

Parc naturel régional du Vercors

ECOGARDE

RAPPORT D'ACTIVITE

Eric Charron
Secteur
Vercors Drôme
2025



TABLE DES MATIÈRES

1. RAPPEL.....	3
1.1. Les écogardes, une équipe de terrain au service du territoire.....	3
1.2. Les écogardes et les manifestations sur le territoire.....	4
1.3. Les écogardes et la gestion des sentiers.....	5
1.4. Le secteur Vercors Drôme et ses communes.....	5
1.5. Particularités du poste du secteur Vercors Drôme.....	5
2. SYNTHÈSE.....	6
3. MISE EN AVANT DE PROJETS MENÉS.....	8
3.1. Collaboration avec le milieu associatif des Sports de nature (CAF du Vercors Sud et la LPO Drôme).....	8
3.2. Suivi des <i>Myosotis Spéluncicola</i> du cirque de Bournillon (Saint-Julien-en-Vercors).....	9
4. BILAN PAR COMMUNES.....	11
4.1. Commune de Saint-Julien-en-Vercors.....	11
4.2. Commune de Saint-Martin-en-Vercors.....	11
4.3. Commune de La Chapelle-en-Vercors.....	13
4.4. Commune de Saint-Agnan-en-Vercors.....	13
4.5. Commune de Vassieux-en-Vercors.....	15
5. CONCLUSION.....	17
5.1. Temps de travail par missions principales.....	17
5.2. Bilan et perspectives.....	17
6. ANNEXES.....	18
6.1. Annexe 1 : conclusion du rapport du service RTM (Restauration des Terrains en Montagne) suite à une visite au pas des Voûtes et Montagne de la Cornouse (août 2023).....	18
6.2. Annexe 2 : visite de l'éboulement en amont du pas de l'Allier.....	19
6.3. Annexe 3 : prospection du Gypaète barbu.....	21
6.4. Annexe 4 : comptage de l'espèce Tétraz lyre au chant sur la Réserve naturelle des Hauts-plateaux du Vercors.....	24
6.5. Annexe 5 : comptage de l'espèce Lagopède alpin sur la Réserve naturelle des Hauts-plateaux du Vercors.....	28

1. RAPPEL

1.1. Les écocardes, une équipe de terrain au service du territoire

Les écocardes du Parc sont des interlocuteurs de proximité. Les écocardes vous apportent des réponses ou en réfèrent aux services compétents.

LES MISSIONS PRINCIPALES

- Gère principalement le suivi et l'entretien du balisage peinture et de la signalétique directionnelle (panneaux) des sentiers.
- Accueille, informe, sensibilise randonneurs et visiteurs
- Surveille les sites naturels et veille à leur préservation
- Sensibilise les visiteurs du Vercors à la richesse et la fragilité des patrimoines à découvrir ainsi que aux enjeux patrimoniaux et socioéconomiques du territoire.
- Assure un suivi scientifique et technique des milieux
- Est l'interlocuteur de terrain des collectivités du territoire

TRAVAUX D'ENTRETIEN ET AMÉNAGEMENT

Assure l'aménagement et la maintenance des installations et équipements liés au mobilier d'accueil, d'information, de signalétique (signalétique directionnelle et balisage).

À noter que l'entretien des chemins reste à la charge des collectivités concernées.

Participer à la veille des refuges et abris (propreté, sécurité...).

LES MISSIONS AUTRES :

- Participe aux patrouilles communes (surveillance et informations), à des chantiers avec les autres éco gardes du Parc et/ou la garderie de la Réserve naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors.
- Participe au suivi et à l'appui technique de certaines manifestations sportives, culturelles, patrimoniales, à la demande des communes du territoire.
- Prend en charge des stagiaires et aide à l'encadrement des chantiers de bénévoles ou de jeunes...

Les écocardes définissent leurs priorités d'interventions en fonction des retours des offices de tourisme, des randonneurs, du monde associatif, plateforme nationale Suricate, etc...

Leurs tournées effectuées en début de saison permettent également de repérer les itinéraires dégradés (la veille travaux des sentiers).

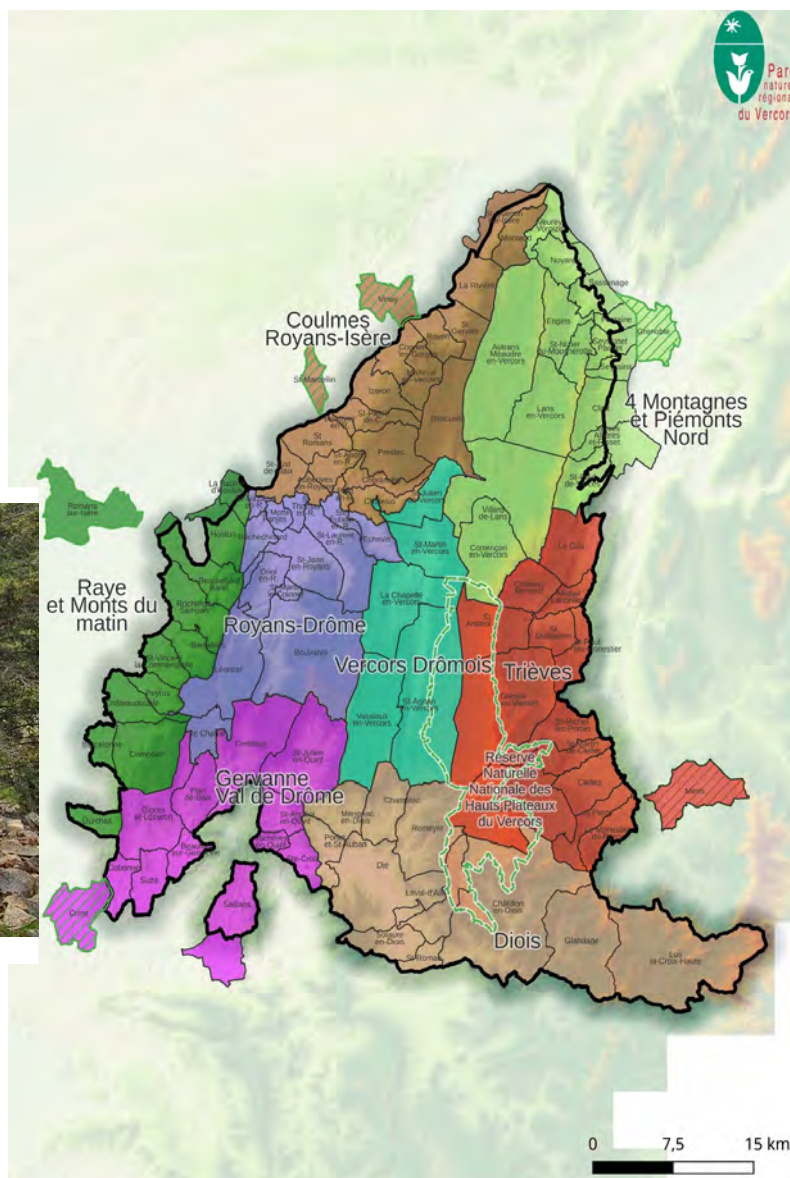
Un planning d'intervention permet de couvrir l'ensemble du réseau tous les trois ou quatre ans selon l'étendu des secteurs et la densité du réseau de sentiers (reprise du balisage peinture et veille de la signalétique).



Une équipe composée de huit écogardes intervenant pendant six mois (4 agents saisonniers) ou à l'année sur l'ensemble du Parc naturel régional du Vercors et répartis par secteurs.



©Ecogarde Eric Charron



1.2. Les écogardes et les manifestations sur le territoire

Le Parc du Vercors rappelle que toutes participations des écogardes aux manifestations du territoire doivent faire l'objet d'une demande écrite du ou des organisateurs à la direction du syndicat mixte du Parc naturel régional du Vercors.



