stabilisés de type podzol.


Photo : B. Bletton - CA73

**Une forêt de pins cembros en phase de colonisation.**

Les strates basses sont bien développées : myrtilles et rhododendrons profitent de l'accumulation d'aiguilles.

Ces quelques formations subalpines abritent les principaux habitats de reproduction du tétras-lyre, dès lors que le taux de recouvrement des ligneux structurants, dans le cas des espèces monopolistes (rhododendron, aulne vert, épicéa), permet le maintien des strates basses favorables aux poules pour élever leurs poussins.
De nombreuses autres formations : pessières d'adret, éboulis, zones humides… sont présentes à l'étage subalpin mais ne sont pas directement concernées par le thème de ce cahier technique et ne font pas l'objet d'un développement.



Photo : Y. Magnani - ONCFS

## UNE ACTIVITÉ PASTORALE HÉTÉROGÈNE SELON LES MASSIFS

Les activités pastorales sont traditionnellement présentes sur ces zones de transition. Elles jouent un rôle prépondérant dans le maintien de l'ouverture des milieux d'altitude. Elles diffèrent cependant selon plusieurs paramètres, principalement l'historique (type de production), la topographie (pente, accès) et le climat (humide/séchant). La couverture fourragère d'un alpage est donc la résultante des combinaisons de ces variables.

Les facteurs de sensibilité à une déprise agricole en alpage.

| | | Influence sur le milieu | Sensibilité à la déprise |
|---|---|---|---|
| Critères socio-économiques | Système économique sécurisé | +++ | --- |
| | Système économique non sécurisé | + | + |
| Topographie | Favorable (pente, accès) | ++ | -- |
| | Défavorable | - | ++ |
| Contexte climatique | Pelouses grasses | ++ | -- |
| | Pelouses sèches | + | + |

Les pratiques pastorales sont plus dynamiques lorsque l'assise économique des éleveurs est solide : si les alpages sont productifs, si les éleveurs ont la capacité de dégager des revenus suffisants, ces derniers arrivent plus facilement à faire évoluer leurs systèmes et leurs pratiques en faveur des enjeux environnementaux. Les AOC contribuent favorablement à cette capacité d'adaptation de la gestion pastorale.

La topographie influe aussi sur l'activité pastorale, pentes faibles et accessibilité accrue facilitent l'entretien des surfaces d'altitude. Au contraire, une faible pluviométrie estivale (production de biomasse amoindrie et pénurie hydrique) oriente le type de production souvent vers une moindre valeur ajoutée.




Au sein d'un alpage, les pratiques pastorales se structurent autour du lieu de repos nocturne, à proximité du chalet d'alpage. Proche de ce point, l'enjeu est principalement pastoral avec des ressources fourragères plus importantes (zone I puis II). Plus on s'éloigne, jusqu'à la zone IV, moins l'influence du troupeau est importante.

## DES ESPACES MULTI-USAGES

- **Pour les agriculteurs,** cette zone d'interface entre forêts et pelouses est une ressource fourragère de qualité, une sécurité dans le système d'exploitation, même s'ils manquent parfois de références techniques pour en optimiser la gestion. L'enjeu pour eux est de conserver cette ressource et de trouver une solution d'entretien réaliste.

- **Pour les naturalistes,** c'est une source de biodiversité importante du fait des espèces et habitats qui occupent l'espace ; les effets "lisières", à favoriser par le maintien de la mosaïque, intéressent certaines espèces.

- **Pour les forestiers,** les boisements de reconquête d'espaces ouverts offrent souvent un intérêt économique médiocre (noeuds importants, faible longueur exploitable...) mais peuvent jouer un rôle de protection (maintien des sols, réduction des risques d'avalanche…). Un équilibre sylvo-pastoral est recherché.



Photo : Estelle Lauer - OGM

• **Pour les gestionnaires d'activités touristiques et récréatives,** la diversité subalpine est un élément fort de l'attrait des paysages, voire de l'identité régionale. Ils contribuent au maintien d'espaces ouverts et entretiennent pistes et sentiers pour conforter les activités touristiques et récréatives.

L'état de conservation de ces habitats résulte de l'ensemble de ces pratiques. Il importe de pouvoir évaluer leurs impacts respectifs et d'anticiper sur les conséquences de leurs évolutions sur la dynamique des milieux. En tout état de cause, le maintien d'habitats favorables à la reproduction du tétras-lyre, voire leur restauration, ne saurait s'envisager sans une large concertation pour arriver à concilier, au mieux, les différents enjeux. C'est aussi dans une dynamique prospective qu'il faut se placer : une bonne gestion aujourd'hui de ces zones en équilibre précaire, c'est un capital préservé pour demain.



Photos : Estelle Lauer - OGM

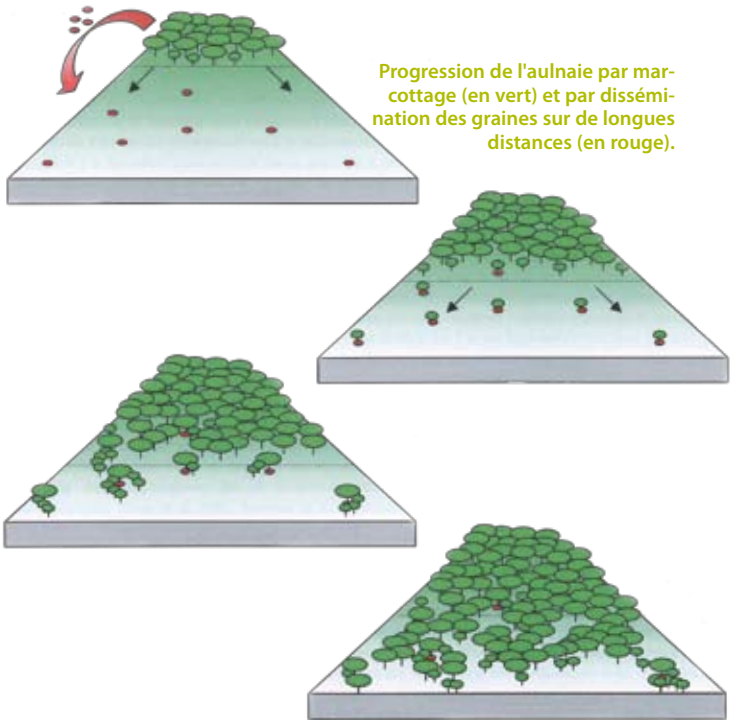


Des milieux devenus trop fermés pour être favorables à la diversité spécifique et à la reproduction du tétras-lyre.

## QUELLE ORIGINE ET QUELLE ÉVOLUTION DE CES HABITATS ?

Outre les pertes d'habitats naturels liées à l'implantation des infrastructures touristiques, on assiste, depuis plusieurs décennies, à une déprise pastorale importante. Il s'en suit une fermeture des milieux les plus difficiles à exploiter par des systèmes d'élevage de plus en plus basés sur la mécanisation et l'utilisation préférentielle des pelouses les plus productives dès les premiers stades de la repousse printanière.

Rappelons que la plupart des milieux herbacés de l'étage subalpins ont été gagnés par le pastoralisme sur les landes ou les boisements ; l'abandon de ces pratiques réenclenche la dynamique naturelle des ligneux.



Progression de l'aulnaie par marcottage (en vert) et par dissémination des graines sur de longues distances (en rouge).

Le développement de l'aulne vert est corrélé aux ressources hydriques, à la topographie, au type de couvert végétal. Le cas échéant, les modalités d'exploitation pastorales peuvent influer également. L'aulne est particulièrement adapté à un développement rapide à l'étage subalpin. Sa capacité de prélever l'azote atmosphérique lui permet de coloniser des milieux pauvres et sa faculté de se reproduire à la fois par marcottage et par nucléation (dispersion des graines) élargit son champ d'action. Il monopolise ensuite les ressources du sol et la lumière pour imposer des conditions impropres à la plupart des autres espèces végétales (Anthelme, 2001 - Decout, 2007).

### Le cas des aulnaies vertes

Dans les Alpes du Nord, l'aulne vert, par exemple, a colonisé plus de 30 000 hectares de pâturages abandonnés depuis la dernière guerre mondiale *(Anthelme, 2001)* et occupait près de 10 % de la surface de l'étage subalpin *(Richard, 1990)*.

### Le cas des rhodoraies

La déprise pastorale a également favorisé l'extension des landes à rhododendron, notamment sur les pelouses à nard raide. La myrtille colonise dans un premier temps ; l'acidification progressive du sol, dans les secteurs frais, favorise ensuite le développement des touffes de rhododendron. Outre la concurrence pour la lumière, il en résulte une accumulation d'humus brut qui réduit la disponibilité en éléments nutritifs et conduit à la disparition de la plupart des autres plantes, sans retour naturel possible de la strate herbacée. Toutefois, certaines vieilles rhodoraies présentent un intérêt à bien considérer avant toute intervention !



Photo : I. Losinger - ONCFS

Coussinets de genévriers et de myrtillaies.

## Une dynamique qui modifie la qualité des sols

De manière générale les sols des habitats embroussaillés se caractérisent par une acidité importante, des humus bruts avec un déficit en azote. De ce fait, la disponibilité en éléments nutritifs permettant le retour naturel à une strate herbacée est faible.
Ainsi, dans les secteurs frais, avec une rhodoraie pure, les sols sont représentés par un cryptopodzol : un humus peu décomposé d'où une pauvreté en azote (rapport C/N de l'ordre de 20 à 25 suivant les stations). Dans les myrtillaies, ce rapport diminue vers 15 à 17.
Sur les secteurs plus secs à déneigement précoce, le rhododendron fait place à la callune ainsi qu'aux myrtilles et airelles des marais. Quelques graminées oligotrophes accompagnent - le nard raide, la fétuque rouge et la canche flexueuse - ainsi que quelques dicotylédones caractéristiques de la nardaie comme la pulsatille printanière, la campanule barbue et l'arnica des montagnes.

### Une nouvelle perception du couvert herbacé

Différentes études menées par l'INRA Sad d'Avignon et confirmées par des observations de terrains ont montré tout l'intérêt qu'ont certains ligneux dans l'alimentation des troupeaux domestiques. Feuilles d'arbustes, rameaux de l'année... disposent d'une valeur nutritive jusqu'alors sous-estimée et participent grandement à la qualité fourragère d'un alpage. Les broussailles aident à une meilleure utilisation de l'herbe par les animaux.
De ce fait, les préconisations de gestion en faveur de milieux hétérogènes comme les landes ouvertes, aulnaies ou prés-bois ont évolué, tenant compte d'une part de la valeur zootechnique de ces milieux mais aussi, d'autre part, de leur valeur environnementale. Cette approche nouvelle renforce le lien entre pelouses et forêts.









Photos : B. Bletton - CA73

1 2 3

Voici différentes formes d'évolution d'une pelouse sur sol acide à nard raide avec de la fétuque rouge et quelques pieds de myrtilles.
De gauche à droite :
1. pelouse dégradée (sur un plan agronomique), largement dominée par le nard,
2. pelouse en voie de colonisation par les myrtilles,
3. pelouse en voie de colonisation par le rhododendron ferrugineux.







Photos : B. Bletton - CA73

Voici différentes formes de dynamiques, après l'installation des premiers rhododrendrons.
De haut en bas en suivant le pointillé :
- une rhodoraie avec bouquets d'aulnes verts dans un contexte séchant, en adret,
- une lande fermée à genévrier, rhododendron, aulne vert sur un ubac,
- une pelouse en voie d'envahissement par l'aulne vert.

