

TETRAS LYRE *Tetrao tetrix* L.

Plan d'action VD 2



Photo : Eugène Huttenmoser

Description générale

C'est un représentant de la famille des tétraonidés (tétrax, lagopèdes, gélinottes), groupe d'oiseaux particulièrement bien adaptés aux régions froides. Les doigts des pattes ont une frange d'écaillles cornées qui agissent comme des raquettes et évitent à l'oiseau de s'enfoncer dans la neige fraîche. Les plumes sont munies d'un appendice duveteux (l'hyporachis, partie droite de la photo de plume ci-contre) qui renforce l'isolation thermique.

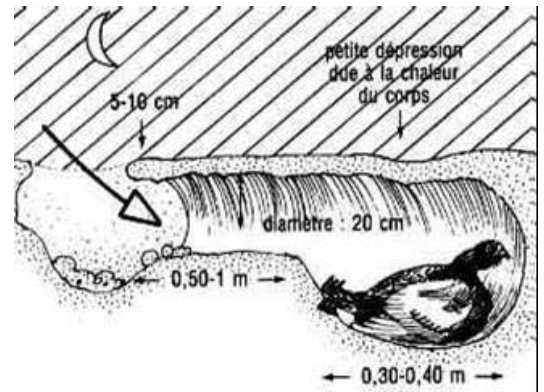


Le tétras-lyre présente un dimorphisme sexuel marqué. Les mâles atteignent 60 cm de longueur et un poids de 1.5 kg. Les femelles sont plus petites (50 cm et 800 g.) et moins voyantes (voir Identification).

Cet oiseau est essentiellement végétarien, se nourrissant de fleurs diverses, de fruits, bourgeons et feuilles d'éricacées (airelles, myrtilles...) et en hiver d'aiguilles de pins et de sapins. Les bactéries contenues dans son tube digestif sont capables de digérer la cellulose. Il complète son alimentation avec des invertébrés, notamment quand il est au stade juvénile (besoin accru en protéines).

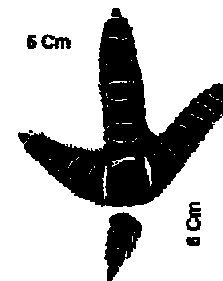
Le tétras-lyre effectue des parades nuptiales printanières. Les mâles âgés de plus de 2 ans se retrouvent de mars à fin mai sur des espaces dégagés à la limite supérieure des forêts. Au centre de ces places de danse se trouve l'arène, où les coqs paradent, chantent et s'affrontent en duel.

Les poules stationnent à proximité et choisissent leur futur partenaire, un mâle dominant, et finissent par s'accoupler vers la mi-mai. Fin mai, les poules commencent déjà à pondre (de 3 à 10 œufs), puis à couvrir ; les femelles pondent à même le sol, dans un amas de brindilles, souvent caché dans un fourré, elles sont alors très vulnérables. 26 jours après la ponte du dernier œuf, les jeunes poussins naissent. Les petits sont nidifuges, mais restent accompagnés par leurs mères jusqu'à l'automne, où ils se dispersent. En hiver, les tétras mènent une vie ralentie, s'alimentant au lever et au coucher du jour et passant le reste du temps dans des loges qu'ils aménagent dans la neige (image ci-contre).



Identification

Les mâles sont noirs avec des reflets bleus, le dessous des ailes et de la queue sont blancs. La queue a une forme en lyre caractéristique. Les femelles portent une livrée brune et roussâtre barrée de noir, de blanc et de gris. Leur queue est légèrement fourchue. Les crottes du tétras-lyre ont environ 3 cm de long. En hiver on peut repérer la présence du tétras-lyre aux traces qu'il laisse dans la neige. On peut aussi découvrir les cuvettes formées par ses anciens igloos, au fond souvent tapissé de crottes.

