Évaluation de la Stratégie Nationale en faveur du Grand tétras (2012-2022)



Mai 2023

Rédaction et coordination : Blandine MILHAU (OGM)
Rédaction : Fabien DIEHL (PNR BV), Axel PEYRIC (PNR HJ), Philippe XERIDAT (DREAL Occitanie)
Contribution : GTV, ONF Vosges Montagne.
Relecture : DREAL Grand Est, OFB

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE -FRANCHE-COMTÉ
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
Liberté Égalité Fraternité

Parc naturel régional des Ballons des Vosges
Une autre vie s'invente ici

Parc naturel régional du Haut-Jura

OGM
Observatoire des Galliformes de Montagne

OFB
Office français de la biodiversité

Table des Matières

INTRODUCTION **3**
1.1. CONTEXTE 3
1.2. UNE STRATEGIE NATIONALE D'ACTION EN FAVEUR DU GRAND TETRAS (SNGT) – OBJECTIFS ET DOMAINES D'ACTION 3
1.3. LA GOUVERNANCE 4
1. ÉVALUATION DE LA SNGT – METHODOLOGIE **5**
2.1 ORGANISATION DU DOCUMENT INITIAL ET DES DECLINAISONS PAR MASSIF 5
2.2. UN BESOIN D'EVALUATION COMMUNE 6
2.3. LA METHODOLOGIE 6
3. SYNTHESE PAR OBJECTIF **7**
3.1. TABLEAU RECAPITULATIF - VOIR LES FICHES ACTIONS PAR MASSIF EN ANNEXE A – B- C 7
3.2. OBJECTIF 1 – CONNAISSANCE DE L'ESPECE ET DE LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS 8
3.3. OBJECTIF 2 - : PROTECTION ET CONSERVATION DE L'HABITAT DU GRAND TETRAS 14
3.4. OBJECTIF 3 : REDUCTION DES FACTEURS DE DERANGEMENTS ET DE LA MORTALITE D'ORIGINE ANTHROPIQUE 21
3.5. OBJECTIF 4 : FORMATION, INFORMATION ET EDUCATION DU GRAND PUBLIC, DES ELUS, DES PROPRIETAIRES ET DES PROFESSIONNELS 30
3.6. OBJECTIF 5 : GOUVERNANCE 31
4. BILAN FINANCIER **33**
5. SYNTHESE DES PERSPECTIVES D'AMELIORATION **37**
6. CONCLUSION **39**
BIBLIOGRAPHIE **40**
ACRONYME **41**



@ www.daniel.maillard.com

Introduction

1.1. Contexte

Le Grand tétras (*Tetrao urogallus*), communément appelé « coq de bruyère » est une espèce à forte valeur patrimoniale et est classée à l'échelle nationale comme espèce « vulnérable » par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Cette espèce boréo-alpine a trouvé refuge en France, en tant que relique glaciaire, dans les forêts claires des étages montagnards et subalpins (entre 700 m et 2300 m d'altitude). Présent dans les Vosges, le Jura et les Pyrénées (massif où se trouve plus de 90% de sa population), l'espèce a disparu du massif central au 18ème siècle et des Alpes françaises dans les années 2000. Il a fait l'objet d'une réintroduction dans le massif central à partir de 1978 mais la population locale de l'espèce y est à nouveau en voie d'extinction en 2022. En France, il existe deux sous-espèces de Grand tétras, la sous-espèce *Tetrao urogallus aquitanicus* présente dans les Pyrénées, classée « vulnérable » (VU) sur la liste rouge des espèces menacées d'oiseaux de l'UICN, et la sous-espèce *Tetrao urogallus crassirostris* (synonyme *Tetrao urogallus major*) présente dans les Vosges, le Jura et autrefois dans les Alpes, classée « en danger critique d'extinction » (CR).

Depuis les années 1980, les effectifs régressent de manière continue sur le territoire national et son aire de répartition a fortement diminué, notamment dans les massifs des Vosges et du Jura. Différentes causes sont probablement à l'origine de cette régression des populations. La survie des adultes et le succès de la reproduction peuvent être impactés par de nombreux facteurs tels que la diminution de la quantité et de la qualité des habitats, le déséquilibre forêt-gibier (surdensité d'ongulés sauvages), une pression anthropique plus forte sur les milieux montagnards (foresterie, tourisme et loisirs, pastoralisme), la prédation (espèce proie), la dépression génétique (liée à une augmentation de la consanguinité) pour les populations les plus isolées et les effets des changements climatiques.

Face à ce constat et dès les années 1970, le suivi de l'espèce s'est peu à peu structuré sur chaque massif et les actions de conservation ont progressivement débuté au travers de différents programmes, en particulier les premières protections réglementaires Grand tétras dans les Vosges (1985-1988), la mission ONC-ONF Tétras Vosges (1990-1996), les programmes Life en faveur du Grand tétras sur le massif du Jura (1992-1996) et des Vosges (2010-2013 : « Des forêts pour le Grand tétras » et le programme InterReg Gallipyr (2009-2012) dans les Pyrénées, prolongé par Galliplus jusqu'en 2014, année où a débuté la déclinaison pyrénéenne de la SNGT.

1.2. Une Stratégie Nationale d'Action en faveur du Grand tétras (SNGT) – Objectifs et domaines d'action

Face à ce constat et dans le cadre du lancement de la stratégie nationale de la biodiversité (SNB), le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement a commandité dans les années 2010, la rédaction d'une Stratégie Nationale en faveur du Grand tétras pour une durée de 10 ans (2012-2022) afin d'assurer une cohérence nationale au niveau des différentes actions menées. Cette stratégie nationale a d'abord été mise en application en 2014 dans le massif des Pyrénées. Puis, pour les Vosges et le Jura, une déclinaison opérationnelle commune a été rédigée en 2016 et mise en place à partir de 2018. Les objectifs de cette stratégie étaient notamment d'enrayer le déclin des populations et de leurs habitats

et de faire converger au maximum les objectifs de conservation de l'espèce et l'exercice des activités humaines en favorisant le partenariat entre acteurs.

La Stratégie s'était fixé les 3 objectifs à court, moyen, et long terme suivants :

A court terme (10 ans),

- Augmenter la survie des adultes, favoriser le recrutement et stabiliser les effectifs
- Prendre en compte des besoins vitaux du Grand tétras dans tout projet d'aménagement
- Maintenir la surface d'habitats favorables et de l'aire de présence actuelle

A moyen terme (20 ans),

- Réduire la fragmentation du milieu et augmenter la surface d'habitats favorables.
- Favoriser l'augmentation des effectifs et de l'aire de présence

A long terme (40 ans),

- Assurer la recolonisation par l'espèce des habitats potentiellement favorables de niveau 2
- Augmenter les effectifs vers des niveaux proches de 1975 (500 individus pour les Vosges et le Jura et 5000 individus dans les Pyrénées)

Pour cela, la Stratégie nationale s'est dotée des 4 grands objectifs ou domaines d'actions auxquels un 5ème objectif lié à la gouvernance a été ajouté pour les besoins de l'évaluation:

1 – Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations
2 – Protection et conservation de l'habitat
3 – Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique
4 – Formation et sensibilisation
5 – Gouvernance

1.3. La Gouvernance

Ministère de la transition écologique et solidaire (MTECT) - Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)

Document initial : Stratégie Nationale en faveur du Grand tétras - 2012-2021

Déclinaison Pyrénéenne 2014-2022

Coordination : DREAL Occitanie

Animateur : OFB (Ex ONCFS) Occitanie

Acteurs Pyrénéens :
OGM, ONF, OFB, Fédérations des chasseurs, Parcs et réserves, stations de ski, Structures d'animation pastorale, associations naturalistes, DDT (M)…

COPIL SNGT annuel +
Groupes tétras départementaux 31 et 64
+ Groupes de travail en 2014-2015

Déclinaison Vosges Jura 2018-2022

Coordination : DREAL Bourgogne-Franche Comté en lien étroit avec la DREAL Grand Est et Auvergne-Rhône-Alpes

Animateurs :
PNR des Ballons des Vosges et PNR du Haut-Jura

Acteurs Vosgiens : DREAL, PNR BV, GTV, ONF
Partenaires Vosgiens : Région GE, DDT, OFB, CENL, CCVB
Fédérations de chasse, Offices de Tourisme, Clubs Vosgiens …

Acteurs Jurassiens : DREAL, GTJ, RNNHCJ, OFB, ONF, CRPF, FDCs, ENJ, Acteurs du tourisme

COPIL Inter-massif 2018

COPIL Jura annuel

COPIL Vosges annuel

1. Évaluation de la SNGT – Méthodologie

Prévu dans le document stratégique initial, cette évaluation a pour but de faire le point sur dix années d'actions pour le massif des Pyrénées et de 5 années d'actions pour les massifs des Vosges et du Jura.

Avertissement : Afin d'appréhender au mieux les différents éléments présentés dans cette évaluation, il est impératif de tenir compte des importantes disparités de contexte existant entre les trois massifs. En effet, l'emprise géographique, le nombre d'acteurs, la période d'application des déclinaisons, l'aire de répartition du Grand tétras sont très différents selon les massifs et ont influencé les réalisations et les financements de ces différentes déclinaisons. Ces disparités sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	Pyrénées	Jura	Vosges
Nombre de départements	6	3	7
Nombre de structures travaillant sur l'espèce	30-35	20-25	10-15
Aire de présence actuelle de l'espèce	1 820 km^2 (en 2017)	224 km^2 (2020)	125 km^2 (en 2015)
Population estimée (mâles et femelles) de Grand tétras	Environ 4000 individus (2021)	Environ 278 individus (2022)	Moins d'une dizaine d'individu (2022)
Période de mise en œuvre de la déclinaison sur le massif	9 ans (2014-2022)	5 ans (2018-2022)	5 ans (2018-2022)

L'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) a été mandaté pour rédiger l'évaluation de la déclinaison pyrénéenne et pour consolider et coordonner l'évaluation nationale. Ce travail a été réalisé en partenariat avec les DREAL coordinatrices et les deux animateurs de la déclinaison Vosges (PNR BV) et Jura (PNR HJ) qui ont chacun évalué les actions sur leur propre massif et participé à la rédaction du document final.

2.1 Organisation du document initial et des déclinaisons par massif

Dans le document stratégique initial, l'arborescence des domaines/actions/sous actions est peu claire. Les 19 actions et les nombreuses sous actions (68) ne sont pas toujours opérationnelles. Enfin, il n'existe pas de fiches « actions » proprement dites précisant les modalités de mise en œuvre, les indicateurs de réalisation et de réussite. Et enfin, le titre du document ne cite que la sous espèce *Tetrao urogallus major* (présente dans les Vosges et le Jura) et non la sous espèce *Tetrao urogallus aquitanicus* (présente dans les Pyrénées).
Dans le cadre de la **déclinaison pyrénéenne** débutée en 2014, le nombre d'actions et de sous actions a été simplifié et priorisé (9 actions et 19 sous-actions) mais la rédaction de fiches actions détaillant précisément les modalités de mise en place, les rendus attendus et définissant des indicateurs de réalisation n'a pas été faite sur le massif. À noter qu'il n'y a pas eu de bilan annuel technique et financier ou d'évaluation à mi-parcours, les comptes rendus annuels du COPIL faisant office d'état d'avancement.
Mise en place à partir de 2018, **la déclinaison régionale Vosges-Jura** a, quant à elle, fait l'objet de rédaction de fiches-actions, de bilans annuels et d'une évaluation à mi-parcours (2018-2019). Cependant, l'arborescence des enjeux et des actions définies pour ces massifs est légèrement différente de celle du document initial.

2.2. Un besoin d'évaluation commune

Suite à ce premier état des lieux réalisé par l'OGM, et afin de réaliser une évaluation à la fois cohérente et uniforme pour les 3 massifs, il a été décidé avec les animateurs et les DREAL des 3 massifs : i) de proposer a posteriori et d'évaluer une arborescence commune aux 3 massifs, avec comme première étape la mise en concordance des actions entre celles du document SNGT initial et celles de la déclinaison Vosges/Jura (cf. tableau annexe 1), ii) de réaliser des fiches d'évaluation par actions communes aux 3 massifs (cf. annexe 2), iii) d'utiliser la méthode d'évaluation associant les notions d'efficacité et de pertinence des actions décrite ci-après.

2.3. La méthodologie

La méthodologie employée ici se base sur la méthode suivie pour l'évaluation du PNA Desman des Pyrénées rédigé par le CEN et la DREAL Occitanie (Némoz et al. 2019).

Deux éléments sont évalués pour chaque action du plan : i) l'efficacité de l'action (= évaluation du résultat) est mesurée par une note entre 1 et 5 qui permet de caractériser si les objectifs poursuivis ont été atteints *(1 = aucun des objectifs initiaux n'a été atteint -> 5 = tous les objectifs ont été atteints)* et ii) la pertinence de l'action est mesurée par une note entre 1 et 5 qui permet d'estimer si les objectifs poursuivis sont bien adaptés aux problèmes auxquels ils s'appliquent *(1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés aux problèmes -> 5 = les objectifs sont parfaitement adaptés aux problèmes).* Un code couleur est ajouté pour plus de clarté.

Une évaluation par massif a été ensuite réalisée sur chaque territoire par les animateurs des Vosges, du Jura et par l'OGM pour les Pyrénées.

Pour les Pyrénées, où il n'y avait pas eu de bilan mi-parcours, un premier travail de centralisation des informations a été fait par l'OGM, puis un questionnaire en ligne a été envoyé aux différentes structures invitées à la SNGT afin de récolter leurs réalisations, les difficultés rencontrées et les propositions d'amélioration des actions (28 retours). Ce travail de synthèse a été présenté lors du COPIL d'évaluation de la SNGT (29/11/2022) et le contenu des fiches actions y a été amendé et validé par les participants (50 personnes en présentiel et visioconférence). Ces fiches actions (cf. annexe A) ont ensuite été jointes au compte rendu et relevé de décision du COPIL envoyé le 26 janvier 2023.

Pour le Jura : l'animateur du document sur le massif a réalisé le travail en grande partie (cf.annexe B). Les acteurs ont été tenus au courant de l'avancée de la démarche. Un travail de regroupement des informations a été effectué auprès des acteurs principaux. Ces acteurs ont pu apporter des remarques sur la rédaction des fiches actions qui sont à la base du travail de rédaction présenté dans les prochaines pages. Des échanges bilatéraux ont été effectués pour préciser certains éléments, notamment dans les perspectives d'actions.

Pour les Vosges : l'animateur a réuni une première fois les acteurs de la déclinaison pour informer du travail amont réalisé (mise en correspondance PNAGT Vosges-Jura/SNGT, architecture des fiches-actions, méthodologie envisagée). Chaque acteur (chefs de file) a été en charge de la rédaction de ses fiches-actions relatives à son objectif de référence. Des échanges ont été effectués entre les acteurs pour suivre, approfondir et clarifier le contenu des fiches (cf. annexe C). Une réunion de partage des contenus et d'évaluation collective des fiches actions a eu lieu entre les acteurs. La synthèse (préambule) du massif a été partagée, relue et corrigée par tous les acteurs de la déclinaison.

3. Synthèse par objectif

3.1. Tableau récapitulatif - Voir les fiches action par massif en annexe A – B- C

		Efficacité de l'action (1=0 objectif atteint ➔ 5= tous les objectifs atteints)			**Pertinence de l'action** 1 = les objectifs ne sont pas adaptés au problème // 5 = les objectifs sont parfaitement adaptés		
		Pyrénées	Vosges	Jura	Pyrénées	Vosges	Jura
Objectif 1- Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations							
Action 1.1	Approfondissement des connaissances sur l'espèce	3	2 - 3	3	3	4	4
Action 1.2	Collaboration internationale et Inter massif	4	3	3	5	5	5
Action 1.3	Analyses génétiques et translocations	3	3 - 4	4	5	5	5
Action 1.4	Suivi des populations	5	4	5	4	5	5
Objectif 2 - Protection et conservation de l'habitat							
Action 2.1	Cartographie des populations et priorisation des sites d'action	4	3 - 4	3	4	5	5
Action 2.2	Conserver un habitat de qualité	4	4	3	5	5	5
Action 2.3	Gestion, restauration et amélioration de l'Habitat (forestier et pastoral)	4	3 - 4	4	5	5	5
Action 2.4	Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras	3	2	3	4	5	4
Action 2.5	Protection des zones de présence Grand tétras	2	3 - 4	3	3	5	3
Objectif 3 - Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique							
Action 3.1	Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce	3	3 - 4	4	4	5	5
Action 3.2	Gestion des dessertes forestières et pastorales	1	3	3	4	5	4
Action 3.3	Activités touristiques et de loisir	2	2 - 3	3	4	5	4
Action 3.4	Gestion cynégétique (ongulés...)	Non traité	2	2	Non traité	5	3
Action 3.5	Travaux et intervention sylvicole	4	Traité dans la fiche 2.3		4	Traité dans la fiche 2.3	
Action 3.6	Collision avec les câbles et les clôtures	4	2	2	5	5	4
Action 3.7	Implantation d'éoliennes	1	Absente de la déclinaison V-J		1	Absente de la déclinaison V-J	
Objectif 4 - Formation et sensibilisation							
Action 4.1	Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels.	3	3	3	4	5	4
Objectif 5 -Gouvernance							
Action 5.1	Réunions des différentes instances de gouvernance	3	4	3	5	5	5

3.2. Objectif 1 – Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations

3.2.1. Suivi des populations (Act. 1.4), analyses génétique et translocation (Act. 1.3)

Durant la durée de la stratégie, un effort très conséquent a été déployé sur cet objectif et cela sur les 3 massifs. Ceci a permis d'améliorer les connaissances sur l'espèce et les dispositifs de suivi afin d'avoir un monitoring de l'espèce soit robuste, soit précis selon l'échelle d'observation et de restitution des données (robuste à l'échelle des Pyrénées, plus précis pour le Jura et les Vosges), permettant d'estimer les effectifs et les tendances d'évolution des populations. L'état des populations de Grand tétras des 3 massifs français et du territoire du Parc national des Cévennes est assez préoccupant voir critique sur certains massifs. **Évaluée à environ 4000 individus dans les Pyrénées françaises en 2021 (Calenge, 2021 ; OGM, 2022), elle est estimée à environ 278 oiseaux sur le massif Jurassien français (GTJ, 2021) et à moins d'une dizaine d'individus détectés dans le massif Vosgien (GTV, 2022) et dans les Cévennes (Parc National des Cévennes, 2022).**

L'autre fait préoccupant est la dynamique de déclin, documentée sur la dernière décennie, que subissent ces populations, dynamique plus ou moins marquée selon les massifs : - 12.3 % pour les Pyrénées entre 2010 et 2021 (OGM, 2022), - 18 % pour le Jura entre 2010 et 2021 (GTJ, 2021) et plus drastiquement dans les Vosges avec une perte de 90 % d'individus (Population estimée à 140 oiseaux en 2010 et entre 5 et 7 individus en 2022 (GTV, 2022)).

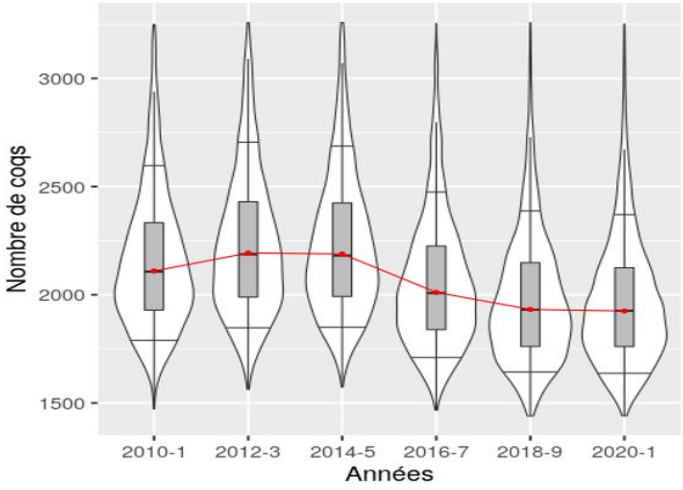
Pyrénées : Le suivi réalisé par les partenaires de l'OGM se déroule en deux temps : i) le suivi de l'abondance de coqs au printemps sur places de chant, ii) le suivi du succès de la reproduction en fin d'été et sont présentés dans un bilan démographique annuel (OGM, 2022). **Le comptage au chant,** dont le dispositif standardisé utilisé actuellement a débuté en 2010, se base sur le suivi bisannuel d'un échantillonnage aléatoire de i) places de chant connues et ii) secteurs de prospection de quadrats afin de découvrir de nouvelles places de chant. Cela représente environ 290 comptages par an sur 170 places de chant comptées en moyenne (certaines places sont comptées deux fois) et 65 prospections quadrats sur le massif. Les données sont ensuite modélisées (processus décrit par l'article Calenge & al. 2022) afin d'estimer les effectifs de coqs chanteurs et les tendances d'évolution de ces derniers. Pour la période 2020-21, le nombre de coqs dans les Pyrénées françaises est estimé à environ **1975 coqs [de 1639 à 2371 coqs]. Sur les 12 années de mise en œuvre du dispositif de suivi, on observe une tendance à la diminution des effectifs de coq comprise entre 1% et 22,6 % avec comme valeur la plus probable une diminution de 12,3 % des effectifs entre 2010-11 et 2020-21.**

Fig 1 : Estimation des effectifs de coqs dans les Pyrénées françaises pour les périodes du dispositif de comptage actuel compris entre 2010–11 et 2020-21 (OGM, 2022)

La représentation ci-contre permet de visualiser les résultats des estimations des effectifs au cours du temps (2010-2021) avec :

(1) la distribution des estimations d'effectifs où la valeur la plus large est la plus probable (violin plot)

(2) et les box plot (boite à moustache) représentant la médiane et ses quartiles



Le suivi du succès de la reproduction en été se base sur la prospection de secteurs de comptage aux chiens d'arrêt. L'effort de prospection est, là aussi, important avec une moyenne annuelle de 270 secteurs comptés (soit 9 500 ha) et de 145 poules et 155 jeunes levés. L'indice de reproduction varie depuis 2010 entre 0.6 et 1.3 jeunes par poules suivant les années (avec une moyenne à 0.9 jeunes par poule).

En 2020, dans le cadre de la gestion adaptative concernant alors l'espèce, un rapport technique a ré-analysé les données de ces suivis complétées par les résultats de récentes études afin de développer un modèle intégré de dynamique de population (Bal, G & al, 2020). Selon les auteurs, la population pyrénéenne de Grand tétras diminue actuellement d'environ 2 % par an et l'estimation des effectifs de coqs sur place de chant en 2020 est inférieure de 25 % par rapport à la valeur ciblée par la stratégie (qui était autour de 2500 coqs). Pour inverser les tendances (c'est-à-dire stabiliser voir augmenter la population), il faudrait que i) le taux de survie annuel atteigne 0.78 (alors qu'il est estimé actuellement par le modèle entre 0.71 et 0.76) ou ii) que la reproduction atteigne 1.17 jeunes par poule (alors que celle-ci est estimée par le modèle entre 0.93-1.08 jeunes par poule). Ils précisent que la dynamique des populations est très sensible à la survie des femelles adultes, survie dont le taux estimé est plus faible qu'ailleurs en Europe, et proposent, pour enrayer cette tendance d'érosion des effectifs, de limiter les causes de mortalité liées aux câbles et clôtures. Ils notent cependant que l'impact du changement climatique n'est pas pris en compte par ce modèle et qu'il pourrait impacter la survie ou le succès de reproduction des oiseaux.

Jura : Piloté par le Groupe tétras Jura, le suivi sur le massif comprend historiquement un suivi hivernal, un suivi au chant et un suivi en période estivale.

Sur les vingt places suivies depuis 1991, le nombre de coqs chanteurs est passé de 111 coqs dans les années 1995 pour diminuer jusqu'à une quarantaine de coqs en 2004 puis remonter jusqu'à 113 coqs chanteurs en 2013. Cependant depuis 2013, l'effectif de coqs chanteurs diminue progressivement pour atteindre en 2022, 68 coqs dénombrés sur place de chant. A noter qu'une place de chant, comptant habituellement une dizaine de coqs, n'apparait pas dans ce décompte. En effet, un suivi génétique hivernal y a été réalisée 2 mois avant le chant, le comptage n'a pas eu lieu afin d'éviter un dérangement supplémentaire.

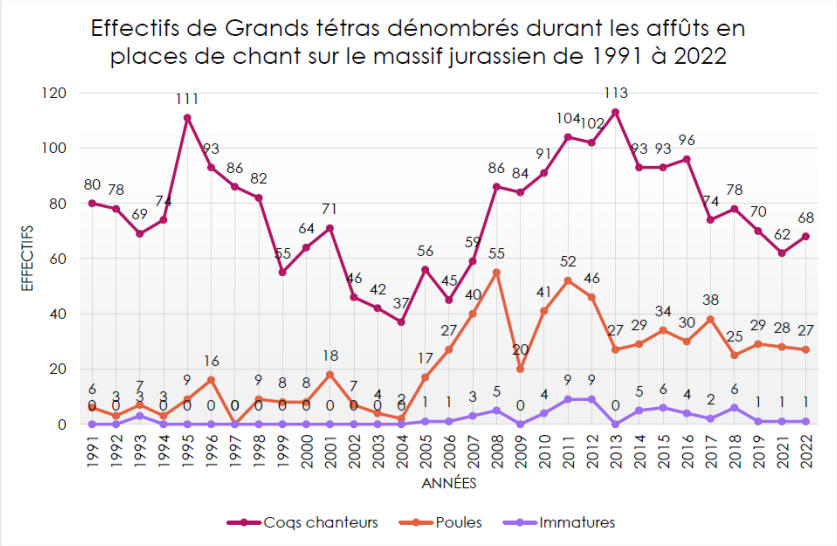


Fig 2 : Effectifs de Grand tétras dénombré sur places de chant sur le massif jurassien (GTJ, 2022)

En 2021, grâce aux différents suivis, la population (mâle et femelle) est estimée à 278 individus sur le massif jurassien français. **Malgré un maintien relatif de la population dans les zones cœurs, le rapport fait état d'une diminution de 18 % de la population au cours de la dernière décennie.** La régression s'appliquant dans un gradient ouest est, suivant notamment la montée en altitude du massif.

Dans le cadre du suivi de la population, un protocole génétique hivernal a été mis en place sur le massif depuis 2015. La déclinaison locale de la SNGT a permis une poursuite et une démultiplication de ce travail, notamment par la réalisation de nombreuses études :

i. La mise en place d'un protocole de prospection sur des zones parfois peu échantillonnées lors des comptages au chant a permis notamment d'affiner les estimations de la population de Grand tétras sur le massif en 2021, notamment des poules qui sont moins identifiées sur les places de chant,
ii. Ces suivis génétiques ont aussi permis de produire **un modèle de viabilité de la population jurassienne** (Schwartz & Besnard, 2022), pour lequel ont été déterminés des indicateurs démographiques tels que la probabilité de survie (0.68 [0.51 ; 0.82]), le taux de recrutement (0.25 [0.13 ; 0.44]) et la probabilité de dispersion (0.20).

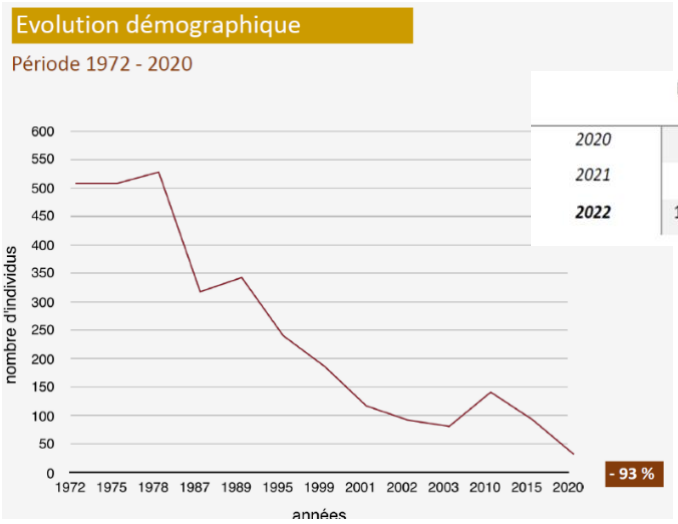
   Ce modèle montre, à partir des paramètres démographiques estimés (et considérant que tous les autres paramètres sont égaux par ailleurs), que la probabilité d'extinction de la population de Grand tétras du massif du Jura est nulle à court et moyen terme. Cependant, les modélisations indiquent un taux de croissance inférieur à 1 pour le scénario témoin (estimé à 0.96, soit un déclin de 30 % au bout de 10 ans et de 54 % au bout de 20 ans), conformément aux paramètres démographiques de survie et de recrutement calculés pour la population sur la période 2016-2021. Ceci confirme que la population serait globalement sur le déclin ces dernières années et que des actions sont nécessaires pour augmenter la valeur des paramètres démographiques (survie et / ou recrutement) de la population et ainsi la préserver à long terme.

   Les modélisations montrent qu'un renforcement génétique de la population aurait un effet positif pour augmenter son taux de croissance. Sans surprise, plus le nombre d'individus relâchés est grand, plus l'effet sur le taux de croissance de la population est important. Cet effet est particulièrement fort dans la durée, du fait que la proportion de la population qui a bénéficié de l'introgression génétique augmente d'autant plus vite que l'effort de renforcement a été grand.

   D'après les modélisations les plus optimistes, un renforcement génétique qui permettrait d'augmenter le recrutement de 7 points, de 0.25 à 0.32 pour les coqs (+ 28 %) et de 0.30 à 0.37 pour les poules (+ 23 %), semblerait suffisant pour enrayer le déclin de la population. Cet apport génétique est le facteur qui a l'effet le plus fort sur la trajectoire de la population d'après les modélisations. **Aussi, sans « effet génétique », l'effet d'une opération de renforcement sur la dynamique de la population serait faible au bout de 30 ans. Il apparait important de préciser les méthodologies utilisées lors de ces opérations et de poursuivre les actions déjà en place sur le massif pour accompagner les actions de renforcement.**
iii. Les données de suivi vont être utilisées dans le cadre d'une étude sur la structuration génétique de la population. Cette analyse sera comparée à une étude faite en 2005 (Regnault & al. 2006) afin d'évaluer la part du déclin de l'espèce effectivement associée à

une perte de diversité génétique. Les résultats pourront également i) orienter les actions de conservation sur la connectivité des massifs forestiers en identifiant des «séparations» génétiques, ii) d'apporter les éléments de prise de décision quant à la nécessité de mettre en place une opération de translocation à l'échelle régionale pour réinjecter de la diversité génétique dans la population jurassienne.

Vosges : Le Groupe Tétras Vosges (GTV) assure la coordination des suivis scientifiques des populations de Grand tétras ainsi que des études relatives aux habitats de l'espèce en lien avec les partenaires locaux (ONF, CEN Lorraine et PNRBV). Malgré le contexte de forte régression des effectifs, un important effort de prospection a été maintenu sur la durée du PNA (environ 600 jours sur la durée de la déclinaison) grâce au réseau de bénévoles de l'association et aux structures partenaires. A partir de fin 2020, un arrêté préfectoral « portant dérogation à l'interdiction de perturbation intentionnelle d'une espèce protégée » a été mis en place sur le massif afin de cadrer et d'harmoniser l'effort de prospection.
La population dans le massif des Vosges est en diminution constante depuis plusieurs décennies et son déclin s'est fortement accéléré ces dernières années. Estimée à 1100 coqs chanteurs en 1930 (Leclercq et Menoni, 2018), puis autour de 500 individus dans les années 1980, la population était estimée à environ 140 individus en 2010 et à moins d'une dizaine d'individus détectés en 2022 (GTV, bilan 2022) **soit une diminution de 93 % des effectifs sur les cinquante dernières années, la population se trouvant au bord de l'extinction.**



	Longegoutte-Géhant	Fossard	Tanet-Gazon du Faing	Massif de Ventron
2020	4 coqs et 4 poules	2 poules	3 coqs et 2 poules	(1) 2 coqs et 2 poules
2021	2 coqs et 2 poules	1 poule	1 poule	1 coq et 1 poule
2022	1-2 coqs et 2-3 poules	1 poule	1 poule	0

Fig 4 : Evolution des estimations d'effectifs sur 4 places entre 2020-2022 (GTV, 2022)

Fig 3 : Évolution de la population de Grand Tétras au cours des 50 dernières années sur le massif des Vosges (GTV , 2020)

Face à ces éléments, le PNR BV et son conseil scientifique puis le groupe technique et scientifique de la déclinaison des Vosges ont acté, en 2020, le lancement d'une étude de faisabilité sur le renforcement des populations de Grand tétras dont la déclinaison locale de la stratégie prévoyait une évaluation des opportunités d'un renforcement de population. En 2021, une modélisation de la viabilité de la population de Grand tétras (Schwartz T. et Besnard A. 2021) a été réalisée en testant 13 scénarios de renforcement sur 30 ans. **Les auteurs soulignent qu'il existe une forte probabilité d'extinction à brève échéance en l'absence de renforcement.** La survie des adultes étant relativement élevée, il semblerait que ce soit le faible recrutement de nouveaux individus lié à la baisse de la diversité génétique qui soit à l'origine de ce déclin. Aussi, tous les scénarios de renforcement par translocation de mâles adultes réduisent les probabilités d'extinction de la population à brève échéance, à

paramètres environnementaux et climatiques constants. **Mais sur le long terme, l'amélioration des autres facteurs influençant les paramètres démographiques (taux de survie des individus et succès de reproduction) tels que la qualité des habitats, la réduction des sur-densités d'ongulés sauvages et des dérangements devra nécessairement se poursuivre afin de compléter une éventuelle opération de renforcement pour pérenniser la population vosgienne.** Pour compléter cette modélisation, un rapport technique sur l'état de l'art en matière de translocations de Grand tétras à l'échelle internationale et sa faisabilité dans les Vosges a été réalisée par l'OFB (Ménoni, E. & Foulché, K. 2021) ainsi qu'une étude sociologique portant sur l'acceptabilité des acteurs locaux aux scénarios de renforcement (Christen, 2021) et un diagnostic d'évaluation des habitats (PNR des Ballon des Vosges, 2021) sur l'aire de présence ancienne de l'espèce.

Suite à la restitution des 3 volets de l'étude de faisabilité en Comité Tétras massif des Vosges le 9 décembre 2021 et vu la faiblesse des effectifs, les participants se sont exprimés et il a été acté d'initier un projet de renforcement d'oiseaux sauvages selon deux variantes : lâchers oiseaux sauvages ou lâchers d'oiseaux sauvages et complément par méthode « Born to be free » (élevage et volière d'acclimatation) et en parallèle renforcer les actions pour restaurer l'équilibre forêt-gibier et canaliser et réduire les fréquentations afin d'obtenir des habitats plus favorables. A cette fin, un travail de concertation locale a débuté sur les deux premiers secteurs potentiels de lâchers et un dossier de demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de Grand tétras (*Tetrao Urogallus*) dans le département des Vosges a été finalisé en janvier 2023. Ce projet, présenté en février 2023 au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) Grand-Est et au Conseil national de protection de la nature (CNPN), a reçu un avis défavorable de ces deux instances. Celles-ci ont estimé que le dossier n'apportait pas de réponses satisfaisantes aux questions relevant de la biologie, de l'écologie et de la gestion des milieux naturels pour un renforcement de Grand Tétras dans le massif des Vosges, massif soumis aux pressions simultanées d'une anthropisation croissante et du changement climatique, et où les surfaces d'habitats favorables ne sont pas présentes en quantité suffisante pour assurer les conditions d'accueil nécessaires à l'espèce. Ces avis défavorables sont toutefois assortis de plusieurs recommandations, dont la poursuite et l'amplification des actions déjà en cours en vue de rétablir le bon fonctionnement de l'écosystème, à l'échelle du massif vosgien. Suite à cela, le comité de pilotage du projet de renforcement s'est réuni et a acté la poursuite des travaux dans l'objectif d'amélioration et de consolidation du projet. La prise de décision sur le projet est envisagée pour la fin de l'année 2023. **Sans projet de renforcement de population, l'espèce est menacée d'extinction à très courts termes sur le massif des Vosges.**

Cévennes : La néo-population cévenole est actuellement dans une situation extrêmement préoccupante. Issue de deux sous populations différentes (*Tetrao urogallus major* et *T. u. aquitanicus*) et de populations sauvages et d'élevage, les lâchers ont d'abord été faits en grand nombre entre 1978 et 1993 (549 oiseaux) puis en plus petit nombre de 1989 à 2004. Estimée à 45 individus dans les années 1990, la population n'a cessé de diminuer passant de 33 individus au minimum en 2010 à moins de 5 individus en 2021 (Parc National des Cévennes, 2022) : **l'extinction de la population cévenole réintroduite est imminente.**

Cette population a fait l'objet de différentes études au cours de la stratégie 2012-2021, dont une première étude (Leclercq & al. ,2012) pilotée par l'ONCFS à la demande du Parc National

des Cévennes. Dressant un bilan des réintroductions passées et émettant des préconisations pour l'avenir de cette population, elle concluait à l'intérêt de maintenir cette population et préconisait un bilan de l'état génétique avant un probable renforcement de la population. L'étude génétique réalisée par le Parc National des Cévennes, l'ONCFS et l'Université de Fribourg (Foletti, F., & Jacob, G., 2016) a montré une érosion de la diversité génétique de cette population. Ce manque de diversité génétique pouvant être extrêmement préjudiciable à la fécondité et au succès reproducteur de certaines espèces de galliformes. Les auteurs préconisaient un renforcement des populations. Ceci pouvait être réalisé à partir d'individus provenant indifféremment des deux sous populations *T. u. major* et *T. u. aquitanicus,* les gènes des 2 clades étant présents dans la population actuelle. Suite à cela, un rapport a été rédigé listant les prérequis et les approches méthodologiques pour mener à bien ces renforcements potentiels (Ménoni, E., 2017).

Un projet de renforcement de la population cévenole issu de ces différentes réflexions a vu le jour en 2018. Porté par le Parc National des Cévennes, le Parc Naturel régional des Monts d'Ardèche et la Fédération de chasse de la Lozère, il prévoyait i) le lâcher de spécimens sauvages Pyrénéens (entre 5 et 15 individus sur 5 ans) en Lozère ii) le lâcher sur les Mont d'Ardèche de 35 oiseaux en provenance d'un élevage utilisant la méthode «Born to be free » situé en Pologne. La participation des partenaires SNGT pyrénéens via la capture sur le massif d'oiseaux sauvages a été validée en COPIL de la SNGT 2018. Suite à l'avis favorable des DREAL Occitanie et Aura, un arrêté préfectoral a été signé en mars 2020 autorisant le transport et l'introduction dans le milieu naturel de spécimen de Grand tétras. **Cependant, du fait de la crise sanitaire d'abord, puis d'un contexte politique et financier plus difficile, le projet est actuellement mis en pause.**

3.2.2. Synthèse objectif 1

Concernant l'objectif 1 de la Stratégie, les actions ont toutes été engagées et ont été en partie ou entièrement réalisées *(pour plus de précisions sur le bilan et les axes de d'amélioration voir les fiches actions en annexes).* Le suivi des populations (action 1.4) sur les trois massifs permet d'avoir des données robustes sur l'estimation des effectifs et des tendances d'évolution des populations, ceci grâce à l'investissement conséquent des différents acteurs. L'amélioration des dispositifs de suivi a été un point fort de la SNGT (amélioration de la modélisation des effectifs, suivi génétique, test de suivis bioacoustiques, de suivi par pièges photographiques…). **Ces améliorations ainsi que le maintien de la rigueur et de l'effort de suivi doivent être poursuivis dans la future SNGT afin d'assurer une chronique continue et homogène des effectifs, indispensable pour détecter les variations des tendances d'évolution, piloter et évaluer les actions de conservation**.