# DES ESPÈCES MAJEURES À CONSIDÉRER DANS LA GESTION

Nous avons fait le choix dans ce document de nous intéresser largement au tétras-lyre, espèce parapluie qui témoigne d'une bonne qualité des milieux.

## LE TÉTRAS-LYRE, ESPÈCE EMBLÉMATIQUE DES ALPES

De par ses exigences, il est l'indicateur de la présence d'écotones subalpins d'une grande richesse biologique *(Bernard-Laurent, 1981 ; Magnani, 1987 ; Ponce, 1991*).
Dans les Alpes internes et les Préalpes du Nord, le tétras-lyre occupe l'étage subalpin, depuis 1400-1600 mètres jusqu'à 2300 mètres. Il fréquente des milieux de transition semi-ouverts où s'imbriquent en mosaïques des pelouses, landes, fourrés et boisements clairs.
Dans les Préalpes du Sud (Préalpes de Castellane, de Grasse…), les derniers individus sont observés en versant nord, dès 700 à 800 mètres d'altitude, dans des milieux " atypiques " variés : hêtraies-sapinières, hêtraies à ifs, chênaies pubescentes… Ses exigences vis-à-vis de l'habitat sont particulièrement marquées en hiver et lors de l'élevage des jeunes.

Photo : Y. Magnani - ONCFS



### L'habitat de reproduction

Il s'agit le plus souvent de milieux semi-ouverts : prés-bois ou boqueteaux d'épicéas entrecoupés de pelouses à laîche toujours verte, à dactyle et à fétuque rouge, à géranium et à fenouil des Alpes ; landes à éricacées entrecoupées de touffes de graminées et de bouquets d'aulnes verts ; mélézins à sous-bois de graminées et/ou de géranium et/ou de myrtilles.
La richesse floristique importante de ces milieux induit celle des insectes dont se nourrissent les poussins.



Photo : A. Bernard-Laurent - ONCFS



Photo : Y. Magnani - ONCFS

**De haut en bas : un habitat de reproduction typique, une ponte et un jeune.**

### Des constantes fondamentales

Le domaine vital d'une poule pour élever ses poussins est de l'ordre de 20 hectares et, dans les habitats optimaux, se caractérise par :

- une strate " herbacée " (myrtilles et airelles incluses) mésophile dominante de 25-50 cm de haut dont le recouvrement est supérieur à 50 % ;
- des ligneux en mosaïque dont le taux de recouvrement est compris entre 10 et 50 % (sauf dans le cas des peuplements de mélèze où il peut être plus important) ;
- les ensembles de mailles favorables doivent être au maximum distantes de 4 km pour être connectés.

### L'habitat d'hivernage

En hiver, le tétras-lyre limite au maximum ses déplacements, en sélectionnant des milieux susceptibles de satisfaire à la fois ses exigences de protection et ses besoins alimentaires : boisements clairs de mélèzes, de bouleaux, d'aulnes, de sorbiers des oiseleurs ou de diverses essences de pins (pin à crochets de préférence), le plus souvent exposés au nord (neige poudreuse).

### Le régime alimentaire

L'alimentation des poussins de moins de quinze jours est composée presque exclusivement de petits arthropodes. Les jeunes plus âgés et les adultes se nourrissent essentiellement de végétaux même s'ils ingèrent parfois quelques petits invertébrés.

Photo : B. Bellon



### Des poussins très sensibles

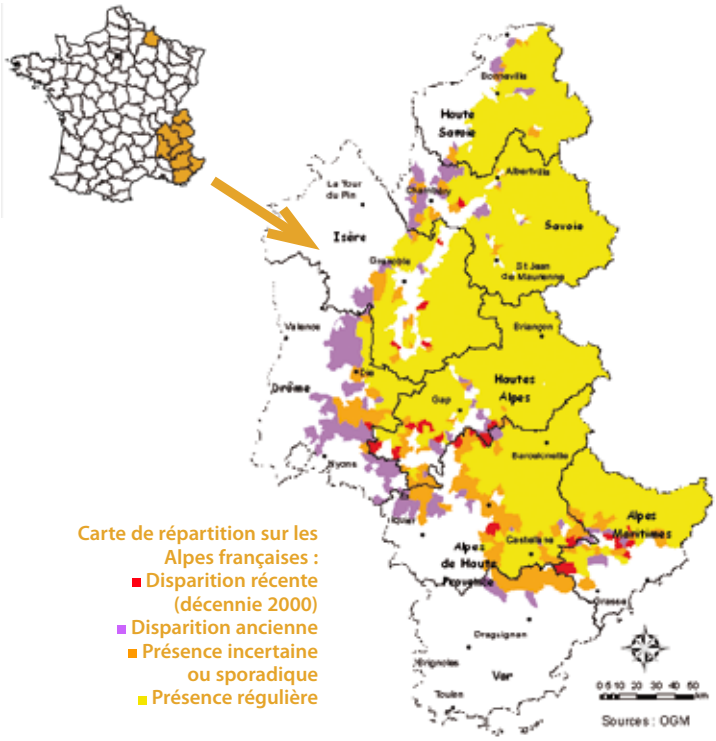
Les poussins sont très sensibles aux conditions météorologiques, en particulier tant qu'ils ne sont pas capables de réguler correctement leur température corporelle (deux-trois premières semaines de vie).
Nés en juillet, ils disposent de peu de temps pour atteindre leur poids adulte à l'entrée de l'hiver et pouvoir ainsi survivre, d'autant qu'ils constituent, au sol, une proie facile pour les prédateurs.

**En hiver**, si les strates arbustives et herbacées sont recouvertes de neige, le tétras-lyre peut se contenter de rameaux de mélèze ou d'aiguilles et bourgeons de conifères (pin à crochets, arolle, pin sylvestre, sapin). Il peut assimiler ces aliments ligneux grâce à la présence dans ses caeca d'une faune bactérienne capable de transformer la cellulose. Il consomme également des bourgeons de rhododendron ainsi que des rameaux de genévrier nain et de myrtille, tant que ceux-ci demeurent accessibles.

**Au printemps,** il ajoute à ce régime alimentaire des fleurs et des jeunes aiguilles de mélèze, des pousses et des fleurs de plantes herbacées et quelques fourmis rousses.

**En été,** il préfère les fleurs de composées et de trèfle, les akènes de renoncule ou autres fruits secs et les baies, en particulier celles de myrtille.

**En automne,** baies et fruits secs sont recherchés.




Carte de répartition sur les Alpes françaises :
- Disparition récente (décennie 2000)
- Disparition ancienne
- Présence incertaine ou sporadique
- Présence régulière

| Dénommination de l'habitat | Biomasse d'arthropodes |
|---|---|
| Pelouse subalpine climacique à *Sesleria coerulea* et *Carex sempervirens* | |
| Pelouse lande à *Laserpitium siler* | |
| Pelouse à *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra* et *Laserpitium latifolium* | |
| Pelouse pâturée à *Nardus stricta* et *Dactylis glomerata* | |
| Lande à *Juniperus communis* ssp. *nana* | |
| Pinède méso-xérophile à *Pinus montana* ssp.*uncinata* | |
| Pinède mésophile à *Pinus montana uncinata*, *Picea excelsa* | |
| Pessière à *Laserpitium siler* et*Carex sempervirens* | |
| Pessière d'adret à *Calamagrostis varia* et *Geranium silvaticum* | |
| Pessière meso-xérophile sur lapiaz à *Vaccinium myrtillus* et *Juniperus communis* | |
| Pessière mésophile à *Vaccinium myrtillus*, *Melica nutans*, *Calamagrostis varia* et *Carex ferruginea* | |
| Pessière mésophile à *Vaccinium myrtillus* | |
| Pessière dense à *Ranunculus acer* | |
| Pessière à mégaphorbiaie | |
| Taillis d'*Alnus viridis* | |
| Pelouse pâturée à *Nardus stricta* | |
| Prairie hygrophile à *Scirpus silvaticus* | |
| Bas marais à *Carex goodenoughi* | |

Source : Y. Magnani - ONCFS

La biomasse d'arthropodes observée dans différents faciès de végétation d'un massif subalpin haut-savoyard.

faciès fréquentés par les nichées de tétras-lyre.

## Evolution des populations

Les effectifs présents en France ne constituent qu'une infime partie de la population mondiale qui compte probablement plusieurs millions d'individus. Ils représentent tout de même 20 à 25 % de la population alpine *(Storch, 2000)*. Cette dernière, forte encore d'environ 80 000 adultes *(Storch, 2007)*, n'apparaît pas menacée d'extinction à court terme contrairement aux différents noyaux de basse altitude d'Europe de l'Ouest, qui ont fortement régressé, voire disparu, au cours du XX$^{e}$ siècle. Au cours de la décennie 2000, la présence régulière (chaque année) de l'espèce a été attestée sur 557 communes. Entre la décennie 1990-1999 et la décennie 2000-2009, la lente contraction de l'aire de présence du tétras, amorcée sur ses contreforts occidentaux à partir des années 1960, s'est poursuivie ("disparition"de l'espèce sur 31 communes). Elle est particulièrement marquée dans les Préalpes du sud qui comptent, outre les cas de "disparition" (absence d'observation), de nombreuses communes où la présence régulière de l'espèce ne peut plus être confirmée (observations "occasionnelles" uniquement).

### L'enjeu lié aux mélézins

La mosaïque d'habitat induite par ce type de milieu est particulièrement favorable au tétras-lyre. L'abondante végétation herbacée du sous-bois est propice à l'élevage des jeunes. Elle leur assure une bonne protection face aux prédateurs ainsi que des ressources alimentaires. La strate arbustive représente, quant à elle, une bonne potentialité pour l'hivernage.
Sa forte valeur pastorale et la fraîcheur permanente qu'assure le couvert végétal font du mélézin un espace fréquemment utilisé pour le pâturage des ovins et des bovins.

Photos : B. Béranger

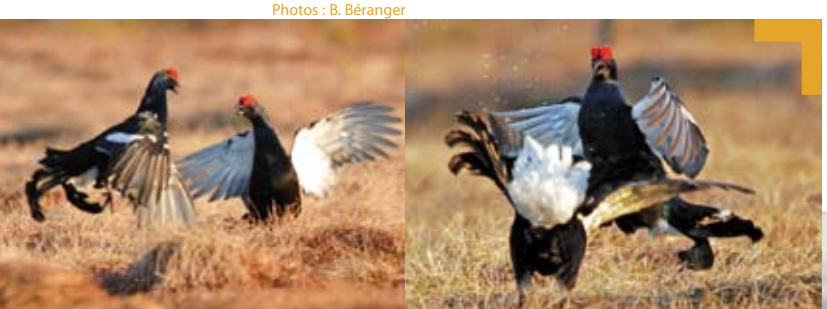




Photo : B. Bellon

## Les facteurs de régression

Parmi les divers facteurs d'origine anthropique incriminés dans la raréfaction de l'espèce, le morcellement et la dégradation des habitats causés par une diminution du pâturage, par la fermeture des peuplements forestiers ou par une gestion pastorale inadaptée ; ainsi que le tourisme hivernal constituent les principales menaces qui pèsent sur l'espèce.

