

Demande de dérogation pour un renforcement génétique de la population de Grand tétras du Parc national des Cévennes, la réintroduction dans le Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche et la constitution d'une méta-population sud Massif central

Résumé :

La population de Grand tétras actuellement présente en Cévennes est issue d'un programme de réintroduction engagé à partir des années 1970 par le Parc national des Cévennes (PNC). Trente ans après les premiers lâchers d'oiseaux, une expertise scientifique sur cette réintroduction (Leclercq et al. 2012) a permis de confirmer que le maintien de l'espèce dans le Parc national des Cévennes est notable tout en mettant l'accent sur la fragilité de la population actuelle, notamment en termes de diversité génétique en raison du faible nombre de fondateurs. Une étude génétique sur cette néo-population a été réalisée en 2014-2015 (Jacob & Foletti 2016) dont les résultats ont mis en évidence une érosion graduelle de la diversité génétique au cours des générations, due au fait que la population était de petite taille et n'a pas reçu d'apport extérieur. Afin d'envisager les différentes possibilités pour réaliser un renforcement génétique de la population de Grand tétras, le PNC a commandité une étude de faisabilité à l'ONCFS en 2016 (Ménoni 2017). Cette étude montre que le transfert de cinq coqs, et plus encore de 10 coqs, ont de réelles chances d'aboutir à accroître la diversité génétique de la population cévenole. Les Fédérations de chasse des Pyrénées et notamment des Hautes-Pyrénées, sont favorables pour être donateurs de un à trois oiseaux par an sur cinq ans, les individus prélevés seront alors déduits des plans de chasse en vigueur dans le Pyrénées où l'espèce est chassée.

L'expertise de Leclercq et al. (2012) a également mis en relief plusieurs éléments déterminants pour maintenir et développer l'espèce dans le sud du Massif central dont notamment la nécessité d'élargir le territoire d'action au-delà du PNC. Afin de favoriser l'émergence d'un projet global de conservation du Grand tétras qui dépasse le cadre du territoire du PNC, des rencontres techniques et d'échanges ont été menées chaque année depuis 2014, avec le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, la Fédération des chasseurs de la Lozère, l'ONF Ardèche et l'ONF Lozère, l'ONCFS (CNERA Faune de montagne, SD 48). Le présent dossier a pour objectif de présenter globalement le projet de conservation envisagé à l'échelle du sud Massif central afin de constituer une méta-population et les demandes de dérogations pour capture, transport et lâchers d'oiseaux issus des populations pyrénéennes. Ce dossier s'articule en trois parties, dont les deux premières sont soumises à dérogation (i) le projet de renforcement génétique de la population de Grand tétras dans le Parc national des Cévennes (ii) le projet de réintroduction du Grand tétras dans le Parc naturel régionale des Monts d'Ardèche (iii) le projet de faisabilité d'une réintroduction en vue de la création d'une population sur la Margeride, complémentaire des deux sous populations du Mont-Lozère et du Parc naturel régionale des Monts d'Ardèche.

1. Introduction

Le Grand tétras *Tetrao urogallus* occupe une immense aire de répartition qui s'étend de façon continue depuis la Sibérie jusqu'à la Norvège, avec un effectif estimé à 5 millions d'individus (Storch 2007). L'espèce est présente en France dans la Chaîne pyrénéenne, dans le Jura et les Vosges, ainsi que dans le Massif central. Deux sous-espèces sont à distinguer en France : *Tetrao urogallus major* pour le Jura et les Vosges, et *Tetrao urogallus aquitanicus* pour les Pyrénées (les individus du Massif central étant issus de réintroduction, leur profil génétique sera précisé ci-après). Si le Grand tétras n'est pas menacé en tant qu'espèce à l'échelle de son aire de répartition, l'espèce est classée *en déclin* sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN dans la plupart des pays de l'Europe centrale (Storch 2000). Les populations françaises, classées vulnérables (UICN et al., 2011), restent fragiles et sont confrontées à un risque élevé de disparition. Au niveau international, le Grand tétras est inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne de 1979, aux annexes I, II/2 et III/2 de la Directive 2009/147/CE (Directive « oiseaux »), qui demande aux états membres de l'UE de s'assurer de la conservation de ses habitats. L'espèce a un statut de « Préoccupation mineure » sur la liste rouge mondiale de l'UICN. L'espèce est chassable en France dans les Pyrénées uniquement (mâles – coqs maillés), avec cependant des quotas de prélèvements très restreints.

L'espèce peut être considérée comme une « espèce parapluie », dont la prise en compte des besoins écologiques et la protection s'avèrent favorables à de nombreuses autres espèces forestières. La présence du Grand tétras est ainsi un « indicateur de la bonne santé des forêts de montagne », structurées, diversifiées et riches en espèces. Dans ce sens, et étant entendu que les pratiques sylvicoles et l'engagement des gestionnaires forestiers constituent l'un des facteurs clés de l'implantation et/ou du maintien de l'espèce, conserver le Grand Tétrás et ses habitats revient à répondre à l'enjeu de gestion multifonctionnelle de l'espace forestier montagnard et rejoint les préoccupations communes de nombreux acteurs.

Les effectifs de Grand tétras sont actuellement estimés en France entre 3600 et 5000 individus (Issa et Muller 2015) répartis sur quatre zones de présence (Pyrénées, Vosges, Jura et Cévennes), la majeure partie des populations vivant dans le massif pyrénéen. Le Grand tétras est dans une situation critique dans les Vosges, s'est récemment stabilisé dans le Jura après une période de fort déclin, et a disparu des Alpes françaises au début des années 2000. Dans les Pyrénées, après une longue période de déclin, les populations semblent se stabiliser voire augmenter localement (Ménoni *com. pers.*).

Le Grand tétras a peuplé le Massif central durant des siècles et s'y est maintenu au moins jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. Les raisons de son extinction restent peu documentées, mais l'on peut penser que la modification des habitats, la pression de chasse et/ou les pratiques sylvicoles ont pu contribuer à sa disparition. La population actuellement présente en Cévennes est issue d'un programme de réintroduction engagé à partir des années 1970 par le Parc national des Cévennes (PNC). Une expertise scientifique sur cette réintroduction (Leclercq et al. 2012) a permis de confirmer que le maintien de l'espèce dans le Parc national des Cévennes est notable tout en mettant l'accent sur la fragilité de la population actuelle. Il est donc officiellement reconnu qu'il existe un enjeu « Grand tétras » à l'échelle du sud du Massif Central et que des actions concertées peuvent être légitimement déployées sur le terrain pour conserver cette espèce dont tous les oiseaux actuels présents sont des oiseaux sauvages nés en milieu naturel. Cette expertise a également mis en relief plusieurs éléments déterminants pour maintenir et développer l'espèce dans le Massif central dont notamment la

nécessité d'élargir le territoire d'action au-delà du Parc national des Cévennes au moins pour deux raisons :

- Les habitats favorables à l'espèce sur le territoire du Parc national des Cévennes sont estimés à près de 1 150 ha, alors que des surfaces de 10 000 ha environ sont nécessaires au développement d'une population viable et stable. Une modélisation réalisée en 2014 a montré que les habitats favorables à l'espèce sont étendus et largement répartis dans le sud du Massif central. Les contacts épisodiques avec l'espèce dans les massifs forestiers du nord de la Lozère sont encourageants quant à l'utilisation de ces forêts par le Grand tétras, et à leur connectivité par rapport aux capacités de dispersion de l'espèce. **L'augmentation de l'aire de répartition semble donc être déterminante, notamment en direction du nord et du nord-est depuis le territoire du PNC.**
- La dispersion des oiseaux lâchers dans le Parc national, jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres des sites de lâchers, si elle garantit les échanges démographiques et génétiques dans le cas de métapopulation sauvages, a été un handicap, une proportion des oiseaux étant ainsi « perdue » car s'installant dans des habitats dépourvus de partenaires du sexe opposé.