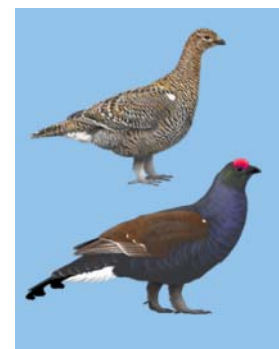


Espèces semblables

La femelle du tétras-lyre ressemble à celle du grand tétras (*Tetrao urogallus*). Cette dernière est beaucoup plus grande et possède une poitrine rousse. A noter que les risques de confusion sont presque inexistant, le tétras lyre étant absent du Jura et le grand tétras ayant disparu des Alpes vaudoises mais on espère qu'il y reviendra.



Grand tétras



Tétras-lyre

Habitat

Macrohabitat

Le tétras-lyre est un oiseau typique de l'étage subalpin, comprenant des forêts de conifères (principalement des Pessières à Myrtille VD-810, des Pessières à Polygale petit buis VD-750 et des Pinaie de montagne à Rhododendron cilié VD-960) avec clairières et des landes (tous types CH 5.4) à la limite supérieure des arbres jusqu'à 2100 m d'altitude. Il affectionne surtout les pâturages boisés et d'autres mosaïques semi-ouvertes dominées par l'épicéa, avec un tapis herbacé richement développé. Mais il ne dédaigne pas non plus de s'engager dans des forêts plus denses (Sapinières-pessières subalpines VD-700, Pessières subalpines VD-800 en général) et dans les vernes (Aulnaie verte typique centrale VD-385), où il passe facilement inaperçu.



Fig.2. La lande subalpine est appréciée pour l'élevage des jeunes (milieu CH-5.4.5)



Fig. 3. Les forêts de conifères d'altitude clairsemées lui conviennent également (ici pinaie de montagne à bruyère typique centrale VD-955)

Microhabitat :

En hiver les tétras-lyres se concentrent sur des versants nord où la neige reste longtemps poudreuse, ce qui leur permet de creuser plus facilement des igloos à bon pouvoir isolant.

Structure des populations :

Le tétras-lyre est un oiseau sociable effectuant des regroupements sur les lieux d'hivernage et de parade. La taille de l'espace vital est de 25 ha dans un habitat optimal, mais varie le plus souvent entre 50 et 400 ha. Certains individus sont sédentaires. D'autres effectuent une migration saisonnière, se déplaçant au printemps et à l'automne de 1 à 15 km entre leur zone de reproduction et leur zone d'hivernage.

D'après des travaux français, l'espace minimal pour une population stable est de l'ordre de 3000 hectares.

Le succès de reproduction est très sensible au climat estival. Le taux de reproduction réduit (en moyenne 1.4 jeune élevé par poule et par an) est compensé par un taux de survie annuel des adultes assez élevé (environ 65%).

Distribution

Situation en Suisse

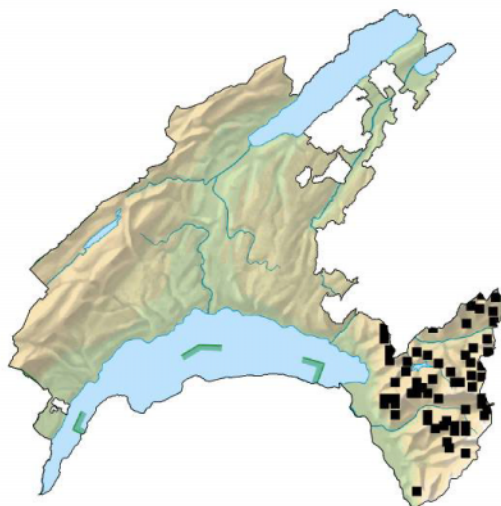
Le tétras lyre se rencontre seulement dans les Alpes et dans les Préalpes, principalement entre 1500 et 2000 m. Les comptages effectués dans les années 70 à 90 ont montré des effectifs fluctuant autour d'une moyenne stable, au gré du succès de reproduction. L'évolution récente montre un déclin plus ou moins accentué qui touche surtout les populations périphériques (Hess 2000). Le nombre de reproducteurs en Suisse est évalué à 8000 individus.