- **L'exploitation pastorale** : la fermeture du milieu consécutive à la déprise agricole est à l'origine d'une altération des habitats de reproduction du tétras-lyre. Ce phénomène constitue l'une des menaces les plus importantes pour l'espèce dans les Alpes du Nord. Parallèlement, l'intensification ou la modification des pratiques (remplacement des bovins par des ovins, mise en alpage de gros troupeaux collectifs de jeunes bovins…) sur les alpages encore exploités pose un problème pour le maintien du couvert nécessaire au tétras-lyre pendant la période de reproduction, notamment dans les Alpes du Sud.

- **Les infrastructures et la fréquentation touristique** : sur certains massifs, l'implantation des domaines skiables (bâtiments, pistes, routes…) est à l'origine d'une perte importante et/ou du fractionnement des habitats favorables au tétras-lyre, entraînant de fait une diminution significative des effectifs. L'aire d'incidence des domaines skiables affecte 15 % de l'aire de présence du tétras-lyre dans les Alpes françaises, 30% dans les seules Alpes du Nord.

Photo : FAI



Photo : ONCFS





Photo : N. Buffet - OGM

La mortalité des oiseaux par collision avec les câbles de remontées mécaniques s'avère également importante sur certains tronçons. Des dérangements répétés sur les zones d'hivernage par les skieurs, surfeurs, randonneurs en raquettes… peuvent être lourds de conséquences (déficit énergétique). Le tourisme estival peut aussi occasionner des perturbations dans les zones très fréquentées, notamment par le biais du vagabondage des chiens pendant la période de couvaison et d'élevage des jeunes. Mais leur impact sur la survie des oiseaux et/ou le succès de la reproduction n'a pas encore été véritablement mesuré.

### Qu'en est-il de la chasse ?

La chasse du tétras-lyre est encadrée par une réglementation stricte : seul le tir du coq est autorisé, pour une durée limitée, en dehors des réserves de chasse. Des quotas de plan de chasse sont déterminés chaque année, en fonction de la valeur de la reproduction et de la densité d'oiseaux par massif. Chaque prélèvement est consigné dans un carnet individuel rendu obligatoire par arrêté ministériel depuis 1998.
La chasse du tétras-lyre justifie l'implication des techniciens, notamment de fédérations, dans les protocoles de comptage et le recueil d'informations sur la connaissance de l'espèce.

- **Les pratiques sylvicoles** : les menaces posées par l'exploitation sylvicole ne sont pas majeures pour la conservation des habitats du tétras-lyre dans les Alpes. En effet, les forêts occupées par l'oiseau n'ont pas, le plus souvent, de vocation forestière forte. Dans les Alpes du Sud, les opérations de martelage lors de l'exploitation des mélézins peuvent être à l'origine de dérangement en période de reproduction. Le développement de pistes forestières facilite la pénétration des habitats et donc accroît le dérangement de l'espèce aux périodes sensibles (reproduction, hivernage).

### Un plan de conservation rhônalpin

Rhône-Alpes accueille deux-tiers des effectifs de tétras-lyre des Alpes françaises. Malheureusement ils sont en baisse de 8 % entre les deux dernières décennies. Face à ce constat, la DREAL et la Région Rhône-Alpes ont initié un plan de conservation du tétras-lyre et de ses habitats. Les acteurs concernés par la gestion des milieux montagnards se sont concertés et ont proposé des actions à mener dans les domaines du pastoralisme, du tourisme, de la forêt et de la chasse.

## D'AUTRES ENJEUX LIÉS AUX GALLIFORMES

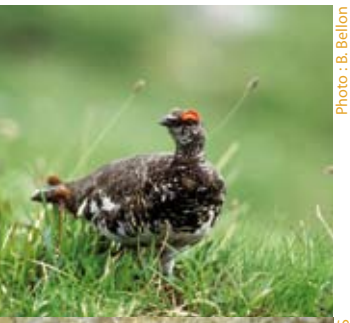


Photo : B. Bellon



Photo : B. Muffat-Joly - ONCFS

Le lagopède alpin (en haut) et la perdrix bartavelle (en bas).

Les niches écologiques des galliformes de montagne (tétras-lyre, bartavelle et lagopède) se répartissent en fonction de l'altitude, de l'exposition et des milieux. Une étude menée par le Parc national de la Vanoise *(Martinot & Lebreton, 2006)* a montré que seules 5 % des zones de présence des trois espèces se recouperaient au niveau des pelouses et des landes.

Il faut toutefois s'assurer que les mesures mises en place à l'échelle d'un alpage pour une espèce tiennent compte des exigences écologiques des autres espèces de galliformes présentes.

## DES PLANTES A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE



Photo : B. Bletton - CA73

La rhapontique, endémique des Alpes et protégée à l'échelle nationale.

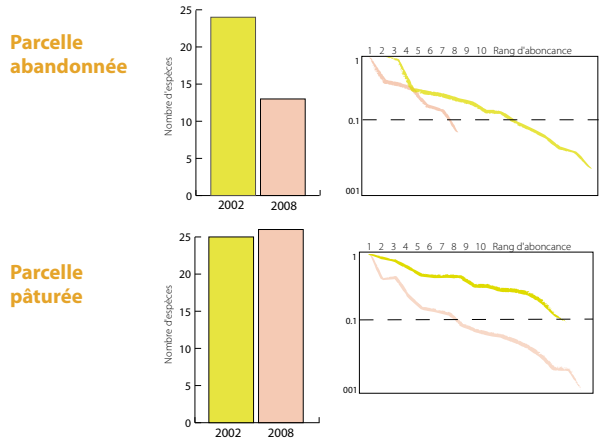
Les zones de combat entre pelouses et forêt abritent, d'une manière irrégulière et rarement en grand nombre, des plantes à fort intérêt botanique. Dans les landes ouvertes à éricacées, sont présentes la pyrole moyenne (*Pyrola media*), la violette de Thomas (*Viola thomasiana*), la laîche brune (*Carex brunnescens*), le lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), le lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum*), le lycopode sélagine (*Huperzia selago*). Çà et là, des brousses à saule helvétique hébergent deux saules protégés : les saules soyeux et helvétique. Rhapontique, ancolie des Alpes, cirse hélénioides font également partie des précieuses découvertes possibles dans les différents types de landes.

## UNE DIVERSITÉ D'INSECTES

Les milieux en mosaïque sont très riches en insectes, dont certains remarquables :

- de nombreux papillons comme le solitaire (*Colias palaeno*), le candide (*Colias phicomone*), l'azuré de la canneberge (*Plebejus optilete*), la laineuse de l'aulne vert (*Eriogaster arbusculae*), l'épione pluvieuse (*Hypoxystis pluviaria*), la fidonie de Leraut (*Crocota pseudotinctaria*), la nonagrie captioncule (*Photedes captiuncula*), le damier alpestre (*Euphydryas aurinia debilis*), sans oublier l'apollon (*Parnassius apollo*) et le petit apollon (*Parnassius sacerdos*),
- des orthoptères parmi lesquels *Psophus stridulus* et *Arcyptera fusca*.

Si l'on considère particulièrement les papillons, les peuplements s'appauvrissent avec la progression des ligneux. A titre d'exemple, une étude réalisée dans les réserves naturelles de Haute-Savoie par Flavia ADE *(Y. BAILLET 2009)* montre la nette baisse de la richesse et de la diversité spécifique des rhopalocères concomitantes à la fermeture des aulnaies vertes.




Les diagrammes montrent qu'une chute de près de 50 % de la diversité spécifique semble être induite par la densification des fourrés à aulnes, rosacées... Le milieu se boise progressivement entraînant une perte au niveau des rhopalocères dont on sait que la majorité des espèces est inféodée aux milieux ouverts. Les diagrammes *" rang/abondance "* semblent confirmer cette observation. En l'absence de pâturage, le site se ferme d'où l'apparition d'espèces forestières ou de lisière. Les chances de rencontrer les espèces des milieux ouverts, même courantes, s'amenuisent. On observe, au contraire, un gain de diversité sur la parcelle pâturée.



Photo : Y. Baillet - Flavia ADE

Photo : P. Beranger

Le satyrion (*Coenonynpha gardetta*) sur une astrance, plante représentative des bons habitats de reproduction du tétras-lyre.

La belle-dame.

Ces mosaïques sont recherchées par les poules de tétras-lyres pour élever leurs poussins insectivores pendant leurs deux premières semaines de vie. La conséquence d'une fermeture du milieu sur la diversité d'insectes et sa répercussion sur la survie des jeunes tétras-lyre illustre la notion d'espèce "parapluie".

# CONCILIER GESTION PASTORALE ET MAINTIEN DES HABITATS DE REPRODUCTION DU TÉTRAS-LYRE

Historiquement, les démarches de conception de la gestion pastorale visaient avant tout une exploitation des ressources pour la production agricole. La prise en compte des enjeux environnementaux dans les années 90 s'est surtout traduite par des cahiers des charges visant à limiter les usages trop intensifs des milieux. Aujourd'hui, des démarches sont disponibles pour imaginer des modalités de gestion pastorale qui permettent de trouver des synergies entre objectif de production en agriculture et objectif de conservation des milieux et des espèces. Elles sont basées sur l'identification d'états de milieux à atteindre et, pour le faire, elles précisent les critères d'observation des résultats obtenus et les règles d'ajustement des pratiques de gestion.

## UNE APPROCHE GLOBALE BASÉE SUR DES CRITÈRES D'OBSERVATION

| ÉVALUER LES ENJEUX PASTORAUX SUR L'ALPAGE | |
|---|---|
| | Objectif = comprendre le fonctionnement global de l'alpage |
| ACTIONS | Réaliser un diagnostic pastoral qui s'appuie sur des critères d'ajustement : impact du pâturage sur la dynamique ligneuse, qualité alimentaire et fonctionnalité de la végétation pour les usages prévus. Identifier les atouts/contraintes (points d'eau, accès...). |

| ÉVALUER LES ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS DE REPRODUCTION DU TÉTRAS-LYRE | |
|---|---|
| | Objectif = comprendre l'utilisation de l'alpage par le tétras-lyre |
| ACTIONS | Localiser et quantifier les habitats favorables et ceux potentiellement favorables à la reproduction du tétras-lyre (strate herbacée limitée par l'abondance de ligneux ou le pâturage) ; analyser leur état de conservation (connexion, fragmentation, dynamique) et proposer des orientations de gestion et/ou d'amélioration des habitats. |

| ÉVALUER LES ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES | |
|---|---|
| | Objectif = identifier les secteurs à forts enjeux |
| ACTIONS | Localiser et quantifier les habitats et les stations à haute valeur patrimoniale ; analyser leur état de conservation et proposer des orientations de gestion et/ou d'amélioration de ces habitats. |

