Occitanie Biodiversité Agence régionale

INDICATEUR D'ÉTAT

Novembre 2024

GALLIFORMES DE MONTAGNE

Evolution de l'aire de répartition communale des galliformes de montagne et suivi démographique du Grand tétras

Comment évolue la faune en Occitanie?

OBJECTIF DE L'INDICATEUR

Cette fiche fait état du suivi des trois espèces de galliformes de montagne présentes en Occitanie : le Grand tétras (*Tetrae urogallus*), le Lagopède alpin (*Lagopus muta*) et la Perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*). Ces espèces ont une forte valeur patrimoniale au niveau national mais aussi régional car les sous-espèces pyrénéennes sont génétiquement différentes des autres populations d'Europe et de Scandinavie.

Cet indicateur vise à renseigner, à partir des données recensées par l'Observatoire des Galliformes de Montagne et ses partenaires, d'une part les tendances d'évolution de l'aire de répartition communale des trois espèces de galliformes de montagne présentes en Occitanie, sur la base des données disponibles et d'autre part, il précise les tendances d'évolution des effectifs du Grand tétras.

RÉSULTAT SYNTHÉTIQUE

- **La répartition communale du Grand tétras a diminué de 7% entre la période** 2000-2009 et la période 2010-2019 : le nombre de communes où il est présent de façon régulière est passée de 295 communes à 275 communes entre les deux enquêtes. En 2023, la population de mâles est estimée à 1606 coqs [de 1373 à 2054 coqs] soit environ 3200 individus si l'on considère un sex-ratio équilibré. Cette population connait depuis 2010 une diminution de ces effectifs estimée à 4% tous les deux ans soit une diminution de ces effectifs de 22 % sur la période 2010-2023 (avec un intervalle de crédibilité compris entre -11% et-31 %).

- **Le Lagopède alpin connait une contraction de son aire de répartition communale en présence régulière de 4 %** passant de 104 à 100 communes entre 2000-2009 et 2010-2019 et 11 % si l'on prend aussi en compte les communes en présence irrégulière. Depuis 1950, le nombre de communes en présence régulière dans les Pyrénées a diminué de 21%.

- **L'aire de répartition communale de la Perdrix grise dans les Pyrénées reste stable** avec 296 communes en présence régulière lors des deux enquêtes 2000-2009 et 2010-2019.



Grand tétras

© J. Guillet

CONTEXTE

Reliques de l'ère glaciaire et spécialistes du froid, les galliformes de montagne présentent un fort intérêt patrimonial. Ces oiseaux emblématiques couvrent tous les étages des écosystèmes montagnards français. Ils volent peu et vivent essentiellement au sol.
Trois espèces de galliformes de montagne sont présentes en Occitanie :

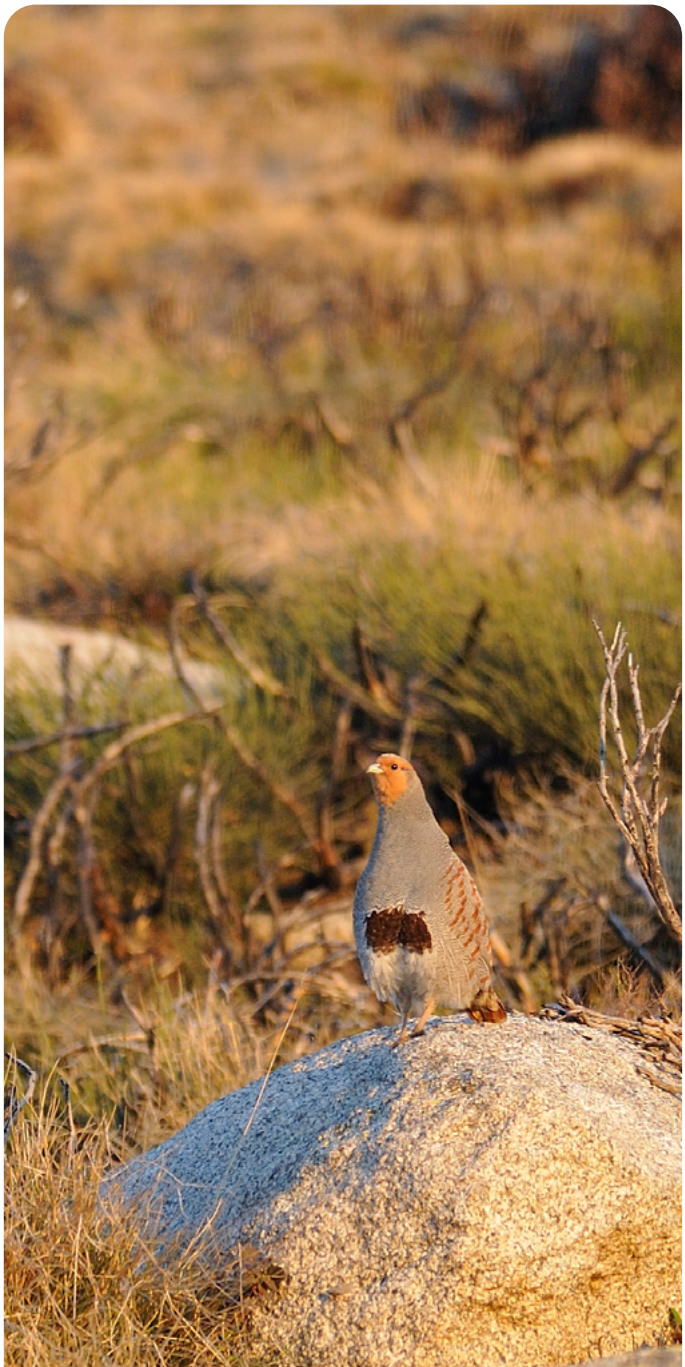
Le Grand tétras (*Tetrao urogallus*) est classé comme espèce menacée à l'échelle nationale par l'UICN. Il vit dans les forêts claires des étages montagnards et subalpins (entre 700 et 2300 m d'altitude) dans les Vosges, le Jura et les Pyrénées. Il existe deux sous-espèces, aux exigences écologiques très différentes. La sous espèce Tetrao urogallus aquitanicus n'est présente que dans les Pyrénées. L'espèce a disparu des Alpes françaises dans les années 2000 et du Massif Central au XVIIIe siècle mais où il a été réintroduit à partir de 1978. L'Occitanie héberge plus de 80% des effectifs de Grand tétras essentiellement présents dans le massif des Pyrénées. Il existe encore une petite population issue de la réintroduction dans les Cévennes mais celle-ci est à nouveau en voie d'extinction.