Statut selon la liste rouge (Keller & al. 2001)	CH :	NT	potentiellement menacé
	JURA :	(-)	espèce absente
	PLATEAU :	(-)	espèce absente
	N. ALPES :	NT	potentiellement menacé

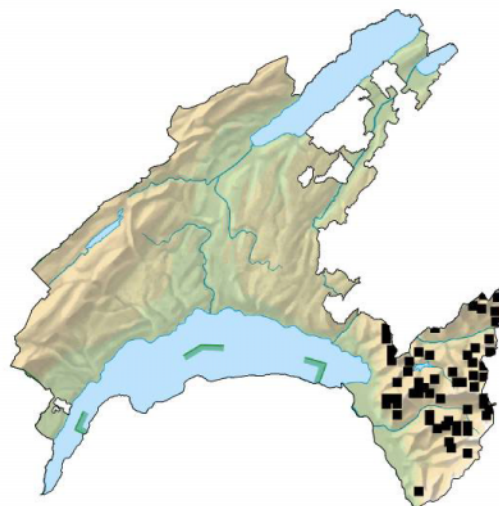
Remarque : les indications par régions sont déduites de l'aire de l'espèce ; la liste rouge de Keller & al. n'en fait pas mention.

Situation dans le canton

Distribution historique



Distribution actuelle



Toutes données cumulées
(données de la Station ornithologique suisse, Sempach)

Données postérieures à 1986

Apparemment, aucun changement significatif de l'aire de la répartition n'est à relever dans le canton. Toutefois, la densité de population a clairement diminué dans les régions touristiques lors du développement des domaines skiabiles et des remontées mécaniques. Actuellement, l'évolution des effectifs est suivie par un comptage des coqs sur les places de chant doublé par un recensement des poules et des poussins comptabilisés par des observations d'été. Ces observations sont faites avec le concours de chiens d'arrêt, conduits par des chasseurs et accompagnés d'ornithologues postés en observateurs.

Ces actions ont montré une certaine stabilité des populations au cours des dernières années. L'effectif actuel des mâles est estimé à 300 dans le canton.

Menaces, causes du déclin

Causes naturelles

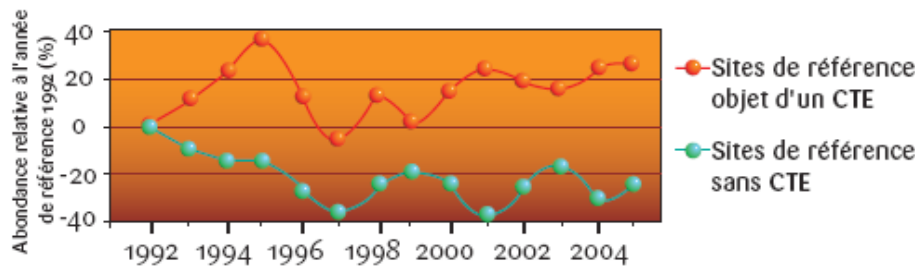
Divers prédateurs naturels s'attaquent au tétras-lyre et à ses couvées (autour, renard, sanglier, mustélidés). D'autre part, le succès de reproduction est très sensible à la météo. Un mauvais temps en été, lors des premiers jours de vie des poussins, a des conséquences catastrophiques. Ces intempéries sont le principal facteur de fluctuation des populations.

Effets liés à l'exploitation (sylvo-) pastorale

L'action du forestier s'inscrit ici dans un contexte sylvo-pastoral. Pendant longtemps, grâce à l'exploitation des alpages, l'homme a créé des conditions de vie idéales pour le tétras lyre : le pâturage extensif pratiqué autour de la limite supérieure des forêts entretenait une mosaïque d'arbrisseaux nains et de prés herbeux dans une forêt clairsemée. Avec l'abandon de l'exploitation des alpages, ces surfaces sont recolonisées par la forêt, notamment par les vernes, et la végétation basse indispensable au tétras lyre disparaît.