Les actions de conservation, quant à elles, pour être efficaces, nécessitent entre autres l'acquisition de **nouvelles connaissances sur l'espèce (action 1.1).** Celle-ci a particulièrement été développée dans les Pyrénées avec différentes études exploratoires en début de stratégie (modélisation de l'habitat sur les places de chant, zones à enjeux et impact des pratiques), études qui se sont amplifiées avec le programme Intereg Poctéfa Habios (2016-2020) qui a apporté des moyens financiers importants notamment sur les actions de suivi d'oiseaux bio-indicateurs à l'aide de nouvelles technologies. Il semble toutefois nécessaire de mieux cadrer les thèmes de recherche dans la future stratégie. En effet, les axes de recherche et besoins de connaissances initialement

proposés par le document stratégique (diminution du succès reproducteur, effets du changement climatique, interactions Grand tétras et faune sauvage…) étaient très largement multifactoriels et s'inscrivaient sur le long terme. **Un meilleur ciblage des orientations de recherche et le développement des partenariats avec des laboratoires de recherche pour traiter les thèmes non encore abordés restent à organiser**. Il est à noter par ailleurs que certaines études réalisées dans les Pyrénées, les Vosges et le Jura (actions de suivi à l'aide de nouvelles technologies GPS, bioacoustique, parasitologie…) ne correspondaient pas toujours aux sujets d'études proposées par le document de la stratégie et que certaines expérimentations et données restent encore à analyser et à valoriser dans le cadre de la prochaine SNGT. **Enfin, l'amélioration du transfert des connaissances issues des actions de recherche auprès des gestionnaires s'avère nécessaire à une meilleure appropriation des résultats par ceux-ci.**

L'action « analyses génétique et translocation » (action 1.3), a, quant à elle, été particulièrement développée sur les massifs des Cévennes, des Vosges et du Jura où la question d'un renforcement des populations se pose pour enrayer le déclin (voire l'extinction) des populations. De nombreuses études ont été déployées sur ces massifs : diversité génétique pour le Jura, modélisation de la viabilité des populations avec paramètres démographiques et différents scénarii de renforcement, étude de faisabilité et modalité d'un renforcement pour les Cévennes et les Vosges. **Ces différents projets de renforcement n'ont pas abouti durant la période d'exécution de la stratégie. Le projet est à l'arrêt dans les Cévennes depuis 2020. Pour les Vosges, le projet présenté a reçu deux avis défavorables du CSRPN Grand-Est et du CNPN en février 2023. La question du renforcement (ou de la réintroduction) de population de Grand tétras à l'échelle nationale devra probablement être rediscuté, approfondi et étayé plus précisément lors de l'élaboration de la prochaine SNGT.**

Enfin, des collaborations internationales ou nationales (action 1.2) ont été établies durant la SNGT entre la France et l'Espagne à travers le programme européen INTERREG Habios 2016-2020 ou via l'actuel projet de coopération France-Espagne pour la sauvegarde de la population de Grand tétras des Monts Cantabriques, auquel la France va contribuer en 2023. Pour le massif des Vosges, les échanges ont eu lieu entre la France et l'Allemagne (Forêt Noire, Lusace, Thuringe) et dans le cadre du projet de renforcement avec la Pologne, la Norvège et la Suède. Dans le Jura, les relations se sont tissées entre le Parc naturel régional du Haut-Jura, la Suisse et l'Allemagne dans le cadre de la mutualisation des actions liées au suivi génétique ou au gré d'échanges techniques entre les forestiers du Jura transfrontalier. À cet ensemble de collaborations internationales s'ajoute une collaboration nationale avec des échanges entre la DEB, l'OFB, les DREAL et les animateurs de la SNGT des différents massifs, liés aux différents projets de renforcement (Cévennes, Vosges). **Cependant, ces échanges inter-massifs ne sont pas réguliers et nécessiteront un développement plus soutenu dans la prochaine SNGT, en particulier par une animation nationale plus importante afin d'optimiser le partage d'expériences indispensable à la sauvegarde de l'espèce.**

3.3. Objectif 2 - : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras

3.3.1. Cartographie des populations (Action 2.1)

Afin de mieux conserver les habitats favorables à l'espèce et de prioriser les actions de gestion, il s'avère nécessaire de bien connaitre leur localisation. La stratégie prévoyait donc la réalisation de deux cartographies : la zone 1 (la zone de présence actuelle) et la zone 2 (zone composée « de milieux qui pourront potentiellement être colonisés par la dispersion des oiseaux venant des noyaux sources » et qui « représentera l'aire de répartition potentielle à

obtenir sur le long terme »). A noter que la description du zonage 2 manque de clarté dans le document initial et a été soumis à interprétation : aucun des trois massifs n'a utilisé la même méthode pour créer ce zonage rendant difficile la comparaison entre massifs.
Les cartographies de zone 1 et de zone 2 ont été réalisées sur les 3 massifs durant la SNGT (Pyrénées en 2015 et 2017 ; Vosges en 2020 ; Jura en 2021).

Pour les Pyrénées, la zone 1 est constituée de la zone de présence globale à dire d'expert (1820 km^2) générée par l'OGM (Gabrieli, J. et Milhau, B., 2017), qui englobe les zones plus restreintes des sites vitaux (zones d'hivernage (496 km^2), de nichées (693 km^2) et les places de chant (721 places actives ou éteintes). Pour ce massif, le zonage 2 (a été interprété comme les habitats de recolonisation potentiels disponibles à long terme (40 ans selon la SNGT, soit en 2055). La méthodologie choisie a donc été de prendre en compte les changements climatiques à l'horizon 2055 en travaillant simplement sur la remontée des lisières (application d'un buffer de 100 m sur les lisières hautes des forêts) mais sans supprimer des habitats qui pourraient devenir défavorables (remontée en altitude de la limite inférieure de l'aire de présence par exemple). La cartographie du zonage 2 issue de ce travail représente le double de la surface de zonage 1 soit 4 000 km2 mais semble peu pertinente du fait des limites présentées ci-dessus. Elle a toutefois permis de mettre aussi en évidence à altitude moyenne de grandes zones où l'espèce n'est aujourd'hui plus présente, alors qu'elle y était historiquement, notamment dans les marges occidentales des Pyrénées.

Pour les Vosges, avant 2020, l'aire de présence était basée sur une cartographie à dire d'expert estimée à 124 km^2 lors de la dernière mise à jour en 2015. Cependant, l'actualisation de l'aire de répartition 2016-2020 s'est basée sur une nouvelle méthode préconisée par l'UICN qui divise le territoire d'une espèce en deux catégories (UICN France, 2018) : la zone d'occurrence et la zone d'occupation. Celles-ci sont déterminées par la présence d'indice de présence sur un maillage de 2 km x 2 km entre 2011-2015 et 2016-2020. A noter que les aires de présence estimées par les deux méthodes semblent difficilement comparables et ne correspondent pas au zone 1 (zone de présence globale) et zone 2 (zones potentiellement recolonisables) décrit dans la stratégie. Cependant, ces travaux menés sur l'actualisation de l'aire d'occurrence de l'espèce entre 2011-2015 et 2016-2020 par le GTV (GTV, 2021) illustrent le constat de forte régression avec une nette diminution de 35% de l'aire d'occurrence régulière de l'espèce. Cela traduit la disparition rapide de places de chant fonctionnelles sur plusieurs secteurs stratégiques. Ce bilan laisse donc entrevoir une extinction à très court terme de l'espèce dans le massif vosgien.

Enfin, le Jura a réactualisé les zones de présence de l'espèce en 2021 (GTJ 2021). Pour ce massif, la zone 1 comprend l'ensemble de l'aire de présence actuelle des oiseaux. La zone 2 est composée des espaces potentiellement recolonisables par l'espèce (qualité et dynamique de l'habitat forestier, le statut de l'espèce dans les massifs voisins, les zones de présence historique, niveaux de dérangements anthropiques compatibles avec l'espèce). Cette actualisation, qui intervient tous les 10 ans en utilisant les données recueillies sur ce laps de temps et du dire d'expert, a identifié une zone 1 de 224 km^2 à laquelle s'ajoute la zone 2 de 117 km^2. Pour rappel, depuis les premières estimations de l'aire de distribution de l'espèce en 1975, l'aire de répartition a diminué de 71%. A noter que pour le massif du Jura, les services instructeurs ont appliqué, au cours de l'animation de la déclinaison, une priorité tout aussi importante de conservation pour la ZP2 que pour la ZP1. En effet, si l'objectif est de sécuriser

la population de l'espèce et d'accroitre sa répartition, la protection de ces zones de présences irrégulières est déterminante.
La cartographie des zones 1 (et la zone 2 pour le Jura où les deux zonages sont au même niveau dans les instructions de dossiers pour la protection de l'espèce et de son habitat) s'avère être l'outil le plus pertinent (et le plus utilisé) pour la prise en compte de l'espèce dans la gestion forestière, la gestion pastorale ou l'instruction des différents projets pouvant impacter la conservation de l'espèce et de son habitat. **Il est donc nécessaire dans la future stratégie de prévoir une actualisation régulière de ces zones et d'améliorer leurs prises en comptes (diffusions…). De plus, il serait intéressant de disposer d'un seul zonage national**.

A noter qu'il existe une enquête nationale réalisée tous les 10 ans par l'OGM sur la répartition communale de la petite faune de montagne en France. La dernière enquête, en cours de rédaction, fait le bilan de la décennie 2010-2019 et décrit l'évolution des aires de présence depuis 1950 (Dos Santos et al, in press). Cette enquête, non prévue dans les actions de la SNGT, apporte toutefois des éléments complémentaires sur l'aire de répartition communale du Grand tétras en France. Elle recense à dire d'expert la présence (régulière ou sporadique) ou l'absence de l'espèce à l'échelle communale et cela sur la décennie. Tous massifs confondus, le nombre de communes en présence régulière a baissé de 16 % entre les deux dernière décennies passant de 408 communes en 2000-2009 à 343 communes en 2010-2019. La baisse étant particulièrement marquée dans les Vosges où le nombre de communes en présence régulière a diminué de 67 % (passant de 57 à 17 communes en présence régulière) soulignant une forte rétractation de l'aire de répartition communale. Bien que moins marquée, cette diminution est aussi visible dans le Jura (-18% de communes en présence régulière entre les deux décennies passant de 55 à 45 communes). Dans les Pyrénées, l'aire de répartition communale reste globalement compacte et stable passant de 269 à 249 communes en présence régulière (soit une baisse de -7.5%). Les quelques communes en disparition récente se situent en périphérie de son aire de répartition où les habitats disponibles sont de moindre qualité.
La piste de la modélisation des habitats potentiellement favorables du Grand tétras (ONF, 2019-2022) s'avère quant à elle probablement plus pertinente que le zonage 2 pyrénéen pour prévoir les habitats potentiels dans l'avenir. Initialement réalisée dans le but d'évaluer le potentiel d'habitats favorables au Grand tétras du massif alpin, cette modélisation (basée sur les données du massif pyrénéen) a pu être extrapolée sur le massif alpin, puis jurassien. Dans les Vosges, l'exploitation des images LIDAR Haute définition pourrait permettre de mieux qualifier les habitats. Ces outils d'aide à la décision permettent i) de déterminer le potentiel d'accueil d'une zone définie, ii) d'être rétroactif (en utilisant des cartographies IGN plus anciennes) ou prospectif (en utilisant les cartes renouvelées de l'IGN) quant aux paramètres d'évolution climatique. **Il serait donc intéressant d'améliorer l'action « cartographie de l'habitat » dans la prochaine SNGT en utilisant les différents outils et en uniformisant le rendu au niveau national.**

3.3.2. Conserver des habitats de qualité (Act. 2.2) et restaurer/améliorer les habitats de l'espèce (Act. 2.3).

Ces deux actions se sont avérées assez similaires dans leur mise en œuvre concrète et seraient à remodeler et à fusionner dans la prochaine stratégie.

Pyrénées :

La conservation **d'un habitat forestier de qualité** pour l'espèce était un enjeu déjà bien identifié avant la rédaction de la présente stratégie. Les périodes d'exploitation forestière dans les forêts gérées par l'ONF étaient déjà encadrées par une clause « Grand tétras » depuis les années 1990. De plus, dans le cadre du projet européen Gallipyr, le guide « Réflexions techniques pour la prise en compte du Grand tétras dans la gestion forestière pyrénéenne » (Gallipyr, 2012) a été produit pour décrire les bonnes pratiques de gestion des habitats forestiers pour favoriser l'espèce en s'appuyant sur des expériences et des expertises de terrains. Durant la stratégie, le réseau des gestionnaires d'espaces naturels (ONF, Parcs et réserves, FDC…) déjà fortement impliqué dans la conservation du Grand tétras a mis en œuvre ces préconisations sur le terrain par une sylviculture adaptée, par de l'expertise forestière en amont des projets et par la mise en place de travaux d'amélioration de l'habitat. Bien que difficile à quantifier, la prise en compte du Grand tétras au quotidien par les agents de l'ONF et les autres acteurs du territoire s'est fortement développée au cours de la SNGT. **Cependant, il est important de poursuivre et de renforcer l'effort d'animation sur cette thématique afin de continuer à former les nouveaux arrivants à l'ONF ainsi que les forestiers privés, bien que ces derniers soient moins concernés par l'aire de présence de l'espèce.**

L'habitat de reproduction pyrénéen de l'espèce est souvent situé en lisière supérieure des forêts et dans les limites basses des estives. La conservation d'un habitat de reproduction de qualité repose donc sur la prise en compte de l'espèce dans l'activité pastorale. **La fin de la période d'exécution de la présente stratégie, et c'est une avancée remarquable de celle-ci, marque le début d'une collaboration avec les structures d'animations pastorales pyrénéennes.** En effet, avant 2012, seules quelques MAEC (Mesures Agro-environnementales et climatiques) mises en place très localement (Réserve d'Aulon…) assuraient la prise en compte de l'habitat de reproduction du Grand tétras dans les calendriers de pâturage. Les premiers COPIL de la SNGT ont été l'occasion d'inviter les structures pastorales afin d'élargir le partenariat. Le premier axe de travail de cette collaboration initiée par la SNGT a porté sur la thématique des « clôtures pastorales et galliformes de montagne » via un projet Agrifaune (programme de développement agro-cynégétique-écologique mis en place par l'OFB (ex ONCFS), animé par l'OGM et regroupant les structures pastorales et les Fédérations de chasse des départements des Pyrénées-Orientales, Aude, Haute-Garonne et Hautes-Pyrénées. Cette collaboration s'est peu à peu élargie à la conservation des habitats de reproduction du Grand tétras et à la prise en compte de l'espèce dans les activités pastorales, grâce à différents outils tel que le GTNA (Groupe Technique National Agrifaune) « pastoralisme et petite faune de montagne » qui a fourni l'expertise nécessaire à la mise en place des futures MAEC via le nouveau PAEC 2023 (Programme Agro-Environnementaux et Climatique) intégrant les espèces à plan d'action dont le Grand tétras.

Le développement de cette collaboration avec les structures pastorales marque une avancée importante pour la conservation du Grand tétras. L'animation doit cependant se poursuivre afin d'échanger entre structures pastorales et conservateur de l'espèce pour co-construire des outils communs, à l'image de ceux qui existent pour la gestion forestière.

Les travaux d'amélioration de l'habitat (action 2.3) sont plus facilement quantifiables (bien que l'inventaire de ces travaux soit encore incomplet) et représentent sur la période d'application de la stratégie environ 140 actions d'amélioration de l'habitat (plantation de

diversification des essences, trouées forestières, exclos pour la régénération des strates basses et ouvertures des landes fermées pour favoriser les habitats de nidification) soit plus de 1 700 hectares travaillés. Différents projets ont permis le développement de ces actions ainsi que leur évaluation : le projet européen Habios, le GTNA… **Des expertises forestières et pastorales** ont également été délivrées par l'OFB et divers partenaires de la SNGT Pyrénées durant la dernière décennie, concourant à une meilleure prise en compte de l'espèce et de son habitat dans les Pyrénées.

Jura :

La mise en œuvre de l'action pour la conservation d'un habitat de qualité forestier est passée principalement par la formation des propriétaires et des gestionnaires (de nombreuses journées de formations ont été réalisées durant la période d'application de la déclinaison massif), ceci au travers de différents types d'événements ou de projets : SylvoTrophée, valorisation des pratiques favorisant le Grand tétras, Restor'tétras, Martelo'coq ou via l'animation des sites Natura 2000. S'ajoute à cela l'accompagnement de la gestion sylvicole des partenaires forestiers publics et privés et la prise en compte des enjeux de conservation de l'espèce dans les schémas régionaux de gestion sylvicole, la rédaction des « Contrats forêt-bois » et les expertises ou avis sur des aménagements forestiers (dessertes notamment…). Actuellement, une démarche incitative est expérimentée avec le dispositif Sylv'ACCTES afin de repenser certains itinéraires sylvicoles appliqués sur le massif. Au regard des évolutions climatiques et des enjeux de protection de la biodiversité, la conservation de l'habitat du Grand tétras sera incluse dans cette démarche. Durant la déclinaison Vosges-Jura, les instances de concertation entre les acteurs forestiers et les acteurs directs de la conservation de l'espèce ont bien fonctionné sur le territoire. L'application des « clauses tétras » est un dispositif important pour la biologie de l'espèce, notamment sa reproduction. Un travail important a été réalisé pour améliorer leur application sur la forêt du Risoux (zone cœur de présence) et des avancées significatives sont à souligner. Les mesures incitatives n'ont pas été développées comme attendu du fait du non-aboutissement d'un projet life « forêts d'altitudes » qui aurait permis le financement d'un plus grand nombre d'actions. Certains de ces dispositifs (notamment Restor'Tetras) ont permis d'y pallier en partie. **Dans le cadre de la prochaine SNGT, il semblerait opportun de développer des outils en lien avec les forestiers privés et étendre la mise en place des « clauses tétras » à la gestion forestière privée. De plus, la prise en compte de l'évolution des milieux forestiers et des habitats du Grand tétras liés au changement climatique s'avérera nécessaire, ainsi que la révision rapide des préconisations de gestion forestière afin qu'elles intègrent ces enjeux.**

Le Jura a également développé des actions visant la conservation des habitats du Grand tétras situés en zone de pré-bois avec le développement d'une gestion concertée des pâturages boisés. L'outil utilisé actuellement est le Plan de gestion intégré (PGI) qui comprend la réalisation de diagnostics pastoraux prenant en compte les enjeux de biodiversité dont le Grand tétras. Afin de développer cet axe de travail, le Parc accompagnera le développement du projet RENFORT déjà mis en place dans d'autres régions. Il s'agit d'un programme qui travaille sur la création d'itinéraires de gestion sylvopastorale intégrant la prise en compte des enjeux environnementaux, dont les habitats Grand tétras situés dans les pré-bois inclus dans le massif. Les PGI permettent une bonne prise en compte des enjeux croisés biodiversité / forêt / agriculture mais requièrent un temps d'animation important pour leur mise en place.

Un renforcement de l'animation des PGI, le développement du projet RENFORT sur les espaces sylvopastoraux du massif jurassien en zone de pré-bois et une meilleure connaissance de l'importance de ces milieux seront à inscrire dans la prochaine stratégie.

En ce qui concerne les travaux d'amélioration des habitats, différentes sources de financement ont été mobilisées (crédits Natura 2000, Projet MobBiodiv'2021…). Ceux-ci visaient principalement l'amélioration des habitats des places de chant et de reproduction avec près de 300 hectares travaillés durant la période d'application de la déclinaison locale dans les départements du Jura, du Doubs et de l'Ain. La réalisation de travaux forestiers est un outil difficile à mobiliser car il est dépendant de financements ponctuels mais importants pour intervenir sur une surface conséquente et les surfaces travaillées restent limitées par rapport à l'enjeu de préservation de l'espèce. La poursuite des travaux d'amélioration ciblés est indispensable pour le maintien et l'amélioration de la qualité des habitats de reproduction de l'espèce, en complément de la prise en compte de l'enjeu tétras dans la gestion pastorale et forestière de façon plus générale. **Ces travaux devront inclure une vision sylvicole, avec notamment l'évolution des peuplements forestiers dans un contexte de changement climatique important.**

Vosges :

Les enjeux liés au Grand Tétras sont pris en compte dans la gestion forestière courante des forêts publiques, (88% de l'aire de présence de l'espèce en 2015) qui intègre les recommandations i) des différents DOCOB (renouvellement de l'adhésion de l'ONF aux chartes Natura 2000), et plan de gestion des réserves Naturelles, ii) de la directive « Tétras » ONF de 2016 qui encadre les pratiques sylvicoles et d'aménagements forestiers dans les zones de présence actuelle et historique du Grand tétras et iii) du guide de sylviculture Tétras (programme LIFE, 2014) servant de référence pour la gestion des forêts Tétras. Ces préconisations portent sur une sylviculture en futaie irrégulière, le maintien d'arbres habitat et de gros/très gros bois, la prise en compte de la quiétude de l'espèce dans le calendrier des opérations sylvicoles, coupes, travaux et aménagements (aucune intervention entre le 01/12 et le 30/06). La création d'îlots de vieux bois (760 ha) et la mise en place de parquets d'attente (environ 430 ha fin 2022) sont également préconisés.

Un important volet formation et communication pour une meilleure prise en compte du Grand tétras dans la gestion forestière a été mis en œuvre durant la stratégie. L'outil « marteloscope » créé dans le cadre du Life (2010-2013) a été utilisé durant cette déclinaison auprès des forestiers publics et privés (140 personnes) mais aussi des élus et des acteurs du territoire (dont environ 80 étudiants). Il a permis la diffusion des bonnes pratiques à tous les acteurs concernés. La crise sanitaire du COVID-19 a cependant freiné les actions de formation en 2020 et 2021. En ce qui concerne les travaux d'amélioration des habitats, ils ont été réalisés sur différents secteurs du massif et ont porté sur la réalisation de clairières, de trouées, de travaux en faveur de la myrtille ou de la diversification des essences. Environ 285 hectares ont été travaillés durant la déclinaison portant à environ un total de 500 hectares travaillés en incluant les travaux du LIFE débuté en 2013. Cette action a permis d'augmenter la surface d'habitats favorables, sans avoir été toutefois accompagnée d'une réduction significative de l'impact des ongulés sauvages (cervidés, chamois et sangliers). De plus, elle nécessite un renfort des moyens humains et financiers pour augmenter davantage la proportion des habitats favorables (par les travaux) et la réalisation de leur évaluation. Les effets du

changement climatique restent également à prendre en compte dans le cadre de politiques publiques cohérentes, en particulier pour l'accompagnement de l'adaptation des forêts aux changements climatiques et aux risques d'incendie.

3.3.3. l'évaluation de la qualité de l'habitat du Grand-tétras (action 2.4)

Elle a été développée dans les trois massifs. Elle a porté suivant les cas sur le suivi de la dynamique des habitats du Grand-tétras, la priorisation des zones d'intervention pour les travaux d'amélioration d'habitats et enfin l'évaluation de l'efficacité de ces derniers. Pour répondre à ces questions, différents protocoles ont été mis en place : suivi de placettes et LIDAR pour le Jura, diagnostics des habitats de reproduction, protocole d'évaluation des actions de gestion pour les Pyrénées, projet de cartographie d'évaluation de la qualité de l'habitat en utilisant le LIDAR pour les Vosges. **L'évaluation qualitative est incontournable car elle permet le développement des outils d'aide à la décision, le ciblage des zones à enjeux et l'optimisation des programmes de travaux en faveur de l'espèce et des budgets. Cependant dans les Vosges, sans exclure non plus les autres massifs, la qualification de la strate arbustive basse mérite d'être mieux analysée au regard du déséquilibre forêt/gibier important et généralisé sur l'aire de présence de l'espèce. Ce point sera expertisé lors de l'analyse des données LIDAR.**

3.3.4. Protection des zones de présence Grand tétras (action 2.5)

Enfin, la dernière action de cet objectif concerne la mise sous protection des zones de présence Grand tétras. Peu développée **dans les Pyrénées** car peu animée par la Stratégie sur ce massif, elle a été en revanche plus accentuée dans les autres massifs avec notamment un travail de coordination entre les dispositifs réglementaires et la création (ou l'extension) d'aires protégées.

Dans le Jura, la révision en 2019 des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope du Massif du Jura, couvrant maintenant 4335 hectares, marque une étape importante de cette action sur le massif. Un processus de concertation a été réalisé sur une année afin de garantir l'acceptation de l'arrêté par la totalité des acteurs du territoire. Les modifications principales de l'arrêté portent sur le nom, l'arrêté « Grand tétras » a été élargi à la notion de « Forêts d'altitude », ainsi que sur des éléments permettant de mieux réglementer les pratiques : périodes de circulation et de stationnement, activités professionnelles et de loisirs (activités en pleine nature, chasse, trail…), présence de chiens en période sensible. Actuellement, dans le cadre de la Stratégie Nationale des Aires Protégées, des démarches sont en cours afin d'évaluer la pertinence de créer de nouvelles aires protégées sur certains secteurs et le développement de « dispositif volontaire de tranquillité » (massif du Risol, du Champfromier). Le renouvellement de la signalétique réglementaire a été réalisé en 2020 afin d'informer les usagers des nouvelles règlementations en vigueur. Les actions de surveillances en place ont été poursuivies (135/j/an en moyenne). Le constat est partagé avec depuis deux ans, une augmentation importante de la fréquentation à des périodes moins fréquentées auparavant notamment les mois de mai et juin qui sont déterminants pour le succès de reproduction de l'espèce. Un enneigement plus irrégulier en hiver et disparaissant plus tôt au printemps entraine une facilité d'accès aux massifs forestiers, notamment pour les véhicules motorisés. **L'objectif d'harmoniser la réglementation n'est pas encore atteint du fait de la multiplicité**

des activités et des dates de mise en défens sur le massif. De plus, la signalétique réglementaire doit être entretenue et améliorée, étant donné qu'elle subit toujours des dégradations laissant penser que le travail d'acceptation des restrictions réglementaires doit se poursuivre.

Le massif des Vosges fait l'objet d'une forte fréquentation anthropique, fréquentation qui a augmenté encore ces dernières années et qui a évolué par l'apparition de nouveaux usages et pratiques sportives et de loisirs (hors sentiers). Afin d'y faire face et de la réglementer, le massif, qui disposait déjà d'un important réseau d'aires de protection historiques (RNN, RNR, APB, RB) d'une surface de 12 000 ha, a créé durant la période d'application de la stratégie trois nouvelles aires protégées (dont une extension) permettant d'atteindre près de 14 000 ha d'aires protégées en 2022. De plus, les APPB du Haut-Rhin ont été actualisées et la réglementation sur certaines aires protégées a été renforcée (interdiction du hors sentier, réglementation de la cueillette des myrtilles, etc.). La signalétique réglementaire a été renforcée elle aussi ainsi que les contrôles inter-services et la surveillance des zones «tétras » (189 jours en 2021). Pour les RNN à fort enjeu Grand-tétras, le nombre d'infractions peut être conséquent (par exemple 541 infractions constatées/287 h de surveillance sur le massif du Grand Ventron depuis 2018) et augmentent avec l'évolution de la fréquentation et les nouvelles réglementations. Elles portent le plus souvent sur les chiens non tenus en laisse, mais aussi sur la cueillette de la myrtille et le hors sentier. **Face à l'évolution de la fréquentation et des pratiques, l'augmentation des moyens humains et financiers dédiés à la gestion et à surveillance des aires protégées sur le massif paraissent nécessaires pour assurer une protection efficace des principales zones à enjeu pour l'espèce.**

Les actions de l'objectif 2 de la SNGT ont toutes été engagées et ont été en partie ou entièrement réalisées *(pour plus de précisions sur le bilan et les axes d'amélioration voir les fiches actions en annexes),* cependant la réalisation des travaux d'amélioration d'habitat nécessite des moyens financiers importants ce qui peut être un frein à la réalisation de ceux-ci. Des outils de priorisation et de programmation de chantier pourraient toutefois faciliter la mise en œuvre de ces travaux. Selon les massifs, l'équilibre forêt/Ongulés est un problème récurrent et non résolu à ce jour qui affecte de façon importante les habitats du Grand tétras et peut réduire dans certaines zones les efforts réalisés dans la gestion, la restauration ou l'amélioration de l'habitat – ce point sera plus amplement traité dans l'action 3.4.

3.4. Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique

Le document de la stratégie souligne l'importance de réduire les facteurs de dérangement comme la fréquentation humaine et les causes de mortalité anthropique indirectes telles que les collisions sur câbles et clôtures. Cet objectif contient un certain nombre d'actions et de sous-actions qui peuvent paraître redondantes les unes par rapport aux autres et qui pourraient être remodelées ou restructurées pour plus de cohérence et de clarté dans la prochaine SNGT. A titre d'exemple, la gestion de la fréquentation apparaît dans les actions 3.1 (définition des zones de quiétude), 3.2 (élaborer un schéma de fréquentation) et 3.3 (dans plusieurs sous actions de Activités touristiques et de loisir).

3.4.1. La quiétude de l'espèce (action 3.1) et activité touristique et de loisir (action 3.3)

La thématique du dérangement est plus importante sur certains massifs que sur d'autres. Aussi l'action **3.1 « Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce »** et **l'action 3.3 « activités touristiques et de loisir »** ont été plus ou moins développées en fonction du contexte.

Dans les Vosges, cette thématique est devenue particulièrement problématique pour la préservation des populations de Grand tétras devenues extrêmement fragilisées. Le massif est particulièrement fragmenté par les routes ouvertes à la circulation générale, les routes forestières (bien que certaines soit fermées), les pistes de débardages et les sentiers de randonnée balisés Club Vosgien (7 000 km sur le territoire Parc et environ 10 000 km sur l'aire de présence historique du Grand tétras) qui existaient avant la définition des zones de quiétude Grand tétras. Ces accès, en plus de fragmenter le massif, favorise l'accès aux zones sensibles de présence du Grand tétras. À cela s'ajoute une fréquentation humaine importante, avec le développement sur le massif de projets touristiques (adaptations et aménagements de stations 4 saisons), de nouvelles pratiques de loisirs libres (notamment VTT électrique hors sentiers balisés), des usages locaux traditionnels ainsi que développement d'une filière commerciale clandestine et illégale pour la cueillette de la myrtille qui se concentrent sur les zones favorables de haute valeur écologique rentrant en conflit avec les zones de présence tétras. Enfin, face aux changements climatiques et comme c'est le cas pour tous les massifs montagneux, les politiques publiques favorisant le développement du tourisme 4 saisons se retrouvent parfois en contradiction avec les enjeux de protection de la biodiversité.

Dans les Vosges où la fréquentation est importante, l'action a été fortement développée et animée. En 2016 ont été créées des zones de quiétude sur l'ensemble du massif (hors territoire PnrBV) calquées sur les périmètres des 4 grandes ZPS désignées au titre du Grand Tétras et couvrant plus de 60 000 ha. Adoptées par l'ensemble des acteurs locaux, elles définissent des périmètres hiérarchisés selon trois niveaux de priorité (zone de quiétude prioritaire d'environ 12 000 ha, zone de canalisation et zone de sensibilisation) dans lesquelles s'appliquent des préconisations encadrant les principaux domaines d'activités (pas de manifestations motorisées, pas de nouvelles manifestations, respect strict des itinéraires balisés, pas de nouveaux équipements, pas de coupes et martelages du 01/12 au 30/06, pas de battues après le 15/12). Afin de renforcer la quiétude, des accès ont été fermés des sentiers de randonnée (balisés ou non) ont été déviés ou obstrués, la signalétique a été renforcée dans les Vosges et le Jura mais aussi dans les Pyrénées (cf. action 3.2 – gestion des dessertes et 3.3 – activités touristiques et de loisir)

Durant la période de mise en œuvre de leur déclinaison de la SNGT, les PNR des deux massifs ont piloté le programme « Quiétude Attitude, sauvagement responsable » pour accompagner l'acceptabilité et la compréhension des enjeux de quiétude (zonage) par les différents usagers (acteurs socio-économiques et grand public, organisateurs de manifestations). Ce programme a fait l'objet d'une déclinaison différente selon les massifs. Les Vosges ont par exemple réalisé un site internet dédié qui propose 5 réflexes à adopter dans la pratique des activités de pleine nature : prendre connaissance des zones de quiétude et de la réglementation, rester sur les itinéraires balisés en zone de quiétude, respecter le silence, tenir les chiens en laisse et privilégier les activités en journée.

Le massif du Jura a lui travaillé au développement de nombreux outils différents. Un travail particulier a été mené avec les socio-professionnels du territoire pour proposer une formation

qui leur est destinée. Cette formation vise à les informer des enjeux de cohabitation faune sauvage/ activités de plein air mais également à les rendre acteur de la diffusion du bon message. La mise en place de ce programme s'est heurtée au manque de temps d'animation financé.

Différents outils de communication et de sensibilisation afférents à ce programme ont vu le jour : visualisation des zones de quiétude sur le site internet « Quiétude attitude » pour les Vosges, développement de la plateforme et de l'application Haut Jura Rando pour le Jura, campagne de communication « Sur les pistes » en lien avec l'Espace Nordique Jurassien (ENJ), dépliants, panneaux signalétiques, banderoles temporaires « zone de quiétude Faune sauvage », nombreux clips vidéo dont certains dans le Jura s'appuient sur des sportifs ou influenceurs célèbres et qui sont diffusables sur les réseaux sociaux. Le maraudage (médiateurs de la nature) réalisé dans le Jura et les Vosges depuis de nombreuses années par des agents des gestionnaires mais aussi par le réseau des accompagnateurs en moyenne montagne formés aux enjeux de la biodiversité a permis de sensibiliser un nombre important de personnes (évaluées dans les Vosges à 25 000 personnes entre 2018-2022) et d'avoir des échanges fructueux avec le public.

Bien que l'impact de ce type d'action soit parfois difficile à évaluer, une augmentation régulière du nombre de connexions au site Quiétude attitude Vosges (passant de 3761 en 2019 à 9480 en 2022), à la plateforme et application Haut Jura Rando (de 17 873 utilisateurs à 32 358 utilisateurs) et l'apparition de nouveaux outils contribue à une plus forte appropriation des enjeux par les usagers et acteurs locaux. Les acteurs du tourisme et les élus ont intégrés la notion de quiétude et le besoin des espèces sensibles au dérangement mais celle-ci doit être mieux prise en compte par les visiteurs ou concitoyens (respect des banderoles « zone de quiétude » par exemple). L'effort de sensibilisation doit se poursuivre à ce niveau dans les Vosges et le Jura. Ceci nécessitant des moyens humains et des agents assermentés sur le terrain.

Dans les Pyrénées, les actions 3.1 et 3.3 n'ont pas vraiment été animées durant la SNGT, l'enjeu de la fréquentation y étant moins important que sur les autres massifs. Il y a cependant eu ces dernières années une montée en puissance du dérangement tant hivernal qu'estival. Une journée d'échanges avec la participation des 2/3 des domaines skiables pyrénéens a été organisée en 2016 pour espérer une meilleure prise en compte du grand tétras dans stations de ski. Aussi, 12 zones de quiétudes hivernales ont été mises en place, un outil de diagnostic du dérangement hivernal (OGM, 2019) et un guide de mise en place de zone de tranquillité ont été développés. Des avis d'expertise et d'appui technique ont été régulièrement rendus auprès des domaines skiables durant la dernière décennie pour une meilleure prise en compte de l'espèce. Le maraudage est réalisé par certaines structures gestionnaires d'aires protégées mais ces éléments (nombre de jours/agents, de réalisations, de personnes sensibilisées) n'ont jamais fait l'objet d'une centralisation dans la cadre de la stratégie. Cependant, cet enjeu devra être pris en compte dans la prochaine SNGT en raison de la forte progression des nouvelles pratiques de sports de pleine nature telles que les trails, les VTT électriques ou le tourisme 4 saisons. L'animation devra être renforcée sur le massif afin de limiter l'augmentation du dérangement toute saison et accroître la communication sur les zones de quiétude en prenant exemple sur les réalisations des autres massifs (Biodiv'sport par exemple).

Différentes études sur la fréquentation ont été conduites sur les trois massifs: i) suivi de la fréquentation par appareils photos à déclenchement automatique dans les Vosges (3 sites pilotes au sein de l'aire de présence de Grand tétras sur deux ans), ii) suivi de la fréquentation par piégeage photographique/écocompteurs dans deux domaines skiables des Pyrénées en lien avec une étude visant l'évaluation du dérangement Grand tétras (oiseau équipé de balise GPS) et la mise en évidence des leviers d'actions correctifs, iii) étude sur la fréquentation dans les massifs forestiers du Risol et de Champfromier dans le Jura. Ces études ne sont pas encore finalisées (nécessité de reproductibilité pour comparaison des résultats, suivi de la fréquentation par piège photo très chronophage, données pyrénéennes en cours d'analyse, données des eco-compteurs sur les RNN des Vosges non centralisées ne permettant pas de d'objectiver la fréquentation globale…) et demandent pour certaines des améliorations de protocole.

En ce qui concerne **l'accompagnement des organisateurs de manifestations sportives,** les Vosges et le Jura ont contribué à fortement améliorer les procédures d'instruction des dossiers. Les gestionnaires de la biodiversité sont consultés régulièrement pour avis (parcours, date…) et les DDT centralisent et instruisent les demandes. Pour faciliter les démarches, les deux massifs se sont dotés de plateformes où les organisateurs peuvent déposer les dossiers. Dans le Jura, celle-ci, encore en cours de finalisation, permet l'échange de données (cartographie, documents administratifs..) et facilite ainsi la prise en compte des enjeux de la biodiversité par les organisateurs. La plateforme « Manifestations sportives », mise en place au niveau national quant à elle, est déclarative et permet aux organisateurs d'évènement de connaitre l'avancement du dossier d'instruction et, de plus, elle est en lien avec le programme « Quiétude attitude » (cartographie, préconisations…). Dans les Pyrénées à ce jour, il n'y a pas de véritable centralisation de ces demandes à l'échelle du massif et les procédures ne sont pas identiques sur les six départements de la chaîne. **Cependant, au vu de l'accroissement des demandes et du retour d'expérience des Vosges et le Jura, la mise en place d'une plateforme avec *a minima* les zones à enjeux de l'espèce et les préconisations (dates, parcours..) pour la prise en compte des enjeux de biodiversité pourrait être envisagée.**

Les principales difficultés évoquées dans **la mise en œuvre des actions de sensibilisation** sont le manque de moyens financiers dédiés et de temps d'animation dans le Jura. L'augmentation de la fréquentation en période hors hivers et la communication grandissante sur le tourisme 4 saisons engendre une pression anthropique plus importante sur les habitats du Grand tétras. Dans les Vosges, les difficultés portent aussi sur l'augmentation de la fréquentation en toutes saisons. De plus, la difficulté à appréhender la grande diversité des pratiques (randonnées estivales et hivernales, circulation motorisée, cueillette de myrtille, chasse photo, vélo/trottinette électrique, survivalisme, …) nécessite d'adapter les messages à chaque public. En ce qui concerne les activités touristiques et de loisir, là encore, le temps d'animation nécessaire est primordial pour assurer le suivi et l'appui à l'encadrement des manifestations, réaliser la concertation pour réduire/alléger le réseau de sentiers balisés ou accompagner la prise en compte des zones de tranquillité dans les projets touristiques. De plus, un besoin de moyens humain et assermenté est nécessaire pour une présence sur le terrain à des fins de surveillance et de sensibilisation au respect des réglementations. Pour les Vosges, une logique partenariale de coopération entre acteurs du tourisme et de la protection de la biodiversité doit être développée et généralisée dans les projets touristiques pour un bon équilibre entre

activités de loisirs de nature et enjeux de biodiversité / quiétude. Avec le changement climatique, l'enjeu est fort actuellement sur le massif.

3.4.2. Gestion des dessertes forestières et pastorales (action 3.2)

Cette action n'a pas fait l'objet d'animation par la SNGT sur le massif des **Pyrénées.** Certaines structures, telles que les Parcs et réserves ou l'ONF, ont mis en place des plans de circulation sur leur territoire ou sur les espaces domaniaux mais ceux-ci ne sont pas ciblés spécifiquement sur la conservation du Grand tétras. De plus, la restriction des usages aux professionnels est certes un levier important pour limiter le dérangement de l'espèce mais il est nécessaire d'ajouter à cette action la notion de la rationalisation de la création de dessertes. Une des pistes d'amélioration pertinente pour la prochaine SNGT serait une meilleure prise en compte du Grand tétras dans les programmes d'entretien et de création de ces dessertes ceci en communiquant auprès des services instructeurs des régions, la compétence de ce type de dossier étant transférée des DDT(M) aux collectivités régionales à partir de 2023.

Le Jura a intégré cette action comme de l'animation territoriale dans le but de faire émerger des projets favorables engageants tous les acteurs et sur un territoire donné. Dans cette optique, un projet particulier est animé sur le massif de Champfromier- Chalam depuis 2019. Ce projet s'appuie sur une concertation importante des acteurs et sur un engagement volontaire de leur part. La situation sanitaire particulière en 2020 et la nécessité d'une animation importante freine l'aboutissement du projet. Une démarche un peu similaire est en place sur le massif du Risol avec la mise en place du groupe de travail FARMO qui vise à engager les acteurs structurants dans une dynamique locale. Ce travail est pour l'instant axé sur des pistes d'actions communes aux différentes structures, principalement sur des actions de recherches / apport de connaissances.