La Perdrix grise de Pyrénées (*Perdrix perdrix hispaniensis*) est une sous espèce de la Perdrix grise, et est classée comme espèce quasi menacée par l'IUCN en France. Contrairement aux Perdrix grises de la moitié nord de la France vivant dans les agrosystèmes, la Perdrix grise des Pyrénées est typiquement un oiseau des estives. Dans les Pyrénées, on la trouve entre 1300 et 2200 m d'altitude au centre et à l'ouest du massif. A l'est de la chaine Pyrénéenne, l'espèce est présente entre 1900 à 2500 m. Elle y affectionne les milieux avec une mosaïque d'habitats où alternent landes et pelouses et situés en expositions chaudes.

Le Lagopède alpin (*Lagopus muta*) est le galliforme des hautes altitudes ainsi que des toundras des zones arctiques par excellence. En France, il est considéré par l'UICN comme une espèce quasi menacée. Il est présent dans les Alpes et les Pyrénées où son aire de répartition est comprise entre 1800 et 3000 m (jusqu'en limite des glaciers). Son habitat est constitué de pelouses rases parsemées d'arbrisseaux nains où les pierriers sont toujours fortement représentés.

La conservation de ces espèces est un enjeu important pour la France et elles sont répertoriées à la fois dans les annexes I et II de la Directive Oiseaux de l'UE 2009/147/CE. Le Grand tétras fait notamment l'objet d'une Stratégie Nationale (plan d'action) depuis 2012. La Perdrix grise de montagne quant à elle, a un patrimoine génétique original et présente de ce point de vue génétique une diversité supérieure à ses homologues de plaine. Et enfin, la population pyrénéenne de Lagopède alpin est la plus méridionale du monde après celle des « Alpes japonaises ».

Afin de mieux connaitre et mieux conserver ces 3 espèces, un suivi est assuré par l'Observatoire des Galliformes de Montagne ainsi que ses partenaires (ONF, OFB, Fédérations des Chasseurs, Parcs et réserves, associations naturalistes).



© V. Parmain

RÉSULTATS

1. Evolution de l'aire de répartition communale

Ces éléments sont présentés à l'échelle des massifs, aussi le département des Pyrénées Atlantiques est inclus dans les résultats du massif Pyrénées avec les départements d'Occitanie.

• Le Grand tétras

Dans les Pyrénées

Entre l'enquête de 2000-2009 et celle de 2010-2019, le nombre de commune en présence régulière a diminué de 7% (soit une diminution de 20 communes) passant de 295 communes à 275 communes sur le massif. Les quelques points de disparition récente se situent tous en périphérie de cette aire de répartition où les habitats disponibles ne sont ni de très bonne qualité, ni très étendus. Notons que la distribution reste bien compacte sur l'ensemble des parties internes de la chaîne, et que l'extrémité « Est » de cette distribution n'a pas connu de rétraction notable durant la dernière décennie (Dos Santos, 2021) (fig 1). Cependant, il faut rester vigilant, car le nombre de communes en présence régulière a diminué depuis 1950 de 16% sur le massif pyrénéen passant de 329 en 1950 à 275 en 2010-2019 (Dos Santos, 2023) (fig 2).

De plus, deux études récentes sur la démographie de l'espèce, suggèrent une décroissance de la population de Grand tétras dans les Pyrénées de 2% par an (Bal et al 2021) ou de 22% sur la période 2010-2023 (OFB/OGM, 2023).