1.3. Les écocardes et la gestion des sentiers

RÉPARTITION DES COMPÉTENCES ENTRE LES COMMUNES ET LE SERVICE ECOGARDES EN MATIÈRE DE SENTIERS

L'ÉQUIPE D'ÉCOGARDES

gère principalement le suivi et l'entretien du balisage peinture et de la signalétique directionnelle (panneaux) des sentiers.

LES COMMUNES OU EPCI

assurent la gestion de l'entretien des sentiers (débroussaillage, élagage, travaux...).

1.4. Le secteur Vercors Drôme et ses communes

Saint-Julien-en-Vercors
Saint-Martin-en-Vercors
La Chapelle-en-Vercors

Saint-Agnan-en-Vercors
Vassieux-en-Vercors

1.5. Particularités du poste du secteur Vercors Drôme



Le secteur Vercors Drôme est le plus petit du territoire Parc en nombre de communes, avec cinq communes.

En conséquence il a été établi que 40 % du temps de travail de l'écogarde du secteur Vercors Drôme est consacré à l'entraide des autres collègues écocardes sur leurs secteurs respectifs.

2. SYNTHÈSE

GESTION DES SENTIERS

Nombre total de poteaux posés (remplacés ou repositionnés) : 21 poteaux posés dont plus de 10 sur les Monts du Matin (Combovin). Une dizaine sur le secteur Quatre-Montagnes, 5 sur celui du Royans Drôme (Ambel et Bouvante), 3 à Lus-la-Croix-Haute et 2 sur le secteur du Trièves (Esparon).

Nombre de kilomètres re balisés au total : 74 km dont 8 km sur le secteur des Monts du Matin (Hostun et Beaume d'Hostun).

Chantiers collectifs :

Une journée pour changer des poteaux à Lus-La-Croix-Haute (secteur du Diois).

Ouverture d'un chemin à Omblèze (secteur Gervanne).

Une journée de pose de poteaux à Esparon (secteur Trièves).

Une journée pour déplacer le mobilier d'accueil du plateau de Beure (station du col de Rousset – Saint-Agnan-en-Vercors) en collaboration avec l'équipe de la station.

Travaux sur le secteur Vercors Drôme :

- Réalisation de travaux d'élagage sur plusieurs sentiers autour de La Chapelle-en-Vercors et de Saint-Martin-en-Vercors suite à constats ou alertes Suricate. Ce sont essentiellement des coupes d'arbres en travers des chemins. Cette tâche, liée aux alertes des randonneurs via l'application Suricate du Ministère des Sports devient de plus en plus chronophage.

- Entretien et petites réparations sur le refuge de Vassieux-en-Vercors avec la pose d'un dispositif d'alarme et intervention sur un dysfonctionnement de la porte.

- Démontage du tuyau du poêle du refuge de Pré-Valet qui était devenu dangereux.

Travaux sur les autres secteurs du Parc du Vercors :

- Pose de la signalétique sur les secteurs Quatre-Montagnes, Monts du Matin, Gervanne, Diois et Trièves.

- Pose de la signalétique et mise en sécurité (arrêté municipal d'interdiction, fermeture du sentier) sur chemin du pas de l'Allier (secteur Royans Isère).

- Fermeture du sentier et pose de signalétique sur le GR9 au niveau du pas du Ranc et de la La Goulandière suite à un incendie déclaré sur la commune de Choranche avec installation de l'arrêté d'interdiction de la mairie de Choranche.

Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés :

Changement de poteaux cassés au niveau de Grand Creux et Pré-Grandu.

Reprise de la signalétique vandalisée sur la Réserve Naturelle des Hauts Plateaux du Vercors.

Reprise du balisage GR91 sur Réserve des Hauts-Plateaux entre Pré-Peyret et La Chau avec Laurie Garçin (RNHPV).

SUIVI SCIENTIFIQUE (FAUNE FLORE-PROTOCOLES ET COMPTAGES)

Sur la Réserve des Hauts Plateaux du Vercors :

Participation au comptage au chant des Tétrasyre en mai.

<p>Participation au comptage au chant des Lagopèdes Alpin en mai. Comptage IOD (Gypaètes Barbus) à l'Aiguillette en octobre.</p>
<p>Sur le reste du territoire : Suivi annuel des stations de <i>Myosotis spéluncicola</i> du cirque de Bournillon.</p>
<p>SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC SUR SITES PRINCIPAUX</p>
<p>Lors des temps de pique-nique et aux places de bivouac connues sur le site d' Herbouilly. Veille et accueil du public au plateau de Beure. Veille et accueil du public au bois de l'Allier (suite à la fermeture du sentier). Veille autour de nouvelles places de baignade à Tourtre et Crobache (places de bivouac et feux de camps). Appui au collègue pour veille et accueil sur les sites de baignade et de bivouac sur le secteur Royans Drôme > La cascade Blanche, Combe Laval et la commune d'Oriol-en-Royans.</p>
<p><u>Arrêtés municipaux/véhicules motorisés :</u> - Signalétique aux pas de l'Allier et des Voûtes ainsi que sur les parkings de départ de randonnées suite aux arrêtés d'interdiction émis par les maires de Châtelus et d'Echevis. - Signalétique sur le site de la Goulantière et sur la commune de Choranche suite à l'arrêt d'interdiction émis par la maire de Choranche après l'incendie situé au-dessous du pas du Ranc.</p>
<p>PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS (dont les permanences en office de tourisme)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Présence au « café rencontre » à Beaufort-sur-Gervanne (office de tourisme du Val de Drôme). - Participation à la journée « La route est à vous » à Combe Laval. - Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors. - Soirée projection organisée par les gardes de la Réserve des Hauts-plateaux et les écogardes à la librairie des Espelines à Vassieux-en-Vercors (accompagné par Jean Andrieux et Quiterie Duron). - Corrections/relecture du topo guide de la FFRP « Tours et traversées en Vercors, Diois et Baronnies » en vue de sa réédition. - Participation à deux séances d'animation avec le groupe Concordia lors du chantier de jeunes à Saint-Nazaire-en-Royans, avec en outre une soirée brâme du Cerf à Ambel. - Pose de signalétique spécifique lors d'un conflit d'usage entre le monde de l'escalade et les enjeux d'avifaune à La Vierge du Vercors, en collaboration avec le CAF Vercors Sud. - Intervention sur le thème du bivouac au col de Vassieux-en-Vercors dans le cadre d'un éduc-tour organisé par « Aventure Nordique ». - Démontage de cairns pour éviter la trop forte fréquentation de la grotte des Fées (vestiges historiques) en collaboration avec la section Vercors du SNPSC.
<p>ADMINISTRATIFS, RÉUNIONS, FORMATIONS...</p>
<p>Réunions mensuelles des écogardes X 6. Formation aux bons comportements à adopter avec les « chiens de protection ».</p>

Contribution aux fiches actions sur la randonnée avec l'office de tourisme du Vercors Drôme (schéma tourisme durable de la CCRV).

Fiches thématiques spéléo pour le site web du Parc : Vercors Rando.

Fourniture de photos et de textes pour le site web Vercors Rando.

Mise à jour informatique des données du cartoguide Vercors Drôme pour sa réédition avec Yann Buthion.

Corrections du topo guide 904 de la FFRP avant mise à jour.

3. MISE EN AVANT DE PROJETS MENÉS

3.1. Collaboration avec le milieu associatif des Sports de nature (CAF du Vercors Sud et la LPO Drôme)

Des Faucons pèlerin nichent depuis dix ans dans la falaise de Roche Rousse (commune de Saint-Martin-en-Vercors). La cohabitation avec l'activité escalade se déroulant bien, il était tacitement convenu de ne pas équiper de voies dans la zone occupée par les faucons.