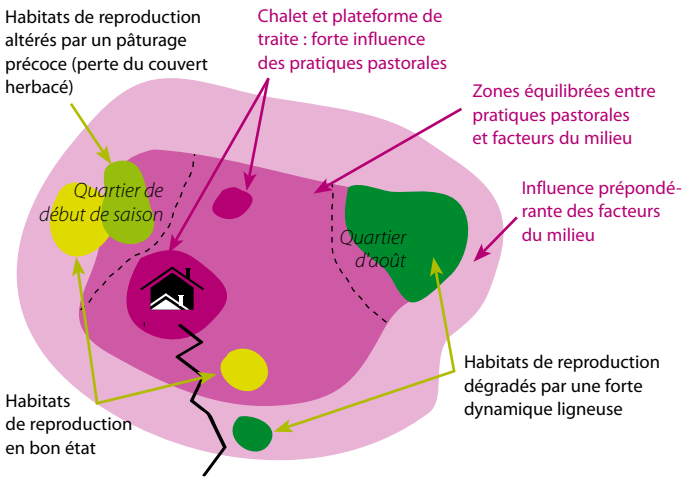
| ÉLABORER UN PROJET PASTORAL CONCERTÉ QUI INTÈGRE LA CONSERVATION DU TÉTRAS-LYRE ET DES AUTRES ENJEUX NATURALISTES | |
|---|---|
| | Objectif = évaluer les éventuelles modifications de pratiques nécessaires pour une prise en compte des enjeux de conservation et/ou de restauration des habitats de reproduction du tétras-lyre |
| ACTIONS | Analyser la faisabilité des pratiques nécessaires pour conserver et/ou améliorer les habitats de reproduction (charges et calendrier de pâturage, équipements à mettre en place, voire les travaux d'améliorations éventuels).<br>Analyser les coûts et opportunités d'une gestion partagée conciliant enjeux pastoraux et enjeux de conservation des habitats de reproduction du tétras-lyre.<br>Analyser les modalités de mise en œuvre (durée, financements, type de partenariat….).<br>Préciser les critères de suivi et les modalités d'ajustement à mettre en oeuvre en fonction des états de végétation à atteindre. |

## Définir le territoire de projet

L'échelle de travail doit correspondre à une unité fonctionnelle, un territoire disposant déjà d'une logique socio-économique : l'unité pastorale. Celle-ci, d'une taille cohérente, est gérée par un responsable d'alpage. Il est nécessaire de prendre en compte, en plus, une zone tampon d'environ 200 mètres, incluse dans la strate altitudinale de 1400 à 2300 mètres car certains habitats de reproduction peuvent s'étendre au-delà de l'unité pastorale.

Le domaine skiable peut constituer également un territoire de projet. Dans ce cas, le secteur à analyser est un périmètre regroupant les zones tampons de 1 kilomètre autour de toutes les remontées mécaniques du domaine skiable.

La compréhension du fonctionnement de l'alpage est fondamentale pour croiser ensuite les données socio-économiques et environnementales et permettre au projet d'aboutir.




**A l'échelle de l'unité pastorale, le diagnostic des habitats de reproduction du tétras-lyre vise à préciser les zones utilisées par l'oiseau, ainsi que leur état de conservation.**

## UNE MÉTHODE DE DIAGNOSTIC DE LA QUALITÉ DES HABITATS DE REPRODUCTION

Pour intégrer les enjeux de conservation du tétras-lyre dans les pratiques pastorales, il apparaît nécessaire de localiser précisément ses habitats de reproduction et de qualifier leur état de conservation. Cela permet de bien cerner les secteurs (surface, végétation concernée…) qui méritent une attention particulière.
Pour ce faire, une méthode de diagnostic des habitats de reproduction du tétras-lyre a été établie (ONCFS, OGM).
La zone à expertiser est subdivisée en mailles d'un hectare. Chaque maille est ensuite prospectée et qualifiée selon les critères d'exigence des poules.



Photo : I. Losinger - ONCFS

### 1- Effectuer le constat sur le terrain

Sur la base des principales caractéristiques des faciès de végétation sélectionnés par les poules, une codification de terrain a été établie et permet de distinguer les milieux favorables, marginaux et/ou potentiellement favorables, des milieux sans intérêt. Elle est détaillée sur le mémento joint au présent document.

**Quelques conseils pour pratiquer**

- Le document de travail est constitué d'une orthophoto-plan, la plus récente possible. Chaque maille est porteuse d'un numéro départemental unique, attribué par l'OGM. Le système de projection retenu est le RGF Lambert 93.
- Le périmètre d'étude, élargi d'une zone tampon de 200 mètres est reporté sur le plan.
- Pour faciliter le repérage des mailles sur le terrain, on reporte également les isolignes espacées de 50 m, les remontées mécaniques, les limites des unités pastorales ou des domaines skiables voisins...
- Sur le terrain, le GPS est fortement recommandé.
- A l'exception des mailles fortement dominées par l'épicéa et/ou l'aulne vert, chaque maille fait l'objet d'un examen et se voit attribuer un code numérique correspondant à l'un des 11 cas identifiés (voir le mémento joint à ce cahier).

Cette codification porte sur l'examen :

- du taux de recouvrement et de la répartition des ligneux ;
- de la présence et du taux de recouvrement d'une strate herbacée mésophile dominante de 25-50 cm de haut.

Des annotations sont ajoutées afin de pouvoir, d'une part, évaluer l'impact de la dynamique ligneuse, des pratiques pastorales et des activités récréatives sur l'état de conservation des habitats de reproduction du tétras-lyre, d'autre part, identifier les espèces ligneuses susceptibles de poser problème pour orienter les mesures de restauration qu'il serait nécessaire d'envisager.

Cette codification, accompagnée des annotations le cas échéant, s'appose sur des mailles de 100 x 100 mètres dont le découpage est issu d'une subdivision du quadrillage européen utilisé pour les espèces du réseau Natura 2000.

**Observations complémentaires à noter sur les mailles lors du diagnostic (codes autres que 13, 23, 33, 43).**

| Annotation | Définition | Objectif recherché |
|---|---|---|
| Deux premières lettres des ligneux dominants | Espèces ligneuses dominantes | Orienter, le cas échéant, les actions de restauration |
| D | Présence de semis et/ou de rejets et/ou de jeunes sujets des espèces ligneuses dominantes | Évaluer les risques de fermeture liés à la dynamique des ligneux |
| C | Consommation importante des pousses (visible sans chercher) et/ou piétinement important des ligneux dominants | Mesurer l'effet du pâturage sur la dynamique ligneuse |
| P | Pâturage précoce ramenant la hauteur de la strate herbacée 25-50 cm et/ou son niveau de recouvrement en dessous des seuils *minima* requis (respectivement 25 cm et 50 % de la surface de la maille) avant la mi-août | Adapter le calendrier pastoral |
| T | Réalisation de travaux de réouverture des ligneux | Évaluer les actions de restauration (efficacité/localisation, surface restaurée…) |
| U | Présence d'infrastructures (piste de ski, desserte, terrassement….) | Évaluer l'impact sur la surface et le morcellement des habitats de reproduction |

**Quelques remarques**

Myrtilles et airelles, ligneux bas favorables à l'oiseau, sont exclus des ligneux et inclus dans les composants de la strate herbacée mésophile.

Les pistes, sentiers, carrières, lacs, affleurements rocheux ne doivent pas être considérés comme espaces ouverts, mais comme espaces perdus.

- Les codes 21, 32 et 42 correspondent à des habitats favorables.
- Les codes 11, 22, 31 et 41 à des habitats peu favorables ou qui pourraient l'être sous réserve d'une intervention appropriée.
- Les autres cas correspondent à des habitats sans intérêt pour l'élevage des jeunes tétras-lyre.




Les relevés de terrain doivent être effectués en juillet, si possible pendant la première quinzaine (pic des éclosions). Pour juger de l'impact du pâturage sur le maintien de la strate herbacée favorable 25-50 cm jusqu'à la mi-août (majorité des jeunes " volants "), un deuxième passage peut toutefois s'avérer nécessaire à cette date.



Photo : B. Bellon

**Saisie et représentation cartographique**

Un masque de saisie standardisé a été mis au point par l'OGM et doit être utilisé pour informatiser les codes numériques et les annotations portés sur chaque maille.

L'OGM a également défini, un code de couleur correspondant aux codes numériques : les couleurs vertes correspondent aux habitats favorables, les différents tons de marrons aux habitats marginaux ou " potentiellement " favorables, les gris aux habitats sans intérêt.

## 2- L'analyse du constat

Le diagnostic des habitats de reproduction du tétras-lyre résulte de l'analyse des codifications et des annotations portées sur les mailles du périmètre d'étude.



Photo : I. Losinger - ONCFS

- **La première étape de l'analyse** consiste à examiner la répartition, la surface et les perspectives d'évolution des ensembles de mailles d'habitat optimum (portant les codes 21, 32, 42).

**Quelques remarques**

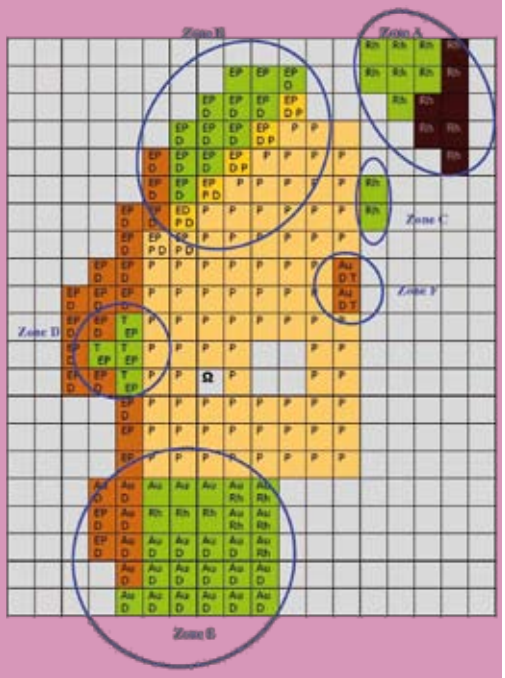
L'habitat optimum de reproduction d'une poule pour élever ses poussins est composé d'un ensemble d'un seul tenant de 20 mailles porteuses de ces codes numériques.

Lorsqu'un ensemble de mailles favorables, inférieur à 20 hectares, est situé sur la bordure du périmètre d'étude, il importe de poursuivre la prospection au-delà des limites pour évaluer sa superficie complète.

- **La deuxième étape de l'analyse** consiste à examiner les possibilités de connexion entre les ensembles de mailles d'habitat optimum.
- **La troisième étape de l'analyse** consiste à examiner les possibilités d'extension des ensembles de mailles d'habitat optimum.

### Exemple d'analyse sur un alpage fictif

*Descriptif : pâturage bovin en secteur forestier dominé par l'épicéa*




Première étape : l'examen des mailles d'habitat optimum (A, B, C, D, E) montre que seul **l'ensemble E** est favorable en l'état car sa surface est supérieure à 20 ha. L'aulne vert (Au) apparaît toutefois en expansion (D) sur plus de la moitié des mailles et il n'y a pas de trace de consommation importante des rejets ou des pousses par les animaux.

La superficie des 4 autres ensembles est trop faible. **L'ensemble B** apparaît toutefois situé en limite de l'unité pastorale étudiée. Une prospection complémentaire doit être effectuée au-delà pour évaluer sa surface totale et autoriser un diagnostic.

**L'ensemble D** est constitué de mailles ayant fait l'objet de travaux (T) de réouverture (coupe d'épicéas) en faveur du tétras-lyre mais la surface concernée est trop faible en l'état pour présenter un réel intérêt.

L'objectif principal sera de conserver ce qui est favorable (zone E) : contenir la dynamique des ligneux, maintenir sa physionomie en mosaïque (10 bouquets/ha minimum) et ramener le niveau de recouvrement des aulnes à environ 10 % avec une conduite pastorale adaptée.