En France, un fort impact négatif du **pâturage** ovin en juin sur les couvées a été mis en évidence par la comparaison des sites avec ou sans contrat territorial d'exploitation (CTE) visant à réduire ces conflits:

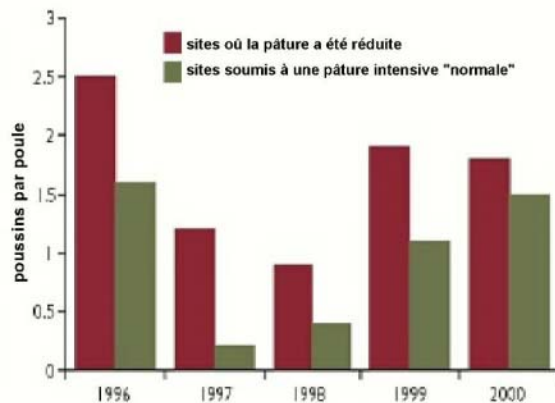
Tendance générale sur les Alpes



source : PN des Ecrins 2006

L'impact du surpâturage a aussi été observé en Grande-Bretagne :

source : <http://www.gct.org.uk/blackgrouse/rebuildinghabitat.html>



Autres impacts humains

En hiver, les **dérangements** dus au **ski hors pistes** sont particulièrement dommageables. A cette saison, les gallinacés ne peuvent se permettre des pertes d'énergie exagérées. Si les oiseaux au repos sont dérangés plusieurs fois par jour par des sportifs, ils dépensent plus d'énergie qu'ils ne peuvent en absorber. Ils perdent du poids et ne passent pas l'hiver, ou alors dans une condition physique qui compromet leur reproduction à la saison suivante. De plus, dans les régions de sports d'hiver, les gallinacés peuvent entrer en collision avec les **câbles** des **remontées mécaniques** lors de leurs vols rapides.

La **chasse** peut avoir localement un effet déstabilisateur sur les colonies périphériques, même si elle est modeste (10 tirs par an au maximum dans le canton). A noter que des moratoires imposés par le Conseil d'Etat ou décidés par les chasseurs eux-mêmes ont réduit la pression de chasse ces dernières années.

Les effets prévisibles du **réchauffement climatique**, notamment l'augmentation des précipitations durant l'été, mériteraient une étude plus approfondie.

Objectifs pour l'espèce

Objectif stratégique	Réduire d'un degré le niveau de menace (NT -> LC)	
Objectifs opérationnels	JU	Aucun (espèce naturellement absente)
	PL	Aucun (espèce naturellement absente)
	NA	Restaurer la surface d'habitat favorable occupée dans les années 1970

Mesures-type

Mesures de gestion forestière

Ces mesures peuvent être envisagées dans toute l'aire de distribution historique du tétras-lyre, à savoir à l'étage subalpin des Préalpes et des Alpes : arrondissements forestiers 2, 3, 4, 5 (Est de la Veveyse) et 21.

1. Eclaircissement des peuplements de résineux à l'étage subalpin supérieur (*voir fiche annexée*)
2. Elimination des vernes au profit des éricacées (*voir fiche annexée*)
3. Conservation du tapis d'éricacées lors des travaux forestiers à l'étage subalpin, moyennant une indemnité de 3.- à 5.- par m³ débardé.
4. Renoncement à toute intervention durant la phase de reproduction dans les zones sensibles (pas avant le 1^{er} juillet ; idéalement pas avant 1^{er} août), sans indemnité.

Autres mesures

La canalisation des usagers et le contrôle du ski hors-piste sont nécessaires pour réduire le stress des tétras hivernant dans le voisinage des domaines skiables.

Des mesures spécifiques peuvent être prises pour limiter les risques de collision avec des lignes aériennes (pose de balises visuelles, mise sous terre, gainage des fils de petit diamètre, etc.)

L'effet des perturbations liées au pâturage ovin mérite d'être surveillé de près.

La chasse ne peut être admise que sur des populations suffisamment robustes, en tenant compte de la dynamique négative liée aux changements climatiques.

Monitoring

L'évaluation du succès des mesures réalisées doit s'appuyer sur le programme général de suivi des populations de tétras lyre mené actuellement dans les Préalpes vaudoises sous l'égide de la Conservation de la faune.