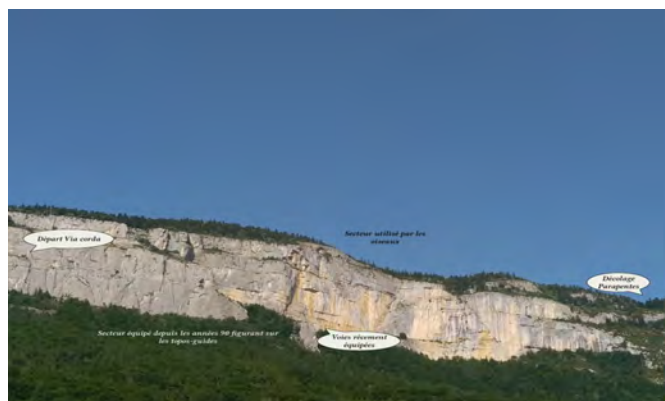
Un travail de reconnaissance a été fait sur site avec le constat de l'apparition de nouvelles voies équipées dans la zone occupée par les faucons (juillet 2025).

Un contact a été établi avec les équipiers afin de négocier un déséquipement de ces voies. Une publication a été faite sur le site Camp to Camp.

Des panneaux d'information sur site (août 2025) ont été posés pour informer les utilisateurs.



Panneau d'information sur les Faucons



Zones d'escalade-Faucons

3.2. Suivi des *Myosotis Spéluncicola* du cirque de Bournillon (Saint-Julien-en-Vercors)

Cinq années de suivi d'une espèce très rare en France et dans le monde.

Des abris sous roche des falaises du cirque de Bournillon abritent plusieurs massifs de *Myosotis Spéluncicola* (ou Myosotis des Grottes). Ces stations ont été mises en évidence par Luc Gareau du Conservatoire Botanique Alpin et Jean Luc Destombes en 2019.

Ces plantes sont extrêmement rares. Seul quatre ou cinq stations sont connues en France et guère plus d'une dizaine dans le monde. C'est bien sur une espèce classée dans la liste rouge des espèces menacées.

Cette très petite plante mesure de 10 à 15 cm et les fleurs guère plus d'1 mm de diamètre. La floraison a lieu entre mai et juin. En été la plante disparaît totalement et n'est plus visible.

Notre travail a d'abord consisté en une mise en défend des différentes stations ainsi que la pose de panneau d'informations sur site. En effet, même hors période de floraison, cette espèce est très sensible au piétinement.

Chaque année depuis trois ans, nous réalisons un suivi à l'aide d'un quadra des différents massifs. Un quadra est un cadre d'un m² quadrillé tous les 10 cm. Le suivi consiste donc à compter combien de carrés de 10 cm sont occupés par les plantes.

En seulement trois ans, difficile de comprendre l'état de conservation de la station ; les résultats étant différents d'une année sur l'autre, nous avons besoin d'une série d'observations bien plus longue.



Mise en défend des stations et bilan annuel de leur état (extension ou régression de la surface occupée).



Mise en défend des stations et bilan annuel de leur état (extension ou régression de la surface occupée).

4. BILAN PAR COMMUNES

4.1. Commune de Saint-Julien-en-Vercors

4.2. Commune de Saint-Martin-en-Vercors

GESTION DES SENTIERS

Nombre de poteaux posés : 3 nouveaux poteaux posés vers « La petite Cornouze » sur une nouvelle boucle et au village (Ponson).

GESTION DES SENTIERS

Nombre de poteaux posés : 2 poteaux réparés comme rappels directionnels entre les Ayards et Les Menuisiers.

Nombre de kilomètres balisés : 3,3 km re balisés vers Serre Bouchet, Les Combettes et la boucle de la Cornouze.

Nombre de kilomètres balisés : 3,3 km

Chantiers collectifs menés : reprise de l'assise du chemin du pas des Voûtes et élagage du chemin en descendant.

Chantiers collectifs menés :

Travaux de petits entretiens :

- Elagage du sentier aux Domarières.
- retrait de chablis aux Combettes.
- Veille et visites sur le chemin du pas des Voûtes pour une éventuelle réouverture (Cf annexe.)

Travaux de petits entretiens : élagage autour du lieu-dit Tourtre et au-dessus des Menuisiers, Les Morands.

Retrait d'arbres tombés suite à des échanges avec des propriétaires à Roybon.

<p>Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés localisés :</p>	<p>Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés localisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modification d'une partie de la signalétique nordique des pistes de ski de fond d'Herbouilly > Corrençon-en-Vercors et Bois Barbu. Cela se traduit par une reconnaissance sur le terrain et le retrait des plaques signalétique de randonnée. Ce travail a été fait en coordination avec les stations de la Drôme et l'entreprise « Bois et Via » qui mène le chantier. - Veille et visites sur le chemin du pas de l'Allier pour documenter la dégradation continue du chemin (Cf annexe.)
<p>SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC :</p>	<p>SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC :</p>
<p>Huit journées passées au total sur le site de l'Allier, les Cornouzes et Herbouilly/pas du Fouillet.</p>	<p>Huit jours de surveillance et d'accueil du public sur le bois de l'Allier, Herbouilly, Bobache.</p>
<p>Arrêtés municipaux/véhicules motorisés : Pose d'arrêtés municipaux émis par les maires de Châtelus et d'Echevis pour les accès dangereux aux pas de l'Allier et des Voûtes, ainsi que sur les parkings de départs de randonnées.</p>	<p>Arrêtés municipaux/véhicules motorisés : Pose d'arrêtés municipaux émis par les maires de Châtelus et d'Echevis pour les accès dangereux aux pas de l'Allier et des Voûtes, ainsi que sur les parkings de départs de randonnées.</p>
<p>PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS dont les permanences en office de tourisme :</p>	<p>PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS dont les permanences en office de tourisme :</p>
<p>Création d'un nouvel itinéraire avec la commune. Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors.</p>	<p>Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors.</p>

4.3. Commune de La Chapelle-en-Vercors

4.4. Commune de Saint-Agnan-en-Vercors

GESTION DES SENTIERS

Nombre de poteaux posés : 5 poteaux réparés à : Révoulat, Au Chargeoir du Maupas et sous le Château.

Nombre de kilomètres balisés : 6 km re balisés au niveau du col de Carri, Les Appaix, Les Revoux, la ruine Martiale, la combe Libouse, le Serre et les Baumes.

Chantiers collectifs menés :

Travaux de petits entretiens :

- Retrait de chablis suite aux alertes Suricate.
- Interventions au niveau des refuges de Pré-Valet et de Crobache.
- Élagage d'arbres sur le sentier de Révoulat aux Baraques mais aussi vers le refuge de Pré-Valet, le col de La Sarna et Loscence.

Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés localisés

GESTION DES SENTIERS

Nombre de poteaux posés : 3 poteaux réparés vers la route de la Coche, le stade de biathlon de La Trompe et le Collet de Sapiau.

Nombre de kilomètres balisés : 15 km re balisés au niveau du Rousset, le Ranc de La Tour , la piste de l'Aiguille, la route des Rancs, la route de Pré-Rateau et le Fouletier.

Chantiers collectifs menés :

- Déplacement du mobilier d'accueil du parking de Beure avec l'équipe de la station de ski du col de Rousset.
- Travaux de petits entretiens avec de l'élagage sur le chemin des Crétins, aux Fraisiers et au Grand Creux.