Dans les Vosges, le travail sur cette action a été conséquent, avec notamment sur l'aire de présence actuelle de l'espèce, i) la fermeture de routes forestières à la circulation motorisée (pose de 35 barrières) ii) l'obstruction de 60 sentiers sauvages ou pistes de débardage par abattages d'arbres, iii) la création d'une base de données ONF centralisant ces différentes opérations. Un plan de circulation a aussi été mis en place en forêt domaniale sur le massif de Fossard (2018) en concertation avec les usagers. Il consistait en la fermeture de routes à la circulation et la pose de panneaux d'information et de sensibilisation. Il avait pour objectif de réduire et canaliser la fréquentation ainsi que la densité des accès (routes, pistes et sentiers) pour mieux protéger les zones de présence de l'espèce. À noter que les mesures passives de type « obstructions » sont mieux acceptées que les barrières visibles. **La création de schémas de fréquentation devra se poursuivre sur d'autres secteurs des Vosges en concertation avec les acteurs locaux. Vu la densité du réseau de déserte, il ne devrait pas y avoir de nouvelles créations (en cohérence avec la problématique DFCI : défense de la forêt contre les incendies). L'ensemble du réseau devrait être fermé aux véhicules motorisés pour la pratique de loisirs avec des moyens de surveillance associés.**

3.4.3. La gestion cynégétique (action 3.4)

La gestion cynégétique (action 3.4) porte sur trois éléments très différents.
Le premier concerne **la gestion cynégétique de l'espèce** dont les mâles sont chassables dans **les Pyrénées.** Jusqu'en 2021, les quotas étaient déterminés annuellement par arrêtés préfectoraux et fixés à partir des estimations des effectifs, de leurs tendances d'évolution et du succès de la reproduction de l'année en cours – la chasse n'étant possible que les années de bonne reproduction. Le premier juin 2022, par décision du Conseil d'État, un moratoire sur la chasse du Grand tétras a été instauré pour une durée de 5 ans. Ce sujet, du fait de sa sensibilité a été toujours été traité en dehors des réunions pyrénéennes de la Stratégie.

Le second point porte sur la gestion cynégétique des populations de cervidés et de sangliers dans le but de maintenir un équilibre forêt-gibier i) compatible avec le renouvellement et le maintien des habitats favorables du Grand tétras (renouvellement à la fois des peuplements forestiers mais aussi des strates basses (myrtille, callune...) offrant ressource alimentaire et couvert protecteur pour le Grand tétras, ii) de limiter les risque de prédation sur les nids et poussins par le sanglier.
Dans les Pyrénées, la régulation du cerf et du sanglier n'est pas assez efficace dans les secteurs à fortes densités malgré les moyens mis en place (plan de chasse, interdiction de l'agrainage au-dessus de 1000 m dans certaines zones). L'objectif doit être maintenu, tout en sachant qu'il est difficile à atteindre dans certains secteurs du fait de la diminution du nombre de chasseurs, de l'augmentation de leur moyenne d'âge et de la difficulté à opérer dans ces milieux de montagne d'accès souvent difficile qui rendent complexe le maintien de la pression de chasse.
Dans les Vosges, le déséquilibre sylvo-cynégétique est particulièrement marqué (fort abroutissement de la myrtille, pose d'exclos nécessaire pour la régénération forestière…). Certaines pratiques de chasse ont été encouragées par l'ONF en forêts domaniales. Ces pratiques (traque-affût ou les poussées silencieuses) entraînent, à priori, moins de dérangement, notamment en période sensible hivernale, et apparaissent plus efficaces que les pratiques traditionnelles (battues avec chiens courants). A cela s'ajoute la reprise dans certaines zones, de la chasse en régie par l'ONF. Enfin, l'agrainage du sanglier a été interdit dans le cadre des Documents d'Objectifs Natura 2000 sur tout le territoire des ZPS. Bien qu'il existe de nombreuses possibilités de dérogation, cette interdiction, a été étendue aux communes en zones montagne dans le schéma départemental 2022 de gestion cynégétique du département des Vosges. Malgré cela, le déséquilibre forêt-gibier n'a pas été résolu il reste très fort dans certains secteurs du massif et il impacte fortement les forêts en général, les zones Tétras (forêts à haute valeur écologique) et les secteurs travaillés (ouvertures, clairières) en faveur de la myrtille contraignant toute sylviculture adaptative en faveur du Grand tétras. Il requiert des opérations ciblées et fortes à court terme de réduction des populations d'ongulés sauvages en lien avec tous les acteurs de terrain concernés et en accord avec les capacités d'accueil et des contraintes de gestion des milieux. Dans ce contexte, l'extension potentielle de la répartition des grands prédateurs pourrait aider à la restauration de l'équilibre faune-flore dans les zones Tétras. Il serait intéressant que les Fédération des chasseurs du massif s'impliquent davantage dans la future déclinaison. Dans le cadre du projet de renforcement de Grand tétras, la FDC88 a d'ailleurs fait des propositions dans ce sens pour

améliorer la gestion cynégétique des ongulés sur les secteurs de lâchers potentiels de Grand tétras.

Dans le Jura, les Fédérations départementales des chasseurs (FDCs) sont impliquées dans les actions de suivis de l'espèce et participent aux différentes instances de concertation/décision. Dans le cadre de la déclinaison locale, un objectif particulier était placé dans l'harmonisation des mesures favorables au Grand Tétras inscrites dans les trois Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGC). Cette harmonisation impliquait également une actualisation de termes utilisés, en s'appuyant notamment sur les nouveaux zonages de présence. Les discussions tournant autour de la pratique de l'agrainage en zone de présence de niveau 1 (ZP1). Le SDGC 39 garde son niveau d'engagement avec une interdiction de l'agrainage en ZP1 du Grand tétras. Le SDGC 25 est en cours de révision mais devrait voir le même engagement appliqué soit à la ZP1 soit aux parcelles engagées en « clauses Tétras ». Pour le SDGC 01, sa révision n'a pas permis d'intégrer des éléments en ce sens.

De nombreuses discussions ont eu lieu dans le cadre de la révision des Arrêtés de Protection de Biotope (APPB) « Forêt d'altitudes » pour appliquer des dates limites pour la pratique de la chasse en hiver. La chasse est maintenant interdite à partir du 15 décembre avec des battues dérogatoires possibles (jusqu'à 6 par an) pour la réalisation des plans de chasse si nécessaire. Peu d'actions directes ont été déployées en animation avec les FDCs. Des pistes étaient ouvertes pour travailler sur de la communication et des réflexions sur les différentes modes de chasse. Actions qui pourront être reportées dans le prochain document.

Le troisième point concerne la gestion de la prédation de l'espèce. Cette action n'a pas été traitée sur la période d'exécution de la Stratégie. Dans d'autres pays européens, il existe, dans le cadre de projet de renforcement ou de réintroduction, des actions de gestion de meso-prédateur. Une régulation de la prédation n'a pas été envisagé en France et semble très difficile à mettre en place tant dans sa mise en œuvre que dans son acceptabilité. Cependant certaines mesures pourraient être prises telles que la valorisation de la venaison, la sensibilisation à l'acceptabilité sociale de l'action de chasse, la sensibilisation à la gestion des déchets organiques ou la gestion des viscères des animaux tués à la chasse. Ces dernières nécessiteront une articulation avec les actions de prévention des risques d'intoxication au plomb des PNA en faveur de la conservation des grands rapaces nécrophages (Gypaète barbu, Vautour fauve et Vautour percnoptère) et du Milan royal dans les Pyrénées.

3.4.4. Réalisation de travaux forestiers et d'entretien d'ouvrages (action 3.5)

Cette action avait pour objectif de promouvoir en zone de niveau 1 (zone de présence globale de l'espèce) la réalisation de travaux forestiers et d'entretien d'ouvrages (lignes électriques, domaines skiables) en dehors des périodes critiques de la biologie du Grand tétras. Cette action doit être elle aussi restructurée, car certaines de ses sous actions sont redondantes avec celles de l'objectif 2 – protection et gestion des habitats (exemple de la Clause tétras). Dans les Pyrénées, les structures partenaires de la Stratégie délivrent des expertises terrain spécifiques au Grand tétras en réponse à des demandes d'acteurs touristiques (domaine skiable, refuges…). Les bureaux d'étude peuvent obtenir sur demande la zone de présence globale et la cartographie des sites vitaux (zone de nichées, d'hivernage et place de chant) afin que les enjeux Grand tétras puissent être pris en compte dans les projets d'aménagements en montagne (Domaines skiables, entretien de barrages, de conduites forcées, …). Sur le massif

des Vosges, dans le cadre de l'animation de Natura 2000 et en tant qu'espèce protégée, l'espèce est automatiquement prise en compte dans tous les projets d'aménagements (étude d'impact et soumis à autorisation de l'ONF et/ou DREAL).
La production d'un guide technique serait à planifier afin d'améliorer la prise en compte de l'enjeu Grand tétras dans les projets d'aménagements en zone de montagne, en s'inspirant par exemple du Guide technique Desman (ou Livret IV). Ce document illustrerait les impacts des différents travaux sur les habitats du Grand tétras (incluant les dessertes et la création de sentiers) et les moyens de les éviter ou de les limiter. Il pourrait ensuite servir de base à des formations auprès des bureaux d'étude, des services instructeurs ou des porteurs de projet.

3.4.5. Collision câbles et clôtures (action 3.6)

Les collisions meurtrières avec les câbles de remontées mécaniques et les clôtures pastorales ou forestières pénalisent fortement le taux de survie des adultes : elles représentent probablement aujourd'hui la première cause de mortalité d'origine anthropique de l'espèce. Cet impact peut être fortement diminué grâce à des systèmes de visualisation spécifiques, augmentant la visibilité des câbles et des clôtures par les oiseaux ou par l'installation de clôtures moins dangereuses (localisation, hivernage des clôtures, clôtures souple électrique.).

Dans les Pyrénées, cette problématique est très importante du fait de l'importance du linéaire de ces infrastructures et des cas de mortalité constatés. A noter que ces cas de mortalité sont largement sous-estimés du fait de la disparition rapide des cadavres et de l'absence de recherche systématique de ce type d'observation. Les remontées mécaniques des Pyrénées françaises représentent 285 km de câbles de remontées mécaniques et 176 cas de mortalité d'oiseaux dont 80 Grand tétras ont été recensés depuis la première enquête en 2000-2004 (OGM, 2021). L'effort de visualisation des câbles doit se poursuivre car seulement 13% des infrastructures sont visualisées (soit 48 remontées) en 2021 et les câbles ayant entrainé un cas de mortalité certains ne sont visualisés que pour 30%.
Le linéaire de clôtures est beaucoup plus important sur le massif avec 1 705 km recensés en 2022, dont 135 km de clôtures visualisés et 61 km démontées, et 83 cas de mortalité depuis le début de l'enquête en 2009 dont 23 Grand tétras (OGM, 2023). Du fait de l'importance du linéaire de ces clôtures, ces infrastructures sont à la fois une menace pour l'espèce, mais permettent aussi parfois le maintien d'habitats favorables pour celle-ci (Exclos pour la régénération forestière dans les zones avec des densités de cervidés ou d'animaux domestiques importantes). Comme décrit dans l'action 2.3, un travail important a été réalisé durant la déclinaison de la stratégie pour sensibiliser les acteurs du massif et en particulier les acteurs du pastoralisme à cette thématique, via notamment les actions de deux programmes : i) le programme Agrifaune « clôtures pastorales et galliformes » qui a permis d'initier un travail de concertation et des groupes de travail entre les structures pastorales départementales et les gestionnaires du Grand tétras, ii) le programme européen Interreg Habios qui a permis la mise au point de nouveaux systèmes de visualisation des clôtures.

Dans le Jura, cette action a notamment été traitée dans les années précédentes la mise en place de la stratégie avec la sécurisation de plusieurs linéaires dangereux liés aux domaines de ski alpin. Le travail d'animation s'est poursuivi avec quelques actions notamment sur la station de Bellefontaine.

Pour les clôtures forestières et pastorales, deux massifs (Risol et Massacre) sont identifiés comme prioritaires dans la réalisation d'actions d'identification et de sécurisation voir de démontage de certaines installations obsolètes. La Haute Chaîne du Jura est également un territoire concerné par cette problématique. En 2022, deux chantiers ont pu être réalisés. La poursuite de cette action nécessitera un temps d'animation plus important pour aboutir à des résultats conséquents.

Dans les Vosges, plusieurs infrastructures fragmentent le massif (lignes électriques à haute-tension, câbles de remontées mécaniques, …). En 2020, un stage (encadré par le PNRBV et le GTV) a travaillé sur un premier état des lieux (Dutry, 2020). Un inventaire des clôtures forestières est en cours de réalisation. Au total, il y a environ 12 km de clôtures recensées et 1 cas de collision avéré. Environ 3 400 plaquettes ont permis de visualiser 6 enclos de 4 500 m de clôtures en zones à enjeux prioritaires (soit 40% du linéaire à risque sur la zone). Une ligne électrique située en zone de présence actuelle de l'espèce a été équipée de balises « avifaunes » et deux portions de lignes ont été enfouies. Au niveau des stations de ski il n'y pas eu d'actions engagées. Il est à noter l'existence de stations qui fragmentent physiquement l'aire de présence de l'espèce sur le massif coupant les corridors de communication entre les sous-populations vosgiennes. Dans le cadre d'un projet de renforcement, il apparait nécessaire d'équiper l'ensemble des câbles des remontées mécaniques pour réduire leur dangerosité en lien avec les politiques publiques et les gestionnaires de stations.

Ces actions demandent à la fois des moyens humains et financiers conséquents, dont une bonne part doit être consacrée au travail d'animation des chantiers. Elle est essentielle à poursuivre. Dans les Pyrénées du fait de l'importance du linéaire, il s'avère nécessaire de réaliser un travail de programmation et de priorisation des tronçons de clôtures à visualiser et à démonter.

L'animation de la SNGT a été limitée auprès des domaines skiables, **elle doit être renforcée afin de visualiser les remontées mécaniques déjà en place,** les nouvelles remontées étant quant à elles, automatiquement visualisées à la construction. Pour les Vosges, le linéaire étant plus restreint, l'ensemble des câbles sources de collision et toutes les clôtures en zone de présence devront être équipées lors de la prochaine stratégie. Pour le Jura, le travail sera à poursuivre et un lien avec Domaines Skiables de France (DSF) devra être enclenché au regard des objectifs qu'ils se sont fixés dans leurs éco-engagements en 2020 et qui n'intégraient pas le Grand Tétras dans le massif du Jura : « *D'ici 5 ans, signalisation de 100% des tronçons des câbles de remontées mécaniques susceptibles d'être un obstacle au vol des grands oiseaux et en particulier des Tétras Lyres (Alpes) et Grands Tétras (Pyrénées)*.

De plus, le développement des énergies renouvelables s'est accéléré durant l'animation de cette stratégie nationale. Peu d'actions étaient ciblées lors de la rédaction du document. Les Vosges et le Jura ont notamment étaient concernés par des projets en zones de présence de l'espèce. Dans le Jura, un projet éolien a été refusé suite à la présence d'enjeux environnementaux trop importants dont principalement la présence du Grand tétras. Dans les Vosges, la recommandation est d'éviter toutes installations de parc éolien sur le massif dans un rayon de 1km autour des ZP1 et ZP2 et au niveau des corridors de déplacement de l'espèce. Dans les Pyrénées, la zone Grand tétras n'est pas actuellement concernée par l'enjeu éolien d'après la cartographie réalisée par la DREAL Occitanie. **Cependant, avec la loi relative à l'accélération du développement des énergies renouvelables et les nouvelles installations**

(type sylvo-voltaïsme) il conviendra d'apporter une vigilance particulière à cette problématique dans la prochaine stratégie.
Enfin, il serait intéressant de poursuivre ou d'initier selon les massifs des actions en partenariat avec les exploitants des réseaux électriques.

3.4.6. Synthèse objectif 3

L'engagement des actions de l'objectif 3 de la SNGT a été différent selon les massifs et fortement liés à leur contexte : Les Pyrénées sont moins impactées que les Vosges/Jura par la fréquentation mais sont nettement plus concernées par les clôtures forestières ou pastorales. Les actions ont cependant été pour la plupart réalisées ou en partie réalisée *(pour plus de précisions sur le bilan et les axes d'amélioration voir les fiches actions en annexes).* Cet objectif contient un certain nombre d'actions et de sous-actions qui peuvent paraître redondantes les unes par rapport aux autres et qui pourraient être remodelées ou restructurées pour plus de cohérence et de clarté dans la prochaine SNGT. De plus, certaines actions telles que la veille sur l'implantation d'éoliennes ne sont pas pertinentes sur le massif des Pyrénées par exemple. D'autres sont plus pertinentes, telle que la gestion des dessertes, mais elles ont été peu réalisées par manque de temps d'animation/concertation à consacrer à cette action. Toutefois, certaines actions ont été largement réalisées telles que la diminution des causes de collision dans les Pyrénées et le programme « quiétude attitude » dans les Vosges et le Jura.

3.5. Objectif 4 : Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels

Cet objectif ne comprend qu'une seule action avec différentes sous-actions. Il parait nécessaire de mieux définir les sous actions, les objectifs, les besoins et le rôle de la SNGT dans cette action.

Sur le massif des Pyrénées, afin d'aider les structures à communiquer sur leurs actions, un kit de communication SNGT a été co-construits en 2018 avec les partenaires. Il comprend des dépliants, des sets de tables, des panneaux thématiques d'information, des fanions, des bâches dont le but est d'informer et sensibiliser le grand public sur les actions conservation mise en place telles que la connaissance de l'espèce, le respect de la quiétude, la visualisation des câbles et des clôtures, les travaux d'amélioration d'habitat. Sur ce massif, il n'y a globalement pas de centralisation ni d'animation générale au niveau de la SNGT sur cette thématique. Les structures partenaires de la SNGT réalisent ces actions de leurs propres initiatives : sensibilisation du Grand public et des scolaires, formations auprès des usagers (accompagnateurs moyenne montagne, forestiers, domaines skiables, élèves de filières bois), création de supports de communication : films, articles de journaux, réseaux sociaux…

Dans les Vosges et le Jura, la déclinaison prévoyait un programme d'actions avec une dimension inter-massif, mais qui a été finalement réalisé à l'échelle de chaque massif. Sur ces deux massifs, de nombreuses actions de communication ont pu être réalisées avec la création d'outils dédiés auprès d'un large public grâce au programme « quiétude attitude » (voir action 3.1) ainsi qu'auprès des scolaires sur le thème « quiétude de la faune sauvage » dans les Vosges.

Des actions d'information, de sensibilisation et de formation ont été réalisés par les différents partenaires durant la durée de la Stratégie : à destination des scolaires (programmes pédagogiques « Quiétude de la faune sauvage », médiation RN), des acteurs socio-professionnels (notamment la formation des personnels forestiers via l'outil marteloscope et la diffusion du guide de sylviculture, et des acteurs du tourisme via le programme Quiétude Attitude), des organisateurs de manifestations (avis et suivi des manifestations) et plus largement du grand public par le biais des outils des programmes Quiétude Attitude, médiateurs de la nature et médiation des Réserves Naturelles (touristes, associations d'usagers(Clubs vosgiens), évènements. Sur le massif des Vosges, la communication portant sur la réglementation (connaissance et acceptation) doit se poursuivre afin de limiter les facteurs de crispation que peut parfois représenter « l'enjeu tétras ». Sur ces massifs, la déclinaison prévoyait une sous-action « information de l'état des populations ». Ce porter à connaissance a été réalisé à différentes occasions au cours de cette stratégie (Réunions techniques, Copil, Assemblée générale, conseils scientifiques, bilan annuel,…). Il est à nouveau à noter le besoin de cohérence dans les messages au niveau de la communication transparente, touristique et responsable (campagne publicitaire en cohérence avec les enjeux de quiétude et valorisant la présence du Grand tétras).

Certaines améliorations peuvent être apportées à cet objectif dans la future stratégie avec notamment une communication plus soutenue sur les réseaux sociaux, communication qui nécessite la création de contenu vidéo. Les chantiers participatifs pourraient aussi permettre d'accroitre la sensibilisation et l'acceptation de certaines mesures de conservation prises pour l'espèce (visualisation de clôtures, de zones de quiétude…). Au niveau formation, on pourrait envisager d'intégrer les catalogues ou les circuits de formations professionnels (bergers, forestiers privés, gardiens de refuge..). De plus, les structures pastorales ont fait remonter un besoin en formation sur l'écologie de l'espèce et ses habitats de reproduction afin qu'elles puissent mieux appréhender et prendre en compte les enjeux Grand tétras dans le pastoralisme.

3.6. Objectif 5 : Gouvernance

Cet objectif n'était pas prévu par le premier document de la SNGT. Il a donc été ajouté ici pour les besoins de l'évaluation.

Dans les Pyrénées, les comités de pilotage de la stratégie se sont réunis 8 fois depuis 2014, avec une trentaine de structures participantes. Dans le massif, une quarantaine de structures différentes travaillent sur l'espèce : l'ONF, l'OFB, l'OGM, les 6 FDC et la FRC Occitanie, les parcs et réserves (PNP, le PNR PC, le PNR PA, 5 RNR, les FRNC), l'Observatoire de la montagne d'Orlu, les animateurs Natura 2000) et/ou sont concernés par les habitats de l'espèce (structures d'animation pastorales départementales, les domaines skiables…)

Des groupes de travail par thématiques ont vu le jour (1 par objectif) lors de l'année de lancement mais ils se sont graduellement arrêtées (4 en 2014, 3 en 2015, 1 en 2016 et 2017). Ceci est dommage car des réunions plus fréquentes auraient permis une animation et retour d'expériences vers les territoires plus importants sur certaines actions. Autre particularité du massif, la création dans deux départements (Pyrénées Atlantiques et la Haute Garonne) de Groupes tétras départementaux qui ont permis de décliner plus facilement certaines actions à l'échelle départementale.

Sur le massif, il semble important de renforcer la gouvernance et l'animation en réunissant plus régulièrement des groupes de travail pyrénéens et voir si d'autres départements souhaiteraient créer des groupes tétras départementaux. **De plus, il s'avère nécessaire de recueillir, dans la mesure du possible annuellement, l'ensemble des réalisations par actions ainsi que les aspects financiers auprès de l'ensemble des partenaires afin de dynamiser les échanges (bilan, analyses et retour d'expérience) au niveau du massif et au niveau national.**

En ce qui concerne la déclinaison Vosges-Jura, un seul comité inter-massif a eu lieu au lancement de la déclinaison en 2018.

Pour le Jura, le comité technique s'est réuni régulièrement (3 fois durant les 3 dernières années). Bien qu'il n'y ait pas eu à proprement parler de groupe thématique, de nombreuses réunions ont été réalisées entre les partenaires pour le suivi des actions (32 par an en moyenne). Plusieurs instances sont en place et permettent d'échanger sur la thématique : le Conseil d'Administration du Groupe Tétras Jura qui regroupe la totalité des acteurs importants de la conservation de l'espèce, un groupe de travail plus restreint regroupant le GTJ, la RNN de Haute Chaîne du Jura et le PNR du Haut-Jura qui sont les trois principaux porteurs d'actions. Des échanges réguliers sont à souligner, à partir de 2020, avec les DREALs Bourgogne Franche-Comté et Auvergne Rhône-Alpes et permettent un appui important dans le travail de l'animateur. Des financements importants ont été obtenus pour le montage d'un programme Life « Forêts » en 2019 et 2020, ce projet n'a malheureusement pas abouti et a compromis la réalisation de nombreuses actions prévues. Le Jura s'est également fortement impliqué dans le lancement d'une dynamique d'échanges plus soutenus à l'échelle nationale. **Dynamique qui commence à porter ses fruits et qu'il conviendra de poursuivre dans la prochaine stratégie.**

Dans les Vosges, les partenaires de la stratégie sont nombreux, et les enjeux sur le massif sont multiples et croisés. La transversalité et la cohérence des politiques sont les défis de la gouvernance de cette déclinaison. Le travail d'animation et de coordination est très important (charge de travail ½ ETP), d'autant que l'animation de la déclinaison à l'échelle du massif des Vosges dépasse le cadre du territoire du PNRBV (structure animatrice). De nombreuses réunions ont été animées annuellement pour la déclinaison Vosges par des instances de gouvernance supra (5 Comités tétras massif des Vosges) et techniques (10-15 réunions/an : programmation, suivi d'actions). De plus, durant l'étude de faisabilité puis le montage du projet de renforcement, une dynamique importante de réunions s'est développée entre les partenaires du projet (5 comités de pilotage du projet de renforcement + 6 groupes locaux de concertation + 10 réunions thématiques). Des moyens humains importants ont été mobilisés durant la Stratégie par l'ensemble des acteurs notamment les DREAL, PNRBV (chargés missions PNA, Natura 2000 et Réserves Naturelles), chefs de files (GTV et ONF), partenaires (CENL, OFB, DDT, CCVB) et acteurs locaux (Clubs vosgiens…).

Les principales propositions d'amélioration pour cette action seraient d'améliorer les échanges inter-massifs et européens en accentuant l'animation nationale pour faciliter le travail entre les animateurs locaux et mutualiser les ressources (financements, retours d'expériences etc…) tout poursuivant l'animation locale avec un animateur pour chaque massif.

4. Bilan financier

Une tentative de bilan financier a été produite à l'échelle de chaque massif. La réalisation de ce bilan repose sur les données issues des projets financés par des dispositifs nationaux et européens qui ont concerné quelques actions de la SNGT. Pour les autres actions, les montants ont été évalués sur la base d'estimations du coût-agent *a minima* et à partir du temps consacré à ces opérations par les partenaires : ces estimations ont surtout une valeur indicative et sont *à minima.*

Il est impératif de se remémorer les différences existant entre les massifs afin d'appréhender les aspects financiers présentés ci-après, notamment i) **les durées différentes des déclinaisons : 9 ans pour les Pyrénées et 5 ans pour les Vosges et le Jura**, ii) l'aire de répartition de l'espèce sur chaque massif

		Pyrénées	Vosges	Jura
		6 départements 9 ans (2014-2022)	7 départements 5 ans (2018-2022)	3 départements 5 ans (2018-2022)
Objectif 1- Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations		**5 472 000 €**	**800 600 €**	**621 620 €**
Action 1.1	Approfondissement des connaissances sur l'espèce	653 000 €	*Inclus dans 1.3 et 1.4*	/
Action 1.2	Collaboration internationale et Inter massif	30 000 €	*Inclus dans 5.1*	*Inclus dans 5.1*
Action 1.3	Analyses génétiques et translocations	94 000 €	100 600€	53 000 €
Action 1.4	Suivi des populations	4 695 000 €	700 000 €	568 620 €
Objectif 2 - Protection et conservation de l'habitat		**894 800 €**	**1 310 800 €**	**1 026 361 €**
Action 2.1	Cartographie des populations et priorisation des sites d'action	68 600 €	*Inclus dans 1.4*	10 000 €
Action 2.2	Conserver un habitat de qualité (prise en compte du GT dans la gestion forestière, …)	*Difficile à évaluer*	*Difficile à évaluer*	194 402 €
Action 2.3	Gestion, restauration et amélioration de l'Habitat (forestier et pastoral)	640 400 € *(Incomplet)*	1 310 800 €	584 959 €
Action 2.4	Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras	95 800 €	*Inclus dans 2.3*	*Inclus dans 2.3*
Action 2.5	Protection des zones de présence Grand tétras	90 000 €	*Inclus dans 3.1 et 5.1*	237 000 €
Objectif 3 - Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité		**257 000 €**	**256 428 €**	**600 688 €**
Action 3.1	Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce	44 700 *(incomplet)*	250 928 €	552 111 €
Action 3.2	Gestion des dessertes forestières et pastorales	*Inclus dans 5.1*	*Inclus dans 5.1*	*41 000 €*
Action 3.3	Activités touristiques et de loisir	*Non évalué*	*Inclus dans 3.1*	*Inclus dans 3.1*
Action 3.4	Gestion cynégétique (ongulés...)	20 000 €	*Inclus dans 5.1*	*Inclus dans 5.1*
Action 3.5	Travaux et intervention *(= Prise en compte du GT dans les travaux d'aménagement en montagne)*	2 700 €	*Non évaluée*	*Non évaluée*
Action 3.6	Collision avec les câbles et les clôtures	189 600 €	5 500 €	7 577 € (incomplet)
Action 3.7	Implantation d'éoliennes	*Non évalué*	*Non évalué*	*Non évaluée*
Objectif 4 - Formation et sensibilisation		**18 300 €**	**185 000 €**	**35 700 €**
Action 4.1	Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels.	18 300 *(très incomplet)*	185 000 €	35 700 € (inclus en partie avec 3.1)
Objectif 5 -Gouvernance		**977 500 €**	**105 000 €**	**189 265 €**
Action 5.1	5.1 Réunions des instances de gouvernance + animation	977 500	105 000 €	189 265 €
	Total sur la durée de la déclinaison	**7 619 600 €**	**2 661 883€**	**2 473 634 €**
	Soit par an en moyenne	**846 000 €**	**532 376 €**	**494 727 €**

Le graphique suivant présente la répartition des financements sur les 5 objectifs de la stratégie pour chaque massif. Attention, comme précisé plus haut, l'inventaire des financements doit être considéré comme *à minima*, et son exhaustivité est différente selon les actions, (notamment dans les Pyrénées) et selon les massifs. Ceci étant dit, ce graphique permet tout de même de dégager des tendances sur les objectifs priorisés pour chacun des massifs.

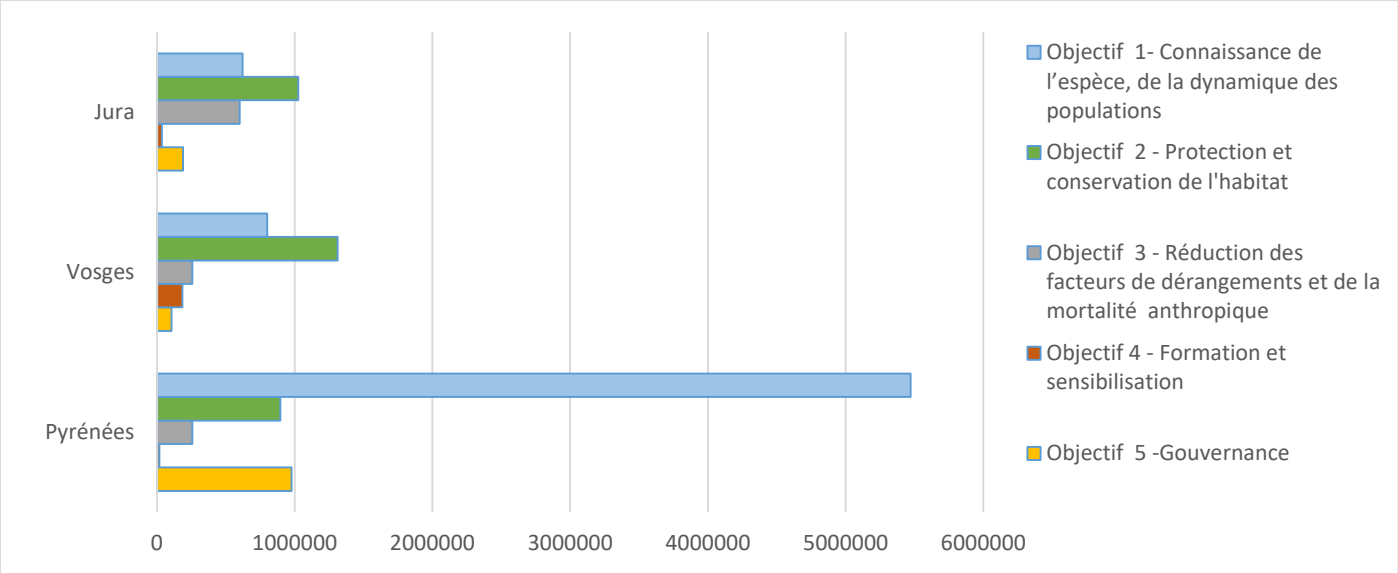


Fig. 5 – Répartition des financements sur les 5 objectifs de la stratégie pour chaque massif – Attention les financements pour certaines actions, notamment dans les Pyrénées sont incomplets – ceci doit être considéré comme un minima

Pour les Pyrénées, (Cf. annexe A pour plus de précision) **les financements ne sont pas tous directement issus de «financement SNGT » proprement dit. Cependant le fait que l'espèce soit une espèce à Plan d'action permet aux différents partenaires de monter et financer plus facilement des projets en lien avec l'espèce en demandant des financements régionaux, départementaux, fond vert, éco-contribution, plan de relance, MAEC…**

Le montant financier évalué **pour l'objectif 1** (connaissances et dynamique des populations) est important sur ce massif. Ceci s'explique par différents points : i) la mise en place à partir de 2010 d'un dispositif d'estimation des effectifs et des tendances à l'échelle du massif, ii) l'étendue des surfaces à suivre (l'aire de présence de l'espèce est d'environ 1 800 km^2 sur le massif) où sont réalisés chaque année, près de 240 comptages sur place de chant, 50 quadrats au printemps ainsi que 270 secteurs de comptages au chien d'arrêt l'été. Depuis 2014, environ 15 000 jours terrain (Agents ou bénévoles) ont été consacrés au suivi des populations par les partenaires de l'OGM. A cela s'ajoute les jours de coordination et d'analyses des données de l'OGM et de l'OFB ; iii) la mise en place du projet INTEREG POCTEFA Habios a apporté les financements nécessaires à la mise en œuvre des différentes actions de recherche réalisé dans ce programme.

Il est important de noter qu'en l'absence de bilan annuel ou mi-parcours, l'inventaire a été réalisé ici, dans le cadre de cette évaluation, et dans un laps de temps très court, aussi tous les éléments financiers n'ont pas pu être rassemblés. On peut considérer que l'estimation pour l'objectif 1 est assez précise (Programmes portés et animés par l'OGM, Programme Européen Habios, CDD SNGT).

Par contre, les estimations des autres objectifs sont moins précises. **Pour l'objectif 2** (Protection et conservation de l'habitat), certains travaux d'amélioration de l'habitat peuvent

manquer. De plus, ces travaux nécessitent bien souvent du temps de concertation en amont, temps indispensable mais difficilement mesurable Et, enfin, il est très difficile d'évaluer le temps nécessaire à la prise en compte par les agents ONF de l'espèce dans la gestion forestière courante. **Pour l'objectif 3** (Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique), l'essentiel des financements recensés concernent la centralisation et l'équipement des câbles et clôture car, là aussi, cette action a bénéficié de programmes ciblés dont le montant est facilement traçable (Habios, Agrifaune, …). Les actions sur la quiétude de l'espèce, sur la gestion des activités touristiques et loisirs, les dessertes forestières n'ont pas été animées ni centralisées et ne sont pas inventoriées ici. Il en va de même pour **l'objectif 4,** (Formation, sensibilisation..), objectif qui a été peu animé par la SNGT et pour lequel les actions des partenaires sont très variées mais n'ont pas été centralisées, il est donc, quant à lui, fortement sous-évalué. Enfin l'estimation liée à **l'objectif 5 comprend le temps d'animation de l'OFB sur 9 ans** qui tient compte i) du mi-temps d'un ingénieur de la Direction Régionale d'Occitanie prévu pour l'animation de la SNGT et ii) de 80 % du temps de travail d'un Ingénieur de recherche référent Grand tétras (OFB DRAS). Par contre, il ne prend pas en compte le temps passé par les partenaires de la SNGT (hors OFB) pour les différentes réunions et groupes de travail. **Le montant estimé pour l'animation OFB n'a pas pu être ventilé sur les actions des autres objectifs** alors que l'animateur et l'ingénieur de recherche ont notamment œuvré pour la mise en place de travaux d'amélioration d'habitat, la prise en compte des enjeux Grand tétras dans la gestion forestière, pastorale ou touristique, ou la collaboration inter-massifs.

Pour le Jura, les chiffres obtenus sur ce bilan financier sont à considérer comme un minimum certain. A noter que ce bilan ne fait pas apparaître les financements engagés par la Réserve Naturelle Nationale de la Haute Chaîne du Jura alors qu'il s'agit d'un des principaux porteurs d'actions dans le cadre de ce document d'actions (suivis de l'espèce, surveillance des zones protégées, accompagnement des propriétaires et gestionnaires forestiers et communication auprès de divers publics.

La volonté affichée à l'origine du document d'axer un travail important sur la **protection et conservation de l'habitat** est respectée avec les montants financiers. **Les actions autour de la connaissance** constituent une part importante du budget. Cette partie est probablement sous-estimée avec une participation importante de certaines structures dans les suivis mais qui n'a pas pu être comptabilisée précisément. Les actions de **l'objectif 3,** hormis la 3.1, sont toutes principalement posées sur le temps d'animation de la déclinaison en 5.1. L'action 3.1 et 4.1 sont difficilement différenciables avec la fusion des fiches actions dans le cadre du bilan. Ces actions peuvent être considérées au sens large comme de la communication / sensibilisation.

La gouvernance est là aussi probablement sous-estimée. Le montant affiché comptabilise seulement l'animation de la déclinaison Jura et le financement des postes pour la création du programme Life « Forêt ». La base du travail de la conservation de l'espèce repose sur de nombreux échanges et réunions qui sont difficilement chiffrables.

Le prévisionnel annoncé lors de la rédaction du document est globalement respecté en termes de montant total et de répartition en fonction des objectifs.

Pour les Vosges (Cf. annexe C pour plus de précision) **:** Le financement de **l'objectif 1** est conséquent avec à la fois les suivis annuels de l'espèce, l'accompagnement à la mise en œuvre des travaux habitat et quiétude et la formation des forestiers. De plus, un budget a été alloué aux études de faisabilité et au montage du dossier de renforcement des populations de Grand tétras. **L'objectif 2** représente quant à lui le plus fort montant avec environ 1 300 800 € soulignant l'importance des travaux d'amélioration et de restauration d'habitat engagé en faveur de l'espèce. L'effort sur les actions en faveur de la quiétude de l'espèce est aussi important (250 000 €) entre les actions de création de zones de quiétude, de gestion de la fréquentation (fermeture de sentiers sauvages…) et de communication dans le cadre du programme « Quiétude attitude ». Il faut ajouter une mobilisation conséquente des fonctionnaires assermentés (temps consacré) pour les contrôles quiétude qui ne sont pas comptabilisés dans le bilan financier car pris sur les fonds propres des structures partenaires (ONF, OFB, PNRBV, DDT, CENL). Comme précisé pour le Jura, les actions 3.1 et 4.1 sont difficilement différentiables car le programme « Quiétude attitude » concerne ces deux actions. Un budget important (crédits Natura 2000) est dédié aux actions pédagogiques pour la sensibilisation, notamment du jeune public. **Enfin, au-delà du poste de coordinateur /animateur de la déclinaison Vosgienne, la gouvernance a fonctionné grâce au temps agent non comptabilisé, car difficile à chiffrer, consacré par l'ensemble des acteurs de la déclinaison (DREAL, Région GE, PNRBV, ONF, GTV).**

La mise en place des actions de la SNGT a bénéficié d'un soutien financier de :

- **Europe via les programmes** N.2000, Leader, FEDER, FEADER, INTEREG POCTEFA Habios ;
- **Ministère de l'environnement :** dotations OFB, dotations Parcs et Réserves Naturelles, Plan de relance, Fonds verts ;
- **Ministère de l'Agriculture** : dotation ONF ;
- **Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement** : d'Occitanie ; Bourgogne Franche-Comté ; Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes ;
- **Régions :** Aquitaine ; Occitanie ; Bourgogne Franche-Comté ; Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est ;
- **Commissariats des Massifs du Jura et des Vosges**
- **Conseil départemental** de l'Ain ; du Jura, du Doubs, des Hautes Pyrénées, des Pyrénées atlantiques, de la Haute Garonne, de l'Aude, de l'Ariège et des Pyrénées Orientales et de l'Ariège ;
- **Mesures compensatoires** Domaines skiables, Réseau Ferré de France, Réseau Transport d'Electricité ;
- **Fonds propres / Autofinancement** de l'ensemble des partenaires des trois massifs

  Pyrénées : ONF, OFB, OGM, Fédérations départementales et régionales des chasseurs, Parc National des Pyrénées, PNR des Pyrénées Catalanes, PNR des Pyrénées Ariégeoises, Fédération des Réserves Nationales Catalanes, RNR du Saint Barthélémy, de Nyer, du Pibeste, d'Aulon, de Montious, GIC des Pyrénées Atlantiques, Observatoire de la Montagne, Structures d'animation pastorales, Domaines skiables, communes, DDT(M)…

  Jura : ONF, PNRHJ, OFB, Groupe Tétras Jura, Agglomération du pays de Gex …

  Vosges : ONF, Groupe Tétras Vosges, OFB, DDT, Conservatoires d'espaces naturels, PNRBV…

5. Synthèse des perspectives d'amélioration

Les axes d'amélioration proposés pour la prochaine stratégie sont listées à la fois dans chaque fiches actions par massif (Cf. annexe) afin d'avoir des propositions adaptées aux contextes locaux de chacun des massifs. Puis certaines sont résumées dans le bilan par objectifs présenté ci-dessus et enfin le présent paragraphe reprend ces propositions et les synthétise de manière plus globale.

Dans un premier temps, il semble important de restructurer le document stratégique national afin d'apporter une meilleure cohérence au niveau des actions et sous-actions qui seront proposées. La rédaction de celles-ci devra être plus précise que dans le document stratégique national actuel afin de mieux définir les objectifs de celles-ci et donc mieux cadrer la mise en œuvre de certaines actions (à l'image des fiches actions de la déclinaison Vosges-Jura). Ceci est notamment le cas pour i) les actions d'amélioration de la connaissance avec un meilleur ciblage des orientations de recherche, ii) la cartographie de l'aire de présence avec le choix d'un protocole permettant d'avoir un zonage commun sur les 3 massifs en uniformisant le rendu au niveau national. , iii) les différentes actions liées à la prise en compte de l'espèce dans les aménagements peuvent être regroupés en une seule action.