Les comptages doivent être étendus aux sites où sont créées des ouvertures en faveur de l'espèce. Si possible, des comptages seront réalisés aussi avant l'intervention pour disposer d'un état T0

Sources

Publications

Arlettaz R., Patthey P., Baltic M, Leu T., Schaub M, Palme R. & Jenni-Eiermann S. (2007) *Spreading free-riding snow sports represent a new serious threat for wildlife*. Proc. R. Soc. B 274, 1219–1224.

De Franceschi de P. F. (1994) *Restoration plans for hazel grouse (Bonasa bonasia), black grouse (Tetrao tetrix) and capercaillie (Tetrao urogallus) in Italy*. Gibier Faune Sauvage 11: 205-215.

Estoppey F. (2005) *Etude des mesures de restauration d'habitats forestiers des tétraonidés, de la Bécasse, du Pic tridactyle et des chouettes de montagne*. Commission de suivi du PPA Meilleret. Communes d'Ormont-Dessus et d'Ormont-Dessous. 42 p.

Hess, R. (2000): *Bestandsrückgang und räumliches Rückgangsmuster des Birkhuhns Tetrao tetrix am Rand des Verbreitungsgebiets (Schwyzer Voralpen, 1977–1999)*. Ornithol. Beob. 97: 147–152.

Keller V., N. Zbinden, H. Schmid & B. Volet (2001) *Liste Rouge des oiseaux nicheurs menacés de Suisse*. Eds : Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne et Station ornithologique suisse, Sempach. OFEFP – Série: L'environnement pratique. 57 p.

Maumary L. 1998. *Statut des Tétrionidés dans les Alpes vaudoises. Menaces et mesures de gestion. Secteurs de contraintes liées à l'avifaune de montagne dans les Alpes vaudoises*. Mandat du Centre de Conservation de la faune et de la nature. ECOSCAN SA. Rapport polycopié. 52 p. + annexes

Pilloud D. 2007. *Compilation des données concernant les biotopes entretenus ou réalisés en faveur du tétras-lyre dans les Alpes et Préalpes vaudoises*. Mandat conjoint de CFFN, ProNatura Vaud et Diana Vaud. Polycopié. 7 p + annexes.

PN des Ecrins. 2006. *Les galliformes. Poules et coqs de montagne*. Territoire Ecrins. Les cahiers thématiques du parc national. No 2 (décembre 2006).

Données non publiées

Données fournies par la station ornithologique suisse (SOS Sempach).

<http://www.les-ecrins-parc-national.fr/programme-animation/upload/actu/cahie-gallif.pdf>

http://oncfs.esigetel.fr/Oncfs/Obj/Pdf/Tetras_lyre.pdf

<http://www.gct.org.uk/blackgrouse/rebuildinghabitat.html>

Personne de contact

Jean-Claude Roch, surveillant permanent de la faune (jean-claude.roch@vd.ch) 024/492 23 50

Autres spécialistes

Professeur Raphaël Arlettaz Zoological Institute, Université de Berne, Baltzerstrasse 6, 3012 Bern (raphael.arlettaz@nat.unibe.ch)

François Estoppey, Les Rennauds, 1853 Yverne. (franest@bluewin.ch)

Lionel Maumary, Praz Séchaud 40, 1010 Lausanne (lionel.maumary@oiseau.ch)

Version 05/RD_13.07.08

TETRAS-LYRE
Tetrao tetrix L.

Plan d'action

FICHE DE MESURE-TYPE

Mesure no 1

Mesures de gestion forestière

Eclaircissement des peuplements de résineux à l'étage subalpin supérieur
Type de mesure

- Intervention sur la structure du peuplement ligneux
- Intervention sur la composition du peuplement ligneux
- Gestion des interfaces (lisières, pâturage boisé, etc)
- Conservation et gestion spécifique de structures-clé (microhabitats, niches)
- Création et aménagement d'éléments particuliers
- Planification spatio-temporelle des interventions en forêt, plan de gestion