Travaux de petits entretiens :

Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés localisés

SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC :	SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC :
<p>Une journée au belvédère de Révoulat. Petit entretien des refuges de Pré-Valet et Crobache.</p>	<p>Sur le plateau de Beure .</p>
PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS dont les permanences en office de tourisme :	PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS dont les permanences en office de tourisme :
<p>Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors. En bilan, environ une trentaine de personnes contactées par matinées avec pour thématiques abordées essentiellement la randonnée et la réglementation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors. - Reconnaissance sur le terrain en vue de la déviation du GRP « Tour du Vercors Drôme » à la station du col de Rousset. - Intervention sur le thème des Vautours dans le cadre de la journée des 40 ans du télésiège du col de Rousset, avec Davy Demaline, chargé de mission diversification des stations au Parc du Vercors.

4.5. Commune de Vassieux-en-Vercors

GESTION DES SENTIERS
Nombre de poteaux posés : 8 poteaux posés vers le village, le Château Loup, Marcel et la Nécropole.
Nombre de kilomètres balisés : 29 km re balisés vers le GRP tour du Vercors Drôme entre le village et le col de Chironne.
Chantiers collectifs menés : /
Travaux de petits entretiens :
poignée de la porte du refuge, loquet de la porte du poêle, arrachage des orties autour du refuge.
Travaux sur des espaces réglementés ou fortement fréquentés localisés : /
SURVEILLANCE ET ACCUEIL DU PUBLIC :
Tournées au col de Vassieux, la But Saint-Genix, veille et entretien du refuge.
PARTENARIATS ET MANIFESTATIONS dont les permanences en office de tourisme :
Permanence tous les lundis de l'été à l'office de tourisme de La Chapelle-en-Vercors. - Soirée projection avec les gardes de la Réserve des Hauts-plateaux et les écocardes à la librairie des Espelines. - Intervention sur le thème du bivouac au col de Vassieux dans le cadre d'un éduc-tour organisé par « Aventure Nordique ».

5. CONCLUSION

5.1. Temps de travail par missions principales

Missions	Nombre de journées	Eléments chiffrés	Remarques
Signalétique	20 jours	20 poteaux	25 sur autres secteurs
Balisage	17 jours	74 km	dont 10 sur Monts du Matin
Entretien sentiers	7 jours	Arbres en travers des chemins	15 alertes Suricate traitées
Accueil du public	21 jours		dont 8 matinées OT
Logistique et administratif	15 jours		dont site Rando Vercors et collaborations (OT et FFRP)
Entretien refuges	4 jours	3 refuges : Crobache, Pré-Valet, Vassieux	Nettoyage et travaux
Prévention et fermeture de sentiers	5 jours		Pas de l'Allier et Pas du Ranc. Signalétique zone nordique du Haut Vercors
Partenariats	7 jours		FFRP, OT Vercors Drôme, CAF Vercors Sud, Pro-spéléos...
Biodiversité	6 jours		dont protocoles RNHPV et Myosotis à Bournillon.

5.2. Bilan et perspectives

La prochaine saison sera ma dernière en tant qu'écogarde, car je compte prendre ma retraite. Le but principal sera de laisser le secteur en ordre pour mon successeur.

6. ANNEXES

6.1. Annexe 1 : conclusion du rapport du service RTM (Restauration des Terrains en Montagne) suite à une visite au pas des Voûtes et Montagne de la Cornouse (août 2023).

Le rapport complet est à disposition sur demande auprès du service tourisme du PNRV.

Interventions préconisées :

Les ravinelements constatés sont étroitement liés à l'orage du 5 août 2022. Les éboulis ont été principalement incisés sur les parties sommitales. Les matériaux ont été transportés par des coulées torrentielles, dont certains dépôts ont pu atteindre le sentier du Pas de l'Allier.

Mis à part la difficulté de praticabilité du chemin du Pas des Voûtes causée par les ravinelements, le risque de chute de blocs et de ravinement reste similaire à celui d'avant l'événement. La zone est propice à ce type de phénomènes. Il est également probable que des axes de ruissellement préférentiels se forment dans les zones récemment ravineés.

Nous conseillons une simple remise en état du sentier par des terrassements légers afin de le rendre praticable. Des aménagements plus « lourds » pourront être envisagés si le phénomène devient récurrent (ouvrages bois, ouvrage en petite maçonnerie, création de fascines, autre).

Pour le deuxième secteur, deux phénomènes peuvent être décrits.

Le premier n'est pas directement lié à l'orage du 5 août, mais plutôt au dépérissement des buis causé par la pyrale depuis 2015. Les buis, notamment présents sur les vires rocheuses, favorisent le maintien des sols superficiels dans les fortes pentes. En dépérissant, les phénomènes de chutes de pierres deviennent plus récurrents. Les pierres sont plus facilement mobilisables, que ce soit par le passage d'animaux ou par des ruissellements.

Le deuxième phénomène est étroitement lié à l'orage du 5 août 2022. Au niveau de la zone la plus active décrite précédemment, la forme de la paroi favorise la concentration des eaux. En cas de fortes pluies, un axe de ruissellement important se forme. La chute d'eau sur les éboulis de la vire provoque une érosion importante de celui-ci. Les matériaux sont transportés jusqu'au pied de la paroi et se déposent en décimant les arbres. Ces ravinelements ont fortement déstabilisé l'éboulis qui génère depuis des chutes de pierres de manière récurrente.

Sur ce secteur, l'aléa de chute de pierres a progressivement augmenté avec le dépérissement des buis sur l'ensemble de la vire (environ 250ml). L'orage du 5 août 2022 a également déstabilisé l'éboulis en place sur la vire rocheuse sur un linéaire de 20m, ce qui génère depuis des chutes de pierres de manière plus récurrente.

Ces chutes de pierres peuvent être réduites par la mise en place de barrières grillagées au niveau de la rupture de pente entre la partie aval de l'éboulis et la paroi. La mise en place de ce type d'ouvrage est cependant coûteuse et demande un entretien régulier. Pour avoir une idée approximative, il faut compter environ 100 euros par mètre linéaire.

Les autres pistes d'aménagement possibles sont le déplacement du sentier plus en aval ou la possibilité de reboisement des vires rocheuses, favorisant le maintien de l'éboulis par la mise en place de fascines ou de banquettes. Cependant, la reprise de cette dernière semble complexe en raison de la faible épaisseur du sol.

6.2. Annexe 2 : visite de l'éboulement en amont du pas de l'Allier.

Dimanche 27 JUILLET 2025.

Eric Charron écoparde au PNR Vercors

Il s'agit du premier éboulement rencontré lorsque l'on descend le chemin depuis le pas de l'Allier. Celui sur lequel nous sommes déjà intervenus plusieurs fois avec des bénévoles de Choranche, de Châtelus, d'Echevis et de la course des Drayes du Vercors.

Des travaux de confortement de l'assiette ont été réalisés par le passé par l'entreprise « Zinc de toit ».

Un chantier a été réalisé avec l'armée à l'automne 2024.

Ces problèmes sont récurrents au pas de l'Allier comme en témoigne des alertes datant de 1792 et 1807, ou les communes se lamentent du coût et des difficultés d'entretien du passage (« *Un siècle de routes en Vercors* » collection PNRV 1983)

Constats :

- Les éboulis continuent de glisser sur le chemin.
- Les poutres installées par l'entreprise Zinc de Toit sont recouvertes par une grosse épaisseur de pierres et commencent à céder par endroit.
- La main courante aval a été dégradée en plusieurs endroits.
- Le câble que nous avons déjà remonté à deux reprises à hauteur de la taille est à nouveau à hauteur de genoux. Il y a donc environ 30cm supplémentaires d'éboulis qui se sont accumulés.
- C'est la première fois de toutes mes visites que je me suis senti obligé de me tenir au câble pour franchir le passage tant la pente d'éboulis est devenue impressionnante. Le câble montre également des traces d'impact de pierres.
- L'assise du chemin a en partie disparue, elle est en dévers car elle a repris la pente naturelle des éboulis.
- Plus en aval, le cheminement n'est plus visible dans les éboulis qui cachent entièrement le sentier.