Afin de favoriser l'émergence d'un projet global de conservation du Grand tétras qui dépasse le cadre du territoire du Parc national des Cévennes, des rencontres techniques et d'échanges ont été menées chaque année depuis 2014, avec le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, la Fédération des chasseurs de la Lozère, l'ONF Ardèche et l'ONF Lozère, l'ONCFS (CNERA Faune de montagne, SD 48). Des échanges ont également été établis entre gestionnaires pyrénéens et lozériens. Le présent dossier en est l'émergence. Il a pour objectif de présenter globalement le projet de conservation envisagé à l'échelle du sud Massif central (Fig. 1) et les demandes de dérogations pour capture, transport et lâchers d'oiseaux issus des populations pyrénéennes. Le présent dossier s'articule en trois parties, dont les deux premières sont soumises à dérogation :

- Le projet de renforcement génétique de la population de Grand tétras dans le Parc national des Cévennes.
- Le projet de réintroduction du Grand tétras dans le Parc naturel régionale des Mont d'Ardèche.
- Le projet de faisabilité d'une réintroduction en vue de la création d'une population sur la Margeride, complémentaire des deux sous populations du Mont-Lozère et du Parc naturel régionale des Monts d'Ardèche.

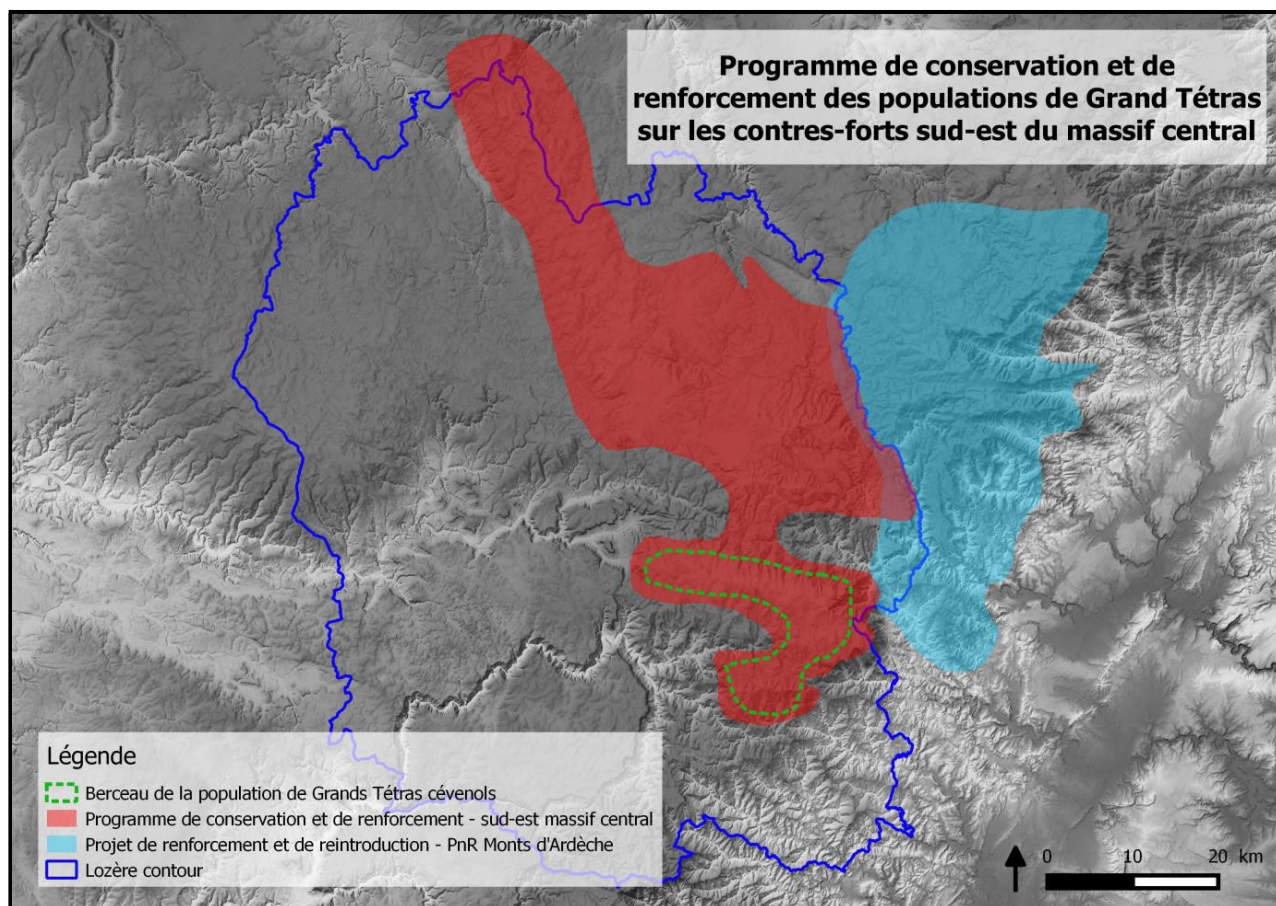


Fig. 1 - Spatialisation des trois projets territoriaux pour la constitution d'une métapopulation de Grand tétras à l'échelle du sud-est du Massif central.

2. Projet de renforcement génétique pour la population du Parc national des Cévennes

2.1 Éléments de contexte

Le Parc national des Cévennes s'est engagé dans un programme de réintroduction du Grand tétras à partir de 1970. Ce programme a été dès l'origine basé sur l'élevage d'oiseaux en volières, à partir d'une vingtaine de reproducteurs achetés à des éleveurs d'oiseaux provenant des Dolomites italiennes, des Alpes autrichiennes, de la forêt de Bavière, des Pyrénées espagnoles et de deux pontes prélevés dans les Pyrénées françaises (Nappée 2008). Cet élevage d'oiseaux, assuré entièrement par le personnel du PNC (Christian Nappée), a permis le lâcher de 597 oiseaux (321 coqs et 276 poules) entre 1978 et 1994 sur les massifs forestiers du Bougès et du Mont-Lozère. Les lâchers ont été réalisés en automne et concernaient des subadultes de 3 à 4 mois. Afin de suivre la répartition spatiale et l'évolution des effectifs d'oiseaux, un bilan de toutes les observations a été réalisé chaque année par Christian Nappée sous forme d'un Effectif Minimum d'Été (EME). S'il est évident que cet indice sous-estime les effectifs réels dans une proportion non connue, car il ne repose pas sur une prospection systématique chaque année de tous les secteurs potentiellement favorables au Grand tétras, on peut toutefois supposer que ce biais ne diffère peu ou pas entre les années (Leclercq et al. 2012). La comparaison inter-annuelle de l'EME permet donc d'apprécier la

dynamique spatiale et démographique de cette néo-population (Fig. 2). L'Effectif Minimum d'Été (EME) était évalué en 1994 à 49 individus, dont 44 en cœur de Parc (Fig. 2), pour une population estimée d'au moins 60 oiseaux (Nappée 2008). Dès 1983 (et jusqu'à aujourd'hui), des nichées ont été observées chaque année sans exception.

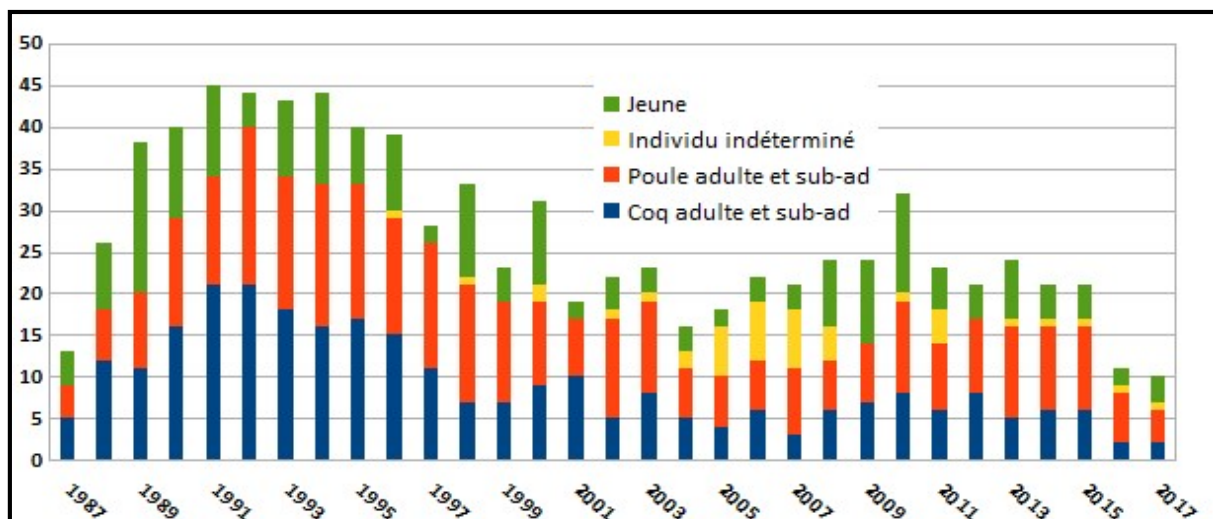


Fig. 2 - Evolution de l'Effectif Minimum d'Été du Grand tétras en fonction de l'âge et du sexe des oiseaux en cœur du Parc national des Cévennes de 1987 à 2017.