*(Suite p18 avec les deuxième et troisième étapes)*

Présentation des principales codifications utilisées dans le diagnostic.

| Code | Annotation complémentaire | Diagnostic | Mesures préconisées, objectifs à atteindre |
|---|---|---|---|
| Codes 21, 32 et/ou 42 | Avec ou sans T | Habitats de reproduction en bon état de conservation. | Maintien des pratiques existantes. |
| | Avec P | Habitats de reproduction dégradés par un pâturage trop précoce et/ou trop intense. | Adapter le calendrier et/ou la pression pastorale pour assurer le maintien d'un taux de recouvrement de la strate herbacée mésophile 25-50 cm supérieur à 50 %. |
| | Avec D + espèce(s) ligneuse(s) dominante(s) + C | Habitats de reproduction dont l'état de conservation est à surveiller. Le pastoralisme contribue à ralentir la dynamique ligneuse. | Etudier avec l'éleveur les possibilités de contenir la dynamique ligneuse (maintien d'un taux de recouvrement compris entre 10 et 50 %) en adaptant la pression pastorale en fin de saison voire en réalisant un débroussaillage complémentaire. Les espèces ligneuses dominantes en déterminent les modalités. |
| | Avec D + espèce(s) ligneuse(s) dominante(s) | Habitats de reproduction dont l'état de conservation est à surveiller. Le pastoralisme est absent ou insuffisant pour contenir la dynamique ligneuse. | Etudier avec l'éleveur les possibilités d'accroître la pression pastorale en fin de saison pour maîtriser les ligneux (maintien d'un taux de recouvrement compris entre 10 et 50 %) voire de réaliser un débroussaillage. Les ligneux dominants en déterminent les modalités. |
| Codes 11 et 22 | Avec C et/ou P, le cas échéant | Absence ou mauvaise répartition des ligneux. | Réduire ou diriger la pression pastorale pour permettre une régénération ligneuse contrôlée en mosaïque. |
| Codes 31 et 41 | Avec ou sans D | Recouvrement ligneux trop important. | Réaliser un débroussaillage dont l'espèce ligneuse dominante détermine les modalités et instaurer ou accroître la pression pastorale en fin de saison pour maîtriser la dynamique ligneuse (maintien d'un taux de recouvrement compris entre 10 et 50 %). |

## QUELLES CONSIDÉRATIONS RÉGISSENT L'ALPAGE ?

Pour chaque type de production et pour chaque alpage, chaque éleveur doit résoudre une équation différente. Chaque situation est unique et nécessite, pour répondre à la prise en compte simultanée des objectifs de production et des intérêts naturalistes, d'adapter les conseils qui peuvent être apportés aux éleveurs.

Photo : I. Losinger - ONCFS



Impact d'un troupeau de moutons sur l'aulne vert.

### S'appuyer sur un professionnel agricole

La compréhension du mode opératoire qui permet de conduire un troupeau durant toute la période d'estive est fondamentale. Un professionnel agricole peut aider à transcrire sous forme cartographique des indications données par l'éleveur, en fonction des zones d'influence. Cette transcription doit s'accompagner d'une approche temporelle pour comprendre la logique d'exploitation de l'éleveur.

La compréhension du fonctionnement de l'alpage et la concertation menée sur le terrain vont progressivement aboutir à des propositions de gestion plus adaptée ou de restauration.

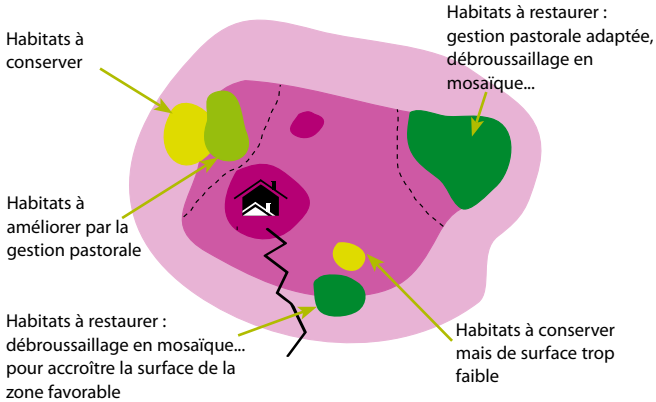



Photo : Images d'alpages ©SEA74



Photo : I. Losinger - ONCFS



Les points d'eau sont généralement des éléments stratégiques dans la gestion de l'alpage, surtout en terrain calcaire.

## Connaître les éléments de base

La vie en alpage est fonction d'éléments à avoir en tête dans la discussion avec le responsable d'alpage :

- les accès,
- les sources et autres points d'eau,
- les zones de traite ou de repos,
- les remues éventuelles.

Cette approche simplifiée ne constitue pas le diagnostic pastoral au sens propre du terme et devra faire ressortir dans ses conclusions les points forts et faibles de l'exploitation : dynamique ligneuse maîtrise par le pâturage, strate herbacée de qualité pour le troupeau...



Photo : Images d'alpages ©SEA74

### Prendre en compte les autres usages

Le passage d'autres usagers (chasseurs, touristes) peut poser des problèmes (dérangement, clôtures laissées ouvertes...) et limiter les modifications possibles de la gestion pastorale.

# CONCILIER LA GESTION PASTORALE AVEC LES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ

Certains objectifs de conservation des habitats de reproduction du tétras-lyre sont compatibles avec les objectifs de valorisation pastoral de l'alpage. Le maintien de l'ouverture des habitats de reproduction permet, par exemple, d'assurer un renouvellement des ressources fourragères pour le troupeau. Dans le cas contraire, l'alpagiste n'est généralement pas demandeur d'une modification de ses habitudes. Les possibilités d'actions se limitent alors à la révision du contenu du contrat pluriannuel de location lors du renouvellement, de manière à envisager des mesures légales qui permettent de lancer la discussion. Cette démarche n'est possible qu'avec l'accord du propriétaire de l'alpage.

Le diagnostic tétras-lyre permet de délimiter les surfaces pastorales concernées. Il fait ressortir les mailles nécessitant une gestion particulière sur lesquelles une intervention est ensuite envisageable.

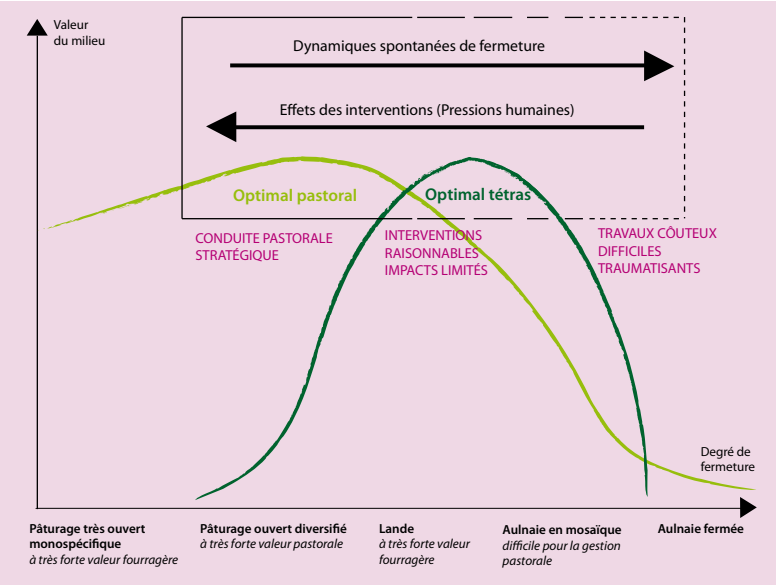
## Une démarche pragmatique

Le diagnostic de la qualité des habitats de reproduction permet de visualiser une situation actuelle, mais aussi future en fonction de l'analyse établie par le technicien environnement, qui aura placé dans les différentes mailles les objectifs à atteindre pour l'améliorer.

Ce diagnostic peut être croisée avec le diagnostic pastoral établi par le technicien agricole, qui tentera de répondre aux objectifs de conservation des habitats du tétras-lyre par des propositions de mesures pastorales adaptées. Il en résulte une ébauche de plan de pâturage, accompagnée des nécessaires aménagements pastoraux (gestion de l'eau, des zones de repos ou de traite, accès…), et surtout d'une évaluation des coûts (matériel et main d'œuvre). Cette ébauche sera ensuite étudiée avec l'alpagiste lors d'une discussion entre les techniciens pour finaliser un plan de pâturage. Celui-ci sera présenté aux partenaires pour valorisation et/ou financement.

## Une approche concertée et partagée

De manière à aborder la problématique dans les meilleures conditions, la discussion devra associer aux côtés de l'alpagiste, le propriétaire de l'alpage, le technicien agricole, le technicien environnement, ainsi que les représentants des groupes et organismes locaux (association de chasse, réserve naturelle…). Dans le cas où la commune n'est pas propriétaire de l'alpage, le maire devra être au moins tenu informé du projet.




**LES OPTIMAUX PASTORAUX ET LE TÉTRAS-LYRE**
**La recherche d'un équilibre entre les deux types d'enjeux apparaît dans ce schéma tout comme l'obligation de penser à long terme, d'anticiper les dynamiques et d'agir de manière concertée.**

L'intérêt partagé constitue la clef de voute de la démarche. Outre les aspects liés à la biodiversité, d'autres intérêts méritent d'être pris en considération :

- la chasse,
- le tourisme estival,
- la qualité du paysage,
- le ski de piste ou de randonnée,
- le maintien durable de la qualité fourragère de l'alpage ou son amélioration.

Les habitats recherchés par les tétras-lyre se trouvent généralement à l'interface de ces cinq pôles et le travail de l'exploitant agricole peut être valorisé bien au-delà du simple rendement zootechnique en replaçant la pratique d'alpage dans un contexte d'aménagement de l'espace et de maintien d'un patrimoine naturel transmis en héritage.

## Quand intervient la négociation ?

Photo : Images d'alpages ©SEA74



La participation de l'exploitant est essentielle. Les rencontres devront se tenir en dehors des périodes de travaux agricoles. Les techniciens devront se préoccuper d'une possible double activité (station), qui limite encore la période d'échange.

## Des réponses avant tout pastorales

- **Favoriser le passage des troupeaux** dans un secteur peu fréquenté, par la pose de pierres à sel.
- **Favoriser le stationnement des troupeaux** dans un secteur peu pâturé. Plusieurs outils sont envisageables : adaptation de la conduite, clôtures électrifiées, aménagement de points d'eau, création d'une plateforme de traite mobile...
- **Reporter le pâturage** permet de contenir les troupeaux en dehors des secteurs de reproduction identifiés jusqu'à une date compatible avec le développement des poussins et l'appétence fourragère. Un retard trop prononcé peut provoquer de nombreux refus qui favorisent la dynamique ligneuse.





Photos : B. Muffat Joly - ONCFS

La pose de filets électrifiés est un moyen de contention efficace mais des cas de mortalité d'ongulés (chevreuils, chamois) et parfois de lièvres sont relevés régulièrement sur ce type de clôtures. Elle doivent être retirées au plus vite après usage.

## Les clôtures mobiles : un outil de gestion de l'herbe et de la biodiversité

La pose de clôtures électrifiées nécessite de respecter un itinéraire technique précis pour assurer la maîtrise des troupeaux.

La pose non linéaire de clôtures mobiles sur une longue distance permet d'augmenter

Photo : B. Bletton - CA73



Pâturage bovin en pré-bois d'épicéas.

l'écotone constitué par la limite avec le pâturage. Une pose différente chaque année permet, quant à elle, de maîtriser les risques d'enfrichement. D'autre part, les techniciens devront se préoccuper de la présence ou non d'ongulés sauvages sur les zones clôturées, notamment entre le 15 septembre et le 15 octobre (période de brame et risques accidentels de mortalité de cerfs dont les bois se prennent dans les câbles).