La rédaction des fiches actions pour chaque massif s'avère nécessaire, celles-ci étant par exemple absentes de la déclinaison Pyrénéennes actuelle ce qui n'a facilité ni la mise en œuvre et ni l'évaluation de celles-ci.

Le maintien d'un suivi des populations à la fois conséquent et rigoureux est primordial dans la future SNGT et ceci est d'autant plus important que les populations tendent à diminuer, plus ou moins fortement, sur chacun des trois massifs. Ce suivi doit donc permettre d'estimer les effectifs de population de façon cohérente sur le long terme afin de détecter les variations des tendances d'évolution de ces derniers. Le niveau d'investissement du suivi de la population dans les Pyrénées peut paraître concidérable, mais au vu de l'étendu du massif, il représente l'effort minimum à produire pour obtenir des tendances d'évolutions suffisamment robustes et cohérentes dans le temps afin de guider la décision, orienter les mesures de gestion et anticiper d'éventuels phénomènes critiques de dynamique de population.

Une réflexion sur la pertinence de potentiels renforcements des populations sur certains massifs devra être approfondie lors de la rédaction du prochain document stratégique, ceci en tenant compte du contexte de chaque massif et des dernières connaissances acquises (démographie, génétique, écologique, sociologique…). Sans projet de renforcement de Grand tétras dans le Vosges, la population y est vouée à l'extinction à courts termes. Dans ce cadre, la question de réintroduction devra donc être discutée comme action à part entière à intégrer dans la future stratégie.

En ce qui concerne la conservation d'un habitat de qualité, la prise en compte de l'espèce dans les différentes activités humaines doit se maintenir (gestion forestière) et/ou se renforcer (pastoralisme, gestion de l'équilibre sylvo-cynégétique, tourisme). Pour cela, il s'avère nécessaire de poursuivre la sensibilisation, la concertation et la co-construction d'outils auprès de ces différents acteurs. En ce qui concerne les travaux d'amélioration de l'habitat, ceux-ci nécessitent des moyens financiers importants ce qui peut freiner leur réalisation. Des

outils de priorisation et de programmation de chantier pourraient toutefois faciliter la mise en œuvre de ces travaux. Il en va de même pour les câbles et les clôtures : la priorisation des linéaires les plus dangereux pour l'espèce (localisation, mortalité avérée…) doit être réalisée rapidement afin de prioriser les actions de visualisation ou de démontage.

Selon les massifs, l'équilibre Forêt/Ongulés sur certains secteurs est un problème majeur récurrent et non résolu qui remet en cause la régénération des peuplements forestiers en eux-mêmes (sapinières de montagne en particulier), au-delà des objectifs de production qui peuvent leur être assignés. Ce déséquilibre affecte alors de façon importante les habitats du Grand tétras et réduit les efforts réalisés dans la gestion, la restauration ou l'amélioration de l'habitat.

La gestion de la fréquentation est aussi un point important dans la conservation de l'espèce et de ces habitats. Actuellement, la fréquentation anthropique est plus développée dans les Vosges et le Jura, où différentes actions ont été mise en œuvre pour y répondre (biodiv'sport, programme quiétudes attitudes, plateforme déclaration de trail…), elle tend à se développer aussi dans les Pyrénées. Ce massif pourrait s'inspirer des différentes actions Vosgiennes et Jurassienne pour y répondre.

L'animation du réseau des acteurs forestiers publics, déjà bien en place sur les trois massifs, doit se poursuivre notamment avec la formation de nouvelles recrues et la collaboration devra être renforcée auprès des forestiers privés. Le partenariat avec les acteurs des structures pastorales pour les Pyrénées ou l'émergence de projets pour le Jura initiée durant cette stratégie doit se poursuivre, nécessitant un temps d'animation important, ceci afin de co-construire des outils pour mieux prendre en compte l'espèce dans le pastoralisme (conservation des habitats de reproduction du Grand tétras, réduction de l'impact des clôtures pastorales…).

La collaboration avec le réseau des professionnels du tourisme et des activités en pleine nature doit lui aussi se poursuivre (Vosges, Jura) et se concrétiser plus fortement dans les Pyrénées. Et enfin, une collaboration plus poussée doit se développer entre les gestionnaires de l'espèce, les aménageurs en montagne, les bureaux d'études et les services instructeurs en axant cette collaboration sur la création d'un livret technique de prise en compte des enjeux de l'espèce.

Afin de favoriser les échanges inter-massifs, une piste d'amélioration serait d'accentuer l'animation nationale pour faciliter le travail entre les animateurs massifs et mutualiser les ressources (financements, retours d'expériences etc…) tout en renforçant l'animation locale avec un animateur à mi-temps ou à temps plein pour chaque massif.

6. Conclusion

La conservation de cette espèce est mise en œuvre sur plusieurs massifs en France et en Europe depuis de nombreuses années. Il convient aujourd'hui d'être honnête et d'affirmer que les résultats n'ont pas toujours été à la hauteur des enjeux : l'objectif à court terme de la stratégie, qui visait la stabilisation des populations sur l'ensemble des massifs n'a pas été atteint. Au vu de la situation critique des populations de Grand tétras des Vosges et du Jura et ce malgré l'engagement de nombreuses structures pour la protection de l'espèce, la période écoulée a vu ces populations arriver à un point critique, au bord de l'extinction pour les Vosges, en danger pour le Jura. Dans les Pyrénées, une baisse continue des effectifs a aussi été constatée pendant la décennie d'application de la déclinaison. Toutefois les efforts et les moyens assez importants qui ont été déployés, ainsi qu'une prise de conscience de tous les acteurs vis-à-vis de la conservation de l'espèce laisse supposer qu'ils ont permis *a minima* de limiter la diminution de ses effectifs. Cette prise de conscience collective des acteurs Pyrénéens, visible par une très forte implication de leur part dans l'ensemble des actions de la SNGT, est d'ailleurs de très bon augure pour la mise en œuvre de la prochaine stratégie.

Il est grand temps de replacer cet enjeu au premier plan : la prochaine stratégie sera déterminante pour la survie des populations vosgiennes et jurassiennes, et pour l'amélioration du statut de la population pyrénéenne, à la condition que les moyens financiers nécessaires soient mobilisés pour mettre en œuvre les actions de conservation de terrain à grande échelle.

Une dynamique est en cours sur plusieurs massifs pour faire du lien entre les acteurs de la protection de l'espèce. Ce lien est fondamental pour avancer dans l'objectif de conservation de l'espèce *Tetrao urogallus* à l'échelle de sa population. Cette conservation passe évidemment par des actions sur chaque massif, mais il apparaît aujourd'hui fondamental de relever cet enjeu à une échelle géographique plus importante, correspondant à l'aire de répartition de l'espèce *Tetrao urogallus*. Le prochain document devra intégrer cet enjeu et en faire une priorité majeure. Des actions de renforcements / réintroductions sont en cours de réflexion, voire de mise en place, sur de nombreux massifs de présence de l'espèce. Ces actions doivent impérativement intégrer des liens plus étroits entre les différents massifs pour faciliter le transfert d'expériences et les actions collectives.

Bibliographie

Note : ne sont présentées ici que les références bibliographiques citées dans le document d'évaluation. L'ensemble des publications et des outils produits durant la mise en œuvre de la SNGT sont répertoriés dans les fiches d'évaluation par action en annexes A (Pyrénées), B (Jura) et C (Vosges).

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

Calenge C., 2021, Estimation de la taille de la population de grand tétras dans les Pyrénées en 2020-2021, Rapport technique, OFB, 49p.

Calenge, C., & al., 2022, Estimating the population size of a mountain galliform in the context of multi-stakeholder adaptive management. Ecological Applications. Accepted Author Manuscript e2746. https://doi.org/10.1002/eap.2746

Christen G., Bloyer-Groppi M., 2021, Rapport final : Perception de la population de Grand Tétras et d'un dispositif de renforcement de l'espèce (expérience de translocation de gènes) et acceptation sociale de deux scé-narii ». Université de Strasbourg, SAGE.

Dos Santos V., Bernard-Laurent A., Ménoni E., Novoa C., Amblard B., Gabrieli J., Milhau B., Montadert M., In press, Répartition communale de la petite faune de montagne en France : Bilan de la décennie 2010-19 et évolution de son aire de présence depuis 1950.

Dutry, M., 2020, Étude pour la réduction de certains facteurs limitants à la conservation du Grand Tétras dans le massif des Vosges. Mémoire de fin d'études. Master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution ; Université de Perpignan Via Domitia.

Foletti, F. and Jacob G., 2016, Etude génétique de la population de Grand tétras (Tetrao urogallus) dans le Parc National des Cévennes. Université de Fribourg, ONCFS, Parc National des Cévennes. 28p.

Gabrieli, J., et Milhau, B., 2017, Mise à jour de la cartographie des sites vitaux du Grand tétras. OGM.

GTJ, 2021, Statut et répartition. Le Grand Tétras dans le massif jurassien. Rapport. 56 p.

GTV, 2021, Etat des populations de Grand tétras en 2020 et actualisation de l'aire de présence pour la période 2016-2020. 20 p.

Menoni E., 2017, Plan d'actions pour garantir la pérennité de la population. Rapport technique, Parc national des Cévennes, ONCFS. 31 p.

Ménoni, E. et Foulché, K., 2021, Faisabilité, modalités pratiques et mesures d'accompagnement d'une translocation de Grand tétras dans les Vosges OFB 22p.

Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du Logement, 2012, Stratégie Nationale d'action en faveur du grand tétras 2012-2021. 174 p.

Nemoz M., Blanc F., Xeridat P., Marc D., 2019 - Bilan du 1er Plan National d'Actions en faveur du Desman des Pyrénées (2009-2015). Rapport de synthèse, Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (sous la coordination de), juin 2019 : 62 p.

Parc National des Cévennes, 2022, Stratégie scientifique 2014-2029 – volet Biodiversité- Bilan synthétique 2021 – 122 p.

Parc National des Cévennes, 2020, dossier de 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

Peyric A., Poudré L., Daniélo S., Veret J., 2017, Déclination régionale pour le massif des Vosges et du Jura 2018-2022. 220p.

OGM, 2019, Grand tétras - Diagnostics Habitat d'hivernage – Notice opérationnelle.

OGM, 2021, Evolution du parc des câbles aériens et cas de percussion de l'avifaune recensés au sein des domaines skiables des Pyrénées – 79 p.

OGM, 2022, Bilan démographique des galliformes de montagne – massif des Pyrénées, 18 p.

OGM, 2023, Inventaire des clôtures dangereuses pour les galliformes de montagne et bilan de leur visualisation dans les Pyrénées françaises – 47 p.

Pascal, S., 2015, Cartographie de l'aire de répartition potentielle des populations pyrénéennes de Grand tétras à l'horizon 2055. ONCFS, Délégation Interrégionale Sud-Ouest, Cellule Technique.

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.

Leclercq, B., et Menoni, E., 2018, Le Grand tétras – biotope editions 352 p.

Regnault S., Christe P., Chapuisat M. & Fumagalli L., 2006, Genotyping faeces reveals facultative in association on capercaillie's leks. Conservation Genetics 7 : 665-674.

Schwartz T.et Besnard A., 2021, Modélisation de la viabilité de la population de Grand tétras *Tetrao urogallus* du massif des Vosges selon différents scénarios de renforcement. Rapport d'étude. A Rocha France et CEFE. 51p.

Schwartz T. et Besnard A., 2022, Modélisation de la viabilité de la population de Grand Tétras Tetrao urogallus du massif du Jura selon différents scénarios de renforcement. Rapport d'étude. A Rocha France et CEFE. 61p.

Acronymes :

Act : Action
APPB : Arrêtés de Protection de Biotope
AuRA : Auvergne Rhône-Alpes
DDT (M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DEB : Direction de l'eau et de la biodiversité
CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels (L : de Lorraine)
CCVB : Communauté de communes de la Vallée de la Bruche
CNPF : Centre National de la Propriété Forestière
ENS : Espace Naturel Sensible
ENJ : Espace Nordique Jurassien
ETP : Equivalent Temps Plein
FEADER Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
FEDER : Fonds européen de développement régional
FDC : Fédération Départementale des Chasseurs
FRC : Fédération Régionale des Chasseurs
FRNC : Fédération des Réserves Naturelles Catalanes
GE : Grand Est
GPS : Global Positioning System ; Système mondial de positionnement
GTNA : Groupe Technique National Agrifaune
GTJ : Groupe Tétras Jura
GTV Groupe Tétras Vosges
LEADER : Liaison Entre Action de Développement de l'Economie Rurale
MAEc : mesure agro-environnementale et climatique
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
MTECT : Ministère de la transition écologique et solidaire
N.2000 : Natura 2000
OBJ : objectif
OFB : Office Français de la Biodiversité (DR : Direction Régionale ; SD : Service départementaux ; DRAS : Direction de la recherche et Appui Scientifique)
OGM : Observatoire des Galliformes de Montagne
ONF : Office National des Forêts
ONC puis ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PAEc : projets agro-environnementaux et climatiques
PN: Parc National (P : des Pyrénées ; C : des Cévennes
PNR : Parc Naturel Régional (BV : Ballon des Vosges ; HJ : Haut Jura, PC : Pyrénées Catalanes ; PA : Pyrénées Ariégeoises)
RB : Réserve Biologique
RNN : Réserve Naturelle Nationale (HCJ : de la Haute Chaîne du Jura)
RNR : Réserve Naturelle Régionale
SDGC Schémas Départemental de Gestion Cynégétique
SNGT : Stratégie Nationale Grand Tétras
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZPS : Zone de Protection Spéciale

Annexes

Annexe 1 :

Tableau des correspondances des actions entre les différentes déclinaisons Pyrénées et Vosges/Jura

Annexe A : Massif des Pyrénées

Fiches actions
Bilan Financier partiel
Portfolio

Annexe B : Massif du Jura

Fiches actions
Portfolio

Annexe C : Massif des Vosges

Fiches actions
Bilan Financier partiel
Portfolio

Annexe 1 : Tableau des correspondances des actions entre le document initial de la SNGT et la déclinaison Vosges/ Jura

Objectif	**1- Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations**
Action SNGT	1.1 - Approfondissement des connaissances sur l'espece
Correspondance PNA V-J	1.5. Etudes sur les facteurs limitants
Action SNGT	1.2 - Collaboration internationale et Intermassif
Correspondance PNA V-J	4.4- Intensification des modalités de collaboration avec la Suisse et la Forêt Noire
Correspondance PNA V-J	4.3- Renforcement des partages d'expériences à l'échelle inter-massifs
Action SNGT	1.3 - Analyses génétiques et translocations
Correspondance PNA V-J	1. 2- Valorisation des résultats des analyses génétiques et des études complémentaires
Correspondance PNA V-J	1.4 - Evaluation des opportunités et des conditions d'un renforcement des populations
Action SNGT	1.4 - Suivi des populations
Correspondance PNA V-J	1.1- Pérennisation et optimisation du suivi des populations
Objectif	**2 - Protection et conservation de l'habitat (=Qualité et fonctionalité de l'habitat du Grand tétras)**
Action SNGT	2.1- cartographie des populations et priorisation des sites d'action (equivalent 4.11)
Correspondance PNA V-J	4.1- Amélioration de la diffusion et de l'utilisation des données relatives au Grand Tétras (sous-action 4.11 - Écriture de la chaine de travail des données Grand Tétras par massif et actalisation de l'aire de présence)
Action SNGT	2.2- Maintient ou re-création de peuplements forestiers à structure verticale et horizontale favorables pour le Grand Tétras ==> modifier le nom de l'action en "conserver un habitat de qualité"
Correspondance PNA V-J	2.2- Promotion d'une gestion sylvicole et pastorale bénéfique pour le Grand Tétras
Correspondance PNA V-J	2.3- Mise en œuvre d'une sylviculture adaptée aux besoins du Grand Tétras
Action SNGT	2.3- Gestion, restauration et amélioration de l'Habitat(forestier et pastoral) ==> (2.4 Realisation et suivi de travaux de restauration d'habitats du Grand tétras)
Correspondance PNA V-J	2.4- Réalisation et suivi de travaux de restauration d'habitats à Grand Tétras couplés à la gestion courante
Action PNA V-J	2.4 - Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand Tétras
Correspondance PNA V-J	2.5- Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand Tétras
Action SNGT	2.5- Protection des zones de présence Grand tétras
Correspondance PNA V-J	3.2- Application et consolidation de la réglementation
Correspondance PNA V-J	3.3- Mise en cohérence et extension au besoin des dispositifs réglementaires
Objectif	**3 - Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique**
Action SNGT	3.1-Favoriser la quiètude et la survie de l'espece (7.37. Protéger les zones de présence du grand tétras + 7.361 Definir des zones de quiétude) ou "3.1 Diffusion de quietude attitude)
Correspondance PNA V-J	3.1- programme « Quiétude Attitude » (sous-actions 3.11- Mise en œuvre du programme « Quiétude Attitude »)
Action SNGT	3.2-Gestion des dessertes forestières et pastorales
Correspondance PNA V-J	3.4- Réduction ou canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles (certaines actions)
Action SNGT	3.3 -Activités touristiques et de loisir : ==> Fusion de l'action 3.3 Tourisme Hivernal + 3.4 Tourisme estival+ 3.5 prise de vue et observations naturaliste
Correspondance PNA V-J	3.4- Réduction ou canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles
Action SNGT	3.4- Gestion cynégétique
Correspondance PNA V-J	2.1- Gestion cynégétique pour un retour à un équilibre forêt-gibier répondant aux exigences du Grand Tétras
Action SNGT	3.5- Travaux et interventions sylvicoles
Correspondance PNA V-J	Correspondance avec l'action 2.3-Mise en place d'une sylviculture adaptée au besoin du GT
Action SNGT	3.6- Risque de collisions
Correspondance PNA V-J	1.3- Inventaire et sécurisation des dispositifs sources de collisions
Action SNGT	3.7- Implantation d'éoliennes
Correspondance PNA V-J	Pas de correspondance avec PNA GT V-J, à rattacher avec action 1.5. Etudes sur les facteurs limitants
Objectif	**4 - Formation et sensibilisation**
Action SNGT	4.1-Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels.
Correspondance PNA V-J	3.5 - Montage de programmes pédagogiques inter massif
Correspondance PNA V-J	3.6- Valorisation des forêts à haute valeur écologique /creation d'un sentier découverte sur les habitats
Correspondance PNA V-J	4.1 Amélioration de la diffusion et de l'utilisation des données relatives au Grand Tétras (sous-actions : 4.12- Tenir les acteurs locaux informés de l'état des populations de Grand Tétras sur leur territoire)
Correspondance PNA V-J	4.2- Appropriation locale de la conservation du Grand Tétras
Objectif	**5 -Gouvernance**
Correspondance PNA J-V	5.1- Animation et évaluation de la mise en œuvre opérationnelle

Annexe A

Evaluation de la Stratégie Nationale Grand tétras Déclinaison du Massif des Pyrénées 2014-2022

Fiches d'évaluation par action

Bilan financier

PortFolio

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Pyrénées
Action 1.1	**Approfondissement des connaissances sur l'espèce**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Acquérir des connaissances supplémentaires sur la biologie du Grand tétras et les phénomènes qui impactent les populations pour mieux orienter la stratégie de conservation

SOUS ACTION

➔ Réaliser des études concernant la diminution du succès de reproduction, la fragmentation de l'habitat et son impact sur les populations et sous populations, l'impact des perturbations émergentes (éoliennes...), des dérangements durant la période estivale, le suivi de la recolonisation et des possibilités de reconnexion avec les populations européennes.

➔ Étude sur l'impact du changement climatique

➔ Etude des interactions entre le Grand tétras et la Faune sauvage (Jura)

➔ Réalisation et perfectionnement des analyses parasitaires

PRINCIPAUX RESULTATS

OFB (2014) : Modèle d'habitat sur les places de chant CDD 3 mois**:** Il existe une corrélation entre la moyenne de coqs sur la place de chant et le pourcentage de surface de la végétation avec un recouvrement compris entre « 10%-75% ».

3.3 " Actions de suivi d'oiseaux bio-indicateurs à l'aide de nouvelles technologies" : projet Interreg Poctefa Habios 2016-2020 : OFB, ONF, FDC 64, FDC 65, CTFC, CGA

Au total, 27 coqs et 14 poules ont été capturés et équipés – retour d'expérience sur les techniques de captures

- CTFC : comparaison des nouvelles technologies (gps, bioacoustique et génétique) avec les comptages au chant traditionnel (affut ou parcours) et préconisations pour chaque méthode. A noter qu'il n'y a pas de différences significatives entre les estimations issues du suivi par nouvelles technologies et celles faites par affut. Seul le comptage par parcours semble sous-estimer les effectifs par rapport aux autres méthodes.
- ONF : Fréquentation touristique et Grand tétras en forêt domaniale de l'Ayré (65) : Caractérisation du nombre de passage en hiver (2300 randonneurs/skieurs/raquetteurs sur la saison) Estimation de la distance de fuite des oiseaux faible (entre 5 et 50m du contact). Distance importante pouvant être parcouru par certains oiseaux (déplacement de 20km d'une femelle équipée)
- OFB : Evaluation des aménagements d'habitats de reproduction (RNCFS Orlu) + Domaine skiable et Grand tétras (Superbagnères). Rapports d'actions et premières analyses (histoire de vie).
- OFB bioacoustique : analyse de la réponse de la biodiversité (oiseaux et insectes) après des travaux d'amélioration de l'habitat (RNCFS Orlu). L'indice de diversité des deux communautés augmente graduellement de l'habitat témoin < l'habitat aménagé < l'habitat considéré comme optimum pour l'espèce.
- FDC 65 : Bilan des piégeages photos et bilan des captures

Bal, G & al (2020) - Rapport technique « Modèle intégré de dynamique de population développé pour la gestion adaptative du Grand tétras dans les Pyrénées françaises ». Ce modèle prend en compte différentes données centralisées par l'Observatoire des Galliformes de Montagne : suivi d'abondance des mâles sur place de chant au printemps, suivis du succès reproducteur en été , de l'abondance des femelles et des mâles en fin d'été lors des comptages au chien, ainsi que le suivi d'individus équipés d'émetteurs (GPS et VHF). Les auteurs i) estiment que la population de Grand tétras décroit actuellement d'environ 2% par an et que l'estimation des effectifs de coqs sur place de chant en 2020 est inférieur de 25 % par rapport la valeur ciblée par la stratégie (autour de 2500 coqs) ii) soulignent que la dynamique des populations est très sensible à la survie des femelles adultes (survie dont l'estimation est plus faible qu'ailleurs en Europe) et proposent, pour lutter contre la décroissance de la population, de limiter les causes de mortalité liées aux câbles et clôtures. Cependant, la stochasticité environnementale n'est pas incluse dans ce modèle et les changements climatiques pourraient impacter la survie des adultes et le succès de la reproduction.

Protocole de suivi sanitaire : Mise en place d'un protocole de sédation, outil qui s'avère utile pour réduire le stress lié à la capture et à la manipulation du Grand tétras des Pyrénées lors de leur équipement par des GPS (Nicolás, O. 2022). Echantillothèque/organothèque Grand tétras (OFB) 83 échantillons de plumes / 75 crottes / 12 autopsies

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** 1 = objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème/ 5 : objectifs sont parfaitement adaptés au pb
1 2 **3** 4 5	1 2 **3** 4 5
Nombreuses études (+) mais ne répondent pas toujours aux études initiales (-) proposées par la SNGT tel que diminution du succès reproducteur, impact des changements climatiques… Nouvelles connaissances sur l'espèce (+) mais nombreuses données restant à analyser et valoriser (Habios : GPS&photos) (-)	Une gestion adaptée nécessite l'acquisition des connaissances (+) mais il semble nécessaire de mieux cadrer les thèmes de recherche (-) et les sous-actions ne sont pas assez précises (-)

DIFFICULTES RENCONTREES

Difficulté de généraliser les études sur le suivi par les nouvelles technologies à l'échelle du massif car cela nécessite plus de recherche et les données de ces études restent à analyser et valoriser

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Guixé ,David ; Florensa, Xavier (2020) Protocolo de seguimiento del urogallo común (Tetrao urogallus) con métodos acústicos y de fototrampeo Autores:- Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Cataluña

Betton, Thomas, Foulché Kévin, Ménoni Emmanuel, Novoa Claude, Nicole Florence, Van Niekerk Mark H.,Mathevon Nicolas, Sèbe Frédéric "Acoustic monitoring of biodiversity response to habitat restoration"

Rapports d'action du projet Habios : Bilan du suivi par piégeage photographique 2017 et 2018 (FDC 65) ; Bilan des captures Grand tétras pour les suivis par le biais des nouvelles technologies 2018 et 2019 (FDC 65) ; Bilan des captures et de suivis par GPS sur la réserve d'Orlu, (bilan campagne 2017, histoire de vie 2017, Rapport d'analyse-capture d'oiseaux dans la Forets de l'Ayré (65) (ONF)

Nicolás, Olga ; Afonso Jordana, Ivan ; García-Ferré, Diego ; Simón, Job ; Ewbank, Ana ; Margalida, Antoni ; Sacristan Yagüe, Irene ; Foulché, Kévin ; Ménoni, Emmanuel ; Sacristán, Carlos.

(2022). Sedation of Wild Pyrenean Capercaillie (Tetrao urogallus aquitanicus) Using Intramuscular Midazolam. Animals. 1773. 10.3390/ani12141773.

Bal, Guillaume ; Bacon, Léo ; Menoni, Emmanuel ; Calenge, Clément ; Millon, Alexandre ; Besnard, Aurélien. (2021). Modélisation de la dynamique du Grand tétras des Pyrénées françaises pour sa gestion adaptative.

AXE D'AMELIORATION

- Elargir l'étude de l'impact des activités hivernales à plus de stations (que sur Ax et Superbagneres actuellement)
- Développer des suivis abiotiques (nivosité et thermie) et les partenariats avec des laboratoires (ex Poia Lago)
- Poursuivre l'étude des nouvelles technologies pour le suivi (Voir action 1.4 amélioration des protocoles de suivi)
- Prioriser les études sur le faible succès de reproduction (prédation des couvées, aléas climatiques, problème génétique, santé des poules)
- Renforcer le retour des recherches vers le territoire et le gestionnaire pour permettre une meilleure appropriation des gestionnaires.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Poursuivre l'analyse des données GPS et pièges photos d'Habios
- Mieux cibler les actions de recherches et développer des partenariats avec différents labos de recherche
- Proposition de recherche (voir ci-dessus)
- Plus d'animation de la SNGT et Améliorer le retour des actions de recherche vers le gestionnaire

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Pyrénées
Action 1.2	**Collaboration internationale et Inter-massif**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Créer un réseau d'échange de données transfrontalier afin de mettre en cohérence les actions de conservation du Grand tétras et renforcer le partage d'expérience avec i) les états voisins au niveau desquels les populations de Grand tétras sont connectées et ii) au niveau des différents massifs français où l'espèce est présente

SOUS ACTION

➔ Créer un réseau d'échange de données et d'expériences transfrontalier (Espagne, Suisse et Allemagne).

➔ Renforcement des partages d'expériences à l'échelle inter-massifs français (Jura, Vosges, Pyrénées, Cévennes)

PRINCIPAUX RESULTATS

Projet INTEREG POCTEFA Habios 2016-2020 "Préserver et gérer les Habitats de l'Avifaune BIO-indicatrice des Pyrénées »

- Collaboration entre les partenaires espagnols (Val d'Aran, Catalogne, Aragon, Navarre) et français (OFB, ONF, FDC 31/64/65/66, FRC Occitanie, ANA, OGM)
- Participation à 1 colloque international par an + plusieurs réunions des groupes de travail + journées de terrain de part et d'autres de la frontière.
- 5 axes Habios dédiés à la SNGT Pyrénées
  - Modélisation de la distribution des espèces.
  - Actions de suivi d'oiseaux à l'aide de nouvelles technologies
  - Amélioration des habitats
  - Protocole d'évaluation, des actions de gestion/conservation
  - Réduction des facteurs de mortalité sur les espèces (câbles, clôtures)

Échanges entre l'OFB, les DREAL et les animateurs de la SNGT des différents massifs français liés à l'action 1.3 : projet de renforcement des populations (Cévennes – Vosges - Cantabriques) et lors des réunions nationales de la SNGT

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
Partages d'expériences important avec les partenaires Habios espagnols (facilité par le programme Intereg précédent (+) et actions Habios en phase avec les actions de la SNGT (+). Mais certains acteurs pyrénéens absents de ce programme (-) Inter-massif : Echanges entre les animateurs de la SNGT des 3 massifs mais peu présentés aux partenaires pyrénéens	Nécessaire pour une meilleure conservation de l'espèce

DIFFICULTES RENCONTREES

Absence de certains acteurs pyrénéens dans le projet Habios (Parcs et les réserves + le département de l'Aude)
Pas toujours de retour auprès du partenariat du massif pyrénéen des actions/projets des autres massifs

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Livrables Habios : différents livrables sont disponibles via un drive du projet

AXE D'AMELIORATION

- Proposer aux animateurs des autres massifs de participer au COPIL Pyrénées et/ou faire une présentation rapide ou thématique de ce qui est fait sur leur massif

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Maintien des échanges avec les partenaires espagnols même si pas de projet INTERREG sur GT prévu à brève échéance
- Poursuivre les échanges avec les massifs français sur de nouveaux sujets et animation plus soutenue

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Pyrénées
Action 1.3	**Analyses génétiques et translocations**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Dans le cas d'une diminution importante des effectifs sur certains massifs, un programme de translocation pourrait ainsi être envisagé mais avec au préalable des études évaluant l'opportunité d'un apport de variabilité génétique dans des populations isolées, ou en effectifs trop réduits

SOUS ACTION

➔ Etudier de la variabilité génétique et mettre en évidence des problèmes génétiques et/ou démographiques

➔ Expérimenter des translocations dans les populations qui ont des problèmes génétiques et/ou démographiques

➔ Réaliser une étude de faisabilité sur la réintroduction du Grand tétras dans les Alpes et notamment évaluer la capacité d'accueil du milieu (présence d'habitats potentiellement favorables)

PRINCIPAUX RESULTATS

Etudes génétiques et variabilité génétique

- Création d'une échantillothèque Grand tétras par l'OFB : Appel à contribution pour la collecte d'échantillons (plumes, tissus…) auprès des différents partenaires pyrénéens
- Castranasa J, & al (2021) : Analyses génétiques d'échantillons venant de toute l'Europe avec pour principaux résultats : i) la population européenne se divise en seulement 2 unités évolutives : une population ibérique (Monts Cantabriques et Pyrénées) et une population européenne (Alpes, Jura, Carpates balkans…) ii) une diversité génétique plus faible pour les populations Pyrénées et Cantabriques mais encore acceptable, iii) à noter que les échantillons étant espacés dans le temps (30 ans) l'étude est donc à poursuivre pour mieux évaluer le risque d'appauvrissement génétique actuel.
- Aleix-Mata & al (2020) en partenariat avec FDC 09 et 65 : Comparaison de 2 méthodes de détection de coqs sur place de chant (comptages au chant et analyses génétiques des crottes)
- Deux études en cours dans les Pyrénées i) PNP : récoltes de crottes pour analyses sur des zones de travaux d'habitats, ii) FRNC : récoltes de crottes et analyses pour 3 réserves (Université de Toulouse/Perpignan)

Renforcement des populations

- Projet de renforcement cévenol : Renforcement des population avec i) Plusieurs études de faisabilité (Leclercq (2012), Pons, N (2015) Menoni, E (2017) ii) une étude génétique (Foletti, F. (2016) iii) Actions prévues = Lâcher de spécimens pyrénéens sauvages + Lâcher d'oiseaux d'élevage de type Born to be free + Avis favorable de la DREAL iv) Mars 2020 : Arrêté préfectoral autorisant le transfert et l'introduction en milieu naturel ➔ Mais crise sanitaire d'abord puis contexte plus difficile ensuite, le projet est actuellement en pause.
- Projet de renforcement dans les Vosges : appui scientifique de l'OFB Pyrénées
- Programme espagnol de conservation de la population Grand tétras des Monts Cantabriques avec la création d'un centre de reproduction dans les cantabriques. La contribution française (DREAL, OFB, ONF, FDC 65, FDC 31, PNP) serait de transférer quelques pontes/individus d'oiseaux sauvages pyrénéens en vue d'un élevage in situ pour i) conserver un stock de reproducteurs (et créer ainsi une réserve génétique de Grand tétras *T. u. aquitanicus,* ii) fournir des individus pour des futures réintroductions.

Réaliser une étude de faisabilité sur la réintroduction du Grand tétras dans les Alpes

Etude réalisée par l'ONF-OFB-MTE (2019-2022) (20 jours/an): modélisation des habitats potentiellement favorables du Grand tétras dans les Alpes (Données utilisées BD Topo Végétation + MNT + BD alti). Ce modèle a d'abord été validé dans les Pyrénées (projections des localisations des observations du Grand tétras – 95% des localisations se trouvent dans les zones favorables déterminées par le modèle. Ce modèle a pu être extrapolé sur le massif alpin et représente un outil d'aide à la décision intéressant car permet i) de déterminer le potentiel d'accueil d'une zone définie, ii) d'être rétroactif (en utilisant des cartographies plus anciennes) ou prospectif (en utilisant les cartes renouvelées de l'IGN).

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs pas du tout adaptés au problème // 5 : les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
Pyrénées : Nombreuses études génétiques portant sur i) la variabilité génétique des populations et appauvrissement génétique, ii) la pertinence en tant qu'outil de suivi des populations ; iii) des questionnements sur échanges entre des populations à petites échelles (réserves, Parc…) **mais besoin d'échange et de mutualisation des expériences** **Cévennes :** Différentes études réalisées (faisabilité, génétiques), projets de translocation validés (dépôt de dossier, autorisation de transport…) mais du fait du contexte sanitaire et politique, les expérimentations de translocations n'ont pas pu aboutir	Pertinent de réaliser des études de faisabilité avant de réaliser des translocations pouvant s'avérer nécessaire pour conservation de l'espèce dans certains massifs Les objectifs de cette action étaient parfaitement adaptés aux problèmes rencontrés par la population cévenole.

DIFFICULTES RENCONTREES

Pyrénées : Pas assez d'animation de la SNGT au niveau des études génétiques réalisées sur le massif

Cévennes : Population de Grand tétras cévenole en forte régression et changement du contexte (crise sanitaire et changements politiques) mettant en pause le projet de renforcement.

Modélisation des habitats alpins : Trouver les bonnes variables pour réaliser une modélisation à large échelle dans un temps restreint.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Pyrénées

Castresana J. & al 2021 « Análisis genómico de las poblaciones europeas de urogallo y evaluación del estado de conservación desde el punto de vista genético de las poblaciones amenazadas en España » Informe final - Instituto de Biología Evolutiva (CSIC-UPF) Barcelona

Aleix-Mata & al., 2020. Comparing methods for estimating the abundance of Western Capercaillie Tetrao urogallus in Pyrenean leks : singing count versus genetic analysis of non-invasive samples. Bird Study.

Cévennes :

Foletti, F., and G. Jacob. 2016. Etude génétique de la population de Grand tétras (Tetrao urogallus) dans le Parc National des Cévennes. Université de Fribourg, ONCFS, Parc National des Cévennes. 28 pp.

Leclercq B. & al. 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. « plan d'actions pour garantir la pérennité de la population. Rapport technique, Parc national des Cévennes, ONCFS. 31 p

Parc National des Cévennes (2020 –dossier de 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

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 101p.

AXE D'AMELIORATION

Etudes Génétiques :

- Préciser la variabilité génétique de la population Pyrénéenne (bordure d'aire de répartition)
- Echanger autour de différentes thématiques : études/besoins/protocoles de recherche
  - entre acteurs pyrénéens
  - avec les acteurs Vosgiens/Jurassiens/Espagnols (travaux très intéressants réalisés dans Vosges/Jura)
- valoriser les travaux existants afin de ne pas mener d'études redondantes.
- travailler à la baisse du coût des analyses (mutualisation des programmes inter-massifs)

Modèle d'habitat Grand tétras : ajouter d'autres variables afin de l'affiner et notamment des facteurs restrictifs telles que les pistes, les routes, les stations de ski, les clôtures, la pression pastorale…

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Etudes génétiques : échanger/mutualiser les expériences + veille sur la variabilité génétique de la population Pyrénées
- Organiser une réflexion sur la translocation (renforcement en marge de l'aire de répartition Pyrénéennes? , translocations et/ou optimiser les chances de survie des populations existantes?)

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Pyrénées
Action 1.4	**Suivi des populations**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser et mettre en cohérence et perfectionner le suivi des populations à l'échelle des massifs concernés

SOUS ACTION

➔ Suivi de l'espèce

➔ Expérimentation et perfectionnement des protocoles

PRINCIPAUX RESULTATS

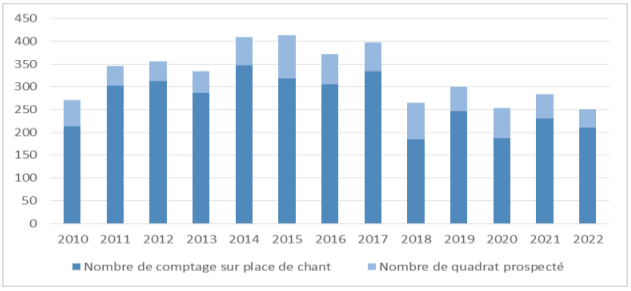
Suivi des populations Mise en œuvre coordonnée des suivis (chant et reproduction) sur les 6 départements pyrénéens, centralisation des données et édition annuelle du bilan démographique.(OGM, OFB, ONF, PNP, FDC09,11,31,64,65,66, FRNC, RNN Aulon, St Barthélemy, Pibeste, Observatoire de la montagne)

L'investissement par les partenaires de l'OGM sur le suivi des populations pyrénéennes est conséquent.

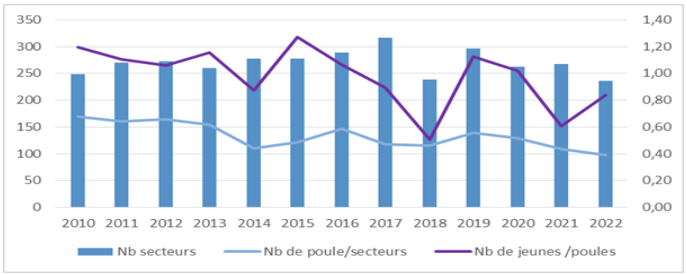
Pour les comptages au chant : Entre 150 et 200 places de chant sont suivies annuellement – certaines sont comptées 2 fois – ce qui porte en moyenne à 290 comptages/ an en moyenne et 65 quadrats prospectés par an, en moyenne

Réussite de la reproduction, depuis 2010, 270 secteurs sont comptés par an en moyenne (soit environ 9500 ha).