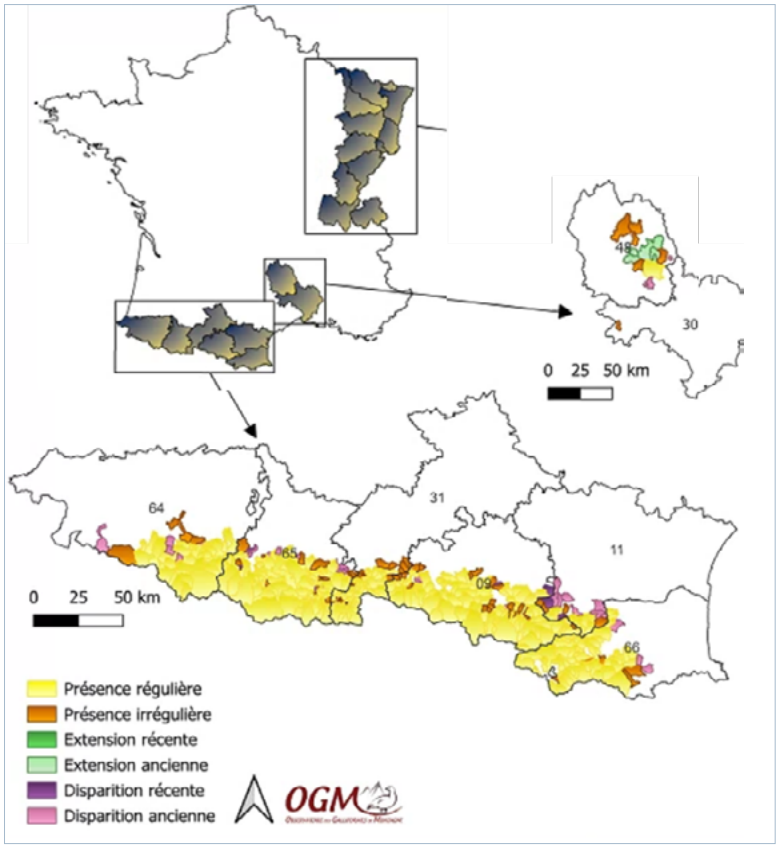
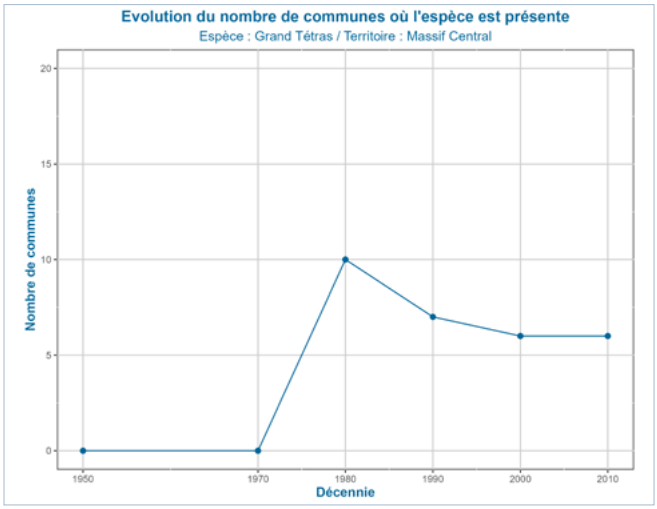


Figure 1 : Répartition communale du Grand tétras dans les départements du massif des Pyrénées et du Massif Central), sur la décennie 2010-2019 (Dos Santos, 2024).

Dans les Cévennes

La présence du Grand tétras issue de la réintroduction conduite entre 1978 et 2004, après une phase d'expansion dans le département de la Lozère durant les périodes de lâchers, se resserre sur quelques communes du Mont Lozère avec seulement 6 communes en présence régulière. **Une seconde extinction dans le Massif Central est donc à redouter.**



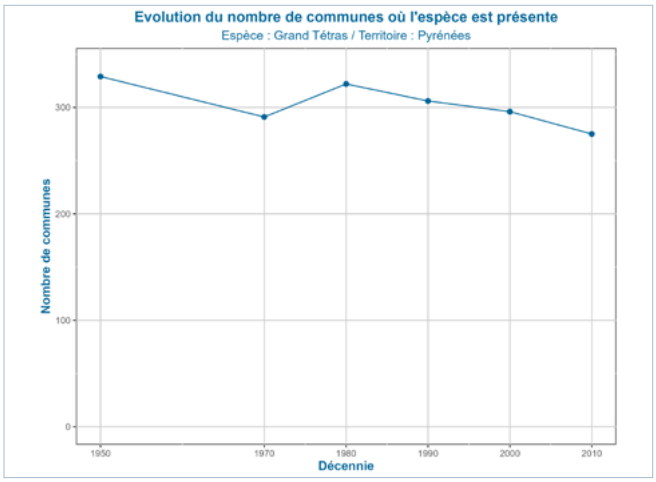


Figure 2 : Evolution du nombre de communes de présence régulière du grand tétras, de 1950 à la décennie 2010-2019, sur les territoires des Pyrénées et du Massif Central (Dos Santos, 2024)



© D. Maillard

• **Le Lagopède alpin**

Dans les Pyrénées, sur la décennie 2010-2019, le Lagopède est présent de façon régulière sur 111 communes et de façon irrégulière sur 15 communes. Entre 2000-2009 et 2010-2019, le nombre de communes en présence régulière a diminué de 4% soit une diminution de 5 communes entre les deux enquêtes. Les communes concernées par cette disparition sont toutes situées en périphérie de l'aire de répartition de l'espèce dans le piémont pyrénéen (fig 3).

A partir des données de 1950, on constate une diminution de 21% du nombre de communes en présence régulière dans les Pyrénées (fig 4) passant de 129 communes en 1950 à 100 communes en 2010-2019 avec notamment la disparition de l'espèce sur le massif du Cagire (Haute Garonne) (Dos Santos, 2021; Dos Santos, 2024).