Conclusion :

Pour la première fois depuis que nous travaillons sur ce site, j'ai trouvé que le passage devenait délicat et qu'il était maintenant réservé à des marcheurs familiers des progressions en montagne hors sentier et exposées.

Pour la première fois, je me suis aidé du câble pour le franchissement du tronçon sécurisé.

Dans l'état actuel des choses, je préconise de maintenir ce tronçon de l'itinéraire fermé.

Une corde a été posée en travers du chemin au pied de la rampe du pas de l'Allier ainsi qu'au débouche de celui du pas des Voûtes qui lui reste ouvert, ainsi que de nouveaux panneaux d'avertissement.



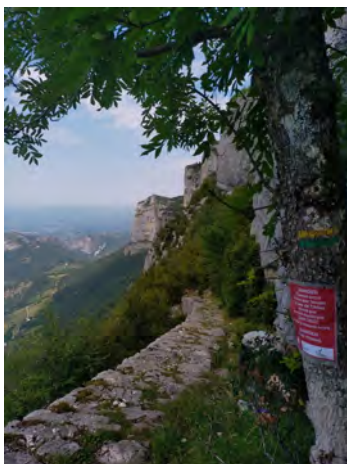
Poutres de renfort passées sous les éboulis



Main courante détériorée



Cheminement non visible dans les éboulis



Signalement du danger via une plaque de signalétique

6.3. Annexe 3 : prospection du Gypaète barbu

Une prospection de l'espèce Gypaète barbu d'ampleur internationale est organisée le samedi 11 octobre 2025 depuis le Mercantour jusqu'aux Alpes orientales autrichiennes mais également dans le Massif central.

Contexte :

La méconnaissance profonde du Gypaète barbu et de son mode de vie ainsi qu'un attachement excessif aux mythes et fables a conduit à sa disparition dans les Alpes au début du 20ème siècle.

Un vaste programme de réintroduction s'est mis en place depuis 1986 sur tout l'Arc alpin. L'année 1997 offre une grande récompense avec la première reproduction en nature.

Un peu plus de 100 couples sont connus sur l'arc alpin et la population est constituée d'environ 500 individus dans les Alpes.

Au début du programme, seuls les gypaètes nés en captivité et destinés au renforcement de la population par la réintroduction étaient bagués et certaines de leurs plumes des ailes ou de la queue sont décolorées. Ces marques permettent de les identifier jusqu'à l'âge de 2 à 3 ans, âge des premières mues. Depuis 2013, un programme d'équipement des poussins au nid a été initié également avec baguage et équipement de GPS mais sans plumes décolorées.

Le suivi des gypaètes est organisé à l'échelle de l'Arc alpin dans le cadre de l'IBM (International Bearded Vulture Monitoring) coordonné par la Fondation pour la Conservation des Vautours. Il est mis en oeuvre par différentes structures selon les régions (carte ci-dessous). Pour les Alpes françaises :

- Asters (N°21) pour la Haute-Savoie. Etienne Marlé : etienne.marle@cen-haute-savoie.org , date limite d'inscription : **lundi 29 septembre 2025**

- Le Parc National de la Vanoise (N°22) pour la Savoie et la LPO 73, Benedicte Chomel : benchomel@netcourrier.com

- Envergures alpines (N°39) et le Parc National des Ecrins pour la zone Ecrins, Dauphiné. Christian Couloumy et Cathy Hustache : envergures.alpines@gmail.com

- Le Parc Naturel Régional du Vercors (N°25) pour le Vercors et les Alpes externes du Sud. Nicolas Renous nicolas.renous@pnr-vercors.fr

- Vautours en Baronnies (N°38) pour les Baronnies. Julien Traversier : gypaete@vautoursenbaronnies.com

- Le Parc National du Mercantour (N°23) pour les Alpes Maritimes (06) et pour les Alpes de Haute-Provence (04) François Breton : francois.breton@mercantour-parcnational.fr

- La LPO Grands Causses (N°26) pour le « Massif central », Noémie Ziletti : noemie.ziletti@lpo.fr

Contexte à l'échelle du Vercors

Le parc naturel régional du Vercors mène des opérations de réintroductions du Gypaète barbu depuis 2010, dans un premier temps dans le cadre du PNA Gypaète, puis dans un second temps dans le cadre de programme LIFE (LIFE Gypconnect 2016 - 2021, Life Gypact 2023-2028).

Ainsi, 23 oiseaux ont été réintroduits sur les 11 lâchers effectués sur le site de Tussac.

Et depuis 2022, les Gypaètes se reproduisent sur le massif du Vercors.

En 2025, deux couples se reproduisent sur les secteurs d'Archiane et de Glandasse. Deux poussins ont pris leur envol (DIWA, DÔM). Un des poussins, DÔM, sera malheureusement retrouvé mort 3

semaines après l'envol.

Cette épisode nous rappelle la fragilité et les difficultés d'établir une population de Gypaètes barbus.

Objectif de la prospection à l'échelle du Vercors:

Contrôler la présence des couples connus sur le massif du Vercors et localiser leur aire de reproduction

Repérer de nouveaux couples en installation ;

Compter le nombre d'individus minimum sur le secteur, et connaître la répartition par classe d'âge.

Objectif de la prospection :

Contrôler la présence des couples connus sur le département et localiser leur aire de reproduction

Repérer de nouveaux couples en installation ;

Compter le nombre d'individus minimum sur l'Arc alpin, et connaître la répartition par classe d'âge.

Pourquoi organiser une prospection maintenant et quoi observer ?

C'est à l'automne que vous pourrez observer les parades nuptiales qui se caractérisent par des jeux aériens de type vol synchrone, offrande, courbette... C'est à cette époque également que le site est choisi et que le nid est construit dans une cavité ou grotte, toujours dans une falaise. Vous pourrez ainsi observer des transports de branche ou de laine, que ce soit dans le bec ou les serres. Les accouplements interviennent environ 2 mois avant la ponte. Toute observation est intéressante à répertorier, prenez attention à la couleur de la tête, les contrastes de couleur corps/ailes et la présence de mues ou de marques, de bagues. Dans tous les cas, les photos, même de mauvaises qualités, sont intéressantes.

Un guide d'identification du Gypaète barbu, est téléchargeable à cette adresse :

<http://www.gypaete-barbu.com/upload/wysiwyg/doc%20classes%20ages%20fcas.pdf>

Déroulement de la journée:

Dans la plupart des secteurs, l'observation se fait sur des postes fixes de 10h à 15h sur les principaux massifs par équipe de 2 ou 3 personnes. Certains postes sont accessibles facilement (en voiture ou à pied), d'autres demandent quelques heures de marche. L'organisation diffère selon les partenaires, briefing matinal en groupe, accès sur les postes en autonomie, liaison radio, debriefing....

Tout est précisé par les organisateurs de chaque région.

Matériel nécessaire :

Jumelles, longues-vues, pique-nique, matériel de confort pour observer, crayon, montre, chaussures de marche et vêtements chauds. Crème solaire et casquette en fonction de la météo. Déplacements avec les véhicules des participants.

Résultats 2025

La météorologie a été particulièrement favorable cette année. Quelques nuages bas en fond de vallée se sont rapidement dissipés pour laisser un temps particulièrement clair et donc favorable à l'observation à grande distance.

20 postes d'observation ont été occupés dans les secteurs du Diois, Vercors, Trièves et Lus la Croix Haute, par 50 observateurs.