Objectif de la mesure

Objectif pour l'espèce	Augmenter les ressources alimentaires au sol par une mise en lumière partielle, favorisant les arbrisseaux nains (myrtilliers, etc.) et la végétation herbacée au sol, afin d'augmenter le succès de reproduction et la densité de population.
Traduction sylvicole	<p>Types forestiers visés : Sapinières-pessières subalpines (type VD-700) et Pessières subalpines (type VD-800).</p> <p><i>La structure des peuplements de lande boisée optimale pour le tétras-lyre correspond à une couverture de la strate arborée de 40% (environ 150 m³/ha), avec au moins 5 vieux arbres par ha (perchoirs), ainsi qu'une riche strate d'arbrisseaux nains dominée par les myrtilles, entrecoupée de clairières herbeuses.</i></p> <p><i>Les conditions minimales à remplir sont un recouvrement arboré ne dépassant pas 60% (220 m³/ha) et un recouvrement de la lande à éricacées d'au moins 40%.</i></p> <p><i><u>Remarque</u> : selon les indications du classeur « gestion durable des forêts de protection », la mesure est a priori compatible avec les exigences minimales, qui peuvent être remplies indépendamment de la réduction du recouvrement à 40%. Font exception les zones de déclenchement d'avalanche, où le degré de recouvrement des arbres doit être plus élevé (idéalement > 60%). Le plan d'action devra donc être adapté de cas en cas en tenant compte des dangers d'avalanche.</i></p>

Autres domaines concernés

- Agriculture
- Tourisme
- Gestion routes
- Gestion cours d'eau

Description de la mesure

Principes généraux	<i>Réduction de la densité des arbres dans la bande boisée située sous la limite supérieure de la forêt (tranche de 100 m d'altitude)</i>
Règles particulières, consignes	<p><u>Phase de planification</u> : sélectionner uniquement les zones où l'intervention ne pose pas de problème de sécurité (forêt de protection) et à l'écart des domaines skiables (éviter de favoriser le ski hors pistes !)</p> <p><u>Martelage</u> : Viser une structure irrégulière, en bosquets, avec des plages de hautes herbes et de lande à éricacées. Les sapins, les sorbiers, les bouleaux et les pins sont à épargner lors des coupes. Marteler en priorité les épicéas et les aulnes verts. Conserver les arbres à cavités.</p> <p><u>Coupe et débardage</u> : Laisser les bois sur place si le coût d'évacuation est excessif. Mettre les branches en tas, dans des cuvettes et pas au pied des grands arbres. Veiller particulièrement à épargner les massifs de myrtilliers et de framboisiers lors de ces travaux (débardage, mise en tas des branches).</p> <p><u>Soins au peuplement</u> : essarter les rejets de vernes tous les 5-10 ans ; sinon</p>

	laisser agir la dynamique naturelle.
	<u>Suivi de l'efficacité, ajustements</u> : si possible suivre la réponse des tétras en intégrant les sites traités au programme de suivi cantonal.

Estimation des coûts par unité de surface

*Dépend de la densité initiale du peuplement et de son accessibilité. La fourchette d'estimation est comprise **entre 3'500.- et 25'000.- / ha.***

<i>Intervention</i>	<i>Coût (fourchette)</i>
<i>Coupe¹</i>	<i>0.- à 10'000.-</i>
<i>Surcoûts de débardage</i>	<i>500.- à 2'000.-</i>
<i>Mise en tas des branches</i>	<i>1'000.- à 3'000.-</i>
<i>Essarter les rejets de vernes an 5</i>	<i>1'000.- à 5'000.-</i>
<i>Essarter les vernes an 10</i>	<i>1'000.- à 5'000.-</i>
<i>Total</i>	<i>3'500.- à 25'000.-</i>

¹ Selon possibilités de commercialiser le bois

TETRAS-LYRE
Tetrao tetrix L.