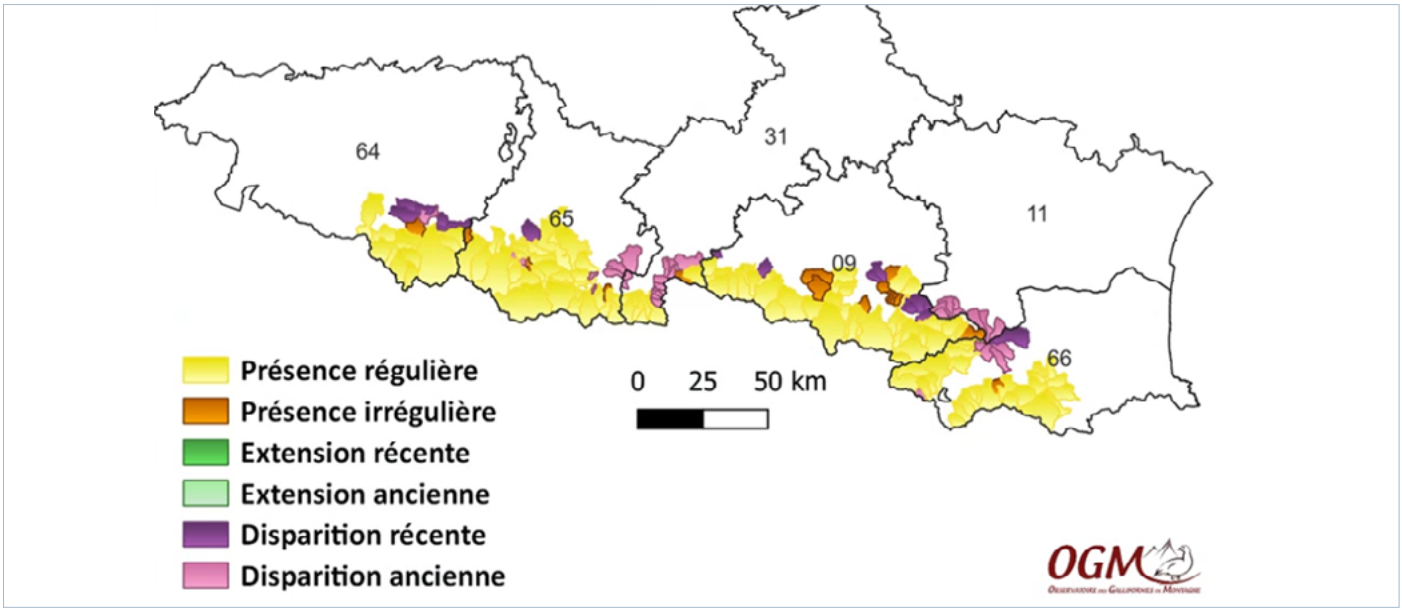


Figure 3 : Répartition communale du Lagopède alpin dans les départements Pyrénéens sur la décennie 2010-2019 (Dos Santos, 2024).

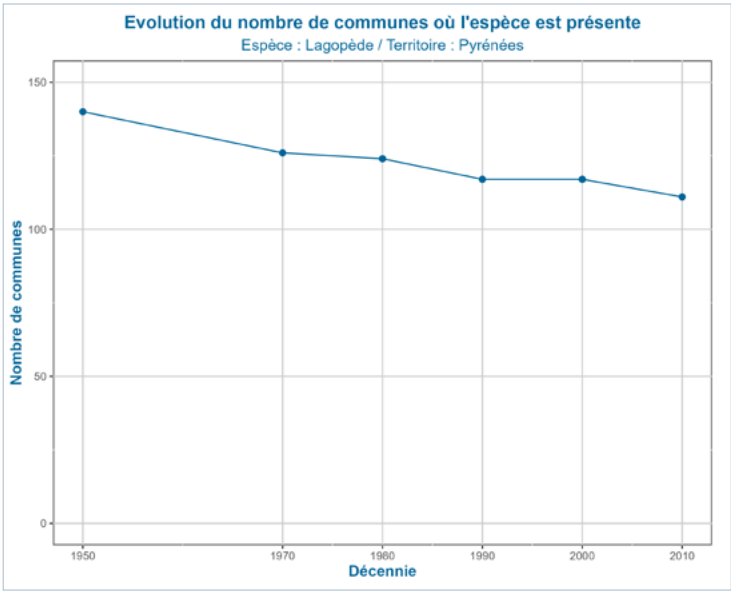


Figure 4 : Evolution du nombre de communes de présence régulière du Lagopède alpin de 1950 à la décennie 2010-2019, sur les territoires des Pyrénées (Dos Santos, 2024).



© J. Guillet

• La Perdrix grise des Pyrénées

La première enquête n'a été réalisée qu'en 1970 pour cette espèce. Depuis les années 1980, l'aire de répartition à l'échelle communale de la Perdrix grise des Pyrénées évolue peu sur le massif pyrénéen (Fig.6). Dans les Pyrénées, elle est présente de façon régulière sur le même nombre de communes (296) entre les 2 enquêtes 2000-2009 et 2010-2019. Les résultats montrent donc que son aire de répartition se maintient bien. Bien qu'elle ait été signalée comme disparue sur quelques communes, ces disparitions récentes ont été contrebalancées par son apparition sur certaines communes où elle était autrefois signalée absente ou en présence irrégulière. Les changements de statut des communes ont souvent lieu en périphérie de l'aire de répartition, là où l'espèce peut disparaître puis réapparaître successivement au cours des différentes décennies (Dos Santos, 2021; Dos Santos, 2024).