Suivi du Grand tétras au chant dans les Pyrénées



Réussite de la reproduction dans les Pyrénées : nombre de secteurs comptés, nombre de poules levées/secteur et nombre de jeunes/poules



- Estimation effectifs de coqs 2020-21 : 1975 coqs [1639 – 2371]
  Pour la première fois en 2021 des tendances à moyen terme ont pu être calculées à l'échelle du massif.
  Sur les 12 ans du dispositif, on observe **une tendance à la diminution des effectifs de coqs** comprise entre 1% et 22,6 % avec **comme valeur la plus probable 12,3 %.**
- Amélioration du dispositif d'échantillonnage aléatoire et de la modélisation du suivi des coqs sur places de chant **d**écrit dans l'article scientifique : Calenge, C., & al (2022)

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 4 **5**	1 2 3 **4** 5
(+) Forte mobilisation : i) des partenaires de l'OGM sur le terrain, ii) de l'OFB et de l'OGM sur la centralisation et l'analyse des données .Réalisation d'un suivi des populations robuste. (-) Dispositif de comptage au chien (indice de reproduction) à améliorer et approfondir	Un suivi des populations robuste est nécessaire pour la conservation de l'espèce Prévoir révisions et améliorations ➔ notamment sur le suivi des poules

DIFFICULTES RENCONTREES

Difficultés pour les structures partenaires **de maintenir le temps agent** identique à celui prévu début décennie 2010.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Calenge, C., & al (2022), Estimating the population size of a mountain galliform in the context of multi-stakeholder adaptive management. Ecological Applications. Accepted Author Manuscript e2746. https://doi.org/10.1002/eap.2746

OGM (2014;2015;2016;2017;2018;2019;2020;2021;2022), Bilan démographique annuel des Galliformes de montagne

AXE D'AMELIORATION

- Optimiser le dispositif d'échantillonnage des comptages au chien pour diminuer le nombre de comptage minimum nécessaire tout en maintenant des résultats robustes
- Rechercher des partenariats avec des laboratoires/universitaires afin de poursuivre la recherche appliquée sur de nouveaux dispositifs
- Systématisation des suivis des cas de mortalité trouvés lors des comptages

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Nécessité de poursuivre les actions de suivi afin de déterminer si la tendance à la diminution des effectifs (estimé à 12.5 % en 12 ans) se poursuit sur le massif Pyrénéen,
- Poursuivre les améliorations sur les protocoles et dispositifs de suivi et notamment étudier plus précisément la population des femelles

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Pyrénées
Action 2.1	**Cartographie des populations et priorisation des sites d'action**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser des cartographies des populations dont une cartographie de zone 1 (aire de présence globale actuelle et de ses sites vitaux) et une cartographie dite de zone 2 (répartition potentielle des populations à l'horizon 2055) et prioriser les enjeux en fonction de ces zones

SOUS ACTION

➔ Cartographie des populations existantes (zone 1)
➔ Cartographie de la zone potentielle (zone 2)
➔ Recueil de données et mise à jour des cartographies d'aires de présence sur le Jura et sur les Vosges
➔ Définition de zones d'action/ hiérarchisation des zones à enjeux

PRINCIPAUX RESULTATS

- **2014/2015 :** (2 CDD OFB/OGM (3 mois) Cartographies présentant une **hiérarchisation des zones à enjeux** afin d'orienter les actions de conservation avec i) une hiérarchisation des Unités naturelles Grand tétras, des stations de ski et des chemins de randonnées les plus impactant pour les populations de Grand tétras et ii) une hiérarchisation des estives, des dessertes forestières, des zones à forte densités de grand gibier par rapport à l'enjeu Grand tétras.
- **2015 : Cartographie de zonage 2** (1 CDD OFB - 4 mois): Cartographie de l'aire de répartition potentielle des populations pyrénéennes de Grand tétras en 2055 (4026 km2) : données utilisées Couche végétation BD topo 2010 avec tampon de 100m pour prendre en compte la progression forestière dans 40 ans)
- **2017 : Cartographie de zone 1** (1 CDD OGM- 3 mois + partenaires SNGT) : Présence globale (1820 km^2) de zone d'hivernage (496 km2) de zone de nichées (693 km2) et des places de chant (721 places actives ou inactives). Cette 3ième mise à jour (la première datant de 1999), voit une légère augmentation de la présence globale, augmentation s'expliquant par une meilleure connaissance de l'espèce mais aussi par une réelle expansion de l'aire de présence due à la remontée des lisières des pineraies à crochet
- **2020 : Répartition communale de la petite faune de montagne en France. Bilan de la décennie 2010-2019 et évolution de son aire de présence depuis 1950 réalisée par l'OGM.** Réalisée tous les 10 ans, cette enquête recense à dire d'expert la présence (régulière ou sporadique) ou l'absence d'une espèce à l'échelle communale et cela sur **la décennie**. Tous massifs confondus, le nombre de communes en présence régulière a baissé de 16 % entre les deux décennies passant de 408 communes en 2000-2009 à 343 communes en 2010-2019. La baisse étant particulièrement marquée dans les Vosges où le nombre de communes en présence régulière a diminué de 67 % (passant de 57 à 17 communes en présence régulière) marquant une forte rétractation de l'aire de répartition communale. Bien que moins marquée, cette diminution, est aussi visible dans le Jura (-18% de communes en présence régulière entre les deux décennies passant de 55 à 45 communes). Dans les Pyrénées l'aire de répartition reste assez stable passant de 269 à 249 communes en présence régulière (soit une baisse de -7.5%) Les quelques communes en disparition récente se situent tous en périphérie de son aire où les habitats disponibles ne sont ni de très bonne qualité, ni très étendus L'ensemble de ces cartographies sont disponibles aux formats shapes.

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 **4** 5
Cartographies et hiérarchisation réalisées. La cartographie de zonage 2, par contre, n'a été réalisée qu'à partir de 2 critères et s'avère peu significative	La **cartographie de zone 1 très pertinente car très utilisée** pour la prise en compte de l'espèce dans les aménagements en montagne (station de ski) la gestion forestière et pastorale. **Cartographie de zone 2 + la hiérarchisation des enjeux** sont très peu utilisées car moins pertinentes (impact des changements climatiques difficile à prévoir...)

DIFFICULTES RENCONTREES

Hiérarchisation : Données cartographiques parfois parcellaires (dessertes pastorales sur 3 départements seulement) ou anciennes (estives 2005)

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Gabrieli, J. (2015) - Initiation de la hiérarchisation des zones à enjeux pour la conservation du Grand tétras sur l'ensemble des Pyrénées.

Le Vaillant, M (2015) hiérarchisation des zones à enjeux pour la conservation du Grand tétras sur l'ensemble des Pyrénées.

Pascal, S (2015) SNGT 2012-2021. Cartographie de l'aire de répartition potentielle des populations pyrénéennes de Grand tétras à l'horizon 2055. ONCFS, Délégation Interrégionale Sud-Ouest, Cellule Technique.

Gabrieli, J et Milhau, B (2017) Mise à jour de la cartographie des sites vitaux du Grand tétras.

Dos Santos V, Bernard-Laurent A, Ménoni E, Novoa C, Amblard B, Gabrieli J, Milhau B, Montadert M. In press. Répartition communale de la petite faune de montagne en France : Bilan de la décennie 2010-19 et évolution de son aire de présence depuis 1950.

AXE D'AMELIORATION
▪ Prendre en compte les données de modèle d'habitat (exemple ONF) dans les prochaines cartographies. ▪ Améliorer l'accessibilité des couches de la zone 1 (Aire de présence globale, zones nichées et d'hivernage) pour les structures gestionnaires de milieux (animateurs N2000, PNR, services pastoraux etc...), ▪ MAJ plus régulière permettant aux membres de l'OGM d'apporter des éléments cartographiques en temps réel
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
▪ Cartographie de zone 1 : présence globale et sites vitaux à mettre à jour (entre 2024 et 2027) ▪ Cartographie de zonage 2 : à arrêter ?, à redéfinir? ▪ Priorisation des actions : travailler sur de plus petites zones, sur certains dossiers à la demande des partenaires ?

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Pyrénées
Action 2.2	**Conserver un habitat de qualité**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Meilleure prise en compte des exigences du Grand tétras dans la sylviculture et le pastoralisme afin de maintenir les surfaces actuelles d'habitats favorables

SOUS ACTION

➔ Mise en œuvre d'une sylviculture adaptée aux besoins du Grand tétras (guide sylvicole)
➔ Accompagner la mise en œuvre des orientations de gestion sylvicole (PNA VJ)
➔ Développer des mesures incitatives pour une gestion forestière favorable au Grand tétras (PNA VJ)
➔ Préciser les modalités de mise en œuvre des travaux en zone de présence du Grand tétras
➔ Prise en compte du Grand tétras dans le pastoralisme

PRINCIPAUX RESULTATS

Conservation d'un habitat forestier de qualité pour l'espèce

- Deux guides existaient avant le début de la SNGT, cette SNGT aura permis une application des préconisations dans les pratiques quotidiennes des agents de l'ONF
  - Guide de sylviculture « Gestion forestière et Grand tétras" publié par l'ONF
  - Guide édité dans le cadre de Gallipyr (2012) « Réflexions techniques pour la prise en compte du Grand tétras dans la gestion forestière Pyrénéenne
- **Clause « Grand tétras » ONF** : Prise en compte de l'espèce dans le calendrier des opérations sylvicoles ou des coupes dans les forêts gérées par l'ONF
- **2017 : fiche « reconnaissance de coupe »** pour les agents de terrain (ONF 11-66) dont le but est de mieux définir le niveau d'enjeux Grand tétras dans la prise de décision de coupes forestières
- Expertises Forestières diverses de l'OFB : pour une forêt privée, des expertises conjointes sur le terrain (Groupe tétras 64) des Parcs et réserves (Aulon, PNP..),

Conservation d'un habitat de reproduction de qualité (lié au milieu pastoral) pour l'espèce. Cette SNGT marque le début d'une collaboration plus importante sur ce thème avec l'initiation d'un partenariat prenant de l'ampleur avec les structures pastorales

- **Avant 2012** : Quelques MAEC mis en place localement (structure pastorale et ONF 66 ou Aulon)
- **2014-2015** : Parallèlement, présentation de l'enquête clôtures OGM (réalisée durant Gallipyr) au groupe de travail de la SNGT avec les structures pastorales ➔ volonté partagée d'initier un partenariat sur ce thème.
- **2016** : Création d'un projet Agrifaune « Clôtures pastorales et galliformes de montagne » animé par l'OGM avec les structures pastorales et les fédérations de chasse des départements du 66-11-31-65
- Groupe Technique National Agrifaune « pastoralisme et petite faune de montagne » ➔ dont la conservation des habitats de reproduction est un des axe important.
- **2021/2022** Réflexion pour prendre en compte l'enjeu tétras dans les futures MAEC (en l'incluant dans les PAEC Programme Agro-Environnementaux et climatique)

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
Gestion forestière : Recul de plusieurs années sur cet enjeu (+) Enjeu tétras pris en compte dans la gestion forestière de l'ONF (ex : aménagements révisés depuis 2010) (+) mais difficile à quantifier (-). Différents guides et outils opérationnels (+) mais pas d'animation auprès des forestiers privés (-) **Modalités de mise en œuvre des travaux en zone de présence GT** : clause tétras pour l'ONF mais pas de préconisation pour les bureaux d'étude **Pastoralisme :** Développement du réseau sur ce thème (+) mais pas encore de guide de préconisation (-), outils à co-construires avec structures pastorales et gestionnaires de l'espèce	Primordiale pour la sauvegarde de l'espèce

DIFFICULTES RENCONTREES

Pas d'animation auprès des forestiers privés
Besoin d'échanges techniques sur les besoins du Grand tétras pour élever les jeunes auprès des structures pastorales

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION
Général : ▪ Beaucoup d'animation et de concertation à prévoir – création de groupes de travail ▪ Clause tétras pour les travaux autres que forestiers (dessertes,..) **Sylviculture :** réédition du guide Gallipyr avec l'avancé des connaissances **Pastoralisme :** ▪ Co-construire des outils de travail avec les structures pastorales sur les habitats de reproduction ▪ Plus d'échanges techniques sur les besoins vitaux du Grand tétras pour élever les jeunes. ▪ Plus de réflexions sur les outils mobilisables (MAEC, Natura 2000…) ▪ Réflexion autour de l'écobuage ▪ Formation des bergers, vachers …
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
▪ Remodeler l'action avec l'action suivante « travaux d'amélioration d'habitats » ▪ Poursuivre le travail en partenariat avec les structures pastorales (voir axes d'amélioration) et avoir un « guide technique de prise en compte du Grand tétras dans le pastoralisme » ▪ Poursuivre la formation des forestiers : nouveaux arrivants à l'ONF + forestiers privés.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Pyrénées
Action 2.3	**Gestion, restauration et amélioration des habitats (forestier et pastoral)**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Mise en œuvre de travaux d'amélioration de l'habitat afin d'augmenter la quantité et la qualité des habitats favorables au Grand tétras

SOUS ACTION

➔ Augmenter la qualité et la quantité d'habitats favorables au Grand tétras

➔ Respecter la période sensible de nidification et d'élevage des jeunes, pour les actions d'écobuage et de gyrobroyage

➔ Réduire l'impact des populations de cervidés

PRINCIPAUX RESULTATS

Travaux d'amélioration d'habitat : Entre 2010-2022 : (Source OGM, ONF, FRCO, FDC, PNP, OFB, FRNC)

- 136 actions d'amélioration d'habitats
- 1670 hectares travaillés

Cependant l'inventaire est incomplet car il manque les améliorations des Pyrénées Atlantiques (4 projets) et des Pyrénées Orientales (projet du Canigou)

4 grands types de travaux d'amélioration de l'habitat :

- Plantation de résineux (habitat d'hivernage) 19%
- Trouées, dépressage (puits de lumière) permettant la régénération des strates bases (myrtilles Callunes) (17%)
- Mis en place d'exclos (éviter l'abroutissement strate basse par les herbivores) (13%)
- Ouverture de landes fermées supra forestières par gyrobroyage ➔ mosaïque d'habitats de reproduction (47%)

Nouveauté: Les projets deviennent globaux avec différents types de travaux d'amélioration + mises en défend

Respecter la période sensible de nidification et d'élevage des jeunes, pour écobuage/ gyrobroyage

Participation de certains acteurs à des commissions d'écobuage départementale

Réduire l'impact des populations de cervidés : mise en place d'exclos, augmentation de plan de chasse

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
Travaux réalisés par de nombreux partenaires (ONF, FDC, OFB, Parc et réserves, station de ski) **Périodes sensibles GT et écobuage** : pas d'animation à ce sujet, des différences départementales **Cervidés :** dans les zones à fortes densités, régulation difficile et peu efficace	Important pour la sauvegarde de l'espèce Ecobuage : Ajouter la notion de localisation à cette action (pour éviter la destruction des zones de nichées)

DIFFICULTES RENCONTREES

Travaux : Manque d'animation de la SNGT à ce sujet, pas d'animation réseau ni de retour d'expérience - Peu de contact des forêts privées et manque de moyens financiers

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

ONF (2020) Amélioration et Restauration des Habitats de Grand Tétras dans les Pyrénées – Rapport technique final Action 4.2 –Projet INTEREG Habios

FDC 65 (2019) Amélioration des habitats en faveur de la perdrix grise et du Grand tétras sur « le massif du Hautacam »

FDC 64 (2018)

AXE D'AMELIORATION

- Plus d'animation + de retour d'expérience + de restitution
- Prise en compte du Grand tétras dans les commissions d'écobuage (ou autres instances)

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Remodeler l'action avec l'action précédente « maintien des habitats »
- Poursuivre les travaux d'amélioration de l'habitat – avec une vision globale sur la zone
- Renforcer l'animation, la centralisation des données (plateforme en ligne ?)et les restitutions sur cette action
- Réaliser des expertises conjointes sur le terrain pour développer les regards croisés avec les différents acteurs (forestiers, pastoraux, chasseurs, éleveurs, OFB…)
- Pastoralisme : Co-construire des outils de travail avec les structures pastorales et autres structures sur les habitats de reproduction ➔ Guide de prise en compte du Grand tétras dans le pastoralisme. ➔ Renforcer le temps d'animation des acteurs sur ce thème qui en nécessite beaucoup

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Pyrénées
Action 2.4	**Evaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Suivre la dynamique forestière et de la lisière afin d'orienter l'action en faveur des biotopes (effets de la gestion sylvicole pastorale et du changement climatique) et évaluer les travaux d'amélioration de l'habitat

SOUS ACTION

➔ Mise en place d'un outil pérenne et partagé de suivi de la qualité des habitats forestiers et pastoraux

PRINCIPAUX RESULTATS

Groupe tétras 64 : Expertises collectives préalables ou postérieures à des travaux d'amélioration d'habitat

Habios : 2 actions sur les travaux

- Suivi par les nouvelles technologies : Quantifier l'utilisation par l'espèce des zones de travaux
- Mise en place d'un protocole d'évaluation des actions de gestion /conservation - ONF, FRC Occitanie, OFB - Relevé stratiscopique (OFB) + relevés de semis, d'ouverture du couvert, d'abroutissement, (ONF), suivis orthoptères (FRCO)

GTNA (2018) : Inventaire des protocoles post-travaux sur les espaces pastoraux FDC 65 et 11

Diagnostics habitat Grand tétras (2020) - Animation OGM, terrain : partenaires OGM + SNGT

Cet outil d'aide à la décision est en cours de construction. Le protocole est basé sur des relevés de terrain sur des mailles de 1 hectare. Les informations récoltées permettent de décrire la structure de l'habitat et de déterminer si la maille est favorable- potentiel- défavorable à l'espèce. Il peut être réalisé i) en amont de travaux d'amélioration de l'habitat pour cibler au mieux la zone sur laquelle intervenir, ii) mais aussi à posteriori et iii) suivre l'évolution de l'habitat plusieurs années après les travaux. Depuis 2020 : **15 sites ont été testés soit 1 920 mailles**

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 **4** 5
Plusieurs **protocoles post-travaux** existent (OFB, ONF, FDC) pour le suivi des travaux d'amélioration d'habitat forestier et pastoral **mais** lourds à mettre en place **et** besoin d'analyses statistiques des données récoltées ➔ amélioration et homogénéisation des protocoles sur la chaine des Pyrénées **Diagnostics d'habitats** de reproduction et d'hivernage en test : forte implication des partenaires OGM et de la SNGT mais moyen humain important nécessaire pour la mise en place.	Pertinent afin d'évaluer les impacts des travaux d'amélioration et d'optimiser les zones d'intervention

DIFFICULTES RENCONTREES

Revers de la médaille : Les travaux d'amélioration d'habitat peuvent parfois entrainer i) une fréquentation humaine accrue (utilisation des layons comme chemin) ii) une trop forte augmentation de la pression pastorale dans les zones ouvertes (alors qu'une reprise du pastoralisme modéré est souhaitable) ou iii) ou à contrario un manque de pression pastorale sur les zones réouvertes entrainant une nouvelle fermeture du milieu

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Troietto, J, Robert, E. et Gautherot G., (2020) « Synthèse des protocoles post-travaux d'ouverture » Groupe Technique National Agrifaune.

ONF (2020) « Mise en place d'un protocole d'évaluation des actions de gestion/conservation » – Habios - ONF

Menoni, E. (2018) « Structure de la végétation sur des sites de nids et de nichées du Grand tétras dans les Pyrénées centrales comme référence pour les travaux d'amélioration des habitats » Habios - OFB

OGM (2019) « Grand tétras - Diagnostics Habitat d'hivernage – Notice opérationnelle »

OGM (2021) « Protocole des diagnostics d'habitat de reproduction des Galliformes des Pyrénées –année 2 »

AXE D'AMELIORATION

- Etudier les corrélations possibles avec d'autres méthodes d'évaluation utilisées sur les espaces protégées : dans le cadre des (ex protocole de suivi Dendrométrique des réserves forestières), il y a la possibilité d'inclure d'autres outils de mesures et méthodes d'évaluation de la pression de fréquentation des secteurs d'habitat en montagne (EEC, métrique fonctionnelle, données des applications de trace GPS pour les randonnées).

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Finalisation des diagnostics + poursuite des formations + élargir la mise en œuvre au partenariat de la SNGT
- Cibler les zones à forts enjeux pour réaliser ces diagnostics (qui sont des outils d'aide à la décision),
  - soit en amont des aménagements (travaux + zone de quiétude)
  - soit pour de la gestion pastorale (définition des zones de reproduction sur une estive…)
- Prévoir un bilan dans 5 ans en y intégrant les avancées des connaissances

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Pyrénées
Action 2.5	**Protection des zones de présence Grand tétras**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Un réseau d'aires protégées (RNR, RN, RBI, RBD …) doit être mis en place afin de faciliter la sauvegarde des sites vitaux et des noyaux centraux des populations pour permettre à la population de se maintenir et de se redéployer.

SOUS ACTION

➔ Création d'un réseau d'aires protégées (AP)

➔ Gestion des ZPS fréquentées par le Grand tétras -contrat Natura 2000...

➔ Coordination entre les dispositifs réglementaires environnementaux de protection

PRINCIPAUX RESULTATS

Pas d'animation sur ce sujet par la SNGT, pas de centralisation d'information ni de bilan – Les données ci-après ont été recueillies d'après **les réponses du questionnaire envoyé pour l'évaluation** – elles ne sont donc pas exhaustives

- Quelques AP significatives créées durant la SNGT incluant l'enjeu Grand-tétras RNR du Saint-Barthélémy (2014) - RNR du Montious (2020) - RBM Isard/Bois du Past (2022))
- Contrat Natura2000 avec enjeu tétras sur le territoire
  - du PNR Pyrénées ariégeoises (clôtures, ouverture des milieux)
  - Sur les sites CCPVG (Communauté de communes Pays des Vallées des Gaves)
  - Sur le département de la Haute Garonne
  - PNR Pyrénées Catalanes
- Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP)
  - DDT 31 : Contrats Natura ilots de sénescence, plan de relance ouverture de landes,
  - RNN St Barthémy

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 **2** 3 4 5	1 2 **3** 4 5
Pas d'animation de la SNGT	Redéfinir cette action - car objectifs peu clairs

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

- Diversifier les sources de financement pour compléter les fonds régionaux ou européens
- Créer des RBI ou RBD en s'intégrant dans la Stratégie nationale des aires protégées en cours de déploiement
- Donner des moyens aux structures animatrices de ces espaces

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Redéfinir cette action car les objectifs à atteindre sont peu clairs
- Pas de réelle animation de la SNGT sur cette thématique ➔ Lien à faire avec les SNAP 2020-2030
- Appui au contrat Natura2000 plus important pour la prochaine SNGT (échange sur les besoins des animateurs Natura 2000, bilan des actions, retour d'expériences d'animateurs Natura 2000)

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.1	**Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : La fréquentation humaine des massifs forestiers où le Grand tétras est présent est susceptible d'engendrer des dérangements néfastes pour la survie des populations. Que ce soit dans un cadre professionnel ou de loisir, il convient de réduire les dérangements anthropiques durant les périodes sensibles du cycle biologique de l'oiseau

SOUS ACTION

➔ Définition de zones de quiétude

PRINCIPAUX RESULTATS

Le Grand tétras est particulièrement sensible au dérangement i) lors de la période hivernale ii) lors de la période de reproduction (chant, nichées et élevage des jeunes)

- Mise en place de **zones de quiétude hivernale** (réglementées ou non) : **12 au total**
  - 3 zones par le PNP (Somport, 2 à Gavarnie) ;
  - 1 zone par la FDC 64 et le Groupe tétras 64 (Barlagne)
  - 2 zones par l'ONF 65 (Forêt Domaniale de L'Ayré et de Montious) ;
  - 2 zones en RNN : la RNN de Py , RNN du St Barthélémy
  - 2 zones en Domaine skiables (Superbagnères, d'Ax les 3 Domaines)
  - 2 zones prévues sur la station de Font Romeu
- MAEC comprenant un **report de pâturage** dans les zones favorables à l'élevage des jeunes pour limiter le dérangement en été
- 2019 - **Diagnostic de dérangement des habitats d'hivernage** Grand tétras (OGM) - a été financé par la DREAL (Observatoire d'Orlu et le PNP l'ont réalisé)
- 2020 : Guide pour la mise en place d'une **zone de tranquillité** réalisé par l'antenne Alpes de l'OGM

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 **4** 5
Zones de tranquillités hivernales mise en place, guide et diagnostic mais il manque d'animation au niveau de la SNGT La centralisation des données est à améliorer	Nécessaire de limiter un dérangement qui augmente d'années en années Redéfinir l'action car très proche de l'action « activité de tourisme et de loisir » et «Travaux d'aménagement »

DIFFICULTES RENCONTREES

Pas assez d'animation : besoin de retour d'expérience

Mise en œuvre parfois difficile à cause du foncier sur certaines zones (autorisation plus facile à obtenir sur une aire protégée que sur des zones avec différents propriétaires fonciers)

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

OGM (2019) « Grand tétras - Diagnostics Habitat d'hivernage – Notice opérationnelle »

OGM (2020) Outil d'accompagnement pour la création de zones de tranquillité – projet Birdski

AXE D'AMELIORATION

- Améliorer la quiétude lors des périodes estivales
- Améliorer l'aspect règlementaire et de police, voire créer des ZSM : zone de Sensibilité Majeure Grand tétras
- S'appuyer sur Biodiv'sports (diffusion des zones de tranquillité sur les plateformes de recensement d'itinéraires de randonnées – fait dans les Alpes pour le Tétras Lyre)

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Monter en puissance du dérangement dans les Pyrénées ➔ augmenter le nombre de zones de quiétude
- Continuer l'action mais peut être à redéfinir avec l'action « activités touristiques et de loisir » **et inclure le dérangement estival**
- Accroitre la communication (Formation accompagnateurs, implication de plus de domaines skiables, Biodiv'sport
- Poursuivre les diagnostics (à faire en amont de la mise en place et en aval pour vérifier le respect de la zone).

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.2	**Gestion des dessertes forestières et pastorales**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Les dessertes forestières et pastorales sont à l'origine de la forte pénétration des milieux forestiers, mais également de la perte et de la fragmentation des habitats. La gestion de ces accès doit être une priorité en termes de réduction des dérangements d'origine humaine.

SOUS ACTION

➔ Restreindre les usages de la voirie sylvicole et pastorale aux seuls utilisateurs professionnels

➔ Ne pas déneiger les routes forestières et pastorales

➔ Elaborer un schéma de fréquentation, fermetures de pistes ou plans de circulation par massif

PRINCIPAUX RESULTATS

Pas d'animation sur ce sujet par la SNGT, pas de centralisation d'information ni de bilan – Les données ci-après ont été recueillies d'après **les réponses du questionnaire envoyé pour l'évaluation** – elles ne sont donc pas exhaustives

Certaines structures ont réalisées des actions – mais, bien souvent, non ciblées spécifiquement « Grand tétras »

- Plan de circulation/Règlementation de la circulation (non spécifique GT)
  RNN du St Barthélémy / PNP / FRNC / ONF (code forestier forêts domaniales)
- FRNC (66) : Obstruction d'anciennes « pistes de débardage » par des troncs d'arbres
- PNR PC (Via N2000) : Travail sur la circulation motorisée sur pistes
- AFP-GP (Pyrénées Orientales): communication sur le « Berger au travail » pour sensibiliser et mieux faire comprendre aux usagers non professionnels les restrictions de circulation
- Plan de circulation 4x4 sur le domaine skiable Font Romeu (Altiservice/ONF66)

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Des actions (mais non spécifiquement ciblées Grand tétras) réalisées par certaines structures mais aucune animation par la SNGT	La restriction des usages aux professionnels est un levier pour limiter le dérangement de l'espèce mais il est nécessaire **d'ajouter** à cette action la **notion de création de dessertes**

DIFFICULTES RENCONTREES

Pas d'animation ni d'appui au niveau de la SNGT sur ces actions

Règlementation en zone communale moins stricte que dans le domanial ou dans les aires protégées

Acceptation parfois difficile par les usagers locaux non professionnels et les élus (développement touristique)

statut juridique (statut de la piste, responsabilité) et techniques (comment faire respecter :barrière, verbalisation…)

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

- Etudier toutes les alternatives à la création de dessertes (favoriser le débardage par câble, Remise en état des chantiers, obstruction physique des voies de débardage)

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Remodeler l'action avec l'action 3.5 « travaux … » et prendre en compte la **notion de création** de dessertes
- Réaliser des études d'impacts pour toutes nouvelles pistes
- Communiquer sur l'enjeu Grand tétras auprès des services instructeurs car attention en 2023, les dossiers d'instruction de création des dessertes vont passer des DDT aux Régions (besoin de communiquer +++)
- Sensibiliser sur les restrictions d'usages professionnels
- Travailler l'aspect juridique et technique pour la mise en place de restrictions professionnelles

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.3	**Activités touristiques et de loisir**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : L'augmentation et la diversification des activités touristiques et de loisir entraîne une fréquentation humaine accrue dans des zones parfois sensibles pour le Grand tétras. La réduction et la canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles (hivernage, reproduction) s'avère nécessaire ainsi que la sensibilisation des pratiquants

SOUS ACTION

➔ Canaliser les activités en dehors des zones sensibles (pistes et sentiers)

➔ Sensibiliser les pratiquants + éviter les manifestations susceptibles de dérangement sur les sites sensibles (trails, courses ...)

➔ Prise en compte du GT dans les études d'impact pour la création de nouvelles infrastructures (remontées mécaniques, pistes de ski, chemins de randonnées, refuges...)

PRINCIPAUX RESULTATS

Peu d'animation sur ce sujet par la SNGT, pas de centralisation d'information ni de bilan – Les données ci-après ont été recueillies d'après **les réponses du questionnaire envoyé pour l'évaluation** – elles ne sont donc pas exhaustives

Modification/détournement/fermeture de sentiers de randonnées

- Fermeture d'un sentier non balisé (Bethmale 09)
- 5 Sentiers détournés : (GR RNN Aulon (contact avec IGN) / consulat de Foix /Font Romeu (Altiservice/ONF 66) / Superbagneres (Régie + ONF +OFB + NatureComminge)
- Sentiers « itinéraires conseillés » qui évitent les zone a enjeux (toutes espèces) dans le Néouvielle (PNP)
- Plan de circulation hivernale (raquette, ski de randonnées) RNN du St Barthélémy
- Plan de fréquentation : RNR st Barthélémy, RNR Montious, en projet sur le site de la Montagne de la Frau
- Canalisation des flux de skieurs Station de Superbagnères (Régie+ONF+OFB)

Formation/sensibilisation des pratiquants

- Intervention auprès du CAF, (PNP)
- Panneaux de sensibilisation sur les parkings (rester sur les sentiers balisés) pour canaliser le public
- formation/sensibilisation des professionnels des domaines skiables (cf action 4,1) ➔ permet la prise en compte de l'enjeu Grand tétras dans de plus en plus de domaines skiables

Limiter l'impact des activités récréatives sur l'espèce

- Avis de la DDT à la préfecture sur les manifestations sportives déclarées (Ex les trail) DDT 31 et DDT 65
- Evaluation de 5 parcours de trails (31) Nature Comminges
- Veille sur les nouveaux loisirs (Drones, géocatching) Nature Comminges
- Evaluation d'incidence Natura 2000 (PNR ariégeois)

Etudes d'impact/demande de données des bureaux d'études (cf action 3.5 « travaux et interventions sylvicoles »)

L'OGM et ses partenaires ont répondu à 24 demandes de données en 10 ans au sujet de projets d'aménagement, de modernisation des domaines skiables ou pour des infrastructures liées aux activités estivales.

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 **2** 3 4 5	1 2 3 **4** 5
Cette action a été peu animée par la SNGT notamment sur la question des sentiers et des manifestations type trail ou course d'orientation. Par contre, les journées d'échanges avec les stations de ski sont positives et permettent une meilleure prise en compte du GT .	Pertinent mais la définition de l'action et des sous actions est à revoir

DIFFICULTES RENCONTREES

- Besoin de + d'animations/d'échanges

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

Au niveau sentiers,

- cibler les points chauds avec les partenaires (notamment avec les applications de visualisation de tracés) puis travailler avec les propriétaires des terrains et avec l'IGN + S'appuyer sur des outils tels que Biodiv'sport

- Rechercher qui contacter et sensibiliser pour la prise en compte du GT lors de la création des sentiers (Conseil départemental (PDIR) office du tourisme, communauté de communes, associations de randonneurs de Vttistes, fédérations départementales et régionales de cyclisme …)
- Recenser toutes les actions de déviations des sentiers sur le massif

Continuer les échanges avec **les stations de ski**

- sur les problématiques "été" et élevage des jeunes car les stations développent de plus en plus des activités 4 saisons : randonnées, VTT, accrobranches, trottinettes ….
- Echanger sur les mesures compensatoires possibles et réalisées sur le massif

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Remodeler l'action car les sous actions sont mal définies
- Placer les études d'impacts dans l'action 3.5
- Renforcer cette action sur **la thématique 4 saisons** – sentier, trail, VTT, ski de randonnées
- Veille sur les nouvelles pratiques

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.4	**Gestion cynégétique**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Une gestion cynégétique de l'espèce, mesurée et raisonnée, qui soit homogène sur les 6 départements Pyrénéens ainsi qu'une régulation des espèces dites gibier (sangliers et cervidés) à un niveau compatible avec le renouvellement des peuplements forestiers et la qualité des milieux favorables pour le Grand tétras

SOUS ACTION

➔ plan de gestion cynégétique sur les 6 départements pyrénéens calculé avec abondance des populations et IR

➔ Régulation des populations. de cervidés et sangliers et régulation de l'agrainage en zone montagne

➔ Limiter la pression de la prédation (par exemple en gérant les déchets alimentaires humains afin de limiter les prédateurs opportunistes...)

PRINCIPAUX RESULTATS

Sujet traité en dehors des réunions pyrénéennes de la SNGT du fait de sa sensibilité

La gestion cynégétique du Grand tétras

- Arrêté préfectoraux annuel (quotas) jusqu'en 2022 avec selon les départements des plans de chasse ou des plans de gestion
- Quotas très limités fixés à partir de l'abondance et tendance des populations et de l'indice de reproduction
- Moratoire sur la chasse du tétras en 2022 pour une durée de 5 ans

Régulation des populations de cervidés et de sangliers (et encadrement de l'agrainage)

- Augmentation des plans de chasse cerfs et sangliers
- Battues administratives et tir d'approche (dans certaines aires protégées)
- Interdiction d'agrainage en zone Montagne (+ 1000 m d'altitude),

Limiter la pression de la prédation : Gestion des déchets alimentaires? Pas de retour à ce sujet

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Enjeu **chasse Grand tétras** historiquement traité à part **Régulation des cerfs et sangliers** : interdiction d'agrainage en zone montagne + augmentation des plans de chasse **Limiter la prédation :** pas traité sur la période	Au vu de la sensibilité du sujet, garder la thématique **chasse GT** en dehors des réunions de la SNGT **Cervidés :** Problématique majeure dans certains secteurs du fait de l'abroutissement. **Limiter la prédation** Différentes études montrent l'impact de la prédation sur les populations Grand tétras mais sous actions complexent à mettre en place

DIFFICULTES RENCONTREES

Régulation du cerf et du sanglier pas assez efficace dans les secteurs à fortes densités malgré les moyens mis en place. L'objectif doit être maintenu, tout en sachant qu'il est difficile à atteindre dans certaines zones du fait de la diminution du nombre de chasseurs, de l'augmentation de leur moyenne d'âge, et de la difficulté à opérer dans ces milieux de montagne souvent d'accès difficile qui rendent parfois complexe le maintien de la pression de chasse.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

Au niveau régulation des cervidés et des sangliers,

- Agir rapidement sur la zone de présence des cerfs pour éviter les surdensités (point de non-retour)
- Contribuer à la valorisation de la venaison dans le cadre de l'augmentation des plans de chasse cerfs?

Limiter la prédation du Grand tétras

- Sensibiliser les gestionnaires à la gestion des déchets organiques
- Gestion des viscères des animaux tués à la chasse (si laisser sur place, veiller à les laisser à découvert…)
- Etudier ce qui peut être fait à ce sujet dans d'autres pays (Espagne…)

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Maintenir la question de la gestion cynégétique du Grand tétras en dehors des réunions de travail de la SNGT.
- Poursuivre la gestion des cervidés et des sangliers tout en réfléchissant à la venaison
- Réflexion sur les actions à mettre en place pour réduire la prédation (voir les propositions ci-dessus)

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.5	**Travaux et interventions sylvicoles**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Promouvoir en zones de niveau 1, la réalisation de travaux forestiers et d'entretien d'ouvrages en zone tétras (lignes électriques, domaines skiables) en dehors des périodes critiques de la biologie du GT

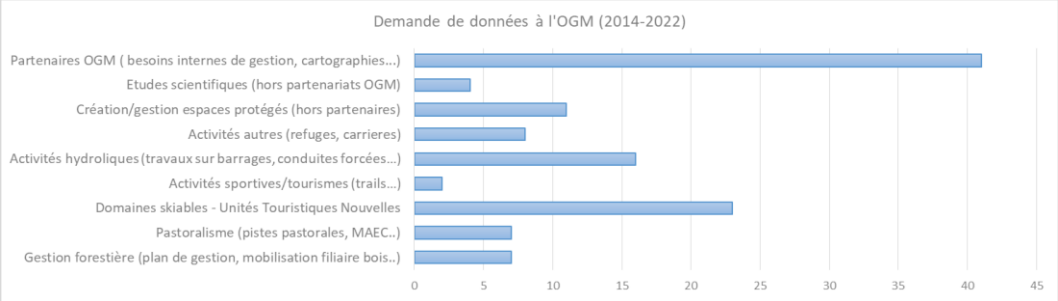
SOUS ACTION

➔ Dossiers sur des lignes électriques dangereuses,
➔ Prise en compte de l'espèce dans les travaux sur ouvrages
➔ Application de la clause "tétras" pour les périodes d'exploitations forestières.
➔ Ajouté pour l'évaluation : « Prise en compte du GT dans les travaux d'aménagement en montagne

PRINCIPAUX RESULTATS

Besoin d'ajouter la notion de **localisation des zones à enjeux** a la notion de prise en compte **des périodes critiques** pour l'espèce décrites dans la sous action pour mettre œuvre celle-ci.

- Les partenaires SNGT délivrent tout au long de l'année des expertises terrains liées au Grand tétras en réponse à des demandes d'acteurs dans les domaines du pastoralisme, des activités touristiques, de la formation scolaire…
- L'OGM répond aux demande des bureaux d'études (Cartographie de présence et des sites vitaux) Depuis 2014, l'OGM a répondue à 119 demandes (dont 78 hors partenaires OGM)



- Dossiers lignes électriques dangereuses : 2 lignes RTE moyennes et hautes tensions (Superbagnères + Pyrénées Atlantiques) + ligne privée (Refuge Espingo) - contacts répétés (2017-2019-2022) mais non finalisé
- Clause tétras appliquée par les agents ONF en domanial (cf. voir action 2.2)

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 **4** 5
Augmentation des demandes de données et d'expertise de la part des bureaux d'études mais (-) besoins de préconisations et l'expertise terrain des partenaires demande du temps Action lignes RTE non finalisée malgré les contacts répétés	La prise en compte du Grand tétras dans les travaux d'aménagement en montagne est primordiale. A noter que l'impact des lignes RTE est peut être moindre que d'autres aménagements en montagne

DIFFICULTES RENCONTREES

Avoir un vrai partenariat, le contact avec la bonne personne à RTE

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

- Communication sur l'existence de données de présence GT (services instructeurs, bureaux d'études…)
- Production d'un guide technique permettant d'illustrer les impacts des différents travaux sur les habitats du Grand-Tétras (incluant la desserte et la création de sentiers) et les moyens de les éviter ou de les réduire drastiquement pourrait être envisagée en s'inspirant du Guide technique Desman (ou Livret IV) de prise en compte de l'espèce dans les aménagements des cours d'eau ➔ création d'un outil technique + formation + cellule d'assistance technique à fournir aux bureaux d'études, aux services instructeurs, aux porteurs de projet ….
- Création d'une clause tétras pour les travaux autres que sylvicoles
- Lignes électriques : Besoin d'animation ➔ faire du lien avec les expériences alpines (programme Gyp help)
- Développer les formations auprès des forestiers privés pour la clause tétras

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Remodeler et renommer l'action : Ajouter la notion de sites vitaux Grand tétras à la notion de période sensible + renommer cette action «Prise en compte de l'enjeu GT dans les projets d'aménagements en zone montagne »
- Prendre en compte les propositions ci-dessus

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.6	**Collision avec les câbles et les clôtures**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Les collisions meurtrières avec les câbles de remontées mécaniques, câbles haute tension, clôtures pastorales ou forestières pénalisent fortement la survie des adultes. Cet impact peut être fortement diminué grâce à des systèmes de visualisation spécifiques augmentant la visibilité des câbles ou des clôtures par les oiseaux

SOUS ACTION

➔ Réaliser un inventaire des câbles et clôtures
➔ Visualiser les câbles et clôtures dangereux
➔ Démonter les infrastructures inutilisées
➔ Évaluer, avant leur mise en place, la nécessité de ces infrastructures

PRINCIPAUX RESULTATS

Inventaire (réalisés par l'OGM tous les 2 ans)
Enquête **câbles de remontées** mécaniques (données 2021)

- **285 km de linéaires** (365 remontées) + **176 cas de mortalité dont 80 Grand tétras**
- seulement 13% des infrastructures sont visualisées (48 remontées) 70% des câbles « mortels » ne le sont pas

Enquête **Clôtures** (données 2022)

- 1705 km de clôtures dont **790 km en zone Grand tétras**
- 83 cas de mortalité **(23 GT)**
- **135 km visualisées** (FDC, ONF, OFB, Parcs et réserves, Nature Comminges, Eleveurs) **et 61 km démontées**

2 projets sur ce thème

- **Habios:** tests de nouveaux systèmes de visualisation : plaquettes métalliques (action OGM)
- **Programme Agrifaune** (depuis 2016) « clôtures pastorales et galliformes » (OGM, FRCO, CRAO, FDC 11/66/31/65, CA31 ,AFP GP66 et GIP-CRPGE 65) : travail de concertation en amont de la mise en place de nouvelle clôture pour limiter leur dangerosité, travail de visualisation

Autres actions : Démontage de câbles dangereux non utilisés (anciennes mines) PNP (plan de relance)

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème /5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
Inventaire Câbles ok, Inventaire clôture incomplet sur l'Ariège Action relativement lourde mais nécessaire. Visualisation à améliorer mais besoin de moyens humains et financiers	Action pertinente : Etude de Bal 2021 préconise de lutter contre les causes de mortalité des Grand tétras adultes (dont les câbles et clôtures)

DIFFICULTES RENCONTREES

Moyens humains et financiers

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

OGM (2021) Evolution du parc des câbles aériens et cas de percussion de l'avifaune recensés au sein des domaines skiables des Pyrénées – 79 p.