Le déplacement et la pose des clôtures nécessitent une main d'œuvre importante et disponible, trop souvent incompatible avec les pratiques actuelles. L'élaboration du plan de pâturage devra apporter une réponse concrète par une aide extérieure.

### Les chiens de protection

La prédation sur les troupeaux domestiques, notamment avec l'extension du loup, a contraint les éleveurs à mettre en place des mesures de protection, comme le recours à des chiens spécialisés. Mais ces chiens peuvent constituer une menace pour la faune sauvage (marmottes, tétraonidés, ongulés) dans les troupeaux non gardés en permanence : prédation ou dérangement continu et conflits avec les randonneurs.

La maîtrise des chiens passe par une conduite appropriée et surtout un nourrissage adapté à leurs caractéristiques (fréquent et abondant).



Photo : B. Muffat-Joly -ONCFS



Photo : B Muffat-Joly - ONCFS

**La montée tôt en saison de gros troupeaux ovins peut rendre difficile la prise en compte des divers intérêts naturalistes de l'alpage. Ainsi sur Méry Cherente, en Haute-Savoie, la préservation de la zone de reproduction du lagopède a conduit à faire stationner les animaux dans les parties basses, propices au tétras-lyre.**

## ASSURER L'ENTRETIEN ET/OU ENVISAGER UNE RÉOUVERTURE DES MILIEUX

Le maintien des habitats de reproduction du tétras-lyre doit se raisonner à l'échelle de l'alpage ; l'objectif est de conserver un effectif d'oiseaux stable, même si la localisation des zones de reproduction peut évoluer au cours des années.

Ainsi, dans le cas où elle reste compatible avec les besoins de l'éleveur, la colonisation ligneuse de certaines pelouses peut compenser pour partie la fermeture d'habitats de reproduction jusqu'alors favorables.

Ce raisonnement peut éviter de consacrer beaucoup d'efforts à restaurer des zones où la dynamique ligneuse est déjà trop évoluée pour orienter plutôt ces efforts à l'amélioration d'autres parties de l'alpage.

### Les interventions à envisager selon l'habitat

Selon la nature et les modalité d'évolution des habitats de reproduction (début de colonisation ligneuse...), les usages pastoraux peuvent suffire à assurer leur entretien, voire leur restauration. Ils doivent être privilégiés en raison de leur moindre coût. Dans le cas contraire, plusieurs techniques peuvent être mobilisées. Elles sont fonction de la végétation à traiter, de la topographie (intervention mécanisable ou non) et de la facilité d'accès.

Quelques possibilités issues des expériences de terrain sont présentées ci-après :

- **Le cas des aulnaies**

On s'intéresse ici aux aulnaies post-pastorales, sur sol drainant, avec une strate herbacée encore présente. Les aulnaies climaciques (flans de ravins, pentes humides...) doivent être conservées.

**Envisager la gestion par le pâturage** : L'entretien par le pâturage est possible si les aulnaies ne sont pas trop denses (circulation possible et présence d'un couvert herbacé entre les arbres). La conduite devra alors privilégier une utilisation complète de la strate herbacée chaque année, pour faire consommer les jeunes semis en mélange avec l'herbe.

Ainsi, sur un alpage à génisse, l'INRA a observé une diminution de 90% du nombre de plantules dans un quartier à tétras-lyre pâturé en août. Ces aulnaies en phase d'expansion (codes 21, 31) sont encore favorables ou utilisables par les tétras-lyre et les interventions doivent être réalisées progressivement par petits quartiers tournants sur 5 à 10 ans.



Photo : A. Margérard



Photo : GIC Val d'Arly

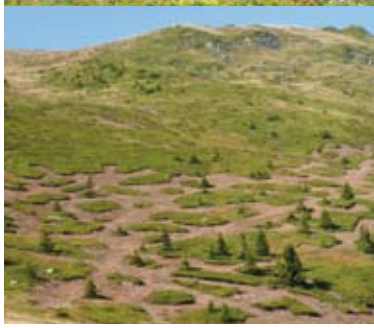


Photo : B. Bletton - CA73

**Recours aux moyens mécaniques :** Lorsque la densité est trop forte, qu'elle empêche les animaux d'accéder à la zone et que le quartier représente un réel intérêt pour le tétras, un bûcheronnage manuel ou un broyage mécanique est envisageable entre mi-août et mi-septembre (hors période de reproduction du tétras). Il devra être réalisé sur une surface restreinte, de façon à pouvoir appliquer une pression pastorale forte (consommation d'au moins 30% de la pousse annuelle des rejets de souche) pendant un nombre d'années suffisant pour provoquer la mort par épuisement des arbres. En comparaison au tronçonnage, le broyage mécanique présente l'avantage de déchiqueter les souches, d'où une dévitalisation qui limite les rejets, mais présente l'inconvénient de laisser une couche importante de broyat qui pénalise la pousse de l'herbe, et donc l'attrait pour les troupeaux. Les interventions manuelles présentent l'inconvénient d'augmenter la vitesse de croissance des aulnes et ne doivent se concevoir qu'avec un entretien régulier.

**Objectif à atteindre :** 10 bouquets d'arbres/ha.

**Coût** : avec du pâturage, possibilité de contractualiser en MAET "gestion pastorale" pour 130 à 150 €/ha/an ou en MAET "tétras-lyre" pour des contrats de 5 ans.

En fonction de la topographie et des partenariats : 6000€/ha coupe et empilage manuels des rémanents ; 3600€/ha coupe manuelle et empilage des rémanents par une association de chasse ; 3000€/ha broyage mécanique par pelle araignée.

A ajouter : le coût d'entretien par le pâturage ensuite.



Photo : SEA74

## Exemple d'analyse sur un alpage fictif *(suite de la page 13)*

*Descriptif : pâturage bovin en secteur forestier dominé par l'épicéa*

Après la première étape de réflexion qui concernait le maintien des secteurs d'habitat optimum, les deux étapes suivantes vont plus se traduire par des logiques de conservation et de restauration de milieux.

**Deuxième étape : examiner les possibilités de connexion entre les ensembles de mailles d'habitat optimum (vertes).**

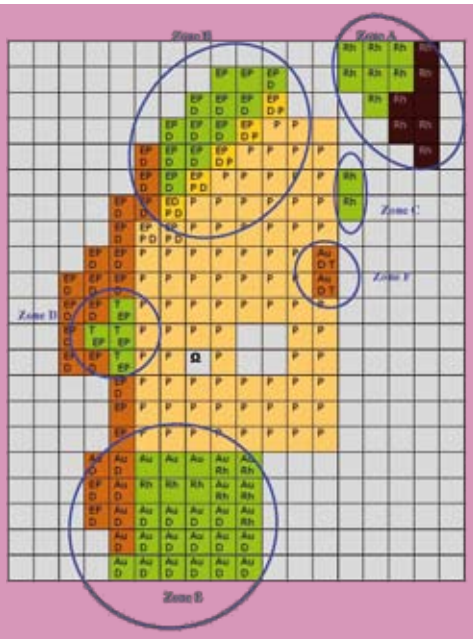
Les ensembles B, D et E sont séparés par des mailles sur lesquelles le recouvrement des épicéas (EP) ou des aulnes (Au) est trop important (compris entre 50 et 80 %) et progresse (D), d'où un appauvrissement des strates basses. Des possibilités de restauration existent pour obtenir un seul grand ensemble favorable en bordure de l'alpage.

L'objectif sera donc de " relier ce qui est favorable ": ramener le taux de recouvrement de la strate arbustive à 10 % environ sur ces mailles (carré marron) tout en maintenant leur physionomie en mosaïque (10 bouquets ligneux/ha), pour favoriser le développement de la strate 25-50 cm.

Les possibilités : coupe des épicéas et des aulnes, associée à un pâturage d'entretien tardif les années suivantes.

**Troisième étape : examiner les possibilités d'extension des ensembles de mailles d'habitat optimum.**

Sur la zone B, l'ensemble de mailles d'habitat optimum est séparé des mailles pâturées (carré marron clair) par une clôture. Le niveau de recouvrement de l'épicéa (EP) est compris entre 10 et 50 % et tend à s'accroître (D), mais les arbres ne sont pas répartis en mosaïque (carré marron), car ils sont regroupés à l'extérieur de la clôture. Une strate basse mésophile dominante recouvre (ou pourrait recouvrir) plus de 50 % des mailles.




L'objectif sera alors d'accroître la surface favorable : ramener le niveau de recouvrement par les épicéas à 10 % à l'extérieur de la clôture et laisser se développer des semis côté alpage pour pouvoir obtenir, à terme, une mosaïque (10 bouquets/ha).

Les possibilités : déplacement de la clôture pour exclure temporairement le pâturage de ces mailles associé, le cas échéant, à une coupe des épicéas dans la partie non pâturée.

Sur la zone F, les travaux de réouverture des aulnes ne présentent aucun intérêt en raison d'une surface trop faible qui ne peut être étendue et d'une coupe insuffisante qui n'a pas permis de ramener le niveau de recouvrement ligneux en dessous de 50 %.

Sur la zone C, le nombre de mailles d'habitat optimum, entourées de mailles de " non habitat ", ne peut être augmenté.

Sur la zone A, les interventions éventuelles dépendent du constat complémentaire réalisé en dehors du périmètre d'étude.

### • Le cas des rhodoraies

**Envisager la gestion par le pâturage :** La gestion par le pâturage est possible si les rhodoraies ne sont pas trop denses (circulation possible et présence d'un couvert herbacé entre les taches de rhododendrons). La conduite devra alors privilégier une utilisation complète de la strate herbacée, pour faire consommer les jeunes semis en mélange avec l'herbe. Cette mesure préventive doit être raisonnée par quartiers tournants dans la mesure où, à ce stade, ces landes correspondent à des habitats optimums encore utilisables par le tétras-lyre (codes 21, 31).

**Recours aux moyens mécaniques :** Lorsque la densité des rhododendrons est trop forte (code 41), qu'elle empêche les animaux d'accéder à la zone, un débroussaillage mécanique ou manuel peut être envisagé à partir de fin août (hors période de reproduction flore/faune). Le développement de la myrtille qui s'en suit permettra aux poules d'utiliser ces milieux au bout de 4 ou 5 ans (hauteur des myrtilles supérieure à 25 cm).

Le parc de nuit sur 2 à 3 jours peut constituer une alternative au broyage sur les landes fermées.

**Objectif à atteindre :** 10 taches de rhododendrons/ha.

**Coût** : avec le pâturage, possibilité de contractualiser en MAET "gestion pastorale" pour 130 à 150 €/ha/an ou MAET "tétras" pour des contrats de 5 ans. Avec des moyens mécaniques, en fonction de la topographie, 2 700 à 3 200 €/ha ; utilisation d'engins à roues ou à chenilles (autoportés ou dirigés manuellement), de pelle-araignée ou d'un débroussailleur à dos.