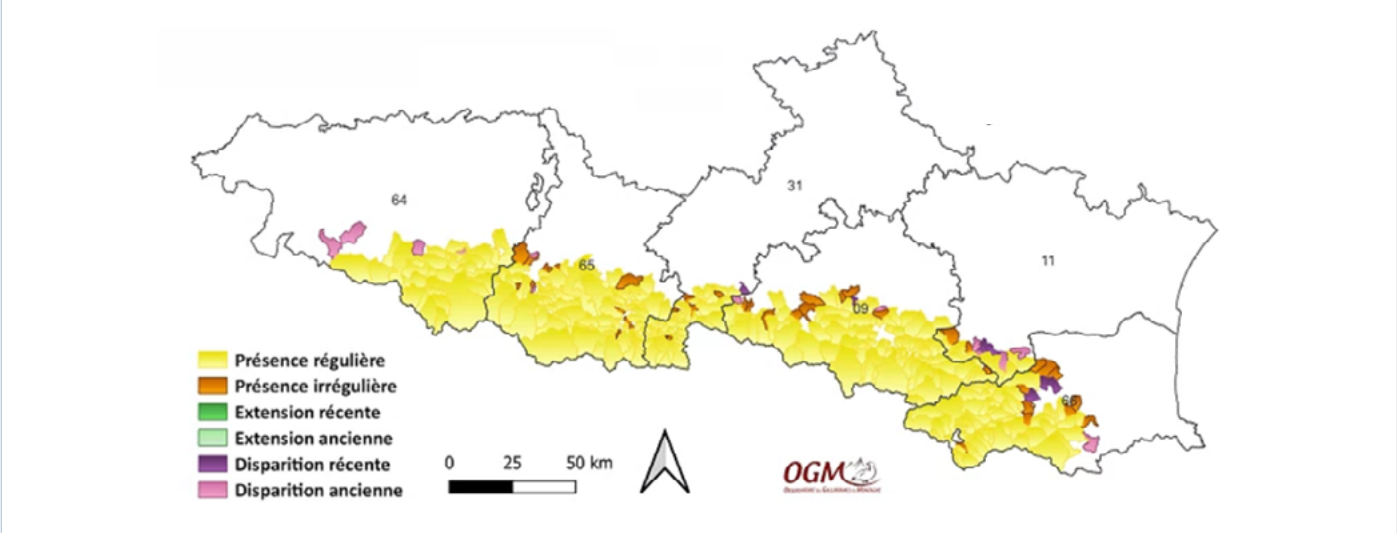


Figure 5 : Répartition communale de la Perdrix grise des Pyrénées dans les départements des Pyrénées sur la décennie 2010-2019 (Dos Santos, 2024).

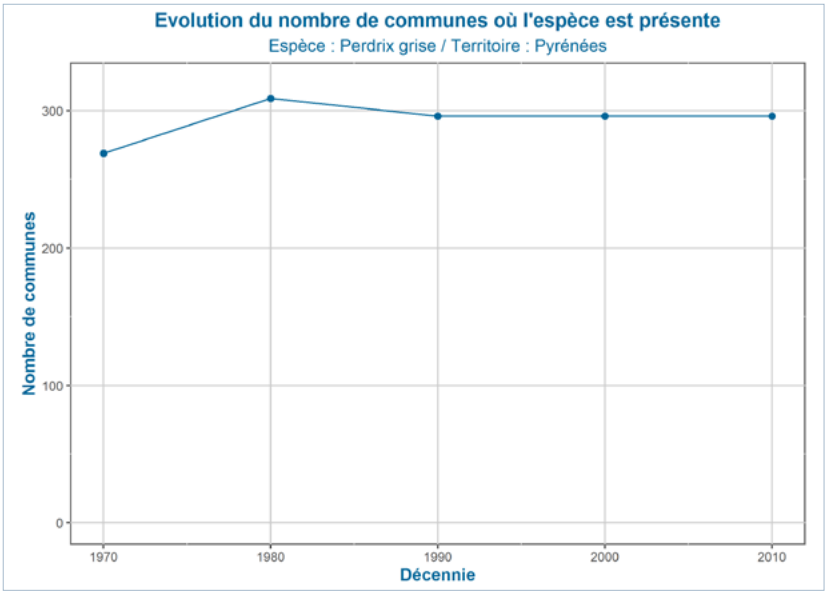


Figure 6 : Evolution du nombre de communes de présence régulière de la perdrix grise des Pyrénées de 1970 à 2010-19, sur les territoires des Pyrénées (Dos Santos, 2024).



© J. Duvern

2. Suivi démographique du Grand tétras – Estimation des effectifs et des tendances de coqs chanteurs (Calenge, 2023; OGM, 2024)

Le suivi démographique du Grand tétras réalisé par les partenaires de l'OGM se déroule au printemps et permet d'estimer les effectifs de coqs chanteurs - coqs qui se regroupent chez cette espèce sur des places de chant où sont organisés des affuts pour les compter.