OGM (2022) Inventaire des clôtures dangereuses pour les galliformes de montagne et bilan de leur visualisation dans les Pyrénées françaises – 47 p.

OGM (2020) Evaluation et amélioration du matériel de visualisation des clôtures, rapport technique programme interg Poctefa Habios – 27p.

OGM (2020) - Fiche de préconisation de l'utilisation du matériel de visualisation des clôtures

OGM (2022) – Pastoralisme et Galliformes de Montagne – Rapport d'action Agrifaune-Massif Pyrénées – 11p.

AXE D'AMELIORATION

- Dans les sites vitaux du Grand tétras, pour les clôtures, promouvoir la mise en place de clôtures moins dangereuses pour l'avifaune (hivernage de clôtures, clôtures souple électrique..) et accélérer la visualisation

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Remontées mécaniques : poursuivre :

- le travail de visualisation des remontées mécaniques (plan de visualisation?)
- la communication au niveau des domaines skiables ou des départements qui gèrent plusieurs DS
- recherche sur le matériel de visualisation (lien avec les Alpes qui travaille beaucoup sur ce thème)

Clôtures

- Poursuivre la visualisation: Recherche de financement et priorisation des tronçons à visualiser et à démonter
- Poursuivre le partenariat engagé avec les structures d'animation pastorales
- Recherche de financement pour démonter les clôtures obsolètes (car ni dans MAE ni dans contrats nini)
- Proposer des chantiers de visualisation avec l'appui de bénévoles d'association.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Pyrénées
Action 3.7	**Implantation d'éolienne**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : Dans les zones de niveau 1, l'implantation d'éoliennes est à éviter autant que possible. Si le projet est situé dans une zone Natura 2000, il doit faire l'objet d'une étude d'incidence environnementale. En dehors des zones Natura 2000, en l'absence d'étude d'incidence, les services de l'Etat doivent s'assurer de la cohérence du projet avec la préservation du Grand tétras et de son milieu.

SOUS ACTION

➔

PRINCIPAUX RESULTATS

Carte de l'enjeu éolien en Occitanie réalisé par la DREAL : la zone Grand tétras n'est pas concernée

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	Zone tétras très peu concernée dans les Pyrénées ➔ intégrer l'action avec les autres aménagements

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Zone Grand tétras dans les Pyrénées très peu concernée par les projets éoliens : Réaliser une veille et ajouter cette action à l'action « Prise en compte de l'enjeu tétras dans les projets d'aménagement en montagne »

Objectif 4 : Formation et sensibilisation			Pyrénées
Action 4.1	**Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : La préservation d'une espèce nécessite la prise en compte de ses besoins par un grand nombre d'acteurs et par conséquent, l'information et la formation de ces personnes. Des actions de communication adaptées aux différents publics concernés sont donc à développer

SOUS ACTION

➔ Pas de sous actions définies

PRINCIPAUX RESULTATS

Un kit de communication, (2018) : financement DREAL Occitanie, Animation OGM en collaboration avec les partenaires de la SNGT intéressés (Domaines skiables, DDT, FDC, ONF, ONCFS, référents espèces ONCFS ….)

Formations/rencontres/échanges : pas de centralisation ni d'animation au niveau de la SNGT -inventaire non exhaustif
Sylviculture : Habios : 3 rencontres « techniques de gestion de habitats Galliformes » ONF, OFB, Espagnols
Milieu pastoral : Intervention de l'ONCFS dans le cadre d'une Formation Agriculteurs Haute Garonne : « réouverture de milieux embroussaillés – prise en compte du Grand tétras » (2017) + Actions de sensibilisation des Gestionnaires d'estives et élus dans le cadre d'Agrifaune « Clôtures et galliformes de montagne » par les partenaires.
Domaines skiables

- (2017) **Journée d'échanges et de sensibilisation** sur la prise en compte de l'enjeu Grand tétras dans les domaines skiables (ONCFS, OGM, Domaines skiables) (cf Action 3.3)
- Auprès des Domaines skiables : Observatoire de la Montagne (Ax 3 domaines), RNR St Barthélemy (DS Mont d'Olmes), FDC 65 (DS Hautacam), Groupe tétras 64 (Gourette…) ONF, OFB DRAS (Superbagnères) ONF 66, PNR Pyrénées Catalanes, FDC 66(Font Romeu…)

Randonnées hivernales et estivales :

- **Formation PNP** prise en compte de la faune (4/an environ) avec associations d'usagers et professionnels d'encadrements
- **Auprès des scolaires** (FIEP intervention auprès des primaires, collèges et lycées, Fédération des Réserves Catalanes : 3 projets pédagogiques aves des écoles primaires ; Groupe tétras 64 : partenariat avec des lycées (niveau BTA et BTS) pour la réalisation de chantiers de réouvertures de milieux, mise en place de visualisation et actions de communication / PNR Pyrénées Ariégeoises
- Communication auprès des usagers sur la quiétude hivernale « Nature Comminges »

Animation Nature (RNR St Barthélemy, FRNC…)
Communication auprès des élus des communes forestières (ONF)
Maraudage : de mai à octobre par les FRNC + St Barthélemy

Support de communication : pas de centralisation ni d'animation au niveau de la SNGT
Très nombreux et variés Films, Articles dans les journaux, réseaux sociaux (Facebook, YouTube) brochures, panneaux, 2 sentiers pédagogiques sur le Grand tétras (ONF) – réalisé dans le cadre du projet Habios

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 **4** 5
Kit communication co-construit et utilisé par plusieurs partenaires mais besoin d'animation SNGT (distribution set de table..). Plusieurs formations réalisées mais besoin de formations structures pastorales et forestiers privés	Mieux définir les sous actions, les objectifs, les besoins et le rôle de la SNGT dans cette action

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Kit communication : supports numériques disponibles sur le lien suivant :
https://drive.google.com/drive/folders/1K5snPR4gMBsdv4sR9LA9TqFYUrT3FB-u?usp=sharing

AXE D'AMELIORATION

- Plus d'animation
- Développer la formation – l'intégrer à des catalogues ou des circuits de formation professionnels (forestiers privés, des guides haute montagne, des animateurs Natura 2000, formations de berger, les MAEC (en partenariat avec les structures pastorales) les refuges ...)
- Structures pastorales souhaiteraient plus de formation (écologie des galliformes, premiers éléments d'appréciation de la qualité de leur habitat, rencontres terrain avec un regard croisé Pastoralisme/Tétras.)

- Sensibilisation Grand publics : comme dans les Alpes, amélioration de la communication directe aux usagers (skieurs, randonneurs) via les applications qu'ils utilisent pour préparer leur sorties
- Sensibiliser les élus (communes forestières, com-com…)
- Kit/malle pédagogique pour les scolaires

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre cette action

Mieux définir les sous actions, les objectifs, les besoins, (cf les axes d'amélioration ci-dessus)

Objectif 5 : Gouvernance			Pyrénées
Action 5.1	**Réunions des différentes instances de gouvernance**	Priorité	Revue tous les ans

Rappel des objectifs initiaux : non prévu dans le document initial de la SNGT mais s'avère nécessaire à rajouter dans l'évaluation

SOUS ACTION

➔ Aucune

PRINCIPAUX RESULTATS

- Comité de pilotage massif Pyrénées : 7 Copils, entre 20 et 30 structures participantes
  Le dernier COPIL (novembre 2022) avait comme ordre du jour l'état d'avancement de l'évaluation Pyrénées avec la présentation des fiches d'action de ce présent document – Les échanges durant ce COPIL sur les difficultés, les perspectives et les axes d'amélioration ont ensuite été insérées dans les fiches finales.
- Groupe de travail :
  - 4 réunions en 2014 : (1 par objectif)
  - 3 réunions en 2015
  - 2016-2017 1 seule réunion/an « Comité technique » regroupant les 5 objectifs
  - à partir de 2018 : arrêts des groupes de travail ➔ intégrés au Copil
- Groupe tétras départementaux (animé par la préfecture et/ou la DDT)
  - Groupe tétras 64 : très actifs, réunions régulières, journées terrains avec tous les acteurs – expertises partagées – communication/sensibilisation
  - Groupe tétras 31 : 2 réunions

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucuns objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
Réalisation de 7 copil sur 9 (annulation copil années Covid) Réalisation des nombreuses actions au cours des 10 ans et élargissement du partenariat Mais les réunions des groupes de travail se sont graduellement arrêtées (4 en 2014 – 0 en 2018) ==> Besoin de plus d'animation et de retours vers le territoire. Parfois les groupes de travail des autres projets : Habios ou Agrifaune se substituent à ceux de la SNGT : attention de faire un retour pour les structures de la SNGT qui ne sont pas dans les autres groupes	Action importante pour travailler en bonne intelligence et en réseau

DIFFICULTES RENCONTREES

Manque d'animation pour les groupes de travail et les groupes départementaux

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

CR des réunions

AXE D'AMELIORATION

- Constituer des groupes de travail se réunissant dans l'année en fonction des besoins et des thématiques
- Faire du lien entre le massif pyrénéen et le massif alpin sur des thématiques particulières (dérangement par exemple)
- Constituer des groupes départementaux tels que le groupe tétras 64 et 31 ➔ idéal pour une synergie efficace des actions de conservation
- Renforcer l'animation réseau via des rencontres terrains autours d'initiatives concrètes
- Proposer aux animateurs de la SNGT des autres massifs de participer au COPIL et de présenter des actions de leurs massifs

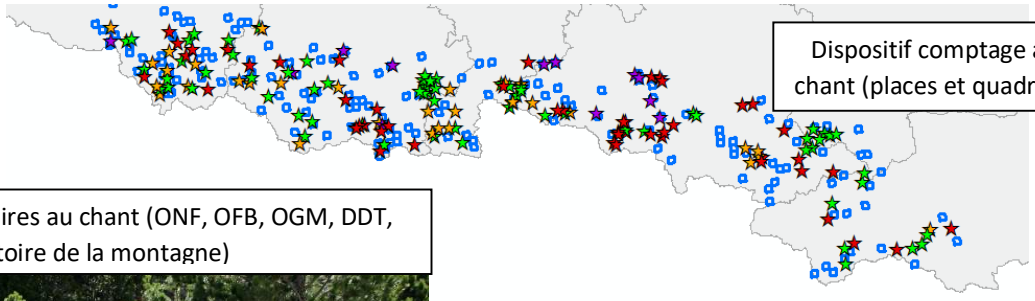
PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Renforcer la gouvernance avec plus d'animations transversales (groupe de travail) et locales (groupes départementaux)
- Prévoir une action pour la gouvernance dans le prochain document en tenant compte des pistes d'amélioration proposées ci-dessus

		Détail des actions	Porteurs	Financeurs	Montant total (en €)	Montant total (en €)	Remarque
Objectif 1- Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations						**5 472 000 €**	
Action 1.1	**Approfondissement des connaissances sur l'espece**	Modèle d'habitats de place de chant (CDD : 6mois); Piégeage photographique Grand tétras (CDD 6 mois); Analyses/Cartographie GPS Grand tétras Habios (2017-2018-2019);	OFB	Multiple	77 000 €	653 000 €	
		+ Action 3,3 Habios	OFB-ONF-FDC	Europe/Etat/CL	576 000 €		
Action 1.2	**Collaboration internationale et Intermassif**	Echange inter-massif OFB , HABIOS, IGS, démarrage Cantabriques fin 2022	FRC-ONF-OGM-OFB	Europe/Etat/CL	30 000 €	30 000 €	
		expertise OFB inclu dans l'Objectif 5 : action animation					
Action 1.3	**Analyses génétiques et translocations**	temps OFB : echantillotheque;	OFB	Etat	3 000 €	94 000 €	
		Etude génétique	FRNC	Etat	15 000 €		
		projet renforcement Cévennes, Vosges	OFB DREAL	Etat	50 000 €		
		financement" modele habitat" alpes	ONF - OFB	Etat	26 000 €		
Action 1.4	**Suivi des populations**	Jours terrain chant : 11630 j	ONF - OFB - FDC - Parcs et Reserves- Associations- OGM	Multiple	4 373 000 €	4 695 000 €	
		Jours terrain chien : 3696 j		Multiple	217 000 €		
		Centralisation et analyse des données OGM		Etat/Region	45 000 €		
		Analyse biostatistique OFB (1 mois/an?)		etat	60 000 €		
Objectif 2 conservation habitats						**894 800 €**	
Action 2.1	**cartographie des populations et priorisation des sites d'action**	(2014-2015)2 cdd *3 mois hierachisation zone enjeux	OGM - OFB	Etat	22 500 €	68 600 €	
		CDD 6 mois (Zonage 2) (2015)	OFB	Etat	12 000 €		
		CDD 3 mois Zonage 1 (2017)+ jours partenaires	OGM	Etat	15 000 €		
		Autre priorisation	FDC	Departement	14 800 €		
		Enquete communale sur le GT (montant enquete /6 espece)	OGM	Multiple	4 300 €		
Action 2.2	**Conserver un habitat de qualité**	Prise en compte de l'espèce dans la gestion forestière ==> **difficile à quantifier**	ONF				difficile à quantifier
		GTNA -Non renseigné					
Action 2.3	**Gestion, restauration et amélioration de l'Habitat (forestier et pastoral)**	Travaux amélioration habitats	ONF - FDC - Parc et réserves	Multiple	504 300 €	640 400 €	inventaire incomplet
		Habios : 4,2 restauration habitat	ONF - FDC	Europe/Etat/CL	46 100 €		
		MAEC retard paturage	PNR-PC	Europe/Etat	90 000 €		
Action 2.4	**Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras**	GTNA	OGM -FDC - structures pastorales	Etat	1 100 €	95 800 €	
		Habios 4,3 - evaluation des habitats	ONF FDC	Europe/Etat/CL	44 500 €		
		création des diagnostics d'habitats de reproduction	OGM	Etat/region	16 600 €		
		jours terrain diagnostics habitats d e reproduction (2009 mailles de 1 ha)	Parcs et reserves - FDC - association	Multiple	33 600 €		
Action 2.5	**Protection des zones de présence Grand tétras**	création de réserve : montants estimés pour l'accompagnement de la création des 3 AP	Parcs et reserves - ONF	Etat/region	90 000 €	90 000 €	montants estimés
Objectif 3 - Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique						**257 000 €**	
Action 3.1	**Favoriser la quiètude et la survie de l'espece**	Création diagnostic dérangement hiver	OGM	Etat	5 000 €	44 700 €	
		Réalisation diagnostic dérangement		CL			Non renseigné
		mise en place zone de quiétude et surveillance de celle-ci	Parcs et réserves - FDC	etat	39 700 €		Inventaire Incomplet
Action 3.2	**Gestion des dessertes forestières et pastorales**						Non renseigné
Action 3.3	**Activités touristiques et de loisir**	Pas d'animation SNGT					
		travail des partenaires non centralisé (sentier+ formations+expertise avis sur trail)					Inventaire tres Incomplet
Action 3.4	**Gestion cynégétique**	travail de l'OFB sur les quotas			20 000 €	20 000 €	Hors SNGT
Action 3.5	**Travaux et intervention sylvicole**	Demande de données et expertise de bureau d'étude	OGM	Multiple	2 700 €	2 700 €	
		Temps expertises OFB inclue dans le temps d'animation (Obj.5 gouvernance)	OFB - partenaires OGM				
Action 3.6	**Collision avec les cables et les clotures**	Enquete OGM clotures et cables	OGM	Etat/Région	21 000 €	189 600 €	
		Agrifaune massif - Clotures pastorales	OGM - FDC - Structures pastorales	Etat/CL	67 600 €		
		Habios : action cables et clotures	OGM ONF FDC	Europe/Etat/CL	31 500 €		
		visualisation clotures (hors agrifaune et habios)	Parc et réserves	Europe/Etat	23 100 €		
		Visualisation cables par DS ==> non renseigné	Domaine skiable		0 €		Inventaire tres Incomplet
		Demontage de cables minier dangereux	PNP	plan relance	46 400 €		
Action 3.7	**Implantation d'éoliennes**	pas d'action					
Objectif 4 - Formation et sensibilisation						**18 300 €**	
Action 4.1	**Formation, information et éducation du grand public, des élus, et des professionnels.**	Kit communication SNGT Pyrénées 2018	OGM et partenaires SNGT intéréssés	Etat	10 000 €	10 000 €	
		nombreuses actions réalisé par les partenaires		Multiple	8 300 €	8 300 €	Inventaire tres incomplet
Objectif 5 -Gouvernance						**977 500 €**	
Action 5.1	**5.1 Réunions des différentes instances de gouvernance**	Temps animation études expertise SNGT 50% ingenieur OFB	OFB	Etat	250 000 €	977 500 €	
		90 % Chercheur OFB	OFB	Etat	675 000 €		
		OGM - chargée de mission	OGM	Etat	40 000 €		
		Temps partenaires de coordination des actions en faveur du grand tétras : réunions de travail, groupes départementaux...	Partenaires de la SNGT				Non inventorié
		Organisation et participation COPIL + groupes de travail		Etat			Non inventorié
		Evaluation SNGT massif Pyrénées	OGM	Etat	12 500 €		
		Total sur la durée de la SNGT massif Pyrénées (2014-2022)				**7 619 600 €**	
				soit par an en moyenne		**846 622 €**	

Portfolio – massif Pyrénées

Objectif 1 : Connaissance de l'espèce et suivi des populations



Dispositif comptage au chant (places et quadrats)

Comptage multipartenaires au chant (ONF, OFB, OGM, DDT, Observatoire de la montagne)



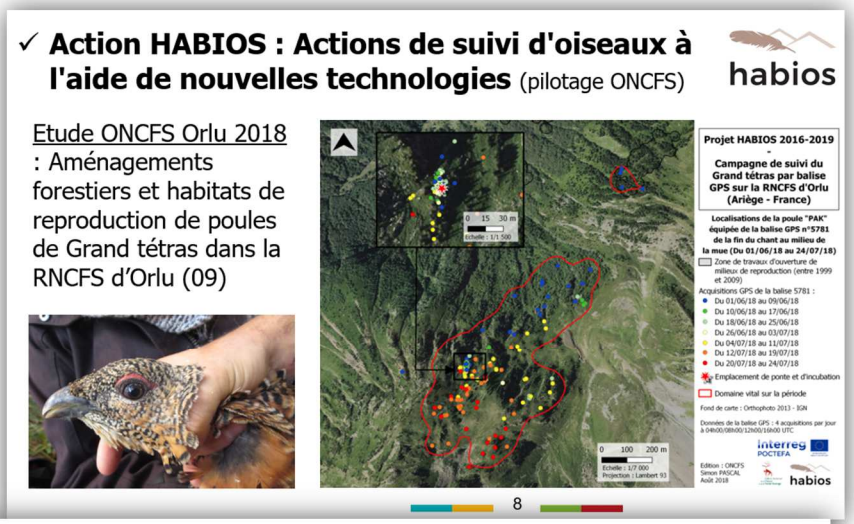


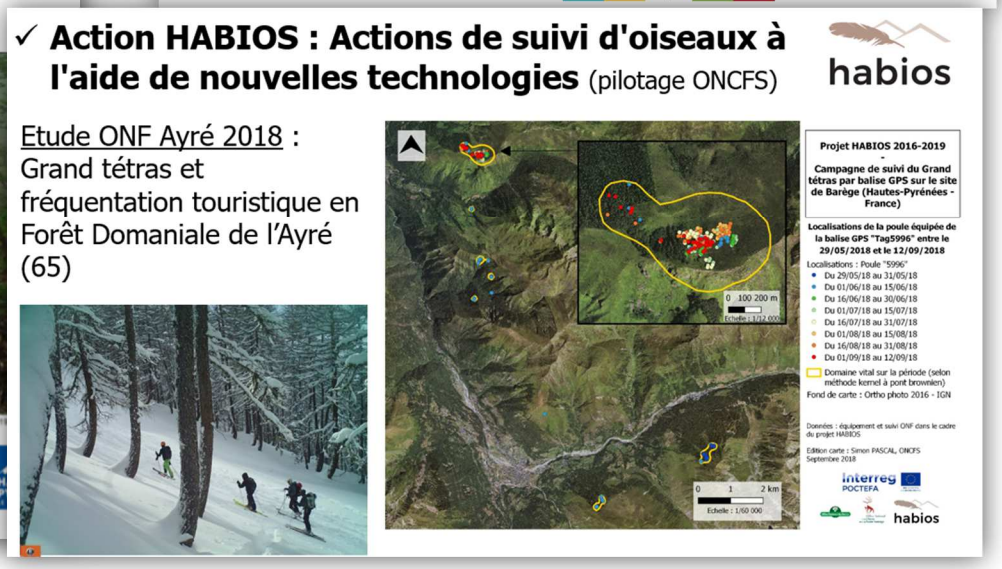
Comptage au chien d'arret

Différentes études :

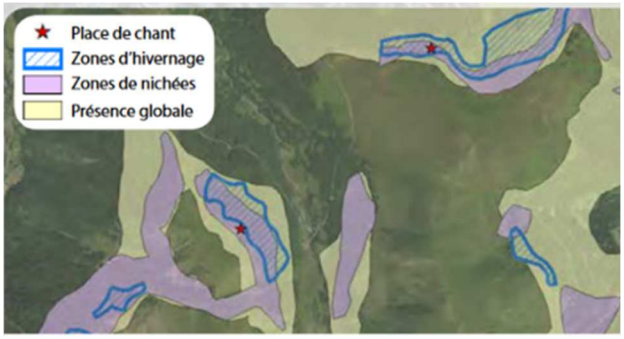




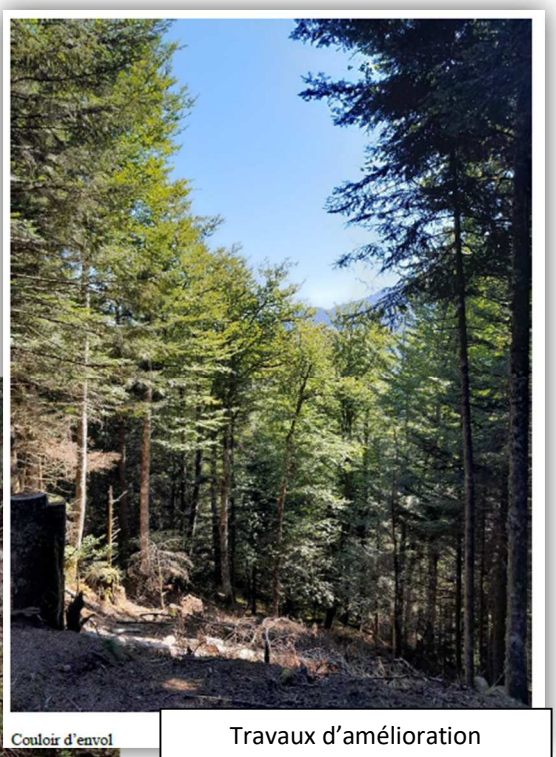




Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras



Réactualisation de la cartographie du Grand tétras (OGM 2017)



Travaux d'amélioration d'habitat (Groupe tétras 64)

*



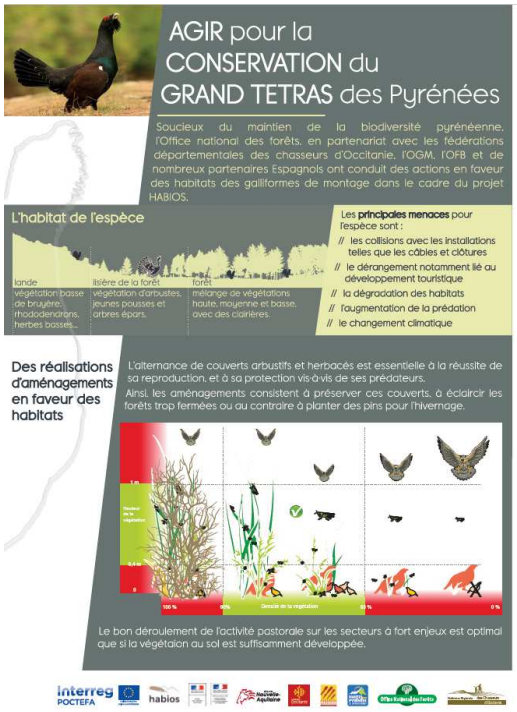
Consignes du chantier et règle de sécurité donnée par l'ONF aux élèves du lycée de Soeix



Travaux d'amélioration d'habitat de reproduction – ouverture dans la rhoderaie



Discussion autour du Martelage – ONF



Document de sensibilisation ONF



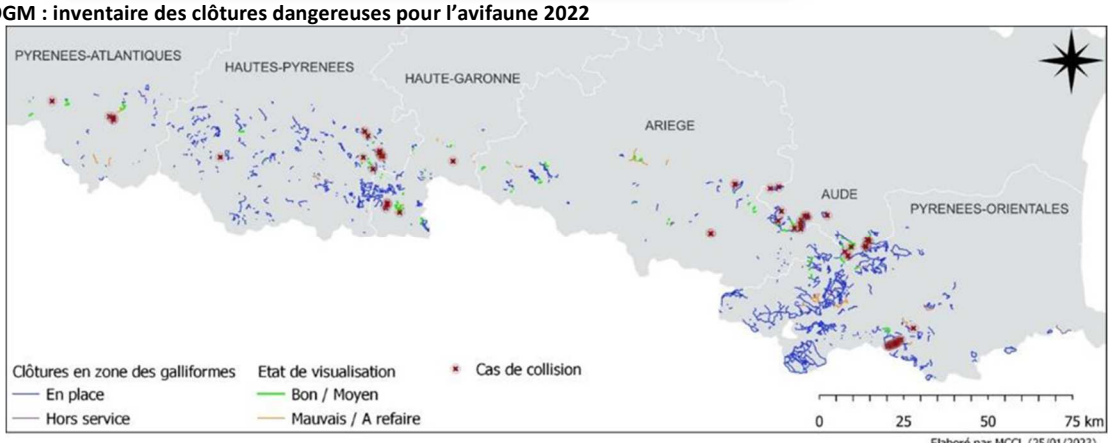
Séminaire d'échanges autour des MAEC

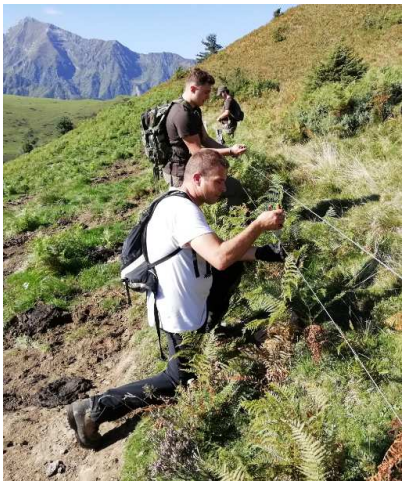
Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangement et de mortalité



Action PNP
www.ladepeche.fr/2020/12/12/deconfinement-le-grand-tetras-aspire-a-la-tranquillite-9253448.php

OGM : inventaire des clôtures dangereuses pour l'avifaune 2022





Source: CRPGE 65/FDC 65





Source: FDC31



Source: RNR St Barthélémy



Câbles des remontées mécaniques



Journée SNGT et domaines skiables 2016



Objectif 4 : Communication, Formation et sensibilisation

Kit de communication SNGT













Depuis une trentaine d'années, les effectifs du Grand tétras (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) régressent de manière continue sur le territoire national. Après avoir disparu des Alpes et très fortement régressé dans les Vosges et le Jura, la population pyrénéenne, qui représente 90% des effectifs nationaux, subit une érosion similaire, particulièrement marquée sur les marges de son aire de répartition (notamment dans les Pyrénées-Atlantiques).

1 - UN GROUPE DÉPARTEMENTAL

Dans l'optique de stopper cette régression, une stratégie nationale visant à concilier les activités humaines exercées dans les milieux occupés par le Grand tétras à été définie. C'est dans ce cadre, et sans préjudice de compétence avec le Comité en charge de la stratégie nationale, que le groupe départemental "Grand tétras" a été créé en 2014.

Sous la présidence du Sous-préfet d'Oloron Sainte-Marie, animé par la DDTM, il rassemble des services techniques de l'État, des techniciens de la chasse et de l'agriculture et des associations de protection de l'environnement qui oeuvrent en concertation pour la préservation du tétras dans les Pyrénées-Atlantiques.

2 - UN SITE PILOTE

Sur la base d'un état des lieux défini par le groupe départemental, identifiant site par site, les éléments impactants pour le tétras en terme d'habitats ou d'activités humaines, le site de Barlagne est apparu particulier pour les raisons suivantes :

- il abrite avec le secteur d'Issarbe, la population la plus occidentale (*fig.1*) ;
- Il concentre des activités estivales et hivernales variées qui ont un impact direct sur les zones vitales du tétras.



Fig.2 : Pinède sommitale de Barlagne (DDTM,2016)



Fig.3 : Estive de Barlagne en partie enneigée (ONF,2017)

- Les milieux subissent une évolution dynamique de fermeture, potentiellement néfaste au maintien de l'espèce sur le site.

Ces problématiques touristiques, écologiques et pastorales ont justifié d'en faire un site pilote visant à concilier les usages existants dans le respect de la préservation du tétras.

3 - DES PROBLÉMATIQUES VARIÉES

Barlagne constitue un habitat très favorable pour le Grand tétras du fait de la présence d'une pinède clairiérée calcicole (*fig.2*), entourée d'une forêt de sapin et de hêtre (*fig.3*). Ces composants permettent au tétras d'occuper le site durant toute l'année.

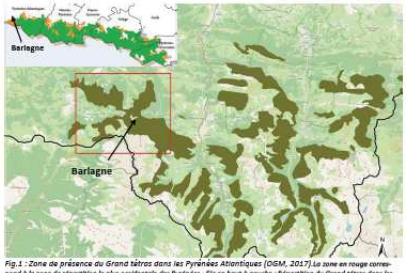


Fig.1 : Zone de présence du Grand tétras dans les Pyrénées Atlantiques (OGM, 2017).La zone en rouge correspond à la zone de répartition la plus occidentale des Pyrénées - Fig en haut à gauche : Répartition du Grand tétras dans les Pyrénées (OGM, 2005) avec en vert : répartition actuelle, en orange: présence sporadique, en violet : disparition.

Journée de formation diagnostics Habitats (2022)



Annexe B

Evaluation de la Stratégie Nationale Grand tétras Déclinaison du Massif du Jura 2018-2022

Fiches d'évaluation par action

Portfolio

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Jura
Action 1.1	**Approfondissement des connaissances sur l'espèce**	Priorité	1.52 1.53

Rappel des objectifs initiaux : Acquérir des connaissances supplémentaires sur la biologie du Grand tétras et les phénomènes qui impactent les populations pour mieux orienter la stratégie de conservation

SOUS ACTION

➔ Etude des interactions entre le Grand tétras et la faune sauvage (1.52 PNA J)

➔ Réalisation et perfectionnement des analyses parasitaires (1.53 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Pas d'actions portées sur les interactions entre Grand tétras et faune sauvage. Dans le cadre de l'animation du document, le Parc a initié en 2018 la construction d'un programme Life sur les Forêts d'altitude. Dans ce programme était compris plusieurs actions, dont la mise en place d'un observatoire Forêt / Faune avec la prise en compte des enjeux Grand tétras. Ce projet n'a malheureusement pas abouti mais l'observatoire a vu le jour sur le territoire de la RNNHCJ. Il est pour l'instant trop tôt pour parler de résultats.

Protocole de suivi parasitologie : Conjointement au suivi génétique, certains échantillons issus des protocoles de suivi sont envoyés en analyse pour la parasitologie. Ces analyses sont reliées à la recherche du stress chez les individus « prélevés » avec un taux plus ou moins important de parasites dans les crottes.

Les premiers échantillons ont été collectés de façon ponctuelle en 2013. A partir de 2016, la récolte a été systématique dans le cadre du protocole génétique en dehors du territoire de la RNNHCJ. Au total 594 échantillons ont été analysés au cours de cette période.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Étude produite et partagée	--	--	--	--	--
Nombre d'analyses parasitaires effectuées	30	56	68	44	133

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	**3**	4	5

Les objectifs n'ont pas été atteints. L'étude principale a été retardée et limitée en termes de secteur géographique (uniquement RNNHCJ).

Les analyses parasitaires sont-elles enclenchées mais il manque un protocole cadre et notamment des hypothèses de recherche. Les analyses sont peu couteuses et la mutualisation de la collecte (avec le protocole génétique) permet une poursuite des relevés et la construction d'une base de données intéressantes à exploiter.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	**4**	5

Comprendre les interactions entre Grand tétras et faune sauvage doit être réaliser à l'échelle écosystème pour prendre en compte tous les éléments influant sur ces interactions.

L'étude parasitaire apparait pertinente, notamment pour appréhender la thématique du dérangement mais cela nécessite un protocole de recherche précis.

DIFFICULTES RENCONTREES

Le non-aboutissement du programme Life a contraint fortement la réalisation de l'action.

Ces études sont multifactorielles et il est nécessaire d'élargir les interactions visées.

Manque d'un cadre de recherche pour les analyses parasitaires.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Rapports annuels des analyses parasitologiques / Groupe Tétras Jura / Eric BELLEAU

AXE D'AMELIORATION

Inscrire l'étude « parasitologie » dans un cadre de recherche précis.

Travailler au transfert des informations et retours d'expériences pour mutualiser les questions et les protocoles appliqués.

Poursuivre l'étude des nouvelles technologies pour le suivi (Voir action 1.4 amélioration des protocoles de suivi).

Renforcer le retour des recherches vers le territoire et le gestionnaire pour permettre une meilleure appropriation des résultats par les gestionnaires.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Mieux cibler les actions de recherches et développer des partenariats avec différents laboratoires de recherche.

Plus d'animation de la SNGT sur la thématique Grand tétras / faune sauvage.

Améliorer le retour des actions de recherche vers les gestionnaires.

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Jura
Action 1.2	**Collaboration internationale et Inter-massif**	Priorité	4.3 4.4

Rappel des objectifs initiaux : Créer un réseau d'échange de données transfrontalier afin de mettre en cohérence les actions de conservation du Grand tétras et renforcer le partage d'expérience avec i) les états voisins au niveau desquels les populations de Grand tétras sont connectées et ii) au niveau des différents massifs français où l'espèce est présente.

SOUS ACTION

➔ Renforcement des partages d'expériences à l'échelle inter-massifs (4.3 PNA VJ)
➔ Intensification des modalités de collaboration avec la Suisse et la Forêt Noire (4.4 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Animation générale de la déclinaison : Des échanges ont été initiés avec les massifs frontaliers sur différentes thématiques. Cependant, l'axe principal de travail a été réalisé dans le cadre des actions « génétique ». Les acteurs du Haut-Jura portent un objectif de mutualisation des actions « génétique » et d'une coordination globale (voir action génétique). Des rencontres d'échanges ont eu lieu entre les acteurs Haut-Jura et Suisse, Haut-Jura et Forêt Noire (Allemagne). Ces acteurs ont participé aux Comités Techniques Massif du Jura et pour certains aux Copils de la Stratégie nationale. Dans l'objectif d'informer les acteurs extérieurs du massif de l'état actuel des connaissances de la population jurassienne, une note technique a été rédigée et traduite en anglais. Cette note porte principalement sur les enjeux et actions « génétique », cette thématique constituant l'entrée principale des discussions avec les autres massifs.

Echanges techniques avec les acteurs suisses : Deux sujets techniques ont fait l'objet d'un travail collaboratif.
Le Groupe Tétras Jura a noué depuis quelques années une relation de travail avec les forestiers du Jura suisse. Dans ce cadre, ils sont amenés à intervenir lors de journées de formation à destination des forestiers pour la prise en compte des enjeux Grand tétras dans la gestion forestière. Les forestiers suisses se déplacent également sur le site du Martel'au coq pour suivre une journée de formation spécifique en plus de l'accompagnement proposé par le GTJ sur leurs forêts.
Un autre axe de coopération s'est porté sur le suivi des populations et notamment la réalisation d'une analyse conjointe (échange des données) des suivis au chant. Grace à une analyse statistique, les résultats ont montré que la réalisation des suivis au chant une année sur deux (et non tous les ans) permettrait d'obtenir des estimations identiques en termes de dynamique de la population. Ce résultat a notamment entrainé une réflexion sur le Jura pour réaliser un suivi tous les deux ans. Pour l'instant, seule la RNNHCJ a adopté ce protocole sur son territoire. Cela permettra d'expérimenter ce protocole.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de rencontres réalisées	**6**	**5**	**5**	**4**	**7**
Nombre de massifs impliqués	**2**	**2**	**2**	**6**	**5**
Nombre de projets transfrontaliers	**2**	**3**	--	**1**	--

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

Partages d'expériences intéressants avec les acteurs transfrontaliers. Notamment avec les acteurs suisses au travers de plusieurs projets technique.
Manque d'un réel lien entre les animateurs de la SNGT pour l'échange d'informations et la mutualisation des actions. Démarche plus présente en fin d'animation du document sous l'initiative du Massif du Jura, notamment sur la thématique « génétique ».

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

Fondamental pour une meilleure conservation de l'espèce à l'échelle de son aire de répartition et non uniquement avec une vision centrée sur les populations.

DIFFICULTES RENCONTREES

Absence de liens réguliers entre les animateurs de la SNGT. Mise en œuvre d'actions similaires mais avec des degrés d'avancements bien différents.
Manque d'une coordination générale autre que la réalisation d'un Copil national par an.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

PNRHJ, GTJ & RNNHCJ. 2021. Conservation du Grand tétras dans le Massif du Jura : vers un projet de renforcement génétique de la population ? Note technique. 12 p.

Canton de Vaud & Groupe Tétras Jura. 2020. Analyse transfrontalière de la dynamique de population de Grand tétras sur le massif jurassien. Rapport technique. 126 p.

AXE D'AMELIORATION

En lien avec l'action 1.3
Réalisation d'échanges plus réguliers entre les animateurs de la SNGT.
Mettre en place une animation nationale plus soutenue.
Emergence de projets transfrontaliers (recherche, communication, etc…).
Construction d'une base de données bibliographique commune.
Organiser un séminaire d'échanges tous les deux ans avec les acteurs de la conservation du Grand tétras d'Europe de l'Ouest (Suisse, Espagne, Allemagne, Italie, Ecosse, France).

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Maintien des échanges avec les partenaires suisses et allemands (échanges techniques, participation aux Comités techniques).

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Jura
Action 1.3	**Analyses génétiques et translocations**	Priorité	1.21 1.22 1.41 1.42

Rappel des objectifs initiaux : Dans le cas d'une diminution importante des effectifs sur certains massifs, un programme de translocation pourrait ainsi être envisagé mais avec au préalable des études évaluant l'opportunité d'un apport de variabilité génétique dans des populations isolées, ou en effectifs trop réduits.

SOUS ACTION

➔ Analyse des données issues des analyses génétiques et valorisation des résultats (1.21 PNA VJ)

➔ Poursuite des analyses génétiques (1.22 PNA VJ)

➔ Etude sur l'opportunité d'apports d'individus pour une amélioration de la diversité génétique des populations de Grand tétras et définition des conditions de réussite (1.41 PNA VJ)

➔ Renforcement ciblé de populations existantes (à activer si besoin) (1.42 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Suivi génétique et diversité génétique

Dans le cadre du suivi de la population, un protocole génétique hivernal et places de chant a été mis en place sur le Jura depuis 2015, au sein de la RNN de la Haute Chaîne du Jura et en 2016 pour le reste du massif. Le PNA a permis une poursuite et une multiplication de ce travail, notamment par la réalisation de nombreuses études.

- Mise en place des protocoles génétiques : ce protocole a vocation à obtenir des informations pour le suivi de la population mais également pour des analyses de la viabilité génétique de la population. Sur ces dernières années, c'est environ 1000 échantillons qui ont été analysés. Ce protocole a permis d'identifier des habitats non prospectés habituellement (notamment habitats des poules en hiver), d'identifier des populations plus importantes pour certains massifs forestiers que les résultats du protocole « chant », de réaliser de nombreuses études (voir ci-dessous) et de nourrir fortement la remise à jour des estimations de la population et de son aire de présence en 2021. Le protocole hivernal doit encore couvrir un massif important (Massif du Risoux en 2024) ;
- Modèle de viabilité de la population jurassienne : pour avancer dans la compréhension de la démographie de l'espèce, une modélisation de la viabilité de la population de Grand tétras du Massif du Jura a été réalisée. Ce travail a également permis de tester des scénarios de renforcement pour identifier les leviers démographiques à activer dans la conservation de l'espèce. La première étape de l'étude a consisté à calculer les paramètres démographiques de la population jurassienne française en se basant sur les données disponibles acquises lors des différents suivis réalisés. Les indicateurs calculés :
  - Une probabilité de survie Phi de 0.68 avec un intervalle de confiance à 95% de [0.51 ; 0.82] ;
  - Un taux de recrutement de 0.25 [0.13;0.44] ;
  - Une probabilité de dispersion de 0.20 (basée sur la bibliographie).