En 1993, le conseil scientifique du PNC a approuvé l'idée d'un moratoire des lâchers pour observer la dynamique propre de cette néo-population. Il s'est avéré que la population subissait une érosion annuelle de 9 % de l'Effectif Minimum d'Été (Nappée & Douhéret 2004). Pour parer à cette érosion, le PNC a décidé d'un soutien sous forme de lâchers de renforcement afin de compenser la dérive génétique et les effets de consanguinité de cette petite population évoluant en vase clos. De 2002 à 2005, 43 Grands tétras (19 coqs et 24 poules) ont été typés génétiquement, relâchés et suivis par radiopistage. Compte-tenu des difficultés à l'époque d'obtenir des Grand tétras sauvages, tous les oiseaux relâchés provenaient d'oiseaux d'élevage achetés en Autriche. Surement en raison du mode d'élevage qui n'a pas permis à ces oiseaux de développer suffisamment une aptitude à la vie sauvage, tous les coqs ont péri par prédation dans les jours et les semaines ayant suivi leurs lâchers et avant toute possibilité de se reproduire. Les poules ont fait preuve de capacités un peu moins mauvaises et au moins trois d'entre elles ont survécu assez longtemps pour atteindre la saison de reproduction.

Cette opération de réintroduction a représenté un investissement financier et humain important pour le PNC et une expertise indépendante a été commanditée à l'ONCFS en 2011 afin d'établir un bilan de cette opération, d'analyser les enseignements tirés et les perspectives d'avenir. L'expertise produite par Leclercq et al. (2012) a mis en évidence :

- La survie des jeunes oiseaux lâchers est faible mais pas sensiblement moins que celle qui est mesurée après la dispersion des jeunes nés en milieu naturel.
- La survie des femelles un an après les lâchers était comparable, voire supérieure à celle d'oiseaux sauvages du même âge.

- Le succès de la reproduction de la population des Cévennes est comparable à celui mesuré pour la population des Pyrénées et supérieur à celui de la population du Jura.
- Il existe un potentiel d'habitats favorables disponibles pour l'espèce sur le Mont-Lozère. En outre, une analyse à plus large échelle montre également l'existence d'un continuum de milieux favorables hors PNC (montagne du Goulet, Margeride, Montagne ardéchoise...).

En termes de perspective, l'expertise concluait que cette opération méritait de ne pas être abandonnée, et que la persistance à long terme du Grand tétras dans le sud du Massif central pourrait être considérée comme un enjeu environnemental important du fait du caractère intégrateur des exigences de l'espèce en matière de fonctionnalité écologique des écosystèmes de montagne. Elle recommandait aussi de faire un diagnostic génétique de la population cévenole, étant donné le faible nombre de fondateurs ayant transmis leurs gènes. Les résultats de cette étude génétique permettraient d'orienter les choix de gestion et en particulier l'opportunité ou non d'effectuer des translocations à des fins de renforcement génétique, qui se montrent relativement efficaces chez les tétraonidés pour consolider de petites populations (Westemeier et al. 1998).

2.2 Etude génétique de la néo-population de Grand tétras du PNC

Dans le cadre d'un partenariat entre l'ONCFS et le PNC, une étude génétique de la néo-population cévenole de Grand tétras a été réalisée par Gwenaél Jacob et Francesco Foletti en 2014-2015 (Jacob & Foletti 2016), chercheurs à l'Université de Fribourg. Cette étude avait pour objectif :

- Estimer l'apport relatif des deux clades réintroduits, à savoir le clade retrouvé aujourd'hui pour les oiseaux des régions d'Europe centrale et du nord, et le clade des oiseaux de la péninsule ibérique et des Balkans, et leur structuration spatiale.
- Caractériser l'état génétique de la population de Grand tétras des Cévennes, et en particulier l'estimation de la richesse allélique, les taux d'hétérozygotie et une éventuelle structuration génétique de la population.
- Comparer la diversité génétique de la population cévenole avec d'autres populations européennes.
- Évaluer l'opportunité d'opération de renforcement par la translocation d'individus sauvages.

La néo-population cévenole est issue d'un mélange des deux sous-espèces *Tetrao urogallus major* (nord de l'aire de répartition de l'espèce) et *Tetrao urogallus aquitanicus* (Pyrénées) lié à l'origine des oiseaux fondateurs élevés en captivité. Ce mélange de deux clades a donné une descendance féconde qui ne ressemble pas génétiquement à ces deux dernières. L'étude met en évidence que la diversité génétique de la population cévenole était relativement élevée durant les premières années après sa réintroduction mais que cette diversité génétique a très fortement diminué deux décennies après la fin des lâchers massifs d'individus (Fig. 3). L'absence d'échanges génétiques avec les populations voisines et la petite taille de la population cévenole ont favorisé la dérive génétique et la différenciation génétique avec les populations pyrénéennes et alpines dont elle est issue. **La faible diversité génétique de la population cévenole actuelle reflète l'érosion graduelle de la diversité génétique au cours des générations, due au fait que la population était de petite taille et n'a pas reçu d'apport extérieur.**

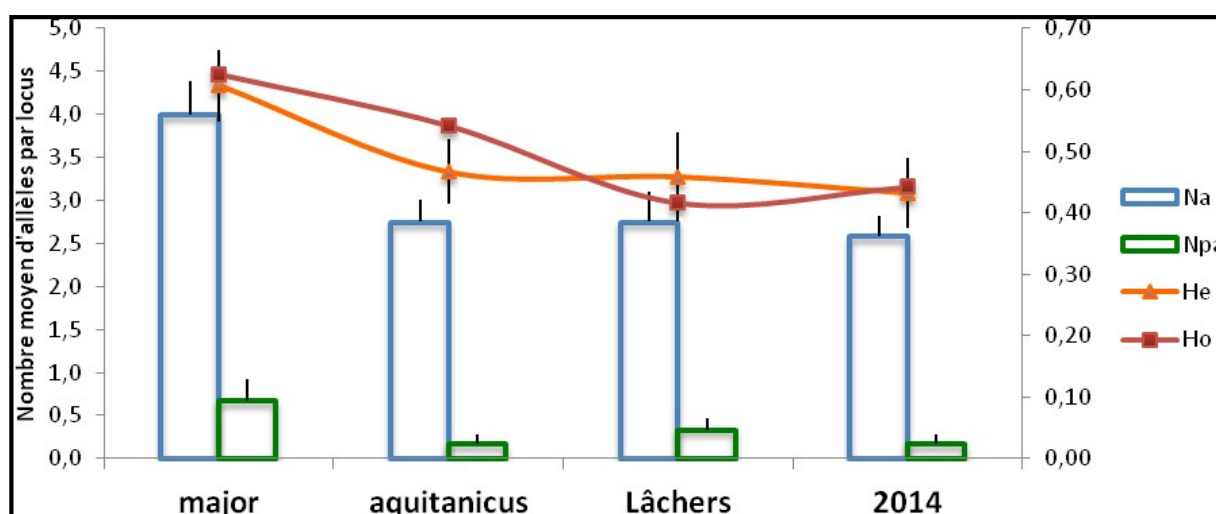


Fig. 3 - Diversité génétique des populations fondatrices et de la population cévenole actuelle. Sont indiqués pour chaque population, le nombre moyen d'allèles (NA) et le nombre moyen d'allèles privés (NPA) par loci (histogramme, échelle à gauche du graphique), et les taux d'hétérozygotie attendue (HE) et observée (HO, échelle à droite sur le graphique).