- **Etat des lieux en 2023**

Le graphique (fig 7) présente la distribution de probabilité du nombre de coqs issue du modèle statistique.
Pour la période 2022-2023, le nombre de coqs dans les Pyrénées françaises est estimé à 1606 coqs avec un intervalle de crédibilité compris entre 1373 à 2054 coqs.
Dans l'hypothèse d'un sex-ratio équilibré chez cette espèce, l'effectif des oiseaux adultes peut être déduite des résultats, en multipliant le nombre de coqs par deux.
Cette estimation des effectifs a été faite à l'échelle du massif des Pyrénées sur le versant français et pas spécifiquement à l'échelle de l'Occitanie. En effet, les données en provenance des Pyrénées Atlantiques sont intégrées, elles aussi, à la modélisation. Néanmoins, il faut noter que la région Occitanie héberge 80% de la population de Grand tétras.

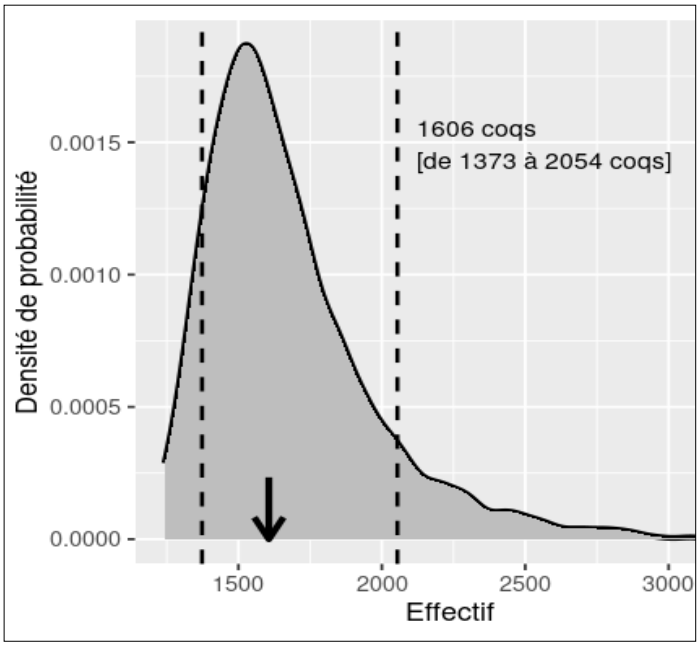


Fig. 7 : Estimation des effectifs de coqs de Grand tétras dans les Pyrénées 2022-2023 (Calenge, 2023).

- **Evolution de l'estimation des effectifs sur toutes les périodes depuis 2010.**

Débutée en 2010, il est maintenant possible de comparer l'évolution de ces estimations biannuelles. La figure 8 permet de visualiser la distribution de probabilité des estimations d'effectifs pour chacune des périodes du dispositif de 2010 à 2023 avec :
- La valeur la plus probable de la distribution, représentée par la partie la plus large des violons.
- La médiane (en rouge) et les quartiles de la distribution, représentés dans les boîtes à moustaches.

Des tendances à moyen terme ont pu être calculées à l'échelle du massif.
Pour le massif des Pyrénées, depuis 2010, on observe une diminution des effectifs estimé à 4 % [-2% ; -6%] en moyenne tous les deux ans.Ainsi sur les 14 ans du dispositif (2010-2023), une diminution de ces effectifs de 22% (avec un intervalle de crédibilité compris entre -11% et -31%).

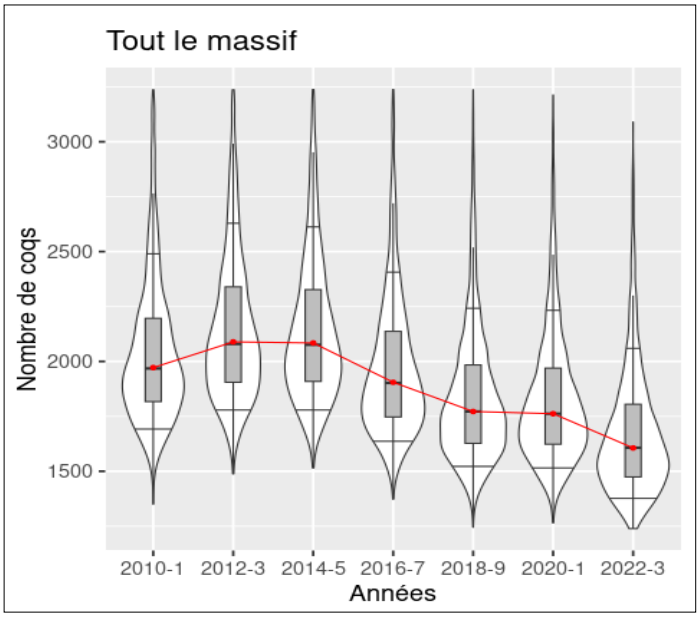


Fig. 8 : Distribution de probabilité des estimations d'effectifs pour chacune des périodes du dispositif de 2010 à 2023 (Calenge, 2023).