Photo : I. Losinger - ONCFS

**Cet alpage a bénéficié de travaux de débroussaillage. La photo montre la repousse après travaux.**



Photo : I. Losinger - ONCFS

**Sur cet autre alpage, la partie gauche de la photo montre le résultat du brûlage effectué afin de réduire la colonisation par les rhododendrons et les aulnes verts.**

La progression des ligneux sur un alpage peut témoigner d'un problème de gestion pastorale. Il importe, dans ce cas, de l'identifier et de le corriger pour garantir une efficience durable des travaux de réouverture.
Il est nécessaire également de prêter attention à l'emplacement des travaux et d'anticiper sur les effets de l'apport de lumière : une mégaphorbiaie n'a pas plus d'intérêt pour une nichée de tétras qu'une aulnaie dense.
Enfin, il convient de bien prêter attention aux autres intérêts naturalistes : certaines vieilles landes à rhododendron, par exemple, peuvent présenter un caractère patrimonial (Doche *et al.* 1991) et doivent être conservées. Les stations à lycopodes, pyroles et bien d'autres devront être soigneusement recensées au préalable.

- **Le cas des prés-bois**

**Envisager la gestion par le pâturage :** Les prés-bois constituent une ressource pastorale intéressante pour les mois les plus chauds et les journées avec intempéries.

**Recours aux moyens mécaniques :** bûcheronnage sylvo-pastoral avec maintien des fruitiers, sans élaguer les arbres bas branchus restants. A réaliser à partir d'août (hors période de reproduction flore/faune).

**Objectif à atteindre :** 10 bouquets d'arbres.

**Coût :** selon l'usage des rémanents de 0 à 3 600 €/ha.



**La réouverture des landes peut être favorable à la biodiversité mais encore faut-il éviter les solutions trop radicales et agir avec plus de parcimonie. Les buissons en mosaïque qui auraient pu être maintenus dans l'exemple ci-contre auraient été précieux.**

Photo : Y Magnani - ONCFS

La technique la plus intéressante consiste à associer ces travaux au plan de gestion des parcelles forestières communales ou privées, en cherchant à valoriser le produit de la coupe : les bûcherons interviennent en plus d'un chantier de production, et les troncs sont emmenés pour vente en bois de caisse ou de trituration (filière bois-énergie). Dans ce cas, les bois seront exploités "en vert" (débardage sans ébranchage). Cette démarche doit s'inscrire dans un programme à long terme, qui réintègre les zones de prés-bois dans les logiques d'exploitations forestières. L'utilisation de broyeurs forestiers sur tracteurs ou pelle araignée peut être conseillée, les rémanents et les troncs étant réduits en copeaux et laissés sur place, mais la litière ainsi constituée modifie les conditions de reprise de la végétation attendue (strate herbacée ou lande à myrtilles).



Photo : Images d'alpages ©SEA74

## Sur des secteurs plus secs



Photo : Estelle Lauer - OGM

Plusieurs habitats xérophiles, ne sont pas des optimums pour le tétras-lyre mais peuvent être utilisés et sont rapidement évoqués ci-dessous :

- **Le cas du genévrier :** la gestion par le pâturage est peu envisageable et l'intervention mécanique risque d'être contrainte par la présence de pierres ; le feu dirigé peut être une solution.
- **Le cas de l'églantier :** la gestion par le pâturage est possible si les églantiers ne sont pas trop denses. Il convient alors d'envisager une utilisation complète de la strate herbacée chaque année, pour faire consommer les jeunes semis en mélange avec l'herbe. Le recours à des interventions mécaniques peut conduire à amplifier le problème à cause d'une forte capacité de rejet de souches et de racines. Des techniques d'entretien sur le long terme reste à mettre au point.

## Des financements possibles

En zone Natura 2000, les travaux d'ouverture du milieu et de maintien des habitats de reproduction du tétras-lyre peuvent être pris en charge par les dispositifs financiers spécifiques à Natura 2000 (crédits d'État et fonds européens) dans le cadre de mesures agro-environnementales territorialisées et de contrats Natura 2000.

- **Les MAET**

D'une durée de 5 ans, ces contrats sont accessibles aux exploitants agricoles et aux groupements pastoraux. Sur les alpages où un enjeu tétras-lyre a été identifié, ces mesures se concrétisent par la mise en oeuvre de plans de gestion pastorale après qu'un diagnostic des habitats de reproduction du tétras-lyre ait été réalisé. Ce dispositif permet de sensibiliser les exploitants et de valoriser leurs alpages tout en adaptant leurs pratiques à la présence de l'oiseau.

- **Les contrats Natura 2000**

D'une durée de 5 ans, ils sont quant à eux accessibles à tous les porteurs de projets qui n'ont pas un statut agricole. Ils permettent de financer des travaux d'ouverture et de maintien des habitats.

Hors Natura 2000, la DREAL Rhône-Alpes soutient la mise en oeuvre de mesures agro-environnementales tétras-lyre sur les alpages prioritaires désignés par l'OGM.

Des collectivités territoriales peuvent éventuellement intervenir dans le cadre de politiques sectorielles.

**Un alpage du Val d'Arly avant et après travaux de réouverture.**





Photos : Y. Magnani - ONCFS

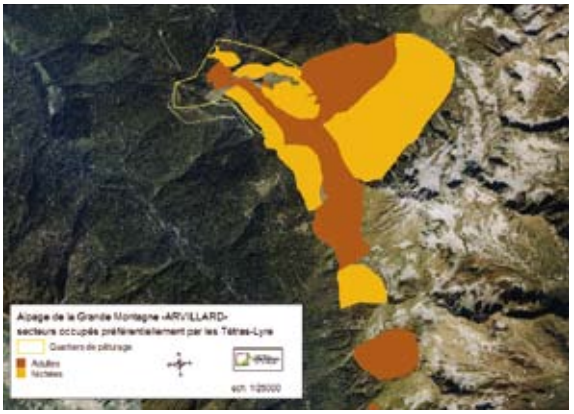
# UNE EXPÉRIENCE DE GESTION CONCILIÉE

## L'ALPAGE D'ARVILLARD (SAVOIE)

Superficie de l'unité pastorale : 152 hectares
Gestion : groupement pastoral sur foncier communal
Cheptel : environ 60 UGB constitué de génisses, vaches allaitantes et leurs suites
Appui technique : Chambre d'agriculture de la Savoie
Altitude : 1 700 à 2 000 mètres

La configuration de l'alpage implique une gestion du pâturage par versants. Actuellement, l'alpage est divisé en deux quartiers principaux dont les contours sont déterminés principalement par les contraintes physiques (arêtes, ligneux hauts, pente).
La représentation des faciès de végétation fait apparaître que seulement 20 % des surfaces sont recouvertes par une pelouse d'altitude. Les animaux exploitent cependant les zones de landes et les aulnaies ouvertes ainsi que les prés-bois à épicéas.
Chacun des quartiers dispose d'un chalet d'alpage *(carte ci-dessous)* ; le n°1 étant pâturé entre mi-juin et mi-juillet, le n°2 entre mi-juillet et mi-septembre.

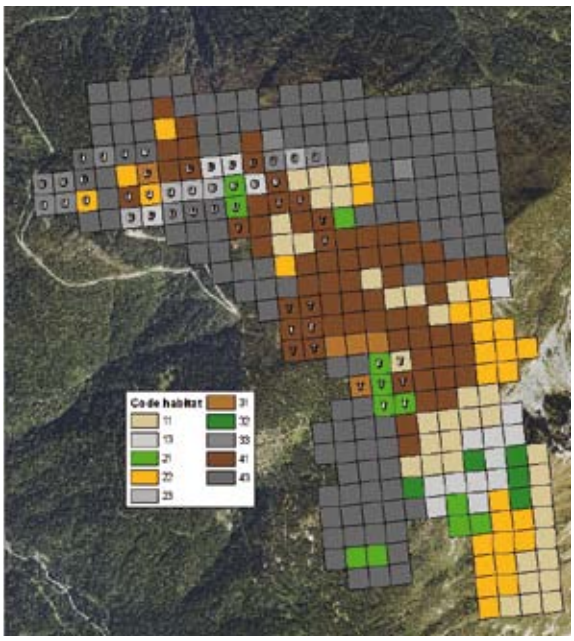



Cartographie : B Bletton - CA73

### Connaissance du tétras-lyre

Sur la base d'une première connaissance des enjeux de reproduction du tétras-lyre dans le secteur *(carte ci-dessus)*, un diagnostic standard a été réalisé et exploité pour une meilleure gestion pastorale. Il montre l'absence de surface favorable d'au moins 20 hectares d'un seul tenant.

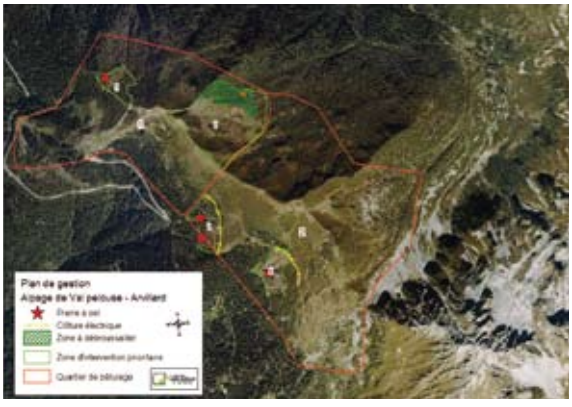



Diagnostic tétras-lyre réalisé en 2009 après les premiers travaux de réouverture.

### Stratégies d'interventions

Sur les deux stratégies imaginables, intervenir dans la partie basse (codes 11, 22, 21) en favorisant le retour de ligneux dans la strate herbacée ne pouvait pas être compatible avec les besoins pastoraux diagnostiqués au préalable.
L'hypothèse retenue consistait alors à restaurer principalement la partie centrale de l'alpage en réouvrant les landes à rhododendrons, voire quelques aulnaies ou zones colonisées par l'épicéa. Ces travaux répondaient au double intérêt d'augmenter le parc de pâturage et de rendre le site plus favorable au tétras-lyre. Sur ce dernier point, un perfectionnement du travail consisterait par la suite à favoriser les connexions entre les zones rendues favorables.

Contact : bruno.bletton@savoie.chambagri.fr




Quatre zones d'intervention ont été priorisées dans le plan de gestion pastorale. L'objectif vise à conforter voire favoriser la présence du troupeau dans ces zones : pierres à sel, clôtures et travaux de réouverture sont mis à profit.

# D'AUTRES EXPÉRIENCES INTÉRESSANTES

## L'ALPAGE DE LA COMBE DES PLANS ET DE LA CHAPELLE

Massif de la Lauzière (Savoie)
Superficie de l'unité pastorale : 633 ha déclarés à la PHAE
Altitude : 1 500 à 2 400 mètres

### Gestion du pâturage sur l'alpage

2 000 brebis pâturent l'ensemble de l'alpage, soit 300 UGB. Elles proviennent de 5 élevages différents, 1 400 des Bouches-du-Rhône et 600 de la Savoie.
Le pâturage est organisé en fonction des contraintes topographiques. Ainsi, deux troupeaux de 1 000 têtes exploitent chacun une combe (combe des Plans et combe de la Chapelle). Des chalets d'alpage situés à des endroits stratégiques sont utilisés durant l'été (correspondant aux quartiers de début d'estive et aux quartiers d'août). Deux bergers s'occupent de la menée des deux troupes aidés par des chiens de conduite. Il faut souligner la présence de chiens de protection, l'alpage étant situé dans une zone de présence permanente de prédateurs (loup, lynx).
L'eau n'est pas un facteur limitant. Les brebis sont parquées la nuit avec un déplacement des parcs pour une gestion rationnelle de la matière organique.
Les milieux présents sur l'alpage sont composés de pelouses subalpines, alpines et nivales, de landes à rhododendrons et myrtilles, de genévriers et d'éboulis végétalisés ou non.