Les analyses de l'étude de Jacob et Foletti (2016) montrent que les individus fondateurs de la sous-espèce *aquitanicus*, ceux de la sous-espèce *major* et les individus relâchés entre 2002 et 2005 issus de centres d'élevages autrichiens (intitulés « Lâchers » dans la Fig. 3) ont des fréquences alléliques différentes. Les fréquences alléliques observées dans la population actuelle sont intermédiaires entre les fréquences alléliques des pools génétiques *major* et *aquitanicus*, mais présentent le plus de similarité avec le pool génétique *major*. Du fait de la faible taille de la population et de la forte dérive génétique, il est impossible de conclure à une quelconque sélection ou avantage sélectif des allèles hérités de la sous-espèce *major* ou *aquitanicus*. **L'étude conclue donc qu'aucune contrainte ne semble être posée quant à l'origine des oiseaux donneurs de gènes dans le cadre d'un renforcement génétique de la néo-population cévenole.**

Aucune signature génétique des 43 individus lâchers entre 2002 et 2005 n'a été retrouvée dans la population actuelle (2014). **Ce résultat tend à montrer que les lâchers d'individus nés et élevés dans des centres d'élevages (bien que l'expérience concerne 43 individus provenant que d'un seul centre d'élevage), ne sont pas ou peu « efficaces » pour renforcer démographiquement ou génétiquement une néo-population sans préparation à la vie sauvage.** Les oiseaux lâchers sont très vite victimes des prédateurs. Il est probable aussi que les individus issus de centre d'élevage soient très consanguins, ce qui limite leur capacité à s'adapter à un environnement naturel (flore intestinale inadaptée, faible résistance aux parasites et maladies, etc.).

Les comparaisons de la diversité génétique entre les différentes populations françaises montrent que la population cévenole apparaît plus proche des populations pyrénéenne et jurassienne que de la population vosgienne (Fig. 4).

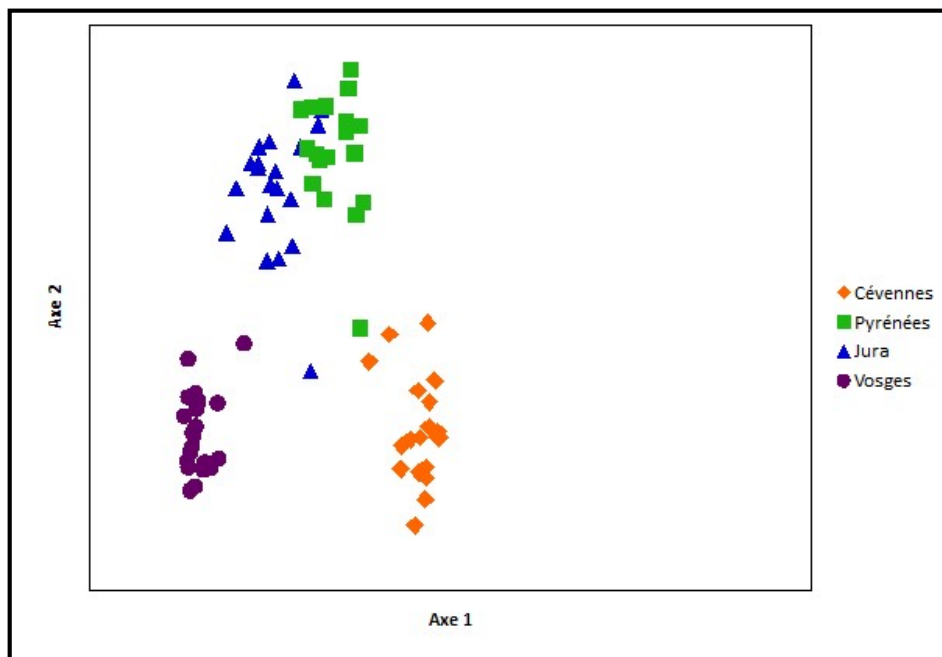


Fig. 4 - Axes 1 et 2 de l'Analyse en Composante Principale (ACP) des génotypes des individus de Grand tétras provenant des Cévennes, des Pyrénées, des Vosges et du Jura.

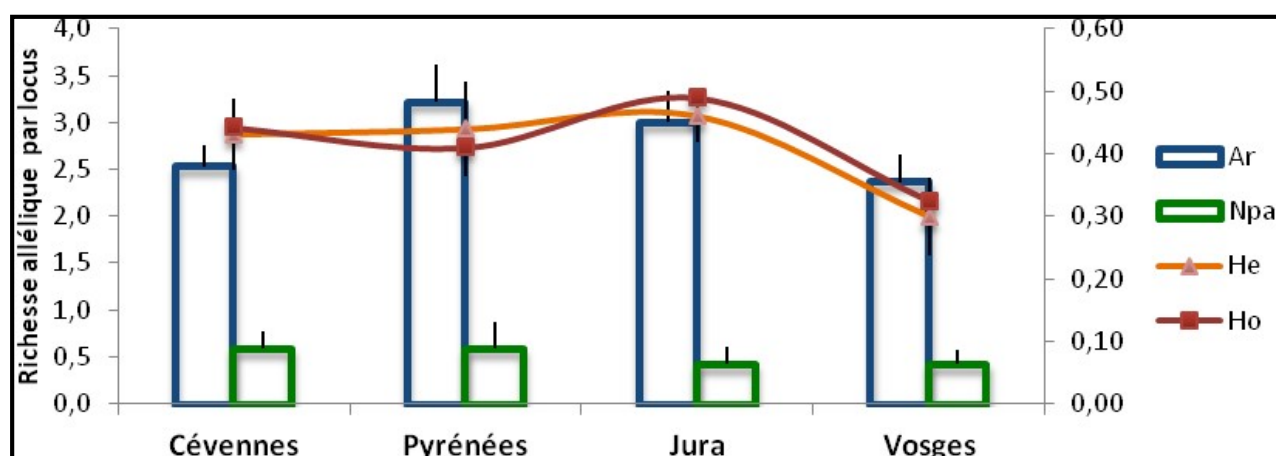


Fig. 5 - Diversité génétique des populations de Grand tétras des Cévennes, Pyrénées, Jura et Vosges. L'histogramme (échelle à gauche du graphique) indique la richesse allélique moyenne par locus observée (A_r) et le nombre moyen d'allèles privés par locus (NPA) dans les quatre populations. Les deux courbes (échelle à droite du graphique) indiquent respectivement les taux d'hétérozygotie attendue (H_e) et observée (H_o).

L'analyse montre aussi que la richesse allélique est plus faible dans les populations cévenole ($A_{I7} = 2.6$, Fig. 5) et vosgienne ($A_{I7} = 2.4$) que dans les populations pyrénéenne et jurassienne ($A_{I7} \geq 3.0$). Il n'y a pas de différence notable dans le nombre d'allèles privés entre les quatre populations étudiées ($NPA = 0.4-0.6$). La perte rapide de diversité allélique par dérive génétique dans les populations de petites tailles et génétiquement isolées a été démontrée tant de façon théorique qu'empirique.

Cette étude met en évidence que le déclin de populations de tétraonidés entraîne une perte rapide de diversité génétique, comme cela a déjà été observé par Bouzat et al. (1998). La faible diversité génétique et l'augmentation de la consanguinité dans la population entraînent alors une baisse de la fécondité, ce qui accélère le déclin de ces populations (Bouzat et al. 1998, Westemeier et al. 1998). Chez les tétraonidés, la translocation de quelques individus issus de populations voisines peut permettre de restaurer la diversité génétique et les paramètres démographiques d'une population en déclin (Bouzat et al. 2009). **L'étude conclue que des mesures visant à stopper l'érosion démographique et génétique et à augmenter la diversité génétique de la population cévenole sont nécessaires.**

2.3 Etude de la faisabilité d'un renforcement génétique de la population de Grand tétras

Afin d'envisager les différentes possibilités pour réaliser un renforcement génétique de la population de Grand tétras, le PNC a commandité une étude de faisabilité à l'ONCFS en 2016. Cette étude a été réalisée par Emmanuel Ménoni. Les éléments ci-dessous résument les conclusions de cette dernière étude (Ménoni 2017).