Sur ces 20 postes, 7 postes n'ont pas observés des gypaètes

Sur les 13 postes qui ont observés des Gypaètes, 44 observations ont été réalisées, permettant d'identifier au moins 10 gypaètes différents:

5 adultes :

Les deux couples du Vercors: STEPHAN et GERLINDE (couple Ambane), et PAMELA / MITCH (couple Archiane)

FORTUNAT, mâle réintroduit en 2020 en Suisse et présent dans notre région depuis le 4 septembre 2023.

1 subadulte environ 5AC observé à Lus-la-croix-haute, oiseau non connu.

1 immature : LECROË relâché dans le Vercors en 2023

3 juvéniles :

DIWA, le jeune du couple Ambane (STEPHAN / GERLINDE)

SPIRALE et TROUBADOUR relâchés Vercors au printemps 2025

Sur ces 10 gypaètes, 5 sont équipés de balises GPS fonctionnels, et ont permis de confirmer les observations: FORTUNAT, PAMELA, LECROË, SPIRALE, TROUBADOUR.

4 gypaètes non équipés de balises ont pu être identifiés grâce à leurs caractéristiques individuelles: STEPHAN, GERLINDE, MITCH, DIWA.

2 gypaètes n'ont pu être identifiés:

Un subadulte (Lus la croix haute)

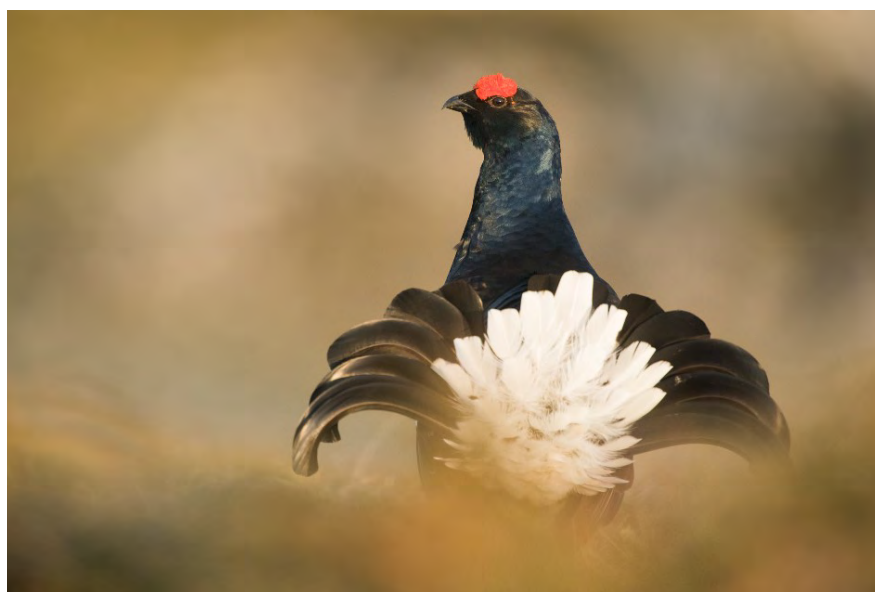
Un juvénile à Archiane, probablement Troubadour

6.4. Annexe 4 : comptage de l'espèce Tétras lyre au chant sur la Réserve naturelle des Hauts-plateaux du Vercors



**Tétras-Lyre : Programme OGM 058
Comptages sur secteurs échantillons**

Compte-rendu des comptages au chant de Tétras-lyre sur la Réserve Naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors (Unité TLY : 8210615 - Grand Veymont)



©Luca Melcarne

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS 2025

Référent : Hervé Tournier
Structure : PNRV
Année : 2025

RNNHPV – H. Tournier – juin 2025

1

Rappel du protocole :

L'objectif du protocole d'échantillonnage spatial des secteurs de comptage au chant du tétras-lyre est double :

- Estimer la taille de la population de coqs chanteurs à l'échelle des régions naturelles,
- Estimer les tendances des effectifs des régions naturelles en analysant les changements observés entre les estimations successives obtenues au cours du temps.

La RNNHPV a souhaité obtenir des résultats précis à l'échelle de la réserve, aussi ce sont la moitié des 30 secteurs du territoire qui sont sélectionnés et comptés chaque année afin d'estimer la taille de la population et les tendances d'effectifs. Cette année, pour le traitement des données et la réalisation de l'échantillonnage, les statisticiens de l'OGM ont choisi l'option de tirage aléatoire simple sans stratification (contrairement à 2020 où on avait pris en compte 2 strates différentes en fonction de la distribution connue des coqs sur le territoire de la réserve naturelle, afin de minimiser la variance intra-strate par rapport à la variance inter-strates). Après analyse des données de 2020, il est effectivement apparu que la stratification ne fonctionne pas, la distribution spatiale des coqs dans la réserve n'étant pas stable dans le temps.

Cela ne change rien quant à la réalisation du protocole, mais uniquement dans le tirage aléatoire des secteurs et l'analyse statistique des données.

Le protocole de comptage est le même qu'habituellement, l'observateur se déplace dans le secteur choisi selon un itinéraire pré-établi, et compte tous les individus mâles et femelles vus et/ou entendus, en limitant le dérangement au maximum mais en essayant de passer proche des places de chant connues.

Le comptage commence une heure avant le lever du soleil et finit au maximum 2 h après.

Présentation de la zone de comptage :

En 2025, **15 secteurs** ont été sélectionnés : 821061520, 821061522, 821061523, 821061501, 821061502, 821061503, 821061505, 821061507, 821061515, 821061517, 821061518, 821061527, 821061529, 821061534, 821061531.

Seul le secteur 821061520 n'a pas été compté en 2025.

Déroulement des comptages :

Les comptages se sont déroulés sur 1 jour, le 7 mai, organisés comme indiqué ci-dessous :

Date du comptage	Secteur du comptage	Agents
07/05/2025	821061520	-
	821061522	Alan Fraschini PNRV
	821061523	Hervé Tournier RNNHPV
	821061501	Anne-Julie Parsy RNNHPV
	821061502	Etienne Bessaguet PNRV
	821061503	Eric Charron PNRV
	821060505	Sébastien Bossand PNRV
	821061507	Stéphane Fayollat PNRV
	821061515	David Leroy RNNHPV
	821061517	Jean Andrieux RNNHPV
	821061518	Sylvain Roche PNRV
	821061527	Hervé Tournier RNNHPV
	821061529	Brice Palhec RNNHPV
	821061534	Lucas Delalande RNNHPV
821061531	Guillaume Fruquière RNNHPV	

Pour 2025, ce suivi a donc demandé 1 journée de comptage et la présence de 14 observateurs (14 jours-agent).

Condition d'applicabilité des comptages :

Conditions de visibilité (bonne, nuage bas, brouillard, ...) :

07/05/2024	Nuageux, brouillard, froid
------------	----------------------------

Etat de la couverture neigeuse : 10 %

Etat de développement de la végétation : -

Comportement des oiseaux

Durée et intensité de l'activité de parade et de chant des mâles : mâles assez actifs, souvent perchés

Activité des poules : quelques poules vues et ou entendues

Résultats des comptages :

Date	N° de secteur	Nombre de mâles	Nombre de poules
07/05/2025	821061520	-	-
	821061522	2	0
	821061523	4	0
	821061501	3	0
	821061502	7	0
	821061503	3	4
	821060505	1	0
	821061507	2	1
	821061515	1	0
	821061517	0	0
	821061518	0	0
	821061527	23	2
	821061529	10	0
	821061534	2	0
	821061531	0	0
TOTAL		58	7

NB : tous les résultats de comptage doivent apparaître dans ce tableau même ceux des comptages annulés pour cause de mauvais temps ou autres raisons ; les individus notés sont ceux qui se situent à l'intérieur des secteurs, ceux vus/entendus en dehors ne sont pas comptabilisés