LIMITES

Enquête communale

Ces enquêtes décennales sont réalisées à l'échelle communale. A noter que certaines communes ont fusionné à la suite de réformes sur les collectivités territoriales. Dans l'enquête actuelle, la fusion des communes a été prise en compte et a été transposée pour les décennies précédentes afin de pouvoir comparer les enquêtes entre elles. Cependant, cette fusion des communes a pu induire une perte d'information car le découpage administratif qui en résulte engendre des communes de plus grande superficie. Autre élément, les communes peuvent présenter une disparité de surfaces importantes, il faut donc souligner que le nombre de communes en augmentation par exemple ne traduit pas dans la même proportion l'augmentation en surface de l'aire de répartition. On peut enfin questionner l'intérêt des découpages administratifs pour définir le statut d'une espèce. En effet, des limites géographiques basées sur la topographie et l'écologie seraient biologiquement plus cohérente (Dos Santos & al., 2024).

Suivi du Grand tétras

La modélisation des effectifs du Grand tétras prend en compte les biais de détection des coqs lors des affuts sur place de chant (en effet, les coqs ne sont pas tous détectés durant les comptages par les observateurs) ou le biais de détection des nouvelles places de chant lors de la prospection quadrat.

Pour les tendances à moyen terme calculées à l'échelle du massif depuis 2010, il est à noter que le nombre de périodes disponibles (7) est encore faible et que les prochaines applications permettront d'affiner ces tendances notamment à l'échelle des régions géographiques.

DONNÉES SOURCES

OGM et ses partenaires Pyrénéens :

Association des Naturalistes Ariégeois, Association Nationale des Chasseurs de Montagne, Club Galliformes de Montagne, Communautés de communes Pyrénées vallées des Gaves (Natura 2000 Gavarnie), Fédération départementales des chasseurs d'Ariège, Aude, Haute Garonne, Hautes Pyrénées, Pyrénées Orientales, Pyrénées Atlantiques, Fédération des Réserves Naturelles Catalanes, GIC des 3 seigneurs, Observatoire de la Montagne Vallée d'Orlu, Office Français de la Biodiversité, Office National des Forêts, Parc National des Pyrénées, Parc Naturel Régional des Pyrénées-Catalanes, Réserve Naturelle Régionale d'Aulon (65), de Nyer (66), du Pibeste (65) et du Saint Barthélemy (09).

MÉTHODE DE CALCUL

Evaluation de l'aire de répartition communale :

Tous les 10 ans, l'Observatoire des Galliformes de Montagne réalise une enquête auprès de ces partenaires pour évaluer l'évolution de l'aire de répartition communale des six espèces de galliformes françaises dont 3 espèces (Grand tétras, Perdrix grise des Pyrénées et Lagopède alpin) sont présentes dans les Pyrénées. L'enquête consiste à évaluer si, selon les experts locaux, l'espèce est présente, de façon régulière, irrégulière ou absente sur une commune donnée durant la décennie. Ce travail permet d'identifier l'évolution des aires de répartition (diminution et/ou expansion) en comparaison avec les enquêtes des décennies précédentes dont la première date des années 1950 (couturier 1964) pour le Grand tétras et le Lagopède alpin et des années 1970-79 pour la Perdrix grise (ONC 1977).

Modélisation des effectifs de Grand tétras :

La modélisation des effectifs du Grand tétras se base sur les données issues du suivi réalisé sur toutes les Pyrénées françaises (Pyrénées Atlantiques inclues). L'estimation des effectifs du Grand tétras présentée ici est donc à l'échelle du massif et non à l'échelle de l'Occitanie.

Le dispositif de suivi mis en place depuis 2010 à l'OGM se base sur le suivi biannuel d'un échantillonnage aléatoire de places de chant connues ainsi que sur la prospection de quadrats (tirés au sort eux aussi) afin de découvrir de nouvelles places de chant.

Ce dispositif est décrit dans l'article Calenge & al 2023. " Estimating the Population Size of a Mountain Galliform in the Context of Multi-Stakeholder Adaptive Management." Ecological Applications 33(1): e2746. ou par différents rapports (en français) disponibles sur demande à l'OGM.

MENACES

• Destruction de l'habitat

Très exigeant sur la qualité de son habitat, les galliformes de montagne utilisent, selon les saisons, des sites qui répondent à leurs besoins vitaux et aux traditions comportementales de la population locale (sites d'hivernage, de parade, de reproduction). Ils sont sensibles à la destruction et à la fragmentation de ces habitats. Le Grand tétras est une espèce étroitement liée aux forêts, il est donc très sensible à la gestion forestière de ces milieux.

En période de reproduction, le Grand tétras et la Perdrix grise des Pyrénées sont très exigeants vis-à-vis des caractéristiques des strates basses de la végétation. Ils ont besoin d'une mosaïque équilibrée d'habitats alternant des milieux ouverts (plages de graminées) et de milieux fermés (plages de sous-arbrisseaux). Situés dans des milieux agro-pastoraux pyrénéens, les habitats de reproduction de ces 2 espèces sont confrontés aux processus de déprise pastorale qui peuvent impacter la qualité de cette mosaïque d'habitats (fermeture des milieux et disparition des plages des graminées ou au contraire ouverture trop importante et disparition des landes et landines).

Le Lagopède alpin est quant à lui, menacé par les grands aménagements touristiques de la montagne et les changements globaux liés au réchauffement climatique.