2.3.1 Les voies possibles pour transférer des gènes d'autres populations vers les Cévennes

Selon les toutes dernières estimations de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM), la population de Grand tétras des Pyrénées françaises est de l'ordre de 5000 à 6000 adultes (Calenge 2017). Cette population semble stable depuis les années 1990. Il est communément admis par les généticiens que l'échange d'un donneur de gènes par génération entre des noyaux de population est suffisant pour prévenir la dérive génétique (quelle que soit l'espèce). Trois scénarii avec des probabilités très faibles de copuler (0,2), moyenne (0,5) et forte (0,8) par année ont été simulés **pour 5 coqs lâchers sur 5 ans.**

Dans ces scénarii, même avec une très faible probabilité de copulation des coqs introduits, les chances de transfert de gènes existent réellement (entre deux et trois copulations au cours des trois premières années après le lâcher). **Le transfert de cinq coqs, et plus encore de 10 coqs, ont de réelles chances d'aboutir au transfert de gènes. Celui de cinq poules adultes revêt quelque intérêt, mais moindre, car le transfert de gènes par les poules suppose à la fois la réussite des différentes phases de leur reproduction (ponte-incubation-élevage des compagnies) et la survie des jeunes produits jusqu'à l'âge où ils seront capables de se reproduire. Le lâcher de cinq pouillards de fin d'été aurait des chances nettement plus faibles d'aboutir à un transfert de gènes, en particulier en cas de transfert de poulettes.**

2.3.2 Meilleure période pour les prélèvements

La capture des coqs au printemps en période de reproduction avec des filets montrent de nombreux avantages par rapport à la capture de poules ou de jeunes :

- Leur comportement sur les places de chant est plus prévisible que durant le reste de l'année, ce qui augmente sensiblement les possibilités de captures (filets).
- Il est vraisemblable qu'une fois parvenus dans les habitats d'accueil, les coqs soient rapidement en mesure de copuler.

- La capture de coqs adultes, dont le taux de survie annuel est significativement plus important que celui de jeunes coqs (0,8 vs 0,5, pour des ordres de grandeur) maximise les chances de reproduction.

2.3.3 Risques de pertes lors des captures et du transport

On peut considérer que les pertes à la capture, au transport et dans les jours suivant le relâcher sont inférieures ou égal à 10 %. Si les captures de coqs surplace de chant sont privilégiées, pour tenir compte de l'expérience polonaise, intégrer 10 % de perte dans un plan de prélèvement semble donc prudent.

2.3.4 Donateurs possibles

On peut considérer trois principaux « donneurs » possibles :

- Le Parc national des Pyrénées (PNP), du fait de son statut « frère » du PNC, et parce qu'il abrite de belles populations en zone cœur, en particulier dans les vallées d'Aure, de Luz et de Cauterets.
- L'ONF, en particulier dans les forêts domaniales ariégeoises, dont certaines sont riches en Grand tétras (vallées de Merens-l'Hospitalet et d'Ax-les-Thermes en particulier).
- Les espaces communaux. La gestion cynégétique de ces espaces communaux est confiée aux ACCA, elles-mêmes sous le contrôle des Fédérations Départementale de la Chasse (FDC).

De par les discussions que nous avons eues avec ces trois « donateurs » potentiels dans le cadre de cette étude (Ménonie 2007), les Fédérations Départementales de Chasse des Pyrénées semblaient être les partenaires les plus facilement mobilisables et les plus favorables pour concéder des prélèvements de quelques oiseaux par an.

2.4 Conditions générales d'exécution de la capture, du transport et de la réintroduction dans les Cévennes

Le Conseil scientifique du PNC, réuni dans sa séance du 17 novembre 2017 a émis un avis favorable sur l'opportunité d'un renforcement génétique de la population cévenole de Grand tétras (Annexe 1). Des contacts ont donc été pris avec les Fédérations de chasse de l'Ariège et des Hautes-Pyrénées, favorables pour être donateurs de un à trois oiseaux par an sur cinq ans (Annexe 2), afin d'établir les conditions générales pour la capture de ces oiseaux dès le printemps 2019. Pour la réalisation des captures dans les Pyrénées, le PNC et la Fédération de chasse de la Lozère, partenaire de ce projet, mettront à disposition chacun un technicien (Benoit Deffresne pour le PNC et Evan Martin pour la Fédération de chasse de la Lozère). Ces deux agents seront accompagnés sur le terrain par un technicien de la Fédération de chasse des Hautes-Pyrénées ou de l'Ariège et d'un technicien de l'ONCFS.

2.4.1 Date et lieu de capture

Les captures envisagées auront lieu chaque année au printemps en période de reproduction des Grand tétras (20 avril – 10 mai) à l'aide de filets spécifique pour la capture des galliformes. Les lieux exacts de captures sur les places de chant seront à définir chaque année avec les Fédérations de chasse. Les prélèvements concerneront chaque année de un à trois oiseaux maximum, soit de 5 à 15 oiseaux sur les cinq

ans du programme. Il est envisagé de ne capturer qu'un ou deux oiseaux pour la première année (2019). Les prélèvements ne se feront que sur les secteurs pour lesquels les populations de Grand tétras seront identifiées comme en bonne santé selon l'expertise de l'ONCFS, sur examen des données de l'Observatoire des Galliformes de Montagne.

2.4.2 Modalités de transport

Les oiseaux capturés seront transportés le jour même dans les Cévennes pour un lâcher en fin de journée. Compte-tenu de l'expérience acquise par le PNC, la meilleure façon de transporter les Grands tétras est de les maintenir dans un carton d'emballage dont les dimensions sont adaptées à cette espèce. Les dimensions de la boîte de transport de chaque coq sont de 30 cm pour la hauteur et de 60 cm pour la longueur afin de permettre à l'oiseau de se retourner sans endommager ses rectrices. Il est important de ne pas donner plus de hauteur afin de décourager les oiseaux de tenter des sauts et des battements d'ailes. Ces boîtes cartonnées seront pourvues de nombreuses perforations circulaires sur les parois latérales pour que les oiseaux soient bien ventilés. Les oiseaux seront transportés dans un véhicule sans chauffage et avec l'appoint, si nécessaire, d'une climatisation.

2.4.2 Modalités de lâchers

Dès leur arrivée dans les Cévennes, les oiseaux seront pris en charge par Christian Nappée, épaulé par l'équipe technique du PNC et de la Fédération de chasse de la Lozère, pour la réalisation du lâcher. De par l'expérience acquise par Christian Nappée, il est important d'éviter l'envol des oiseaux dès la sortie du container de transport car ils risquent de faire un vol trop éprouvant alors qu'ils sont encore sous le stress du transport. Les oiseaux seront donc mis dans une position quasi cataleptique afin d'être calme et de permettre aux oiseaux de partir si possible en piétant pour qu'ils prennent contact tranquillement avec leur milieu d'accueil. Les lâchers se feront tous sur le massif du Mont-Lozère, au cœur des populations existantes.

2.5 Suivi des oiseaux lâchers

Il est important de disposer d'un moyen de connaître le sort des oiseaux réintroduits. Nous avons opté pour un suivi par GPS avec le même matériel déjà utilisé par l'ONCFS pour le suivi des oiseaux équipés dans les Pyrénées. Chaque oiseau sera donc équipé d'un GPS UHM (UHF pour le transfert des données du GPS à distance via des ondes UHF sur un récepteur). Le coût de chaque GPS-UHM est de 1000 euros avec un coût additionnel de 1500 euros pour la base de réception et de 150 euros pour les antennes. Le coût global pour la première année de lâchers, sur la base de deux oiseaux, sera donc de 2650 euros et de 3000 euros pour trois oiseaux les années suivantes.

Les oiseaux seront équipés juste après leur capture dans les Pyrénées et bénéficiera sur place de l'expérience acquise par les équipes de l'ONCFS pour la pose des colliers. On peut se procurer actuellement des émetteurs dont la durée des batteries est de l'ordre de trois ans pour un poids de 20 g, très convenable pour cette espèce. Chaque oiseau lâché sera bagué et fera l'objet de mensurations biométriques et d'un examen des rémiges primaires afin de déterminer son âge. La mesure au pied à coulisse de la hauteur du bec à l'exacte extrémité des plumes qui masque les narines permet de séparer les coqs de 2ème année et de 3 ans et plus. L'examen sur place et la prise d'une photo de l'extrémité des rémiges primaires 8, 9 et 10 permettra de séparer les coqs nés l'été précédent des coqs adultes.