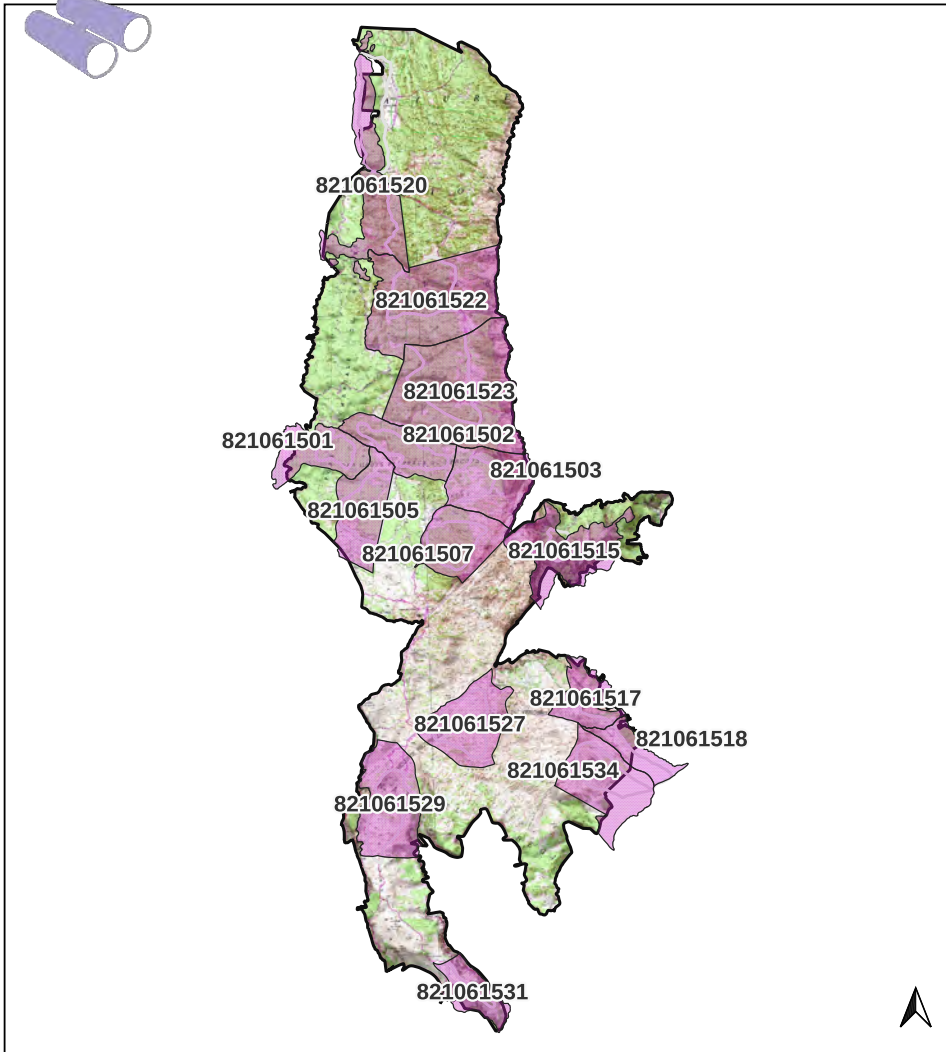
Total coqs comptés : 58

Total poules comptées : 7




Après analyse des résultats, nous obtenons une estimation du nombre de coqs chanteurs sur l'ensemble de la réserve à **xxx coqs [xxx-xxx]** ; IC xx % ; CV xxx %.

Un grand merci à tous les participants !

Secteurs et circuits de comptage au chant des tétras-lyre sur la Réserve Naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors - printemps 2025



comptage tétras-lyre RNNHPV

-  tirage_2025
-  circuits_tetras_2025
-  rnhp_perimetre

Sources : IGN, PNRV - 2025

6.5. Annexe 5 : comptage de l'espèce Lagopède alpin sur la Réserve naturelle des Hauts-plateaux du Vercors

Réserve naturelle Hauts-plateaux du Vercors

BILAN DE COMPTAGE 2025

Comptage au chant du Lagopède alpin *Lagopus muta* sur la réserve naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors

BILAN
COMPTAGE

INTRODUCTION

Tous les deux ans, la Réserve Naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors (RNNHPV) organise un comptage au chant afin d'estimer la tendance d'évolution de la population de lagopèdes alpins présents sur les crêtes orientales du massif du Vercors. Le protocole de comptage est établi par l'OGM (Observatoire des Galliformes de Montagne) depuis de nombreuses années (Léonard, 1995).

La période de chant du lagopède débute vers mi mai pour se terminer début juin. 3 dates de comptages sont prévues espacées à une semaine d'intervalle pendant cette période, mais seuls les résultats de la meilleure journée sont pris en compte, cela afin d'éviter au maximum le biais lié notamment aux conditions météorologiques.

La RNNHPV a une forte responsabilité quant à la préservation de cette espèce, étant située à sa limite occidentale d'aire de répartition alpine et compte-tenu de la régression de ses populations sur l'ensemble de l'arc alpin.

PROTOCOLE

Les crêtes orientales du massif du Vercors situées sur la réserve naturelle sont prospectées du pas Ernadant au nord jusqu'à l'Aiguillette du Veymont au sud, tous les deux ans. Elles sont divisées en 10 secteurs de prospections ; à chacun des secteurs correspond un circuit, validé en amont par l'OGM et le personnel de la réserve naturelle (annexe n°1). Chaque circuit est parcouru sur toute sa longueur (sur les crêtes) par une équipe de deux observateurs, dont obligatoirement un membre de l'équipe de la réserve ou du PNRV (Parc Naturel Régional du Vercors). Chaque comptage nécessite donc la présence de 20 observateurs. Les lagopèdes étant sensibles au dérangement notamment pendant la période de reproduction, il est donc préférable de ne pas inclure d'observateurs supplémentaires.

Le comptage commence une heure avant le lever du soleil pour se terminer 1/2 heure après, ce qui correspond aux heures les plus actives pour la parade du lagopède.

Lors de la prospection, les individus vus et/ou entendus sont comptés et géolocalisés de manière la plus précise possible. Un point GPS est pris à l'endroit où l'on entend ou/et voit les lagopèdes sur le parcours. La distance doit être estimée et la direction de l'observation notée. L'heure est également notée. Chaque observation est indiquée sur une carte et une fiche fournies par l'organisateur.

Il faut indiquer si l'oiseau est vu chantant, non-chantant ou juste entendu, et le nombre de strophes entendues lors du chant, ceci afin de détecter des doubles-comptages éventuels.

Le chemin parcouru correspond à peu près à la ligne de crête. Les comptages ne se font que sur l'aller sur toute la longueur du secteur, pas sur le retour.

Toutes autres observations d'autres espèces peuvent être relevées.

A la fin des comptages, un débriefing est réalisé en présence de tous les observateurs, afin de déterminer le nombre total d'individus. Cela permet d'éviter les doublons en comparant chacune des observations sur l'ensemble des circuits.

RÉSULTATS

Cette année, suite à de mauvaises conditions météo, un seul comptage a pu être effectué, le mercredi 28 mai. Ceux prévus les 22 mai et 3 juin ont été annulés.

Les observations recueillies au cours de chaque matinée sont à interpréter comme suit :

- l'audition d'un oiseau chantant (non vu ou vu seul) est comptabilisée comme un mâle chantant ;
- l'audition de deux ou plusieurs oiseaux chantant est comptabilisée comme deux ou plusieurs mâles chantants ;
- l'observation d'un oiseau chantant accompagné d'un oiseau non chantant est comptabilisée comme un couple, il en est de même pour l'observation de deux oiseaux ensemble non chantant ;
- l'observation d'un oiseau isolé non chantant est notée comme « individu isolé non chantant ».