• Dérangement

L'augmentation et la diversification des activités touristiques et de loisir entraînent une fréquentation humaine accrue dans des zones parfois sensibles pour le Grand tétras. En effet, l'hiver, ces galliformes économisent leur énergie et limitent leurs déplacements. Ils sélectionnent un habitat alliant source de nourriture (aiguilles de résineux) et protection. En cas de dérangement, ils s'enfuient à vive allure, dépensant de l'énergie, s'exposant ainsi aux prédateurs et aux risques liés aux percussions dans les câbles. Des répercussions sur l'état physiologique sont également possibles, diminuant ainsi leur chance de survie.

• Collisions de l'avifaune sur les câbles et clôtures.

Les trois espèces de galliformes sont sujettes aux collisions accidentelles mortelles sur les câbles de remontées mécaniques des domaines skiables, les câbles électriques et sur les clôtures pastorales ou forestières. Plusieurs études au niveau mondial ainsi qu'au niveau Pyrénéen ont démontré le fort impact de ces infrastructures sur la survie de l'avifaune. Ces infrastructures sont recensées par l'OGM dans les Pyrénées (280 km de câbles et 1700 km de clôtures) et consultables sur une application en ligne (login: act_conserv; mdp: cables).



Perdrix grise

SOLUTIONS

Afin de prendre en compte les enjeux Galliformes dans les activités anthropiques telles que la gestion forestière, la gestion pastorale, les projets d'aménagements en montagne, les activités de sport et de loisir, différentes mesures sont mises en places

• Actions pour améliorer la connaissance

La réalisation de cartographies de présence des espèces est primordiale pour la prise en compte de celles-ci dans les activités anthropiques.

Pour le Grand tétras, dans les Pyrénées, l'OGM et ses partenaires réalisent une cartographie à dire d'expert de sa présence globale et de ses sites vitaux (zone d'hivernage, de nichées et places de chant) mise à jour tous les 10 ans.

Pour le Lagopède alpin, il existe une cartographie de l'habitat de reproduction potentiel. Par contre, pour le moment, il n'existe pas de telles cartographies pour la Perdrix grise des Pyrénées.

A un niveau plus local, l'OGM a mis en place des outils permettant de réaliser des diagnostics d'habitat d'hivernage et de reproduction pour les 3 espèces. Ceci afin de mieux connaitre les habitats et proposer des actions de conservation (mise en place de zone de tranquillité …)

Enfin le suivi démographique de ces 3 espèces emblématiques des Pyrénées est important pour leur conservation. S'il est difficile de connaître avec exactitude l'effectif d'une population d'oiseaux sauvages, il est par contre possible d'estimer des effectifs et d'évaluer leur tendance. Ce suivi est réalisé annuellement par les partenaires de l'OGM.

• Réalisation d'actions de préservation

Afin de diminuer les causes de mortalité anthropiques, la dégradation et la fragmentation des habitats et limiter le dérangement, les partenaires de l'OGM mettent en place différents programmes d'action :

- la visualisation des câbles et des clôtures afin de les rendre plus visibles pour les oiseaux et ainsi de diminuer les risques de collisions.

- Des travaux d'amélioration d'habitat de reproduction et d'hivernage.

- La mise en place de zone de tranquillité.

- La mise en place de Mesures Agro Environnementales et Climatique (MAEC) sur les estives.

- La réduction et la canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles (hivernage, reproduction) ainsi que la sensibilisation des pratiquants.

- La mise en œuvre d'action via la stratégie Nationale Grand tétras (SNGT).

RÉFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bal G., Bacon L., Ménoni E, Calenge C., Million A, Besnard A., 2021. Modélisation de la dynamique du Grand tétras des Pyrénées françaises pour sa gestion adaptative. Rapport technique, 34p.

Buffet N., Dumont-Dayot E., 2011. Evolution de la répartition communale du petit gibier de montagne en France. OGM, Faune Sauvage (290), 16 p.

Calenge C., Ménoni E., Milhau B., Foulché K., Chiffard J., et Marchandeau S.. « Estimating the population size of a mountain galliform in the context of multi-stakeholder adaptive management ». Ecological Applications 33, no 1 (2022): e2746.

Calenge C., 2023, Estimation de la taille de la population de grand tétras dans les Pyrénées en 2022-2023, Rapport technique, OFB, 49p.

Couturier M.1964. Le gibier des montagnes françaises. Grenoble Arthaud. 463 p

Dos Santos V., Bernard-Laurent A., Ménoni E., Montadert M., Novoa C., Amblard B., Gabrieli J., Milhau B., 2021. Suivi des galliformes de montagne alpins et pyrénéens. Bilan de la décennie 2010-2019. OGM, 2021. 64 p.

https://www.observatoire-galliformes-montagne.com/item/download/86_023a7a24f0cac172136a8cbd417e166c

Dos Santos V. et Montadert M., 2024. Répartition communale de la petite faune de montagne en France : bilan de la décennie 2010-2019 et évolution depuis 1950. Office français de la biodiversité. Collection Comprendre pour agir. 36 pages.

https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-comprendre-agir/repartition-communale-petite-faune-montagne-en-france-bilan-decennie-2010-2019

OGM, 2024, Bilan démographique des galliformes de montagne – massif des Pyrénées, 18 p.

RÉDACTEURS FICHE

Blandine Milhau, Observatoire des Galliformes de montagne
Violaine Meslier, Agence régionale de la biodiversité Occitanie

RELECTEUR

Emmanuel Ménoni



Lagopède alpin

© B. Muffat-Joly