Chaque oiseau fera aussi l'objet d'un prélèvement de deux à cinq plumes de couverture (tectrices), qui seront conservées dans l'alcool absolu, afin de suivre l'effectivité du transfert des gènes des oiseaux relâchés vers la néo-population de Grand tétras des Cévennes.

3. Projet de réintroduction du Grand tétras dans le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

3.1 Contexte général et fondements du projet

3.1.1 Stratégie nationale pour la biodiversité

La stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020), publiée par le Ministère chargé de l'environnement, est un instrument majeur de la mobilisation nationale en faveur de la biodiversité. Elle propose une réponse aux engagements internationaux, européens et français, et offre un cadre cohérent pour l'action. Son orientation stratégique B consiste à « préserver le vivant et sa capacité à évoluer », et contient l'objectif 4 intitulé « préserver les espèces et leur diversité ». Cet objectif précise par ailleurs qu'il « *convient également de préserver les espèces qui, sans être en danger d'extinction, jouent un rôle dans le fonctionnement des écosystèmes. Certaines d'entre elles, dont les effectifs ont fortement diminué, pourront faire l'objet de renforcements de population et de mesures pour stopper leur déclin. Lorsque toutes les conditions nécessaires sont réunies, la réintroduction de spécimens d'espèces qui avaient disparu d'une région donnée peut également être réalisée* ». En ce sens, le projet de réintroduction du Grand tétras dans les Monts d'Ardèche s'intègre dans la stratégie nationale pour la biodiversité. L'expérience de long terme du programme de réintroduction du Grand Tétras s'inscrit aujourd'hui dans les besoins croissant de développement de méthodes opérationnelles d'adaptation aux changements climatique et à ce titre, une opportunité pouvant devenir exemplaire pour d'autres espèces.

3.1.2 Stratégie nationale d'actions en faveur du Grand tétras (2012-2021)

L'objectif prioritaire de cette stratégie est de **sauvegarder et de permettre le redéploiement des populations existantes**. Dès sa mise en œuvre, la priorité de la stratégie a donc été donnée à la conservation des populations actuelles, et, dans les cinq premières années de mise en œuvre de la stratégie, il n'a pas été prévu de procéder à des renforcements de populations. Ce laps de temps a été utilisé pour combler les lacunes dans les connaissances sur la dynamique des populations de Grands tétras et, pour les populations du Massif central, sur sa diversité génétique afin d'évaluer la pertinence de programmes de réintroduction et/ou de renforcement de population. La stratégie nationale précise d'ailleurs « *qu'à l'issue de cette période et en fonction des éléments acquis, la possibilité d'un renforcement pourra être étudiée* ». Les recherches en génétique des populations ont ainsi été menées et ont fait l'objet de publications scientifiques. Les principaux résultats acquis sont présentés et discutés ci-après. C'est sur les bases des acquis de ces recherches que se fonde le présent projet, étroitement associé au projet de renforcement génétique de la population du Parc national des Cévennes.

3.1.3 Charte et Stratégie Biodiversité du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

Le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche a été créé en 2001, puis a renouvelé sa charte de territoire en 2012-2013. Suite à ce renouvellement, il couvre désormais plus de 230 000 ha pour 145 communes. Une large part de son territoire est située en moyenne montagne (Plateau ardéchois), à des altitudes comprises entre 800 et 1700 m environ. Il englobe des ensembles forestiers de haute valeur patrimoniale.

Conformément à la charte du Parc 2013-2025, et à la stratégie pour la Biodiversité validée par son Bureau syndical en octobre 2015, le **syndicat mixte du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche a pour ambition de conserver et de développer les espèces et habitats qui font la richesse de son patrimoine naturel**. Ces objectifs sont précisés dans la charte et dans le plan de Parc, sous les orientations et mesures suivantes :

Orientation 1 : Préserver et gérer la biodiversité : l'affaire de tous

Mesure 1.2. Protéger et gérer les réservoirs de biodiversité

Mesure 1.3. Protéger et gérer la « nature ordinaire » formant les corridors écologique

Dans ce cadre, les enjeux de conservation des milieux forestiers et des espèces inféodées sont très importants, et mobilisent les efforts du Parc à travers notamment :

- Une mission d'animation de sites Natura 2000 à dominante forestière : Massif du Tanargue et gorges de la Borne (FR 820 1670) et Secteur des Sucs (FR 820 1664). La conservation des vieux bois, des îlots de sénescence et des habitats patrimoniaux y constituent des enjeux importants. Ces périmètres classés au titre de Natura 2000 intègrent également des sites ENS du Département de l'Ardèche et des réserves biologiques domaniales (la majorité des terrains étant du domanial sur le massif du Tanargue), ce qui permet d'avoir une politique de conservation intégrée et relayée localement par un ancrage territorial fort avec les communes et les communautés de communes. **Le contexte institutionnel local est ainsi extrêmement favorable pour un projet de réintroduction du Grand tétras.**
- Une coopération poussée avec l'ONF pour la mise en place des réserves biologiques intégrales ou dirigées du Grand Tanargue et des Sources de l'Ardèche. Cette collaboration s'exprime également à travers la consultation des services du Parc sur les aménagements forestiers en révision, et par les contacts au quotidien avec les agents de terrain, qui permettent d'aboutir à des consensus autour d'enjeux de conservation locaux ; une convention pluriannuelle de partenariat est actuellement en cours, dans la continuité de celles établies dès la création du Parc.
- Une association des instances cynégétiques de l'Ardèche, aussi bien au niveau fédéral (FDC 07) qu'au niveau local avec une implication des ACCA concernées (par ailleurs il est à noter que la FDC de Lozère est également engagée dans le projet à l'échelle du Massif central, aux côtés du PNC).
- Un appui technique à la filière bois pour la mise en place d'une gestion « douce » de la ressource forestière, à travers des pratiques de gestion adaptées aux contraintes naturelles du territoire et aux enjeux économiques.

3.1.4 Une opportunité et un particularisme ardéchois : des habitats forestiers et semi- forestiers de qualité, associée à une gestion forestière compatible avec l'implantation de l'espèce

Les exigences écologiques du Grand tétras demandent un habitat forestier de qualité, avec une structure verticale riche (présence de plusieurs strates entre le sol et la canopée (PNA Grand tétras, 2016). Cet habitat doit ainsi présenter :

- Un couvert arboré inférieur à 70 %.

- Une strate basse (herbacée + sous-arbustive basse de hauteur < à 50 cm) couvrant au moins 50 % de la surface.
- Une strate arbustive (dont fourrés issus de la régénération des peuplements) ne dépassant pas 30 %.

Les différentes cartographies d'habitats forestiers disponibles mettent en avant des habitats de qualité pour l'accueil de l'espèce. L'étude d'opportunité et de faisabilité menée par le Parc en 2016 (Pons 2015) confirme ces données, et a permis de mettre en évidence les zones les plus favorables pour l'espèce (aussi bien en période estivale qu'hivernale). Celles-ci seraient donc ciblées en premier lieu pour les lâchers d'oiseaux. Ces résultats ont été validés par l'UPAD Faune de montagne de l'ONCFS, les principaux points à souligner en sont les suivants :

- **La surface d'habitat favorable à l'année au Grand tétras sur le territoire ardéchois varie (selon les méthodes d'estimation) de 27 059 ha à 54 395 ha**, et respectivement de 26 150 ha à 34 052 ha pour les habitats strictement estivaux, et 9 716 à 12 634 ha pour les habitats strictement hivernaux. Par ailleurs, en sachant que 500 à 1000 ha favorables d'un seul tenant sont nécessaires à l'établissement d'un noyau de population et d'une place de chant, l'analyse produite met en avant la continuité effective entre les parcelles favorables.
- **On trouve sur ces zones favorables des mosaïques d'habitats faisant alterner des zones de landes à bruyère et landes à myrtille, avec des boisements mixtes présentant une strate arbustive intéressante pour le Grand tétras (framboisiers, sorbiers, etc.).** Le Pin à crochets (habitat hivernal) est bien représenté sur l'ensemble de la zone, aussi bien en forêts mélangées qu'en plantation mono spécifique.
- Bien qu'il n'y ait pas eu d'estimation des populations, les observations de terrain mettent en évidence des densités très importantes d'orthoptères, qui constituent une large part du régime alimentaire des poussins de Grand tétras.