Le nombre de mâles correspond à la somme du nombre de mâles chantants, du nombre de couples et de la moitié des individus isolés non chantants (en admettant qu'un individu non chantant sur deux soit un mâle).

Les résultats par date et par secteur sont présentés ci-dessous.

Toutes les observations sont saisies dans l'application cartographique de l'OFB dédiée aux comptages des galliformes, et également dans la base de données Geonature du PNR Vercors.

1^{er} COMPTAGE (28 mai)

Équipes :

Secteur	Observateur 1	Observateur 2	Nb de coqs retenus
1501 (aiguillette)	G. Fruquière (RNNHPV)	Claire Catil (RNNHPV), François Arod	0
1502 (gd veymont sud)	L. delalande (RNNHPV)	Margot Lesturgeon, Blandine M.Poche	0
1503 (gd veymont nord)	S. Roche (PNRV)	Michel Morin, Céline Schmerber	0
1504 (pierre blanche)	B. Betton (RNNHPV)	Aleksandra Aboruszewska (RNNHPV)	0
1505 (roche rousse)	E. Charron (PNRV)	Victor Nicolaï	2
1506 (rocheherbe)	D. Leroy (RNNHPV)	PE Briaudet (OFB)	1
1507 (Malaval)	S. Bossand (PNRV)	B. Palhec (RNNHPV)	0
1508 (Peyrouse)	A. Fraschini (PNRV)	N. Castaing (PNRV)	0
1509 (pas etoupe-pas morta)	Q. Duron (PNRV)	P. Cotte (OFB)	0
1510 (pas morta-pas ernadant)	-	-	-
			Total : 3 coqs

Au total, **3 coqs** ont été vus et/ou entendus sur l'ensemble de la zone.

Le secteur 1510 n'a toutefois pas pu être compté (observateur absent).

Les conditions météorologiques étaient bonnes, avec un peu de vent.

CONCLUSION / DISCUSSION

Suite à une mauvaise météo annoncée à la date du 1^{er} et 2nd comptages (22 mai, 3 juin), un seul comptage sur trois a pu être réalisé cette année.

C'est donc un total de **3 coqs** qui ont été comptés et retenus cette année (comptage du 28 mai).

Les résultats de ces comptages sont une nouvelle fois très faibles par rapport aux années précédentes (annexe n°2).

Il apparaît ainsi aujourd'hui une baisse (probable) importante et continue du nombre de lagopèdes sur les crêtes des hauts-plateaux.

Il n'y a pas eu de comptages des lagopèdes en 2024 sur la réserve naturelle.

Seul le suivi à long terme de cette population peut espérer estimer une tendance fiable d'évolution de la population, avec tous les biais à prendre en compte dans un tel protocole, basé sur des transects et des observateurs mobiles (méthode peu recommandée mais réalisée depuis l'an 2000 ; Calenge, 2011). Il peut être intéressant pour les prochaines années de décaler les jours de comptage pour les faire plus tôt dans l'année (baisse de la durée d'enneigement).

Les connaissances d'aujourd'hui, notamment grâce à l'utilisation de balises GPS et/ou de matériel de bio-acoustique, permettent de fiabiliser la méthode de comptage actuelle, en limitant les doubles comptages et le biais observateur (Sèbe *et al*, 2019). Ce sera sûrement à l'avenir des méthodes employées pour étudier la population de lagopèdes alpins présente sur la réserve naturelle.

Depuis 2023, la LPO a d'ailleurs mis en place 3 enregistreurs bioacoustiques sur le Grand Veymont, pendant la période de reproduction (mai-juin). Les résultats entre les 2 méthodes de dénombrement pourront ainsi être comparés.

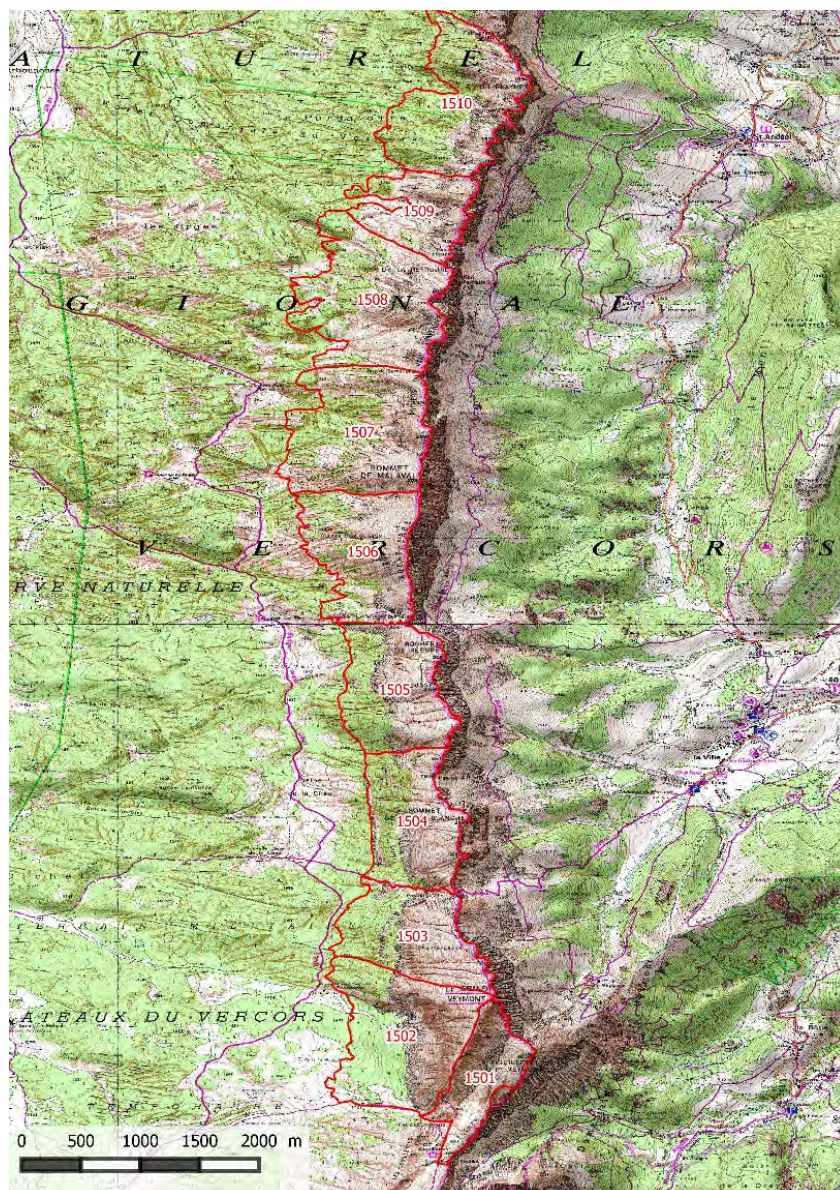
Bibliographie :

Calenge, C. 2011. Estimation des tendances d'évolution des effectifs du lagopède alpin. ONCFS.

Léonard, P. 1995. Méthode de dénombrement des lagopèdes alpins mâles au chant et présentation des résultats ? *Bull. Mens. ONC* n°199, fiche n°85.

Sèbe, F., Marin-Cudraz, T., Novoa C., Mahamoud-Issa, M., Muffat-Joly, B., Aubry, P., Montadert, M., Desmet, J.F., Imberdis, L., Mansons, J., Guignet, J., Mathevon, J. 2019. L'information individuelle dans les vocalisations comme outil pour le suivi des lagopèdes alpins. *Faune Sauvage* n° 323, p.29-32.

Annexe n°1 : localisation des secteurs de comptage lagopèdes sur la RNNHPV



Annexe n°2 :

Résultat des comptages lagopèdes sur la RNNHPV



La droite rouge représente la tendance d'évolution des effectifs de coqs en fonction des années (régression linéaire simple)