Le modèle de viabilité montre que, à partir des paramètres démographiques estimés et toutes choses étant égales par ailleurs, la probabilité d'extinction de la population de Grand tétras du massif du Jura est nulle à court et moyen terme. Cependant, les modélisations indiquent un taux de croissance inférieur à 1 pour le scénario témoin (estimé à 0.96, soit un déclin de 30% au bout de 10 ans et de 54% au bout de 20 ans), conformément aux paramètres démographiques de survie et de recrutement calculés pour la population sur la période 2016-2021. Ceci confirme que la population serait globalement sur le déclin ces dernières années et que des actions sont nécessaires pour augmenter la valeur des paramètres démographiques (survie et / ou recrutement) de la population et ainsi la préserver à long terme.

Les modélisations montrent qu'un renforcement de la population aurait un effet positif pour augmenter le taux de croissance de la population. Sans surprise, plus le nombre d'individus relâchés est grand, plus l'effet sur le taux de croissance de la population est important. Cet effet est particulièrement fort dans la durée, du fait que la proportion de la population qui bénéficie de l'effet génétique augmente d'autant plus vite que l'effort de renforcement est grand.

D'après les modélisations et dans le cadre du modèle « optimiste », un effet génétique permettant d'augmenter le recrutement de 7 points (de 0.25 à 0.32 pour les coqs (+28%) et de 0.30 à 0.37 pour les poules (+23%)) semble suffisant pour enrayer le déclin de la population. Cet effet génétique est l'hypothèse qui a l'effet le plus fort sur la trajectoire de la population d'après les modélisations. Ainsi, sans effet génétique, l'effet d'une opération de renforcement sur la trajectoire de la population serait faible, et quasi-inexistant au bout de 30 ans.

- Structuration génétique de la population jurassienne (2023) : Cette analyse, déjà effectuée par Regnault en 2004, sera répliquée avec les données génétiques collectées dans le cadre du suivi génétique. L'objectif sera de déterminer si le déclin de l'espèce dans le massif du Jura s'est accompagné d'une perte de diversité génétique et

de connectivité entre noyaux. Cette étude fournira des évidences scientifiques qui aideront à la prise de décision quant à la nécessité et la mise en œuvre d'un programme de translocation d'individus à l'échelle régionale.

Renforcement de la population

De nombreux échanges ont eu lieu concernant le déclenchement ou non de l'étude de faisabilité prévue dans le cadre du PNA. Les acteurs jurassiens ont jugé cette démarche trop précoce au regard des éléments de décision disponibles. Les différentes études réalisées ont vocation à accumuler les informations nécessaires pour une prise de décision dans le cadre du prochain PNA.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'échantillons récoltés et analysés	264 échantillons récoltés pour 232 échantillons analysés	Environ 450 échantillons récoltés et analysés	145 récoltés et analysés	147 récolés et analysés	246 récoltés et environ 150 analysés
Nombre de rapports d'études produits (évaluation des dynamiques démographiques : contraintes et risques)	--	--	--	1	3(4)

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

Un travail important a été réalisé pour la mise en place des protocoles de suivi et la réalisation des études. La démarche est bien construite, portée par différents acteurs et s'inscrit dans une bonne temporalité au regard du prochain PNA.
L'inscription de l'étude de faisabilité dans les actions à réaliser était trop précoce.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs pas du tout adaptés au problème // 5 : les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

Ce travail est obligatoire pour la suite des démarches et notamment la prise de décision finale. Accumuler tous ces éléments va dans le sens d'une minimisation des risques si lancement d'un projet de renforcement.
Le suivi génétique a amené un gros plus dans la connaissance des populations jurassienne de Grand tétras.

DIFFICULTES RENCONTREES

Nécessiter d'une animation importante pour émergence d'une stratégie globale.
Analyses et études couteuses, nécessité de bien prioriser les axes de recherche.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Groupe Tétras Jura, 2021. Statut et répartition. Le Grand tétras dans le massif jurassien. Rapport. 56 p.

PNRHJ, GTJ & RNNHCJ, 2021. Conservation du Grand tétras dans le Massif du Jura : vers un projet de renforcement génétique de la population ? Note technique. 12 p.

Schwartz Timothée et Besnard Aurélien, 2022. *Modélisation de la viabilité de la population de Grand tétras Tetrao urogallus du massif du Jura selon différents scénarios de renforcement*. Rapport d'étude. A Rocha France et CEFE. 61p.

Jacob Gwenaël et Foletti Francesco, 2022. L'érosion de la diversité génétique menace la survie de la population jurassienne de Grand tétras. Note technique. 12 p.

AXE D'AMELIORATION

Réfléchir à la poursuite du protocole « génétique hivernal » qui arrive bientôt à son terme et qui pose question en termes de reproductibilité (manque de recapture, conditions d'enneigement contraignantes).
Echanger autour de différentes thématiques (études/besoins/protocoles de recherche) avec les acteurs français et européens (éviter la redondance dans les études, mutualisation des programmes, pertinence des actions à échelle supra).
Mettre en place une animation nationale sur cette thématique.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre le travail en lien avec tous les acteurs du territoire.
Adapter la démarche aux évolutions à venir (résultats d'études, animation, etc…).
Inscrire cet élément comme priorité dans le nouveau plan national d'actions.

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Jura
Action 1.4	**Suivi des populations**	Priorité	1.11 1.12 3.33

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser et mettre en cohérence et perfectionner le suivi des populations à l'échelle des massifs concernés

SOUS ACTION

➔ Coordination et pérennisation du suivi annuel (1.11 PNA VJ)

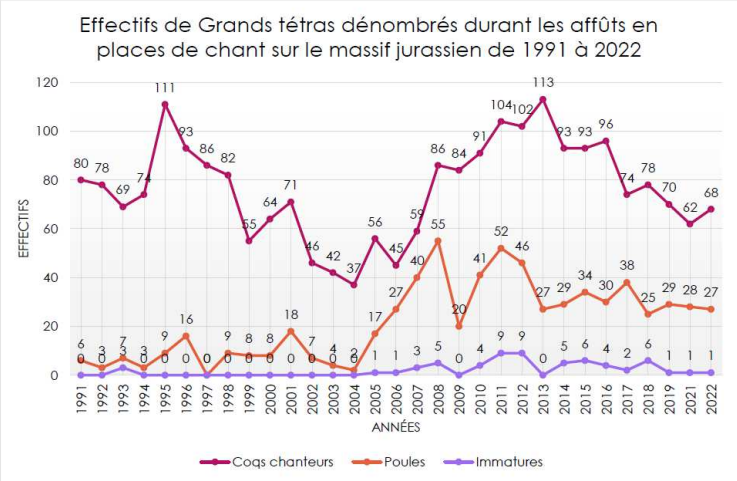
➔ Perfectionnement des protocoles et expérimentation de nouvelles méthodes (1.12 PNA VJ)

➔ Mise en œuvre de la procédure de dérogation espèce protégée pour les opérations de suivi de l'espèce et coordination des suivis naturalistes (3.33 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Suivi des populations : Mise en œuvre coordonnée des suivis par le Groupe Tétras Jura et la Réserve naturelle nationale de la Haute Chaine du Jura (sur son territoire). La totalité des partenaires participent activement aux différents suivis de l'espèce.

Pour les comptages au chant : une vingtaine de places de chant sont suivies (places de chant actives, anciennes places de chant et écoutes matinale).



Suivi de la reproduction : Dans la durée du PNA, les années de reproduction se sont montrées très fluctuantes. L'année 2021 s'est relevée comme une année très négative pour la survie des poussins (fin printemps et début été froid et humide). A l'inverse l'année 2022 s'est, elle, avérée comme une des meilleures années de reproduction pour l'espèce. Ce facteur est très dépendant des conditions météorologiques durant l'élevage des jeunes, cela se vérifie encore avec ces deux années « records ». Le suivi de la reproduction par battues estivales est mis en place sur le Jura depuis une trentaine d'années. Ce suivi est réalisé dans trois massifs principaux de présence de l'espèce (Champfromier, Risoux, Risol). Cependant la réalisation de ce suivi a souvent été contestée, notamment par les nombreux biais qu'il peut supporter et donc la faible recevabilité de ses résultats. Dans le cadre du PNA, de nombreuses discussions ont porté sur la poursuite ou non de ce protocole qui apporte des données non valorisables dans les analyses statistiques, qui mobilise un grand nombre de personne et qui peut provoquer un dérangement conséquent à une période sensible pour l'espèce. En 2021, le GTJ a accueilli un stage pour évaluer le protocole et ses axes d'amélioration. Malgré des améliorations apportées en 2022, les DREALs BFC et AURA ont émis un doute quant à leur validation sur ce protocole dans la dérogation espèce protégée pour la réalisation des suivis. Début 2023, le Conseil Scientifique et le Conseil d'administration du GTJ se sont positionnés en faveur de l'arrêt de ce protocole.

Mise à jour des zones de présence et de l'estimation de taille de la population (2021) : Ce travail regroupe la totalité des informations recueillies dans les suivis de l'espèce depuis 10 ans. Il permet une réactualisation des zones de présence (outil indispensable pour la prise en compte de l'espèce dans les différents projets pouvant l'impacter) et une estimation de la taille de la population. Les résultats montrent une évolution des deux zones de présence de l'espèce (22 423 hectares pour la zone de présence de niveau 1 et 17 704 hectares pour la zone de présence de niveau 2). Malgré une variation positive pour la ZP1 entre 2010 et 2020 (+4%), la situation cache une grande disparité entre les massifs. Les massifs cœurs se maintenant et les massifs périphériques se réduisant eux fortement. Pour rappel, depuis les premières estimations de l'aire de distribution de l'espèce en 1975, ces dernières ont diminué de 71% (55 000 hectares).
L'estimation de la population arrive à un résultat de 278 oiseaux pour le Massif jurassien français. Le département du Jura restant le cœur de la population (112 individus), l'Ain présentant 96 individus et le département du Doubs présentant la

plus faible population (66 individus). La population du Doubs étant concentrée quasi-exclusivement dans le seul massif du Risol (plus de 80% des individus). Malgré un maintien de la population dans les noyaux cœurs, le rapport fait état d'une diminution de 18% de la population au cours de la dernière décennie.

Protocole « génétique hivernal » : voir action 1.3 analyses génétiques

Test bioacoustique : Dans le cadre de sa programmation 2018, le PNR du Haut-Jura a mis en place un projet en compagnie du CNRS et du MNHN. La base du projet étant d'installer 4 micros dans le Risoux qui enregistrent 1 minute toutes les 15 minutes, 24h sur 24h, sur une durée de 15 ans. Ce projet de base ne concerne pas uniquement le Grand tétras. Cependant, via ce projet, plusieurs projets satellites sont envisagés dès le lancement, notamment sur le Coq de bruyère. Dans cette optique, un protocole test est mis en place sur une place de chant du Massif du Risoux depuis le printemps 2021. Il s'agit pour l'instant d'un test qui pourra être étendu au reste du massif si les résultats sont concluants. Une thèse a débuté fin 2022 et intégra l'analyse de ces données. Plusieurs axes de recherche sont envisagés pour l'analyse :

I- Etudier la phénologie de l'activité vocale d'une place de chant
II- Comparer l'activité vocale avant, pendant et après les comptages
III- Comparer la phénologie des coqs et des poules
IV- Commencer la mise en place d'un logiciel de classification automatique des sons

Dérogation espèce protégée : Dans le cadre de la déclinaison, une volonté d'uniformiser les arrêtés dérogatoires (Vosges et Jura) pour le suivi de l'espèce avait émerger. Après un travail commun entre les deux Groupe Tétras de chaque massif, l'arrêté n'a finalement pas vu le jour. Ce travail a néanmoins permis de faire évoluer le contenu des arrêtés et d'uniformiser certains détails des protocoles (notamment comptage sur place de chant).
La dérogation a évolué dans le Massif du Jura avec des dérogations accordées aux structures et non à l'individu, entrainant une facilité de mise en place des protocoles. Cette dérogation cadre également le cadre de travail avec les différents partenaires participant au suivi et fixe la tenue d'une réunion annuelle.
A l'usage, un lien plus précis avec les deux DREALs (BFC et AURA) référentes pour le massif du Jura apparait important pour faciliter la démarche de construction et de validation de cette dérogation.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Effort de prospection pour le comptage de la population	34 jours de suivi génétique en période hivernale (62,5 temps agents) / 4552 ha prospectés 20 nuits d'affût et 10 écoutes matinales / 56 observateurs 13 jours de battues / 154 personnes mobilisées	9 jours de suivi génétique en période hivernale (27 jours agent) / 5225 ha prospectés 15 nuits d'affût, 6 écoutes matinales, 5 prospections matinales / 42 observateurs 14 jours de battues / 146personnes mobilisées	4 jours de suivi génétique en période hivernale (28 jours agent) / 3010 ha prospectés Pas d'affût (Covid) 14 jours de battues / 124 personnes mobilisées	11 jours de suivi génétique en période hivernale (60 jours agent) / 3369 ha prospectés 17 nuits d'affût, 5 écoutes matinales, 7 prospections matinales 14 jours de battues / 156 personnes mobilisées	10 jours de suivi génétique en période hivernale (43 jours agent) / 3476 ha prospectés 12 nuits d'affût, 6 écoutes matinales, 8 prospections matinales / 39 observateurs 9 jours de battues / 117 personnes mobilisées
Nombre de journées d'échanges sur les résultats du suivi	4	4	4	6	6
Nombre d'expérimentation (perfectionnement des protocoles, nouvelles méthodes)	--	--	1	2	3

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints						**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	

Ces actions permettent de dresser une bonne estimation de la population jurassienne de Grand tétras. Tous les acteurs sont mobilisés pour participer. Des expérimentations sont en cours et pourraient déboucher sur la construction de nouveau protocole.	Un suivi des populations robuste est nécessaire pour la conservation de l'espèce. Certains protocoles sont à adapter/construire pour détenir des indicateurs fiables, notamment pour la survie des adultes et des jeunes.

DIFFICULTES RENCONTREES

Le protocole des battues estivales n'a pas permis de construire un indicateur fiable du succès reproducteur malgré sa longue temporalité. Bien que le succès de reproduction soit un indicateur déterminant dans la compréhension de la démographie d'une population, les nombreux biais du protocole et le faible nombre d'individus levés ont, par exemple, empêché l'intégration de ces données dans la l'étude de modélisation de la viabilité de la population.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Groupe Tétras Jura, 2021. Statut et répartition. Le Grand tétras dans le massif jurassien. Rapport. 56 p.

Groupe Tétras Jura. Bilans annuels des suivis de populations [2018/2019/2020/2021/2022]. Rapport.

Darthayette Xabi, 2021. Bilan du suivi à long terme des tétraoninés par battues d'été dans le massif jurassien. Rapport de stage. Groupe Tétras Jura. 59 p.

AXE D'AMELIORATION

Réfléchir à la mise en place d'un nouveau protocole de suivi pour évaluer le succès reproducteur et la survie adulte (voir 1.3 analyses génétiques).
Réfléchir à la mise en place d'un protocole « chant » tous les deux ans.
Rechercher des partenariats avec des laboratoires/universitaires afin de poursuivre la recherche appliquée sur de nouveaux dispositifs.
Favoriser l'échange d'information, les retours d'expériences et la mutualisation des protocoles.
Structurer une démarche de groupe avec les DREALs référentes pour le Massif du Jura (BFC et AURA), notamment au travers de la mise en place d'un calendrier commun pour la validation de l'arrêté dérogatoire.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Nécessité de poursuivre les actions de suivi afin d'identifier la réaction des populations aux actions de conservation.
Poursuivre les améliorations sur les protocoles et dispositifs de suivi.
Poursuivre la mise en place de cette dérogation et l'animation du suivi de l'espèce par le Groupe Tétras Jura.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Jura
Action 2.1	**Cartographie des populations et priorisation des sites d'action**	Priorité	4.11

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser des cartographies des populations dont une cartographie de zone 1 (aire de présence globale actuelle et de ses sites vitaux) et une cartographie dite de zone 2 (répartition potentielle des populations à l'horizon 2055)" et prioriser les enjeux en fonction de ces zones

SOUS ACTION

➔ Ecriture de la chaine de travail des données Grand tétras par massif et mise à jour de l'aire de présence sur le Jura et les Vosges (4.11 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Mise à jour des zones de présence et de l'estimation de taille de la population (2021) :

Voir action 1.4 suivi des populations.

Ce travail s'est appuyé sur les différents protocoles de suivi et sur des groupes de travail par département avec les principaux acteurs de la conservation de l'espèce.

À la suite de ce travail, des discussions ont été ouvertes avec les services de l'état pour réévaluer la prise en compte de ces zonages dans les instructions des différents dossiers. Dorénavant, les ZP1 et ZP2 sont positionnées au même niveau dans les instructions pour la protection de l'espèce et de son habitat.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Réalisation de la mise à jour des aires de présence et des effectifs de la population	--	--	--	1	--

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

Cartographies et hiérarchisation réalisées.

Un manque de coordination est à regretter quant au respect des objectifs inscrits dans la stratégie nationale et la volonté d'uniformiser les zonages de présence à l'échelle nationale.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

La cartographie des zones 1 et 2 est très pertinente car très utilisée pour la prise en compte de l'espèce dans l'instruction des différents projets pouvant impacter la conservation de l'espèce et de son habitat. Il s'agit de l'outil principal pour la prise en compte de l'espèce.

DIFFICULTES RENCONTREES

Manque d'un protocole clair et globaliser pour disposer des mêmes zonages à l'échelle nationale.

Ces cartographies ont peu de visibilité auprès des porteurs de projets.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Groupe Tétras Jura, 2021. Statut et répartition. Le Grand tétras dans le massif jurassien. Rapport. 56 p.

Données cartographiques des zones de présence de niveau 1 et de niveau 2.

AXE D'AMELIORATION

Construire un protocole commun pour la réactualisation des prochains zonages (possible intégration de nouvelles données comme une modélisation des habitats par exemple).

Améliorer l'accessibilité de ces zonages pour les structures gestionnaires de milieux (animateurs N2000, PNR, services pastoraux etc...) et pour les porteurs de projets (collectivités, forestiers, organisateurs de manifestations sportives etc...).

S'inscrire dans une dynamique de réactualisation plus régulière (en lien avec la construction du protocole).

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuite du travail avec les services de l'Etat pour une meilleure prise en compte de ces zonages dans l'instruction des projets. Un travail d'harmonisation entre les différentes structures et notamment nécessaire.

Poursuivre la mise à jour de ces zonages.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Jura
Action 2.2	**Conserver un habitat de qualité**	Priorité	2.21 2.31 2.32 2.33

Rappel des objectifs initiaux : Meilleure prise en compte des exigences du Grand tétras dans la sylviculture et le pastoralisme afin de maintenir les surfaces actuelles d'habitats favorables

SOUS ACTION

➔ Poursuite de la formation des propriétaires et gestionnaires pour une sylviculture en faveur du Grand tétras (2.21 PNA VJ)

➔ Accompagner la mise en œuvre des orientations de gestion sylvicole (2.31 PNA VJ)

➔ Développer des mesures incitatives pour une gestion forestière favorable au Grand tétras (2.32 PNA VJ)

➔ Valorisation des bonnes pratiques sylvicoles engagées par les forestiers (2.33 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Formation des propriétaires et gestionnaires : Plusieurs outils ont été utilisés pour développer les attentes de cette action. Le Parc a principalement agi via le SylvoTrophée (voir ci-dessous) et via son rôle d'animateur des sites Natura 2000 de son territoire. Le projet Restor'Tetras a également permis la réalisation de chantiers participatifs à destination des propriétaires privés. Des journées de formations ont été réalisées et le Parc a été sollicité pour participer à des journées d'informations auprès des propriétaires (exemple journée Adefor39 en 2018). Au travers des travaux forestiers pour la conservation de l'habitat de l'espèce, de nombreux échanges techniques ont eu lieu avec les agents forestiers publics et les équipes de travaux pour appréhender du mieux possible l'habitat de l'espèce.

Le Groupe Tétras Jura est également impliqué sur cette action. Il propose des journées de formations en s'appuyant sur l'outil Martel'au coq. Ainsi, les Techniciens de l'ONF concernés par l'espèce ainsi que des ouvriers forestiers ont bénéficié de formation sur le site. Au fil des renouvellements de personnel ces journées sont reconduites par Unité Territoriale. Les propriétaires privés ont également bénéficié de formation ainsi que des experts privés directement concernés par la présence de l'espèce. Le GTJ est également sollicité pour intervenir dans des journées de formations organisées par des lycées agricoles et des universités. Le développement des relations avec les forestiers suisses permet d'organiser des sessions spécifiques qui sont ensuite complétées par un accompagnement directement sur le triage des gardes.

La Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura s'appuie sur une convention de partenariat avec l'Office national des forêts pour appliquer des modalités spécifiques en forêt publique. Lorsqu'une parcelle en zone de présence 1 passe en martelage, une rencontre est organisée sur le terrain au préalable pour apporter des consignes dédiées au maintien et à l'amélioration de l'habitat pour le Grand tétras (consignes dendrométriques et consignes environnementales). Cela représente une quinzaine d'échanges par an. Pour les parcelles en zone de présence de niveau 2, les échanges sont réalisés par mail.

Accompagnement de la gestion sylvicole : Le Parc et le GTJ sont régulièrement sollicités par les partenaires forestiers (ONF, CRPF, Adefor39) pour accompagner et apporter un avis dans la réalisation de « projets » forestiers (dessertes, plan d'aménagement, action de gestion). Les orientations de gestion sylvicole en faveur du Grand tétras sont en place sur le Massif depuis le programme Life 93-97 et ont bénéficié d'une réactualisation en 2016. Le Parc a accompagné étroitement la révision du Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) en Bourgogne Franche-Comté. Ce document contient maintenant des annexes vertes incluant des recommandations pour les zones de présence du Grand tétras et les APPBs. Le Parc est également intervenu dans la concertation de la rédaction des Contrats forêts bois régionaux (AURA et BFC) pour appuyer sur l'importance de la prise en compte des enjeux locaux dans ces documents régionaux.

Développement de mesures incitatives : Cette action devait prendre forme dans le cadre du programme Life Forêts d'altitude. Avec le non-aboutissement de ce projet, d'autres pistes ont été étudiées. Une piste a été mobilisée mais concerne un dispositif temporaire lié à des financements d'un appel à projet (voir Restor'Tetras en 2.3). Une autre piste est en cours de développement et pourrait démarrer à l'automne 2023. Depuis 2022, le Parc est en lien avec deux autres territoires (PNR du Morvan et PN des Forêts) pour initier une démarche d'expérimentation du dispositif Sylv'ACCTES sur leurs territoires. Ce dispositif incitatif permet la réalisation de travaux sylvicoles. Le facteur le plus intéressant étant la construction d'itinéraires sylvicoles durant la phase d'expérimentation. Ces itinéraires seront ensuite la base de l'encadrement des travaux réalisés. Un itinéraire sylvicole pourrait être orienté « Grand tétras et biodiversité forestière ».

SylvoTrophée et valorisation des bonnes pratiques : le Parc met en place le SylvoTrophée sur son territoire depuis 2017. Cette action permet de créer un lieu d'échanges, en Forêt, entre tous les acteurs du monde forestier. La valorisation des pratiques est effectuée au travers d'une vidéo de témoignages, plutôt destinée à un public technique, et grâce à une

exposition qui est, elle, destinée au grand public. Différents articles et publications ont été réalisés dans la presse et sur les réseaux sociaux.

Application des « Clauses Tétras » : Ce dispositif contractuel qui cadre l'activité forestière en zone de présence de l'espèce est en place sur le massif depuis de très nombreuses années. Il est bien connu des acteurs forestiers. Étant donné le morcellement de la propriété forestière privée, l'animation de cet outil est plus simple, et profitable, à réaliser pour une mise en place en forêt publique. Une animation importante a été menée par le GTJ et l'ONF pour aboutir à la mise en place de ces clauses sur le massif du Risoux qui était peu couvert. Cette avancée importante sécurise la mise en place de ces clauses sur les grands noyaux de population en forêt publique. Un travail spécifique pour la forêt privée pourrait être engagé.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de participants au SylvoTrophée	7	10	3	4	--
Nombre de participants aux séances marteloscope	70	30	35	25	40
Nombre de sessions de rencontres et d'information avec les propriétaires / gestionnaires	6	4	20	19	21
Nombre d'outils mis à disposition ou créés	4	4	--	1	1
Accompagnement de projet et de document d'orientations	7	7	2	2	2
Dispositifs d'incitation appliqués ou créés	--	--	--	1	--
Nombre de communications déployées	2	5	2	3	3

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	**4**	5

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	**5**

Gestion forestière : les « instances » de concertation entre les acteurs forestiers et les acteurs directs de la conservation de l'espèce fonctionnent bien sur le territoire.

L'application des « clauses tétras » est satisfaisante pour les populations en forêt publique (avancée importante en début d'année 2023).

Les **mesures incitatives** n'ont pas été développées comme attendu mais certains dispositifs permettent d'y pallier (Restor'Tetras).

De nombreuses **journées de formations** ont été réalisées dans différents cadres tout au long du PNA.

Primordiale pour la sauvegarde de l'espèce. Cette action nécessitant une animation constante pour répondre au renouvellement des gestionnaires forestiers.

DIFFICULTES RENCONTREES

La forêt privée est majoritaire dans le Haut-Jura. Malgré des échanges avec les principaux acteurs, ceux-ci ne sont pas à la hauteur de l'enjeu de préservation de l'habitat de l'espèce.

Un travail important a été engagé pour voir aboutir le programme Life sur les Forêts d'altitude. Sa réussite aurait pu être un facteur important pour la mise en place d'actions.

L'impact des évolutions climatiques sur l'équilibre sanitaire des forêts entraine de nouveau enjeu et cela va s'accentuer dans les prochaines années.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

/

AXE D'AMELIORATION

Développer des outils / canaux pour travailler plus en lien de forestiers privés.

Améliorer la mise en place des « clauses tétras » en forêt privée.

Accélérer la prise en compte de l'évolution des milieux forestiers au regard des évolutions climatiques pour la préservation des habitats de l'espèce -> travail d'actualisation et de réédition des orientations de gestion.

Développer la prise en compte des impacts cumulatifs dans la création des dessertes forestières.

Faciliter la prise en compte des enjeux Grand tétras directement dans les aménagements forestiers.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre les échanges réguliers et la mise en place des instances de concertation avec les acteurs forestiers.

Poursuivre les nombreuses opérations de « formations / informations » auprès des propriétaires et des gestionnaires forestiers.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Jura
Action 2.3	**Gestion, restauration et amélioration des habitats (forestier et pastoral)**	Priorité	2.41 2.22

Rappel des objectifs initiaux : Mise en œuvre de travaux d'amélioration de l'habitat afin d'augmenter la quantité et la qualité des habitats favorables au Grand tétras

SOUS ACTION

➔ Montage et mise en œuvre d'un programme de travaux en sous étage forestier et lisière en faveur du Grand tétras (2.41 PNA VJ)

➔ Promotion d'une gestion concertée des pâturages boisés (2.22 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Travaux d'amélioration d'habitat : Pour la réalisation de cette action, le Parc a pu mobiliser de nombreux outils différents via Natura 2000, la programmation annuelle du Parc et l'appel à projet MobBiodiv'2021. Le tableau ci-dessous reprends la totalité des travaux réalisés durant l'animation du PNA. Ces travaux sont cadrés par l'utilisation du cahier des charges des travaux du contrat Natura 2000 « Maitrise du Hêtre ». Ce cahier des charges avait été actualisé en 2016 pour une prise en compte plus précises des attentes de l'espèce et notamment de la surface des zones travaillés. L'animation du PNA a permis d'accéder à un financement conséquent dans le cadre d'une réponse à l'appel à projet MobBiodiv'2021. Ce projet a permis la réalisation de 60 hectares de travaux ciblés sur les zones de chant et de reproduction de l'espèce dans des massifs du département du Jura et du Doubs.

Le massif du Risol dans le Doubs est concerné par la présence de deux forêts domaniales : la forêt domaniale du Risol et la forêt domaniale du Verdet. Ces deux forêts font l'objet de travaux spécifiques par l'ONF pour le maintien de l'habitat du Grand tétras. Sur la période 2018 – 2022, c'est environ 118 hectares de travaux qui ont été réalisés

Propriétaires publics ou privés (sur la commune de…)	Type de travaux	Surface du secteur (ha)	Surface travaillée (ha)
Divonne-les-Bains	Uni-Tétras	70	14
Chezery-Forens	Uni-Tétras	30	6
Farges	Uni-Tétras	50	10
Confort	Uni-Tétras	10	2
Champfromier (2020)	Uni-Tétras	66	13
Restor'Tetras (13 communes concernées)	Uni-Tétras ciblés sur les zones de chant et de reproduction	300	60,5
Sous total	**Uni-Tétras**	**526**	**105,5**
Champfromier (2018)	Intégrés	30	6
Giron (2018)	Intégrés	30	6
Giron (2019)	Intégrés	20	5
Sous total	**Intégrés**	**80**	**17**
Divonne-les-Bains	N2000 (hêtre)	40	6
Echenevex	N2000 (hêtre)	80	12
Champfromier	N2000 (hêtre)	90	18
Sur la commune de Chaux-Neuve	N2000 (hêtre)	10	2
Sur la commune de Sarrageois	N2000 (hêtre + clairière)	12	2,85
Les Rousses	N2000 (hêtre)	9	5
Sous total	**N2000**	**219**	**45,85**
Total travaux		**825**	**168,35**

Promotion d'une gestion concertée des pâturages boisés : les plans de gestion intégrée et diagnostics pastoraux permettent la mise en place d'une gestion concertée entre la partie agricole et forestière d'une même parcelle. La

biodiversité et notamment le Grand tétras font partie des enjeux de ces documents. Un travail est mené par le Parc pour accompagner les chambres d'agriculture et les porteurs de projet (propriétaire) pour élaborer ces documents.
Une démarche est en cours sur le Massif pour développer le projet RENFORT déjà mis en place dans d'autres régions. Programme qui consiste dans la création d'itinéraires de gestion sylvopastorale et qui peut intégrer la prise en compte des enjeux environnementaux. Le Parc accompagne cette démarche et insistera pour la prise en compte du Grand tétras et des autres espèces dans les itinéraires concernant les habitats de l'espèce, notamment les pré-bois.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de contrats Natura 2000	--	5	2	1	--
Surface travaillée	35 ha	110 ha	39 ha	12,5 ha	97 ha
Évolution de la surface favorable	+ 90 ha	+ 440 ha	+ 110 ha	+ 65 ha	+ 350 ha
Nombre de PGI réalisés	2	4	1	1	2

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
Travaux impliquants de nombreux partenaires et sollicitant différentes sources de financements. La surface travaillée reste limitée par rapport à l'enjeu de préservation de l'espèce. La réalisation de ces travaux pourrait prendre un caractère plus régulier au travers de travaux communs avec les interventions forestières par exemple. Les PGI est un outil en place sur le Jura mais nécessite une animation plus importante. Cet outil permet une bonne prise en compte des enjeux croisés biodiversité / forêt / agriculture.	Le maintien d'habitats favorables au bon déroulé du cycle biologique de l'espèce est un objectif prioritaire.

DIFFICULTES RENCONTREES

La réalisation de travaux forestiers est un outil difficile à mobiliser car il est dépendant de financements ponctuels d'envergure pour intervenir sur une surface conséquente (exemple projet Restor'Tetras).
L'application des PGI manque d'animation pour faire émerger davantage de projets.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

/

AXE D'AMELIORATION

Inclure ces travaux dans des itinéraires sylvicoles précis et chercher à accompagner le milieu pour la conservation d'un habitat favorable à l'espèce.
Connaître davantage les habitats utilisés pour l'élevage des jeunes et cibler ces zones dans la réalisation des travaux.
Inclure les enjeux Grand tétras dans la réalisation des travaux sylvicoles le plus souvent possible.
Animation plus importante pour l'émergence de PGI.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre les travaux d'amélioration / conservation de l'habitat avec une vision globale sur la zone de présence de l'espèce.
Poursuivre l'accompagnement des travaux avec des actions de formation ou de communication.
Poursuivre la démarche d'accompagnement de l'implantation du projet RENFORT sur les espaces sylvopastoraux du Massif (pré-bois).

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Jura
Action 2.4	**Evaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras**	Priorité	2.51 2.42

Rappel des objectifs initiaux : Suivre la dynamique forestière et de la lisière afin d'orienter l'action en faveur des biotopes (effets de la gestion sylvicole pastorale et du changement climatique) et évaluer les travaux d'amélioration de l'habitat

SOUS ACTION

➔ Mise en place d'un outil pérenne et partagé de suivi de la qualité des habitats forestiers et pastoraux (2.51 PNA VJ)

➔ Suivi de l'efficacité des travaux sur un échantillon de sites anciens et récents (2.42 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Suivi de la qualité des habitats forestiers : la thèse finalisée en 2017 pour l'évaluation de la qualité des habitats en utilisant des données Lidar a posé une première base de travail. Ce travail sera d'ailleurs renouvelé en 2023 et intégrera une échelle géographique de travail plus large, notamment en lien avec la Suisse.

Les résultats de la thèse ont été utilisés pour deux « projets » majeurs de ce PNA : la réactualisation des zones de présence de l'espèce et l'identification des secteurs ciblés par les travaux forestiers (notamment dans le cadre du projet Restor'Tetras.)

Suivi de l'efficacité des travaux : ce suivi comporte deux modalités dû à l'évolution du cahier des charges pour la réalisation des travaux.

L'ancienne modalité de travaux a profité d'un suivi à n+8 (2018) dans le massif du Risoux. La conclusion apporte un habitat en cours de dégradation à partir de la 8ème année et un habitat optimal 5 ans après les travaux. Pour rappel l'ancienne modalité de travaux s'appuyait sur une intervention en plein sur des placettes d'une surface de 15 ares, intégrant moins d'exigences en termes de qualité de milieux et contraignant la délimitation des travaux.

La nouvelle modalité de travaux à fait l'objet d'un renouvellement du protocole de suivi de la réponse de l'espèce et de la végétation. Les travaux suivis n'ont pour l'instant pas assez de recul pour en tirer des conclusions. Un des objectifs de l'évolution du cahier des charges était également de favoriser la pérennité du statut favorable de la zone travaillée suite aux travaux réalisés.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Création et mise en œuvre de dispositifs de suivi	--	1	--	1	1
Évolution de la qualité des habitats	--	--	--	--	--
Nombre de placettes suivies	165	50	12	52	57

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 **3** **4** 5
Un protocole existe et est réalisé à intervalle de temps régulier. La mise en place du nouveau protocole, correspondant aux nouvelles modalités de travaux, nécessite plus d'années pour disposer d'un résultat exploitable. Le suivi global de la qualité des habitats forestiers représente un outil d'aide à la décision (utilisation des cartographies Lidar pour la définition des zones travaillées dans le cadre du projet Restor'Tetras). Ce travail pourrait être précisé pour identifier en détail les habitats du cycle biologique (hivernage, nidification etc…).	Pertinent afin d'évaluer les impacts des travaux d'amélioration et d'optimiser les zones d'intervention. D'une manière globale, permet de comprendre le fonctionnement des populations et l'utilisation des habitats forestiers.

DIFFICULTES RENCONTREES

Manque de continuité dans la mise en place des suivis et difficulté d'interpréter les résultats si le facteur travaux est pris seul.

Outils disponibles évoluant vite et risque de toujours disposer d'un travail « à perfectionner »

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

PNRHJ, 2017. Cahier des charges de la mesure Natura 2000 F05, travaux de maitrise du hêtre en sous étage. 4 p.

Glad Anouk, 2018. Modélisation de l'habitat des tétraonidés dans le massif du Jura : apport de la télédétection Lidar aéroportée. Thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes. 412 p.

RNNHCJ, 2019. Evaluation de la réponse du Grand tétras et de la végétation aux travaux de maitrise du hêtre en sous-étage. Protocole de suivi. 47 p.

GTJ, 2022. Réhabilitation des zones de reproduction du Grand tétras au moyen des travaux forestiers. Rapport technique. 30 p.

AXE D'AMELIORATION

Utiliser des suivis plus en lien avec le déplacement des oiseaux (génétique, gps).
Améliorer la prise en compte des spécificités d'habitats.
Travailler à la globalisation du modèle, notamment en lien avec les acteurs pyrénéens.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre la mise en place des suivis en cours.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Jura
Action 2.5	**Protection des zones de présence Grand tétras**	Priorité	3.31 3.32 3.21 3.22

Rappel des objectifs initiaux : Un réseau d'aires protégées (RNR, RN, RBI, RBD …) doit être mis en place afin de faciliter la sauvegarde des sites vitaux et des noyaux centraux des populations pour permettre à la population de se maintenir et de se redéployer.

SOUS ACTION

➔ Coordination entre les dispositifs réglementaires environnementaux de protection (3.31 PNA VJ)

➔ Création ou extension d'aires protégées (3.32 PNA VJ)

➔ Mise en place de signalétique réglementaire au besoin (3.21 PNA VJ)

➔ Renforcement des actions de surveillance ciblées durant les périodes sensibles (3.22 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Coordination entre dispositifs réglementaires / Création ou extension d'aires protégées : la mise à jour des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope du Massif du Jura fait partie des actions les plus importantes de la mise en œuvre de ce PNA. Cette démarche, à l'initiative de la DREAL Bourgogne Franche-Comté, et fortement encouragée par les acteurs impliqués dans la protection du Grand tétras s'est déroulée de juin 2018 à juin 2019. Un groupe de pilotage, composé de la DREAL BFC, de la DDT du Jura, du GTJ, de l'OFB et du PNRHJ a organisé cette mise à jour.

Les anciens arrêtés étant en place depuis 1992, avec une révision légère en 2004, ont au fil du temps révélé des lacunes que ce soit dans l'objectif de la protection de l'oiseau, dans la compréhension de la réglementation par le public ou encore pour le contrôle sur le terrain. De plus, certains massifs accueillant une population de Grand tétras n'étaient couverts par aucun « dispositif de préservation de la nature » (APPB, Natura 2000).

Une démarche de concertation a été mise en place pour garantir l'acceptation de l'arrêté par la totalité des acteurs. Sur la période de mise à jour, il aura fallu 9 réunions (groupes de travail + réunions de validation) pour aboutir à un document validé par le préfet.

Les principales modifications de ce nouvel arrêté sont :

- La mise en place d'une période précise pour les interdictions de circulation et non lors « de conditions hivernales » ou de « présence de neige ». Ces dates, principalement du 15 décembre au 30 juin, permettent une clarification de la réglementation et une facilité dans le contrôle ;
- Une réglementation sur les activités professionnelles et de loisir du Massif (forêt, chasse, activités de pleine nature) ;
- La pénétration des chiens interdite sur la période sensible et tenus en laisse sur le reste de l'année ;
- Une limitation de la circulation et du stationnement des véhicules à moteur sur la période sensible ;
- La mise en place d'un arrêté sur le massif du Bois de Ban-Arobiers, et une extension du zonage sur le Risoux et Mignovillard. La surface protégée passant de **3456,6 ha à 4335 ha** ;
- Une limitation des manifestations publiques (notamment sportives) indépendamment des dates ;
- La transformation de l'arrêté « Grand tétras » pour un arrêté « Forêts d'altitude », changement motivé par la volonté de ne pas focaliser uniquement sur l'oiseau et d'étendre aux autres espèces du massif.

En 2021, a été initié la Stratégie nationale des aires protégées (ancienne SCAP) pour le développement d'un réseau cohérent d'aire protégées sur le territoire national. Cette stratégie s'est déclinée dans une animation départementale avec des échanges pour identifier les secteurs prioritaires. Pour le département du Doubs, le Massif du Risol a été identifié comme un secteur pouvant faire l'objet de création d'une aire protégée. Cela sera traité dans le cadre du second Plan d'action territoriale (PAT) de la stratégie entre 2024 et 2027. Pour le département de l'Ain, le Massif de Champfromier est lui aussi ciblé comme un secteur à enjeux. Cependant la démarche en cours sur la mise place d'un « dispositif volontaire de tranquillité » sur ce même Massif est une option alternative proposée par les services de l'Etat (voir action 3.2).

La RNN de la Haute Chaîne du Jura est concernée par une « double réglementation » : une réglementation sur le périmètre de la réserve et une réglementation plus restrictive dans les zones de quiétude de la faune sauvage (ZQFS). Etant donné l'évolution des pratiques et de la situation de la population de Grand tétras, certaines pratiques nécessitent l'ajout d'une réglementation spécifique. En 2018, la pratique du vol libre, et en 2019, l'utilisation de drones et autres aéronefs, ont été interdits dans les ZQFS du 15/12 au 30/06.