Les pratiques d'exploitation forestière actuellement en cours dans les forêts domaniales du Massif du Tanargue restent relativement extensives, et l'implantation du Grand tétras ne demanderait pas de modification de ces pratiques, en dehors du maintien de la quiétude sur les places de chant. Par ailleurs le PNRMA mène depuis des années déjà une politique active de maintien des milieux semi-ouverts (landes à myrtille), à travers un appui à la filière « myrtille », et localement, un appui à la réalisation de travaux de réouverture des milieux.

3.1.5 Autres facteurs favorables à l'implantation de l'espèce

Le massif ardéchois présente la particularité de n'abriter qu'une très faible population de Cerf *Cervus elaphus*. Si la présence des cervidés peut contribuer au maintien de milieux semi-ouverts, son absence permet à ce stade de préserver les zones forestières d'un abrutissement trop conséquent, qui pourrait avoir des conséquences néfastes sur les habitats à Grand tétras. Par ailleurs, les densités de Sanglier *Sus crofa* sur le plateau ardéchois sont bien moins élevées que dans les pentes et sur le piémont. Les risques de prédation des couvées de Grand tétras ne sont ainsi pas plus élevés que dans d'autres massifs.

L'élevage ovin et bovin est présent sur les massifs, mais les clôtures, fils barbelés, et autres équipements de contention sont relativement peu présents sur le massif du Tanargue. Les autres

infrastructures linéaires, (câbles de téléskis, lignes électriques), sont elles aussi limitées sur le territoire du Parc. Par ailleurs, une action de mise en sécurité des lignes de téléski de la Croix de Bauzon est d'ores et déjà programmée pour l'automne 2018. Cette opération sera bénéfique à la fois pour le Grand tétras, mais également pour l'ensemble des espèces d'oiseaux fréquentant le site.

La topographie des lieux (présentant des pentes conséquentes) et la faible desserte par des pistes forestières limitent grandement la pénétration dans les massifs en dehors des itinéraires balisés. Les activités de chasse (essentiellement battues aux sangliers/chevreuils) et la cueillette de champignons à l'automne peuvent toutefois être des facteurs de dérangement. En dehors des activités de randonnées en raquette et de ski nordique (très limités dans l'espace), il y a peu de dérangement hivernal sur les zones pressenties.

Le Parc national des Cévennes développe dans ce sens un projet de renforcement des populations à travers l'apport génétique de plusieurs individus mâles en provenance des Pyrénées. Mené à son terme, le projet de réintroduction du Grand tétras dans le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche permettrait d'installer une deuxième sous-population de Grand tétras relativement proche des noyaux de population des Cévennes, la distance entre les contreforts du Mont-Lozère et le Massif du Tanargue étant inférieure à 20 km. Le projet permettrait ainsi de faciliter les échanges entre individus d'un massif à l'autre (et donc de faciliter le brassage génétique nécessaire au maintien des populations). Il est à noter que des données de présence de femelles de Grand tétras ont été collectées régulièrement au cours des dernières années sur le Massif du Tanargue (Michaux, *com. pers.*), ces individus pouvant correspondre à des juvéniles en recherche de territoire d'implantation.

3.2 Conditions générales d'exécution de la capture, du transport et de la réintroduction dans les Monts d'Ardèche

Bien que classé gibier, le Grand tétras est soumis à l'arrêté ministériel du 10 décembre 1985 relatif à la protection du Grand tétras (version consolidée au 30 juin 2018). Cet arrêté précise dans son article 1 que « *Sont interdits pour une durée de cinq ans sur le territoire des régions Lorraine, Alsace, Franche-Comté et Rhône-Alpes et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des spécimens de grand tétras (*Tetrao urogallus*), qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente ou leur achat.* ». **Toute opération de réintroduction qui implique le transport d'individus en Région Auvergne-Rhône-Alpes est donc soumise à une dérogation au présent arrêté.** Le présent dossier technique accompagne cette demande de dérogation.

3.3 Origine des oiseaux relâchés, dates et lieux de capture

La capture d'individus adultes sauvages dans la chaîne pyrénéenne semble être la procédure la plus prometteuse pour la réussite d'une opération de réintroduction. Cependant, au regard de la difficulté technique des captures d'individus sauvages dans les Pyrénées et de l'attachement patrimonial des communautés locales à cette espèce, il n'est pas envisageable d'organiser des captures à grande échelle à des fins de réintroduction. C'est pourquoi la méthode de réintroduction dite « Born to be free » sera testée en Ardèche. Celle-ci consiste à élever des individus adultes issus d'élevage sur le site même du lâcher, les juvéniles issus de la reproduction de ces individus étant libres de sortir dans le milieu naturel tout en ayant la possibilité de regagner l'abri des enclos de contention pour se protéger des prédateurs. Ces pratiques ont

donné d'excellents résultats en Pologne, en garantissant des taux de survie bien plus élevés qu'à travers le lâcher d'individus adultes directement issus de centre d'élevage.

En fonction des budgets disponibles et en plus des oiseaux issus d'élevage, des individus supplémentaires pourront être prélevés dans le milieu naturel en Scandinavie ou en Europe centrale. Des contacts sont pris avec les structures gestionnaires de la faune sauvage dans plusieurs pays potentiellement donateurs.

3.4 Effectifs minimums relâchés, âge ratio, sexe-ratio

Afin de pouvoir installer durablement une population sur le massif du Tanargue, en connexion avec la population du Parc national des Cévennes sur les flancs du Mont-Lozère, la réintroduction d'individus doit pouvoir s'opérer sur plusieurs années consécutives. Dans la mesure où il a été démontré que les clades *Major* et *Aquitanicus* ont pu être en contact naturellement par le passé dans le Massif central, et au regard des résultats issus des études génétiques récentes, il n'apparaît pas de contre-indication à réintroduire des individus d'origine diverses. A titre d'exemple, cela a été réalisé pour la réintroduction du Gypaète avec des individus aux origines génétiques diverses (Asie mineure, Europe, etc.) issus de zoos.

Selon E. Menoni, la réintroduction d'un minimum de trente individus semble nécessaire et suffisante pour installer une population viable en Ardèche.

	2019	2020	2021	2022	2023	Total 5 ans
Nb d'individus minimum relâchés et sex-ratio	3 mâles	4 mâles	2 mâles	2 mâles	2 mâles	13 mâles
	3 femelles	4 femelles	4 femelles	4 femelles	4 femelles	19 femelles

3.5 Modalités de transport et de lâchers des oiseaux dans le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

Afin de garantir une réussite optimale du projet, les infrastructures d'élevage et de pré-lâcher seront mises en place au plus près du site unique de lâcher sur la tourbière du Rieu Gran dans le massif du Tanargue, tel que pré-identifié par l'étude d'opportunité/faisabilité (Pons 2015) :

Il est important de disposer d'un moyen de connaître le sort des oiseaux réintroduits. Les premiers oiseaux seront équipés d'un collier GPS similaire au matériel déjà utilisé par l'ONCFS pour le suivi des oiseaux équipés dans les Pyrénées. Chaque oiseau sera donc équipé d'un GPS UHM (UHF pour le transfert des données du GPS à distance via des ondes UHF sur un récepteur). Le coût de chaque GPS-UHM est de 1000 euros avec un cout additionnel de 1500 euros pour la base de réception et de 150 euros pour les antennes. On peut de nos jours se procurer des émetteurs dont la durée des batteries est de l'ordre de trois ans pour un poids 20 g, très convenable pour cette espèce.

Les oiseaux seront équipés dès leur réintroduction dans le milieu naturel, avec le soutien technique des équipes de l'ONCFS. Les GPS permettront ainsi de vérifier quels sont les milieux privilégiés par les individus, aussi bien en période estivale qu'hivernale, ce qui permettra éventuellement de modifier les pratiques de lâchers pour les années suivantes.