### L'enjeu tétras-lyre

Six grands quartiers ont été identifiés dans chaque combe, permettant une exploitation de la ressource herbacée mais aussi une adaptation de l'organisation du pâturage en fonction des enjeux galliformes.

**Organisation du pâturage ovin sur l'alpage de la combe des Plans**

| Quartier | Date d'exploitation | Nombre de journées de pâturage | Surface (en ha) | Type de milieu |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 25/06 au 5/07 | 10 | 14,2 | pelouses |
| 2 | 6/07 au 10/07 | 4 | 2,7 | pelouses |
| 3 | 11/07 au 21/07 | 10 | 16 | pelouses |
| 4 | 22/07 au 31/07 | 8 | 35,2 | landes-pelouses |
| 5 | 1/08 au 8/08 | 8 | 32 | éboulis-pelouses |
| 6 | 9/08 au 17/09 | 37 | 208 | éboulis-landes-pelouses |

*Pour le reste de l'estive, les quartiers 3, 2 et 1 sont pâturés à la descente.*

Ainsi, une intervention tardive des troupeaux est maintenant programmée dans les zones de présence du lagopède et du tétras-lyre.

Contact : bruno.bletton@savoie.chambagri.fr

## UN OBSERVATOIRE DES GALLIFORMES DE MONTAGNE

L'OGM (tétras-lyre, grand tétras, lagopède, gélinotte, bartavelle et perdrix grise des Pyrénées) est un groupement d'intérêt scientifique doublé d'une association qui fédère les compétences et les moyens de 46 organismes dans les Alpes et les Pyrénées (conservatoires d'espaces naturels, parcs nationaux et régionaux, réserves naturelles, fédérations des chasseurs, associations naturalistes, ONF, ONCFS…). Outil d'aide à la décision, son champ d'actions comprend cinq grands volets :

- suivi de l'aire de répartition nationale des espèces ;
- cartographie des habitats favorables ;
- suivi démographique (abondance, tendance d'évolution des effectifs, succès de reproduction) ;
- suivi des modalités de chasse et des prélèvements ;
- inventaire des causes de mortalité accidentelle et des actions de conservation.

Tél : 04 50 52 65 67 - Siège : 90 impasse des Daudes, 74320 Sévrier

### Le programme Agrifaune

Le programme national Agrifaune " agriculture, chasse, faune sauvage " réunit l'ONCFS, les fédérations départementales des chasseurs, les chambres d'agriculture et les services pastoraux. Ce travail collectif, mis en œuvre depuis 2006, vise, entre autres, à développer une agriculture durable, préserver la faune sauvage et ses habitats et valoriser les territoires par la chasse. C'est dans ce cadre qu'est réalisé ce cahier technique.

En Rhône-Alpes, ce programme a été décliné en une convention Agrifaune " Alpes du Nord, pastoralisme et tétras-lyre " mettant en avant une collaboration forte autour de la problématique des galliformes de montagne et du pastoralisme, avec un double enjeu :

- l'harmonisation méthodologique,
- le porter à connaissance, pour la réalisation de diagnostics des habitats de reproduction du tétras-lyre et la mise en œuvre de mesures de conservation ou de restauration, avec le responsable d'alpage.

A noter que ce projet s'inscrit dans un cadre plus large qu'est le plan régional d'action en faveur du tétras-lyre.

Contact : isabelle.losinger@oncfs.gouv.fr

## ACTIONS EN FAVEUR DU TÉTRAS-LYRE EN HAUTE-ALPES

Commune : Saint-Michel-de-Chaillol
Cheptel : 630 ovins et 50 bovins
Peuplement forestier dominant : mélézin
Suivi des coqs chanteurs : depuis 1997
Suivi de la reproduction : depuis 2000



Photo : B Muffat-Joly - ONCFS

Sur la commune, une nette dégradation de l'habitat du tétras-lyre est observée. Certaines zones sont soumises à une forte pression pastorale alors que d'autres se referment, suite à une moindre pression pastorale. Les secteurs favorables à la reproduction du tétras-lyre sont de moins en moins fréquentés par les oiseaux. En 2003, un pâturage précoce laisse un secteur de reproduction inoccupé.

Suite à ces observations, les différents acteurs du département se sont concertés sur les possibilités d'actions. Plusieurs prescriptions sont alors données : le pâturage doit être réorganisé et les activités de pleine nature maîtrisées. Des parcs de pâturage sont mis en place pour mettre en défends les secteurs de reproduction de l'espèce jusqu'au 15 août et contraindre les troupeaux à pâturer les secteurs en voie de fermeture.

Les comptages de ces deux dernières années viennent valider ces actions. Entre 2004 et 2006, une moyenne de six nichées était comptée alors qu'entre 2007 et 2009 dix nichées sont comptabilisées. Les perspectives sont aujourd'hui liées à la réalisation d'un diagnostic de l'habitat de reproduction, programmé pour l'été 2010 ainsi que la réalisation d'actions d'ouverture du milieu.

Une réflexion est également menée pour modifier les itinéraires de randonnée.

Contact : fdc05@chasseurdefrance.com

## DES TROUPEAUX D'INTÉRÊT COLLECTIF EN HAUTE-SAVOIE

Il s'agit d'effectuer un travail de reconquête et d'amélioration pastorale par l'utilisation principale de la force de tonte de troupeaux ovins ou ovins-caprins spécialisés, dits " d'intérêt collectif ". Leur efficacité doit permettre de récupérer des zones embroussaillées, limiter l'envahissement des ligneux, préparer le terrain pour un futur débroussaillage manuel ou mécanique, assurer par les déjections une amélioration rapide de la qualité fourragère des pelouses… Ce dispositif concerne :

• soit un renfort temporaire d'animaux sur des secteurs déjà exploités où l'équilibre herbe-arbres est menacé ;

• soit l'utilisation de secteurs abandonnés qu'il serait dommageable de laisser irrémédiablement se fermer.

Le pilotage et l'optimisation de ce travail font surtout appel à l'expérience et la maîtrise de conduite du troupeau par le berger (rôle central) mais aussi à l'expérience que les animaux ont acquise, leur type, le nombre d'animaux/hectare, la durée et la période du pâturage…

Sur chaque site où intervient un troupeau d'intérêt collectif, s'engage un dialogue entre les acteurs et utilisateurs de la montagne. Cette technique innovante de médiation et de gestion de l'espace en zone de montagne est nécessaire pour la réussite de telles opérations et la satisfaction du plus grand nombre.

Cette concertation aboutit à la contractualisation de circuits et de plans de pâturage pour le troupeau d'intérêt collectif. Les coûts moyens sur les zones de reconquête et de remise en valeur pastorale s'échelonnent entre 800 et 1 200 € HT/ha, ce qui est relativement bas en comparaison des autres méthodes de débroussaillement et au vu des résultats obtenus en ce qui concerne la reconquête et l'amélioration pastorale.

Contact : sea74@echoalp.com



Photo : F. Gérin-Jean - ONCFS

AGREIL (C.), GREFF (N.), 2008
« Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale », Guide technique CREN Rhône-Alpes, 87 p. et annexes.

ANTHELME (F.) 2001
« Expansion d'*Alnus viridis (Chaix) DC*. sur pelouses subalpines dans les Alpes françaises du Nord – Mécanismes et conséquences sur la biodiversité des systèmes écologiques »
Thèse de doctorat, Grenoble 174 p.

BERNARD-LAURENT (A.), CORTI (R.), ELLISON (L.), LEONARD (P.) & MAGNANI (Y.), 1998
« Le tétras-lyre », ONC, brochure technique 26, 36 p.

BERNARD (A.), 1981
« Biologie du tétras-lyre *Lyrurus tetrix (L)* dans les Alpes françaises : la sélection de l'habitat de reproduction par les poules »
Bull. Mens. Off. Natl. Chasse, n° scient. et techn. Tétraonidés, déc. : 87-175.

BERNARD-LAURENT (A.), MAGNANI (Y.) & ELLISON (L.),1994
« Plan de restauration pour le tétras-lyre *(Tetrao tetrix)* en France »
in Gibier Faune Sauvage Game Wildlife, Vol. 11, H. S. Tome I, pp. 241-263.

DECOUT (S.), 2007,
« Effets des patrons d'organisation spatiale du paysage sur l'habitat d'une espèce animale à gestion conservatoire : le cas de l'habitat de reproduction du tétras-lyre *(Tetrao tetrix)* dans un contexte d'expansion des aulnaies vertes *(Alnus albobetula (Erth)C. Koch)* », 233 p.

FLAVIA ADE, 2009
« Bilan du suivi rhopalocères et de l'inventaire des lépidoptères diurnes, Réserves naturelles nationales des Aiguilles rouges, du vallon de Bérard, de Carlaveyron, de Sixt-Passy et de Passy » 88 p. et annexes.

MAGNANI (Y.), 1993
« Incidences de l'évolution des pressions sylvo-pastorales sur le tétras-lyre »,
Aménagement et Nature N°108, Hiver 1992-1993.

OBSERVATOIRE DES GALLIFORMES DE MONTAGNE, 2000
« Horizon XXIè siècle : éléments pour la conservation et la gestion du tétras-lyre dans les Alpes françaises. Première partie : statut de l'espèce ».
Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 68 p.

STORCH, I. (compiler), 2007
« Grouse status survey and conservation action plan 2006-2010 ». WPA/BirdLife/SSC Grouse Spécialist. UCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and The World Pheasant Association, Reading, UK. Online (....).

## " LES CAHIERS TECHNIQUES "

est une collection du réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes, animée par le CREN Rhône-Alpes.

## " ENTRE FORÊTS ET PELOUSES, habitat de reproduction du tétras-lyre "

a été réalisé, avec l'appui technique de l'Observatoire des galliformes de montagne (OGM), dans le cadre de la convention de partenariat Agrifaune, pastoralisme et tétras-lyre / Alpes du Nord, associant la Fédération régionale des chasseurs de Rhône-Alpes, l'ONCFS, le Suaci Alpes du Nord et le CREN, avec l'appui de la DREAL et de la Région Rhône-Alpes.

Comité de rédaction : Estelle Lauer (OGM et FDC 38) et Yann Magnani (ONCFS/OGM) avec le concours de Cyril Agreil (INRA Avignon), Pascal Roche (FDC 74), Bruno Bletton (CA 73), Aurore Schack (SEA 74), Bruno Caraguel (FAI), Nicolas Jean et Tiphaine Lavigne (FDC 05), Marc Chautan (FRC RA), Isabelle Losinger (ONCFS/OGM), Maëlle Talichet (Suaci), Philippe Auliac (FDC 73), Denis Félix (DREAL RA), Philippe Mestelan (PNR du Massif des Bauges).

Coordination de la rédaction : Pascal Faverot (CREN).

Ont contribué également à la rédaction : Roger Marciau (AVENIR), Yves Pauthenet (Suaci), Claire Crassous (Région Rhône-Alpes), Stéphane Marin (ONCFS/OGM).

Photos de couverture : I. Losinger et B. Muffat Joly (ONCFS), Estelle Lauer (OGM).

AGRIFAUNE

ISSN 1276-681X ISBN 2-908010-72-0

Dépôt légal : juillet 2010

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
RHÔNE-ALPES

Région RhôneAlpes

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Impression sur papier 100% recyclé.