Plan d'action

FICHE DE MESURE-TYPE
Mesure no 2

Mesures de gestion forestière

Restauration de clairières dans des massifs de vernes
Type de mesure

- Intervention sur la structure du peuplement ligneux
- Intervention sur la composition du peuplement ligneux
- Gestion des interfaces (lisières, pâturage boisé, etc.)
- Conservation et gestion spécifique de structures-clé (microhabitats, niches)
- Création et aménagement d'éléments particuliers
- Planification spatio-temporelle des interventions en forêt, plan de gestion

Objectif de la mesure

Objectif pour l'espèce-cible	Augmenter les ressources alimentaires au sol par le rétablissement d'un milieu semi-ouvert, en contact avec des zones de refuge, afin d'augmenter le succès de reproduction et la densité de population.
Traduction sylvicole	<p>Les conditions optimales correspondent à une couverture des vernes et des arbres isolés ne dépassant pas 40 %, les 60% restant étant composés de lande à éricacées (45%) et de pelouse herbeuse (15%).</p> <p>Les conditions minimales à remplir sont une couverture des vernes et des arbres ne dépassant pas 75% et une couverture des éricacées (à terme) d'au moins 15%, avec une structure en mosaïque (clairières de 15 à 30 m de diamètre).</p> <p><u>Remarque</u> : type de forêt non traité dans le classeur « gestion durable des forêts de protection » (coordination pas nécessaire)</p>

Autres domaines concernés

- Agriculture
- Tourisme
- Gestion routes
- Gestion cours d'eau

Description de la mesure

Principes généraux	Création de clairières de 15 m de largeur minimale dispersées dans des peuplements de vernes, sur 20 à 30 % de la surface.
Règles particulières, consignes	<p><u>Phase de planification</u> : sélectionner uniquement les zones à l'écart des domaines skiables (éviter de favoriser le ski hors pistes !). L'intervention portera en priorité sur des massifs de vernes ayant envahi des pâturages sous-exploités. Ces surfaces resteront soumises au régime forestier et ne doivent pas être entièrement essartées ni remises en pâture.</p> <p><u>Martelage</u> : Traiter en priorité les croupes et épaulements, car ils sont plus favorables au retour des éricacées. Délimiter les secteurs à traiter par des banderoles</p> <p><u>Coupe et débardage</u> : épargner les massifs de myrtilliers et de framboisiers. Mettre en tas les branches en bordure des trouées.</p> <p><u>Soins au peuplement</u> : essarter les rejets de vernes tous les 5-10 ans, voire plus souvent selon la dynamique du recrû.</p> <p><u>Suivi de l'efficacité, ajustements</u> : si possible suivre la réponse des tétraonidés en intégrant les sites traités au programme de suivi cantonal. Vérifier que la pression humaine ne compromet pas le succès de l'opération.</p>

Estimation des coûts par unité de surface

Pour le traitement initial sur 25% de la surface et deux passages de nettoyage en 10 ans, la fourchette d'estimation est comprise **entre 3500.- et 8600.- / ha.**

<i>Intervention</i>	<i>Coût (fourchette)</i>
<i>Premier essartage</i>	<i>750.- à 4'000.-</i>
<i>Mise en tas des branches</i>	<i>500.- à 1'600.-</i>
<i>Essarter les rejets an 5</i>	<i>1125.- à 1'500.-</i>
<i>Essarter les rejets an 10</i>	<i>1125.- à 1'500.-</i>
<i>Total</i>	<i>3'500.- à 8'600.-</i>

NB 1 : Une grande partie du travail consiste à évacuer et mettre en tas les branches coupées. Cette tâche peut éventuellement être confiée à des bénévoles. L'usage consistant à brûler les tas de branches après les avoir laissé sécher nous semble acceptable.

NB 2 : Pilloud (2007) a fait la synthèse des travaux sylvicoles réalisés ces dernières années en faveur du tétras-lyre dans le canton. Les coûts donnés par Pilloud pour l'élimination des vernes sont les suivants :

<i>Type d'intervention</i>	<i>minimum</i>	<i>moyenne</i>	<i>maximum</i>
<i>Elimination des vernes</i>	<i>600.-</i>	<i>1'000.-</i>	<i>1'800.-</i>

Etant donné que ces chiffres diffèrent des coûts réels documentés, nous nous sommes basés sur nos propres estimations, avec l'aide des inspecteurs M.A. Silva et J.-L. Gay.