4. Etude de faisabilité d'un projet de réintroduction sur la Margeride

L'objectif de cette étude, portée par la Fédération de chasse de la Lozère, est d'évaluer la faisabilité technique, scientifique et socio-économique de la réintroduction du Grand tétras sur la Margeride. Cette réintroduction vient en complément du projet de réintroduction Ardéchois portée par le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche.

Cette étude de faisabilité comprendrait différentes actions :

- L'analyse du potentiel d'habitats forestiers et semi-forestiers favorables au Grand tétras grâce aux outils de télédétection et d'analyse satellitaire, ainsi que de la photo-interprétation. On s'attachera notamment à identifier les zones présentant des enjeux importants pour l'espèce tout au long de l'année (zone de résineux – Pin à crochet et Pin sylvestre, zones de landes à myrtille, boisements clairs, zones de pré-bois, etc), précision de la cartographie du continuum écologique et des habitats favorables et en devenir sur les massifs forestiers de l'Est de la Lozère (Leclerc et al., 2012).
- Faisabilité et acceptabilité en termes socio-économiques : cette analyse portera sur la compatibilité entre la présence du Grand tétras et les différentes formes d'utilisation de l'espace et des ressources naturelles par les acteurs économiques locaux (exploitation forestière et agro-sylvo-pastoralisme) ainsi que sur les autres activités de pleine nature et les dérangements potentiels (cueillette de champignons, chasse, sports de pleine nature). L'analyse portera également sur les retombées possibles d'une réintroduction pour le territoire (écotourisme, image« Grand tétras »).
- Faisabilité en termes biologiques et de dynamique de populations : évaluation du nombre d'individus nécessaires à l'opération, sélection d'une (de) population(s) source, analyse des interactions possibles entre le Grand tétras et la biodiversité locale (densités d'ongulés sauvages notamment).
- Analyse des enjeux sanitaires (le cas échéant).

5. Bibliographie

- Bouzat J. L., Cheng H. H., Lewin H. A., et al., 1998. Genetic evaluation of a demographic bottleneck in the Greater Prairie Chicken. *Conservation Biology*, **12** : 836–843.
- Bouzat J. L., Johnson J. A., Toepfer J. E., et al., 2009. Beyond the beneficial effects of translocations as an effective tool for the genetic restoration of isolated populations. *Conservation genetics*, **10** : 191–201. doi: 10.1007/s10592-008-9547-8
- Calenge C., 2017. Estimation des effectifs et tendances d'évolution du Grand tétras dans les Pyrénées 2016–2017. Technical report, Observatoire des Galliformes de Montagne.

- Issa N. & Muller, Y., 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine: nidification et présence hivernale*. Delachaux et Niestlé, Paris : 1408 p.
- Jacob F. & Foletti G., 2016. *Etude génétique de la population de Grand tétras (Tetrao urogallus) dans le Parc national des Cévennes*. Rapport technique, Parc national des Cévennes, ONCFS, Université de Fribourg.
- Leclercq B., Menoni E. & Montadert M., 2012. *Réintroduction du Grand tétras par le Parc national des Cévennes. Bilan en 2012, enseignement tirés de ce projet, perspectives d'avenir*. Rapport technique, Parc national des Cévennes, ONCFS.
- Menoni E., 2017. Marché de réalisation d'une étude « plan d'actions pour garantir la pérennité de la population. Rapport technique, Parc national des Cévennes, ONCFS.
- Nappee C., 2008. Le Grand Tetras *Tetrao urogallus* dans les Cévennes : histoire d'une réintroduction difficile. *Ornithos*, **15** : 282–293.
- Nappee C. & Douhéret G., 2004. Developpement of the reintroduced capercaillie population in the Parc national des Cévennes. *Grouse News*, **28** : 9–11
- Pons N., 2015. Etude de faisabilité de la réintroduction du Grand tétras en Ardèche. Rapport de stage de Master Gestion de la Biodiversité, parcours Man & Biosphere. Université Paul Sabatier, Toulouse III, PNRMA : 101 p.
- Storch I., 2000. *Grouse status survey and conservation action plan 2000-2004*. IUCN, Switzerland.
- Storch I., 2007. Conservation status of grouse worldwide: an update. *Wildlife Biology*, **13** : 5-12.
- UICN, MNHN, & SEOF, 2011. *La liste rouge des espèces menacées en France—Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
- Westemeier R. L., Brawn J. D., Simpson S. A. et al., 1998. Tracking the long-term decline and recovery of an isolated population. *Science*, **282** : 1695–1698.

Annexe 1



Avis du Conseil scientifique du Parc national des Cévennes sur l'opportunité d'un renforcement génétique de la population cévenole de Grand Tétras

Le Conseil scientifique réuni dans sa séance du 17 novembre 2017

Considérant :

- le rapport sur la *Réintroduction de Grand Tétras dans le Parc national des Cévennes – Bilan en 2012, enseignements tirés de ce projet, perspectives d'avenir* (Leclerc, Menoni & Montader, 2012) ;
- le rapport des analyses génétiques *Etude génétique de la population de Grand Tétras (Tetrao urogallus) dans le Parc National des Cévennes* (Foletti, F., & G. Jacob, 2016) ;
- le rapport sur la pertinence et l'opportunité d'un renforcement génétique de cette population *Marché de réalisation d'une étude « plan d'actions pour garantir la pérennité de la population cévenole de Grand Tétras »* (E. Ménoni, août 2017) et la présentation qui en a été faite en séance par l'auteur

Observe :

- que la population de grand tétras issue de la réintroduction en Cévennes est en régression du fait de son faible niveau de population et de la dérive génétique liée, que sa pérennité est menacée et qu'un renforcement de cette population s'avère nécessaire pour inverser la tendance de déclin observée ;
- que dans le Parc et sa périphérie, les habitats actuellement utilisables par l'espèce sont très favorables et de surface conséquente ;
- que des oiseaux (10 à 12 coqs) peuvent être capturés dans la chaîne pyrénéenne sans porter atteinte aux populations ;
- que la faisabilité technique de l'opération ne pose pas de problème particulier mais nécessiterait de la part du Parc la mise à disposition de moyens humains ;
- l'opportunité que représente le projet d'introduction d'une population de Grand Tétras dans les Monts d'Ardèche, quasiment au contact de celle des Cévennes ;

Émet un avis favorable au renforcement génétique de la population cévenole de Grand Tétras

Et recommande :

- de construire cette action de renforcement génétique dans un cadre inter-parcs à instaurer au plus vite avec le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, et en partenariat avec la Fédération départementale des chasseurs de Lozère, très favorables à ce projet ;
- d'assurer l'acceptation sociale du projet, aussi bien dans le territoire d'origine que dans le territoire de réintroduction ;

Signale enfin :

- l'urgence de la situation mise en évidence par les experts ;
- la nécessité de lever d'éventuels blocages administratifs en déposant sans tarder une demande de dérogation à l'arrêté sur le transport du Grand Tétras ;

- l'utilisation possible, en dernier recours, d'animaux issus de reproduction en captivité, comme cela a été fait lors des actions de réintroduction initiale, en cas de difficultés d'accès à des oiseaux sauvages.

Fait le 30/11/2017

La Présidente du Conseil scientifique

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. CIBIEN', written in a cursive style.

Catherine CIBIEN

6. Annexe 2



Nos réf. : 34/2
Dossier suivi par :
Jérôme CORNUS

Monsieur le Président André THEROND
Fédération Départementale des Chasseurs
de la Lozère

Objet : Galliformes de montagne / Grand tétras / Renforcement Lozère

TARBES, le 21 août 2018

Monsieur le Président, cher collègue,

J'ai le plaisir de vous confirmer notre volonté de capturer deux à trois grands tétras sur nos territoires de chasse afin de participer à l'opération de renforcement de l'espèce en Lozère. Mes techniciens prospectent déjà pour trouver les zones de capture les plus adéquates pour mener à bien cette opération.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie de croire, Monsieur le Président, cher collègue, à l'expression de mes sentiments les meilleurs et les plus cordiaux.



Le Président,
Jean-Marc DELCASSO