Signalétique réglementaire : Avec l'actualisation du texte réglementaire des APPBs, un travail de mise à jour de la signalétique a été réalisé. La pose de la nouvelle signalétique est intervenue à partir de l'été 2020. Elle est composée de plusieurs dispositifs complémentaires (création et matérialisation des périmètres, pose de totem grand public, pose de panneaux « entrée » et sentiers spécifiques, panneaux routiers B7b). Des banderoles sont également posées de façon

temporaire sur les sentiers les plus stratégiques. Des tournées de maintenance sont réalisées deux fois par an (début d'hiver et début d'été). Une dégradation importante de ces panneaux a été constatée et nécessite un investissement important en financements pour la pose de nouveaux panneaux. Des échanges sont en cours pour améliorer la communication et implanter des panneaux spécifiques à l'entrée des massifs réglementés. Cette communication devrait voir le jour avant l'hiver 2023.

Actions de surveillance : l'Office Français de la Biodiversité est l'acteur principal pour l'organisation et la réalisation de cette surveillance. Il travaille en coopération avec la Brigade d'intervention mobile (BMI) et le Peloton de Gendarmerie de Montagne (PGM) de Morez. Les journées de surveillances sont réparties sur les différents sites réglementés : 60% au Massacre, 30% sur le Risoux et les 10% restant sur Haute-Joux et Combe Noire.
Le constat de ces dernières années est plutôt mitigé. La réglementation de l'arrêté semblait mieux maitriser par les usagers mais depuis 2021 deux éléments semblent s'accentuer :

- Une fréquentation naturaliste / photographie très importante (nombre de données ayant triplées depuis 2021) notamment au printemps ;
- Une présence de voiture importante sur les routes interdites en lien avec l'irrégularité de la neige, également au printemps.

Ces éléments ont entrainé une modification des actions de surveillance avec un passage important au printemps pour l'année 2023. Cette évolution entraîne également une réflexion sur l'installation de la signalétique.
Concernant la fréquentation importante du public « naturaliste et photographe », un travail est en cours depuis début 2023 pour développer une communication particulière à destination de ce public.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'actions de consolidation de la réglementation (harmonisation, actualisation, …)	1	1	--	--	--
Évolution de la surface des aires protégées	--	+ 878,4 ha	--	--	--
Nombre d'actions d'installation, de remplacement ou de mise à jour des panneaux, de réunion de préparation	--	3	6	6	6
Opération MISEN	--	--	--	--	1
Nombre de jours de surveillance réalisés	126	126	143	147	155

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

Concernant la réglementation, l'extension et l'ajout de certaines zones répondent aux objectifs de protection de l'habitat de l'espèce. Cependant, l'enjeu prioritaire était de clarifier et d'harmoniser la réglementation. Force est de constater que cet objectif n'est pas atteint avec des disparités importantes entre les différentes activités réglementées. De plus, certaines périodes déterminantes pour la survie de l'espèce sont encore exposées à beaucoup de pression, notamment la période de nidification. Les attentes en termes de protection de l'espèce ne sont pas atteintes.
La signalétique réglementaire a été réactualisée suite à l'évolution des zonages. Beaucoup de dégradations ont eu lieu, compliquant la durabilité et la visibilité de cette dernière. Il manque encore des points d'informations à l'entrée des massifs (à l'image de la signalétique mis en place pour la Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura.)
L'évolution de l'APPB et les actions de surveillance semblaient mieux comprises et acceptées par les usagers. L'après « covid » semble avoir fait évoluer la fréquentation, notamment au printemps.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

La réglementation peut être un outil pertinent pour la protection d'une espèce. Cependant, pour être efficace, elle nécessité une bonne appropriation des utilisateurs et une signalétique claire.

DIFFICULTES RENCONTREES

La multiplicité des activités concernées par la réglementation dans les massifs a entrainé un manque de clarté et d'homogénéité dans les règles appliquées, notamment dans la multiplicité des dates d'autorisation/d'interdiction.

Une dégradation importante de la signalétique installée nécessite une veille et un investissement financier conséquent. Les évolutions climatiques et l'augmentation de la fréquentation des milieux (notamment en période hors hiver) nécessitent de repenser nos actions futures.
PUBLICATION /OUTILS PRODUITS
/
AXE D'AMELIORATION
Faire de la protection de l'espèce, la priorité de ces zones protégées dans les mesures appliquées. Anticiper une fréquentation quatre saisons en cours de multiplication sur le massif. Travailler à l'appropriation de ces zonages par les usagers locaux. Augmenter les moyens alloués pour la surveillance de ces espaces.
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
Continuer à développer des solutions autres comme le « dispositif de tranquillité » sur le massif de Champfromier. Suivre les réflexions à venir sur le massif du Risol. Poursuivre le travail sur la communication destinée au public « naturaliste / photographe ».

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.1	**Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce**	Priorité	3.11 3.42

Rappel des objectifs initiaux : La fréquentation humaine des massifs forestiers où le Grand tétras est présent est susceptible d'engendrer des dérangements néfastes pour la survie des populations. Que ce soit dans un cadre professionnel ou de loisir, il convient de réduire les dérangements anthropiques durant les périodes sensibles du cycle biologique de l'oiseau

SOUS ACTION

➔ Mise en œuvre du programme Quiétude Attitude (3.11 PNA VJ)

➔ Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif d'évaluation des actions en faveur de la quiétude (3.42 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Quiétude Attitude :

Ce programme de communication / sensibilisation est en place depuis 2018. Certaines opportunités ont fait que le Parc a tenté, à deux reprises en 2018, de déposer un programme Life puis un programme Interreg. Ces dépôts n'ont pas abouti et le programme a pris du retard dans sa mise en œuvre. Cependant, plusieurs actions ont vu le jour et sont à raccrocher aux résultats de ce programme :

- Réalisation de « maraudage » dans les milieux naturels. Cette action en place depuis de nombreuses années au Parc permet la présence, de professionnels (accompagnateurs en moyenne montagne) formés, sur le terrain pour échanger avec le public fréquentant ce milieu. Une action avec un retour très positif par le contact humain lors de l'échange ;
- Construction d'une formation pour les socio-professionnels du territoire avec objectifs de sensibiliser ce public et de les rendre actifs dans la diffusion du bon message auprès des publics qu'ils rencontrent. La formation est finalisée et a vocation à être réutiliser par d'autres structures. Des compléments pourront être apportés sous la forme de modules à ajouter au contenu de base (exemple : développement d'un module spécifique « APPB » en partenariat avec le GTJ) ;
- L'outil « Géotrek, Haut-Jura rando » inauguré fin 2017 et un outil qui rentre pleinement dans le programme. Cet outil permet notamment l'affichage des zones sensibles et protégées sur les différents supports cartographiques numériques. L'application numérique enregistre 10 600 téléchargements sur la période 2018-2022. Cet outil est en lien avec la plateforme Biodiv-sports développée par la Ligue pour la protection des oiseaux ;
- Travail collaboratif entre l'Espace Nordique Jurassien (ENJ) et le Parc pour la réalisation d'une campagne de communication « Quiétude attitude » sur les pistes et d'une plaquette de communication à diffusion large ;
- Un jeu destiné au grand public sur la conciliation des différents usages au sein du milieu forestier. Cet outil est utilisé lors d'animation grand public, en action de maraudage et lors d'événements spécifiques sur la forêt ;
- Des clips de sensibilisation en format dessins animés réalisés en coopération avec l'ensemble des Parcs naturels régionaux d'Auvergne Rhône-Alpes. Ces clips, au nombre de huit, abordent les bonnes pratiques à adopter lors de ses différentes activités en milieu naturel : VTT, bivouac, escalade etc…
- Des clips de sensibilisation réalisés dans l'objectif d'une diffusion massive lors des Jeux Olympiques de la Jeunesse en 2020 à Lausanne (Suisse). Certaines épreuves se déroulant sur la partie française du Haut-Jura, le Parc a répondu à la demande des organisateurs pour la réalisation de ces vidéos. Ces dernières s'appuient sur des personnalités célèbres du monde du sport ou du monde des réseaux sociaux (Xavier Thévenard, Elisa Detrez, Anouk Faivre-Picon…).

Dispositif d'évaluation de la quiétude :

Des actions de suivi de la fréquentation des massifs forestiers ont été réalisées depuis plusieurs années. Deux massifs font l'objet d'un travail particulier :

- Le massif du Risol (Doubs) : ce massif forestier transfrontalier avec la Suisse est le dernier noyau de la population de Grand tétras dans le département. Un suivi a été réalisé en période hivernale et printanière pour les hivers 2021-2021 et 2021-2022. Il se base sur l'utilisation de pièges-photographiques et la réalisation de prospections des sorties hors-pistes sur les itinéraires balisés. Ce massif apparait comme très fréquenté lors de la période de suivi. La fréquentation hors-piste ne voit pas d'évolution avec l'arrivée importante des « touristes » lors des vacances hivernales. Les sorties hors-pistes sont plutôt bien identifiées et peuvent faciliter la mise en place d'une communication particulière sur ces « points chauds ». Ce genre de suivi nécessité une temporalité importante pour évaluer des modifications importantes de fréquentation.
- Le massif de Champfromier (Ain) : ce massif fait l'objet d'une attention particulière car il est le seul massif de présence dans l'Ain, en dehors de la Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura. Il a fait l'objet de plusieurs actions de travaux forestiers et est concerné par une démarche de « Schéma de tranquillité volontaire » depuis 2019 (voir action 3.2). Pour accompagner ces démarches, un important suivi de la fréquentation est en cours de mise en place pour le début d'année 2023. Ce suivi, basé sur l'installation de pièges-photographiques et

sur la réalisation d'analyses plus qualitative (enquête, questionnaire), vise à quantifier la pression de fréquentation sur une année complète et à identifier l'influence des pistes forestières/pastorales sur les pratiques hors sentiers balisés. Ce dispositif servira d'expérimentation (nouvelle méthodologie) et a pour objectif d'être déployé sur plusieurs massifs une fois le protocole testé et ajusté.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'ambassadeurs labélisés	--	--	--	--	--
Nombre de nouveaux types d'outils de communication réalisés	3	1	--	1	1
Nombre de dispositifs d'évaluation positionnés	--	--	1	1	1
Évolution de la fréquentation anthropique dans des secteurs ciblés	--	--	--	--	--

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	**4**	5

Il est difficile d'évaluer précisément l'impact d'actions de communication et de médiation. Les axes de travail sont multiples et la nécessité d'action est bien intégrée dans leurs programmes par de nombreux partenaires.
Les indicateurs choisis ne permettent pas d'évaluer correctement l'action.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	**5**

Les actions de communication et de sensibilisation sont indispensables à la préservation de l'espèce et son habitat. Il est cependant important de cibler les publics et les outils les plus pertinents pour les toucher.

DIFFICULTES RENCONTREES

Manque de moyens financiers dédiés et de temps d'animation (projets déposés non retenus).
Difficulté à évaluer l'impact des actions de communication.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Formation à destination des socio professionnels du territoire (PNRHJ) et module en cours de création sur les espaces réglementés (GTJ).
Campagne de communication « sur les pistes » (ENJ et PNRHJ).
Clips de communication / sensibilisation « Quiétude Attitude »
(https://www.youtube.com/@parcnaturelregionalduhaut-7549/videos)

AXE D'AMELIORATION

Développer l'appropriation de ces messages par les socio-professionnels du territoire et les acteurs du monde du tourisme.
Disposer d'un temps d'ingénierie spécifique à l'animation de ce projet.
Disposer de répliquas consolidant les résultats des études de suivi de fréquentation.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Diffuser et partager la formation à destination des socio-professionnels.
Poursuivre la réalisation de ces actions en adoptant un message basé sur l'écosystème forestier et non la seule présence du Grand tétras.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.2	**Gestion des dessertes forestières et pastorales**	Priorité	3.41

Rappel des objectifs initiaux : Les dessertes forestières et pastorales sont à l'origine de la forte pénétration des milieux forestiers, mais également de la perte et de la fragmentation des habitats. La gestion de ces accès doit être une priorité en termes de réduction des dérangements d'origine humaine.

SOUS ACTION

➔ Elaboration de schéma de fréquentation, fermetures de pistes, accompagnement de loisir et de manifestations (3.41 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Schéma de fréquentation :

- Champfromier (2019 -> en cours)

Le PNRHJ a porté en 2019 un projet innovant pour le Massif du Jura. Grâce à l'accueil d'une stagiaire, un travail poussé a pu être réalisé sur la mise en place d'un schéma de tranquillité volontaire sur le massif de Champfromier-Chalam. Ce projet s'est construit à l'aide d'une concertation importante et prend en compte la totalité des activités du massif. L'objectif est que cette méthodologie puisse être reproduite dans un schéma identique sur d'autres massifs forestiers du Haut-Jura ou sur d'autres massifs en France. Cependant, la situation sanitaire de 2020 n'a pas permis l'aboutissement de ce projet. L'animation a été reprise par les services de l'état et continue à se dérouler. Plusieurs réunions plénières et groupes de travail ont eu lieu pour la construction de ce dispositif. Une mise en place pour l'hiver 2023/2024 est envisageable ;

- Risol (groupe FARMO 2021 -> en cours)

A l'initiative du Groupe Tétras Jura, un groupe de travail a été créé en 2021 pour échanger sur les actions à réaliser sur le massif du Risol. Ce groupe de travail intervient dans l'objectif d'accumuler le plus d'éléments possibles au préalable d'une potentielle animation de l'état pour la mise en place d'une zone réglementée sur ce massif dans le cadre de la SNAP. Les éléments construits permettraient d'aiguiller la décision pour la mise en place de ce zonage ou non. De nombreuses thématiques ont été abordées, une étude de fréquentation a été mis en place et est toujours en cours. Le groupe est pour l'instant orienté vers la connaissance mais a termes des actions de conservation (travaux, schéma de fréquentation) pourront aboutir.

Accompagnement de loisir et des manifestations sportives :

Les acteurs de la préservation de l'espèce accompagnent les organisateurs des manifestations sportives et les porteurs de projet pouvant impacter le Grand tétras. Ils peuvent intervenir avec plusieurs entrées : le statut d'espèce protégée du Grand tétras, le statut de protection d'espaces naturels (RNN de la Haute Chaîne du Jura par exemple) et le rôle d'animateur des sites Natura 2000 pour le PNRHJ. Cet accompagnement est important et doit intervenir le plus tôt possible dans la construction du projet/manifestation pour la prise en compte des enjeux de protection de l'espèce. Les discussions sont orientées sur : la période de la manifestation, les secteurs ciblées, les itinéraires utilisés, les horaires de passage, la mise en place d'une signalétique particulière etc…

Dans le cadre du programme « Quiétude attitude », le PNRHJ est en cours de construction d'une plateforme en ligne pour les organisateurs de manifestation sportive. Cette dernière a pour objectif une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux par les organisateurs et la facilitation des échanges de données (cartographie, documents administratifs etc…).

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de manifestations accompagnées et d'avis émis	33	37	29	36	52
Nombre de dispositifs de tranquillité (fermetures de passages, déviation de sentiers, débalisage, …)	--	1	--	1	1

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	**3**	4	5

La mise en place de schémas de fréquentation ne peut être évaluer car non réalisés.

L'accompagnement des organisateurs de manifestations sportives et des porteurs de projet est toujours plus efficace quand il est réalisé le plus en amont possible. La grande majorité des manifestations intègrent les prescriptions et recommandations reçues.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	**4**	5

Canaliser et contrôler la fréquentation des massifs est une action importante pour favoriser le maintien des habitats favorables à la présence de l'espèce.

DIFFICULTES RENCONTREES	
Temps d'animation nécessaire très important pour l'aboutissement des schémas de fréquentation (exemple Champfromier). Difficulté d'animation lors de l'année 2020 (covid) qui aurait pu voir aboutir le projet sur le massif de Champfromier. Nécessité d'organiser un fonctionnement précis avec les organisateurs pour intervenir au bon moment pour la prise en compte des recommandations.	
PUBLICATION /OUTILS PRODUITS	
/	
AXE D'AMELIORATION	
Finaliser la mise en place d'un schéma pour disposer d'une trame à suivre. Travailler à une harmonisation de la prise en compte des enjeux entre les services instructeurs et les structures « accompagnantes ». Travailler à la prise en compte des impacts cumulatifs de ces manifestations.	
PERSPECTIVES DE CONTINUITES	
Développer des outils pour les organisateurs de manifestations (continuité avec la plateforme numérique). Poursuivre l'accompagnement des organisateurs et les responsabiliser dans la prise en compte des enjeux. Finaliser la mise en place des projets en cours.	

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.3	**Activités touristiques et de loisir**	Priorité	

Rappel des objectifs initiaux : L'augmentation et la diversification des activités touristiques et de loisir entraîne une fréquentation humaine accrue dans des zones parfois sensibles pour le Grand tétras. La réduction et la canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles (hivernage, reproduction) s'avère nécessaire ainsi que la sensibilisation des pratiquants

SOUS ACTION

➔ Mise en œuvre du programme Quiétude Attitude (3.11 PNA VJ)

➔ Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif d'évaluation des actions en faveur de la quiétude (3.42 PNA VJ)

➔ Elaboration de schéma de fréquentation, fermetures de pistes, accompagnement de loisir et de manifestations (3.41 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Voir fiche action 3.1 et 3.2 pour PNA VJ

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints						**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés					
	1	2	**3**	4	5		1	2	3	**4**	5	

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.4	**Gestion cynégétique**	Priorité	2.11 2.12

Rappel des objectifs initiaux : Une gestion cynégétique de l'espèce, mesurée et raisonnée, qui soit homogène sur les 6 départements Pyrénéens ainsi qu'une régulation des espèces dites gibier (sangliers et cervidés) à un niveau compatible avec le renouvellement des peuplements forestiers et la qualité des milieux favorables pour le Grand tétras

SOUS ACTION

➔ Meilleure prise en compte du Grand tétras dans l'activité cynégétique (2.11 PNA VJ)

➔ Valorisation des expériences d'évolution de la gestion cynégétique (2.12 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Révision des Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique : le Massif du Jura est concerné par trois départements et donc 3 documents différents. Un des objectifs était d'harmoniser l'engagement de chaque département, et notamment la pratique de l'agrainage en zone de présence du Grand tétras.

La FDC du Jura a intégré l'évolution des zonages et interdit la pratique de l'agrainage dans la zone de présence de niveau 1.

La FDC du Doubs est en cours de révision de son SDGC. Couvrant la période 2017-2023, le document indiquait une interdiction d'agrainage dans les parcelles à « clauses tétras » et une non-autorisation d'installation de poste fixe dans la zone sensible (ancienne zone de présence). Il sera important que la FDC du Doubs puisse actualiser ces éléments dans le nouveau document.

Le SDGC du département de l'Ain (2018-2024) n'intègre pas d'éléments relatif à la pratique de l'agrainage.

Les FDC 39 et 25 participent aux actions de suivi de l'espèce.

Dans le cadre de la révision des APPBs « Forêts d'altitude » la pratique de la chasse a été contrainte après le 15 décembre avec cependant des dérogations possibles.

Avec le travail de concertation sur le massif de Champfromier, il est possible que la FDC 01 prenne des engagements favorables sur ce secteur. La concertation reste à finaliser.

Le groupe de travail sur le Risol a identifié des pistes d'actions concernant le retour du cerf dans ce massif et son possible effet sur l'habitat forestier en place favorable au Grand tétras. Il conviendra de poursuivre ces réflexions.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
SDGC intégrant les problématiques du Grand tétras	--	Maintien des actions favorables à l'oiseau (SDGC Jura) et réactualisation des APPBs	--	--	--
Actions engagées en faveur de cette problématique	1	2	--	1	--

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

Ces actions ont manqué d'animation directe. Une actualisation a été réalisée sur le SGDC 39 mais pour les autres départements cela n'est pas encore optimal.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

Il apparait important de poursuivre l'implication des FDCs dans les différentes démarches menées. Le retour du cerf sur le massif et l'augmentation des populations de sanglier est un élément à surveiller.

DIFFICULTES RENCONTREES

Manque d'animation sur cette thématique.

Manque d'identification de la part des FDCs comme animateurs de ces fiches actions.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Schéma Départemental de Gestion Cynégétique du département du Jura (2019/2025)

Schéma Départemental de Gestion Cynégétique du département de l'Ain (2018/2024)

AXE D'AMELIORATION

Retravailler avec les FDCs pour l'identification sur le portage des actions. Appréhender l'impact de l'augmentation des populations de sanglier et leur remontée en altitude sur les populations du Grand tétras.
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
Maintenir l'implication des FDCs dans les actions de suivi et les différentes démarches de concertation.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.6	**Collision avec les câbles et les clôtures**	Priorité	1.31 1.32

Rappel des objectifs initiaux : Les collisions meurtrières avec les câbles de remontées mécaniques, câbles haute tension, clôtures pastorales ou forestières pénalisent fortement la survie des adultes. Cet impact peut être fortement diminué grâce à des systèmes de visualisation spécifiques augmentant la visibilité des câbles ou des clôtures par les oiseaux

SOUS ACTION

➔ Localisation et/ou poursuite de l'équipement des lignes électriques et remontées mécaniques dangereuses (1.31 PNA VJ)

➔ Inventaire et sécurisation des clôtures forestières et pastorales (1.32 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

La question de l'équipement des remontées mécaniques a été abordée dès 2014 dans les stations des Monts Jura et des Rousses. Les linéaires les plus accidentogènes ont été équipés lors de chantiers bénévoles.

Le sujet des câbles et clôtures est récemment abordé. Un premier travail de recensement est en cours et a permis d'identifier deux massifs à enjeux (Risol et Massacre) sans que les linéaires aient été précisément mesurés. Un réseau d'observateurs bénévoles est en cours de constitution. Des dispositifs de visualisation (délai important pour disposer d'un dispositif fonctionnel, durable et performant) ont été acquis cette même année. Un chantier de nettoyage a été organisé en 2022 sur l'ENS de la Chenaillette et a permis de nettoyer plus de 4 km de fil barbelé.
Un second chantier a été organisé dans la forêt du Massacre et a consisté dans le démantèlement d'un enclos pour Chevreuil abandonné, représentant 25 mètres linéaires de grillage à béton en acier.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Linéaires « dangereux » recensés	(10 km recensés avant PNA)	--	--	--	8.5 km
Pourcentage de ces linéaires mis en sécurité	8 % (environ 60 % avant PNA)	--	--	--	70 %
Nombre de participants au chantier	12	--	--	--	20

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	**2**	3	4	5

Sans protocole « mortalité » particulier, il est compliqué de quantifier l'impact de ces linéaires et donc de quantifier l'efficacité des mesures appliquées.
Cette thématique semble nécessiter un travail d'animation plus important.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème /5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	**4**	5

La réduction des causes de mortalité directe dot être une priorité pour la conservation de l'espèce.

DIFFICULTES RENCONTREES

Moyens humains et financiers

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

/

AXE D'AMELIORATION

Implication plus importante dans l'animation de cette action.
Prise de contact avec Domaines skiables de France, pour les impliquer dans ces actions sur le Massif du Jura, qui identifie dans ces éco-engagements en 2020: « *D'ici 5 ans, signalisation de 100% des tronçons des câbles de remontées mécaniques susceptibles d'être un obstacle au vol des grands oiseaux et en particulier des Tétras Lyres (Alpes) et Grands Tétras (Pyrénées).*

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Clôtures
Fin du chantier sur l'alpage de la Chenaillette.
Identification des linéaires sur le Risol et le Massacre et équipement possible en 2024.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Jura
Action 3.7	**Implantation d'éolienne**	Priorité	

Rappel des objectifs initiaux : Dans les zones de niveau 1, l'implantation d'éoliennes est à éviter autant que possible. Si le projet est situé dans une zone Natura 2000, il doit faire l'objet d'une étude d'incidence environnementale. En dehors des zones Natura 2000, en l'absence d'étude d'incidence, les services de l'Etat doivent s'assurer de la cohérence du projet avec la préservation du Grand tétras et de son milieu.

SOUS ACTION

➔ Pas de fiche action spécifique dans le PNA VJ

PRINCIPAUX RESULTATS

L'enjeu d'implantation d'éolienne n'a pas fait l'objet d'une fiche action spécifique.
Cependant, durant la période d'animation un projet a vu le jour en zone de présence de niveau 2 du Grand tétras (projet refusé) et le Groupe Tétras Jura à participer à un séminaire sur cette thématique en Suisse.

INDICATEUR DE REALISATION

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	Zone de présence pour l'instant peu concernée mais évolution à prévoir.

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

AXE D'AMELIORATION

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre et renforcer la vigilance apportée à ces projets en lien avec les services de l'Etat (DREALs notamment).

Objectif 4 : Formation et sensibilisation			Jura
Action 4.1	**Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels**	Priorité	3.11 3.12 3.13 3.5 4.12 4.13 4.21 4.22

Rappel des objectifs initiaux : La préservation d'une espèce nécessite la prise en compte de ses besoins par un grand nombre d'acteurs et par conséquent, l'information et la formation de ces personnes. Des actions de communication adaptées aux différents publics concernés sont donc à développer

SOUS ACTION

➔ Mise en œuvre du programme Quiétude Attitude (3.11 PNA VJ)
➔ Sensibilisation sur le terrain des pratiquants d'activités de pleine nature (3.12 PNA VJ)
➔ Campagne grand public de sensibilisation à la quiétude de la faune (3.13 PNA VJ)
➔ Montage d'un programme pédagogique inter-massifs sur la quiétude de la faune (3.5 PNA VJ)
➔ Tenir les acteurs locaux informés de l'état des populations sur leur territoire (4.12 PNA VJ)
➔ Elaboration d'un outil de visualisation des zones sensibles (4.13 PNA J)
➔ Invitation des acteurs locaux à des opérations de suivis (4.21 PNA J)
➔ Mise en place de dispositif de retransmission vidéo permettant de retransmettre les parades de Grand tétras (4.22 PNA J)

PRINCIPAUX RESULTATS

Voir fiche action 3.1 et 3.2 (pour 3.11, 3.12 et 4.13)

Campagne grand public de communication :
Cette action n'a pas été réalisée.

Programme pédagogique et grand public :
Souhaité avec une dimension inter-massifs dans la rédaction du PNA, ce programme a été réalisé à l'échelle de chaque massif. Sous cette appellation est regroupé la totalité des actions de communication réalisées à destination du grand public et d'un public scolaire.
Plusieurs structures réalisent ce type d'animation : le Groupe Tétras Jura, la Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura, la Réserve naturelle nationale du Lac de Remoray, le Parc naturel régional du Haut-Jura…
Ces animations peuvent être « isolées » (exemple sortie nature dans le cadre des Rendez-vous du Parc) ou se concentrer sur des événements plus larges (Festival des Forêts organisé par le GTJ en 2021 ou Fête du Printemps organisée par la RNN du Lac de Remoray sur la thématique Grand tétras en 2023).
Des outils spécifiques peuvent être créés par les structures pour accompagner ces animations : mallettes pédagogiques, diaporama, activités extérieures etc…
Le Parc et le GTJ ont collaboré pour la création d'une animation à destination d'un public scolaire sur la base du SylvoTrophée du Parc. Cette animation, sur deux jours, permet aux élèves d'appréhender les enjeux de la multifonctionnalité forestière et de restituer un travail artistique sur leur vision de la forêt.

Information sur l'état des populations :
Cette information peut prendre plusieurs formes :
- Communication orale avec diaporama lors de réunion techniques ou de pilotages ;
- Une réunion annuelle « monitoring » organisée par le GTJ pour présenter les résultats de l'année précédente et ceux réalisés l'année à venir ;
- Un bilan écrit annuel réalisé par le GTJ pour le suivi de l'espèce.

Invitation des acteurs locaux à des opérations de suivis :
Les suivis sont réalisés collectivement par de nombreux acteurs techniques. Les acteurs institutionnels sont plus compliqués à impliquer dans des suivis, hormis sur les battues estivales. Ce protocole étant abandonné à partir de l'année 2023, une autre possibilité pourra être réfléchie.

Dispositif de retransmission :

Le GTJ a tenté de mettre en place ce dispositif lors de la période de chant 2019. Le procédé s'avère complexe et n'a pas pu aboutir. Une diffusion en directe s'avère impossible. L'utilisation de pièges-photos dans le cadre de suivis des travaux ou de suivi de place de chant (test) permet d'obtenir des images de l'espèce avec plusieurs comportements (chant, nourrissage, élevage des jeunes) et peut faciliter la diffusion de ces images. Une valorisation est possible sous la forme d'un clip vidéo.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de journées de sensibilisation des divers publics	100	100	98	120	110
Nombre de personnes sensibilisées	3832	3684	6334	9158	6183
Nombre de créations d'outils pédagogiques	1	--	--	1	1
Consultation du site internet Haut-Jura rando	17 873 utilisateurs et 105 191 pages vues	20 972 utilisateurs et 114 445 pages vues	28 648 utilisateurs et 165 596 pages vues	27 007 utilisateurs et 139 184 pages vues	32 358 utilisateurs et 127 269 pages vues

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1 2 **3** 4 5

De nombreuses actions ont pu être réalisées avec également la création d'outils dédiés.
L'appropriation locale est plus complexe et aurait nécessité des actions plus précises et anticipées.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1 2 3 **4** 5

Ces objectifs sont déterminants pour la protection de l'espèce et de son milieu.

DIFFICULTES RENCONTREES

Non aboutissement de certaines actions (diffusion vidéo, campagne grand public).
Les animations sont nécessaires à la protection de l'espèce mais il est également indispensable que les citoyens réapprennent à connaitre et respecter le monde vivant, et cela est plus large que l'animation du PNA Grand tétras.
Les conditions sanitaires de l'année 2020 ont impacté fortement la mise en place des animations nature.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Animation « gestion multifonctionnelle des forêts » sur la base du SylvoTrophée.

AXE D'AMELIORATION

Travailler à un programme d'animation plus partagée entre les différentes structures.
Proposer davantage d'actions participatives (chantiers notamment).
Remise à jour des expositions utilisées par le Groupe Tétras Jura.
Diversifier les publics touchés, notamment les élus.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre cette action.

Objectif 5 :Gouvernance			Jura
Action 5.1	**Réunions des différentes instances de gouvernance**	Priorité	5.11 5.13 5.14

Rappel des objectifs initiaux : non prévu dans le document initial de la SNGT mais s'avère nécessaire à rajouter dans l'évaluation

SOUS ACTION

➔ Réunion annuelle des instances de gouvernance (5. 11 PNA VJ)

➔ Accompagnement des porteurs de projets (5. 13 PNA VJ)

➔ Suivi et évaluation des actions (5. 14 PNA VJ)

PRINCIPAUX RESULTATS

Les instances de gouvernance ont été réunies à plusieurs reprises :

- 1 seule fois pour le Comité de Pilotage inter-massifs (juin 2018) ;
- 3 fois pour le Comité Technique Jura (2020, 2021, 2022) ;
- A noter que de nombreuses réunions sont réalisées durant l'année et permettent d'échanger avec les acteurs impliqués dans le Plan national d'action (Conseil d'administration du GTJ – 4/an, Point trimestriel GTJ/RNNHCJ/PNRHJ – 3/an).

Il n'y a pas d'organisation en « groupe thématique » pour le Massif du Jura mais de nombreuses réunions sont réalisées pour le suivi des actions, entre 27 et 38 selon les années.

L'animation de la déclinaison locale a sollicité plusieurs sources de financements pour la mise en place des actions :

- Programmation du PNRHJ ;
- Programmation des partenaires (RNNHCJ, GTJ) ;
- Natura 2000 ;
- Plan de relance ;
- Interreg (projet non retenu) ;
- Life (projet non retenu).

Un bilan a été réalisé pour la période 2018-2019 et un bilan est réalisé pour la fin de la période d'animation.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Réalisation du Comité Technique « Massif du Jura »	--	--	X	X	X
Réalisation du Comité inter-massifs	X	--	--	--	--
Nombre de réunions réalisées	38	27	30	36	32
Nombre de projets, démarches engagées	2	2	2	1	--
Réalisation du bilan annuel de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre	--	Bilan 2018/2019	--	--	Bilan 2023

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
Réalisation très faible pour les Copils inter-massifs car peu de dynamique de travail entre les massifs du Jura et des Vosges. A partir de 2020 un Comité technique a été réalisé chaque année avec la nécessité de plus d'échanges suite à la situation Covid particulière.	Action importante et nécessaire pour le bon fonctionnement du PNA et la bonne réalisation des objectifs.

DIFFICULTES RENCONTREES

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Compte rendu et diaporama des réunions.

AXE D'AMELIORATION

Systématiser des réunions en fin ou début d'année pour la programmation annuelle des actions.

Accentuer l'animation nationale pour faciliter le travail entre les animateurs locaux et mutualiser les ressources (financements, retours d'expériences etc…).

Proposer aux animateurs de la SNGT des autres massifs de participer au COPIL et de présenter des actions de leurs massifs.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

Poursuivre l'animation locale du PNA avec un animateur sur chaque massif.

Portofolio Jura

Photo 1 : Réalisation du protocole génétique hivernale par les agents du SD25 de l'Office Français de la Biodiversité ©Groupe Tétras Jura



Photo 2 : Installation de la signalétique sur les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope « Forêts d'altitude » ©Groupe Tétras Jura



Photo 3 : Chantier de démontage d'un linéaire agricole « obsolète » sur la RNN de la Haute Chaîne du Jura. ©RNN Haute Chaîne du Jura



Photo 4 : Présentation du nouvel Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope « Forets d'altitude » par les services de l'état et le Groupe Tétras Jura ©Groupe Tétras Jura



Photo 5 : Travail commun entre l'ONF, le GTJ et le PNRHJ pour la réalisation des travaux Restor'Tetras ©PNR Haut-Jura



Photo 6 : Placette travaillée dans le cadre du projet Restor'Tetras en 2022 dans le massif du Risoux (Jura). ©PNR Haut-Jura



Photo 7 : Animation « SylvoTrophée » avec une classe de primaire de la commune de Saint Germain de Joux (01). ©PNR Haut-Jura



Photo 8 : Intervention d’un agent de la RNN de la Haute Chaîne du Jura lors d’une animation grand public. ©RNN Haute Chaîne du Jura



Annexe C

Evaluation de la Stratégie Nationale Grand tétras Déclinaison du Massif des Vosges 2018-2022

Fiches d'évaluation par action

Bilan financier

Portfolio

Objectif 1 : Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Vosges
Action 1.1	**Approfondissement des connaissances sur l'espèce**	Priorité	1.12 1.51 1.53

Rappel des objectifs initiaux : Acquérir des connaissances supplémentaires sur la biologie du Grand tétras et les phénomènes qui impactent les populations pour mieux orienter la stratégie de conservation.

SOUS ACTION

➔ Réaliser des études concernant la diminution du succès de reproduction, la fragmentation de l'habitat et son impact sur les populations et sous populations, l'impact des perturbations émergentes (éoliennes...), des dérangements durant la période estivale, le suivi de la recolonisation et des possibilités de reconnexion avec les populations européennes.

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **1.1 :** Pérennisation et optimisation du suivi des populations.
  - **1.12** : Perfectionnement des protocoles et expérimentation de nouvelles méthodes
- **1.5** : Études sur les facteurs limitants.
  - **1.51 :** Étude sur l'impact du changement climatique.
  - **1.53** : Réalisation et perfectionnement des analyses parasitaires.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- **Expérimentations de nouveaux protocoles de suivi/d'évaluation des facteurs défavorables (2013-2022) :**

  a. Le suivi par appareil photographique à déclenchement automatique est utilisé par le GTV depuis 2013.

  L'expérimentation a pour objectifs :

  - D'apporter des informations complémentaires au protocole classique de suivi sur la présence et le comportement des oiseaux (horaires d'activités, utilisation de l'habitat en fonction des saisons…)
  - Révéler la présence des autres espèces fréquentant les mêmes milieux, en particulier les espèces potentiellement prédatrices du Grand Tétras (sangliers, renard, martre…)
  - Estimer les activités anthropiques en vue de formuler un indicateur d'intensité de perturbation.

  b. Tests Bioacoustiques :

  - Expérimentation de l'acoustique passive (enregistreurs autonomes) pour le suivi du Grand Tétras : mise au point d'un détecteur acoustique (programme informatique) pour « scanner » les enregistrements et en extraire des évènements sonores ciblés.
  - Objectif principal : mise au point de nouvelles techniques permettant un suivi non invasif et apport de données complémentaires aux suivis actuels.

  Étude initiée sur le terrain en 2015 et poursuivie en 2017 ; Cependant, les sites choisis n'ayant plus de coqs chanteurs du fait de la diminution des populations, l'expérimentation n'a pu se poursuivre

- **Étude sur l'impact du changement climatique :** Encadrement du GTV d'un stage de Master Ecophysiologie - Ecologie -Ethologie (Université de Strasbourg) sur « l'évolution de la phénologie de reproduction du Grand Tétras dans les Vosges en lien avec les changements climatiques » (Johanna Le Gallic, 2021). L'étude montre un avancement sensible de la période de reproduction depuis la fin des années 1970. Ainsi, la période de reproduction a été avancée de 0,68 j/an. Ce résultat est en accord avec les observations réalisées en Forêt Noire (-0,65j/an, Coppes et al., 2021) et dans le Jura français (-0,70 j/an, Ménoni et al., 2020) mais bien plus élevé que dans le sud de la Norvège (-0,12j/an, Wegge & Rolstad, 2017). Cet avancement de la période de reproduction peut avoir des effets marqués en cas de non synchronisation des ressources alimentaires pour les jeunes tétras qui se nourrissent exclusivement d'invertébrés durant les premières semaines.
- **GTV (2019-2020) :** envoi à un laboratoire danois d'une série d'environ 30 échantillons de crottes de Grand Tétras dans le but de réaliser des analyses sur le régime alimentaire et parasitaires du Grand tétras. Des

échantillons de plusieurs pays seront ainsi analysés. Le laboratoire danois a réalisé les analyses sur le régime alimentaire mais n'a pas eu le temps de déployer les analyses parasitaires.

➔ Publication des résultats de l'étude sur l'alimentation du Grand Tétras en collaboration avec le GTV. Cette étude basée sur l'analyse de crottes de 17 individus différents du massif des Vosges a permis d'identifier la présence de 31 espèces végétales distinctes et une abondance marquée d'aiguilles de pins, de myrtilles et du hêtre.

- **Stage de Manon DUTRY (2020, PNRBV-GTV) « Étude pour la réduction de certains facteurs limitants à la conservation du Grand Tétras dans le massif des Vosges »**, Master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution ; Université de Perpignan Via Domitia : Mise en place d'un protocole de suivi de la fréquentation d'un point de vue à la fois qualitatif et quantitatif dans des secteurs pilotes sensibles (sentiers, passages illégaux, hors sentier). Cette action a eu comme finalité de caractériser les types d'activités et la pression exercée sur l'espèce et le milieu afin de planifier des actions de renforcement de la quiétude dans les zones priorisées (données utilisées dans un cadre scientifique : non utilisation et destruction des photos après analyse).

INDICATEURS DE RÉALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRE D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Étude produite et partagée		-			
Nombre d'analyses parasitaires effectuées	-	30 échantillons			

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- Nombreuses études (+) mais ne répondent pas toujours aux études initiales (-) proposées par la SNGT tel que diminution du succès reproducteur, impact des changements climatiques…
- Les objectifs fixés en termes d'analyses parasitaires ou d'amélioration des connaissances sur les impacts du changement climatique n'ont été que partiellement atteint.
- Nouvelles connaissances sur l'espèce (+) mais nombreuses données restant à analyser et valoriser (données génétiques, analyses des banques de photos utilisation de l'habitat/prédation/dérangement) (-).

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- Une gestion adaptée nécessite l'acquisition des connaissances (+) mais il semble nécessaire de mieux cadrer les thèmes de recherche (-) et les sous-actions ne sont pas assez précises (-).

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- Difficulté de généraliser les études sur le suivi par les nouvelles technologies à l'échelle du massif car cela nécessite plus de recherche + les données de ces études restent à analyser et valoriser ➔ nécessité de moyens humains, temps consacrés aux actions.
- Impacts des changements climatiques : les longues séries chronologiques de données climatiques sont limitées pour le massif vosgien

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Dutry, M. (2020) Étude pour la réduction de certains facteurs limitants à la conservation du Grand Tétras dans le massif des Vosges. Mémoire de fin d'études. Master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution ; Université de Perpignan Via Domitia.
- Le Gallic, J (2021) : l'évolution de la phénologie de reproduction du Grand Tétras dans les Vosges en lien avec les changements climatiques. Mémoire de Master Ecophysiologie - Ecologie -Ethologie (Université de

Strasbourg).

- Chua, P.Y., Lammers, Y., Menoni, E., Ekrem, T., Bohmann, K., Boessenkool, S., & Alsos, I.G. (2021). Molecular dietary analysis of western capercaillies (Tetrao urogallus) reveals a diverse diet. BioRxiv.

Littérature citée :

- Coppes J., Kammerle J-L., Schroth K-E., Braunisch V., Suchant R. 2021.Weather conditions explain reproductive success and advancement of the breeding season in Western Capercaillie (*Tetrao urogallus*). *Ibis* 163: 990–1003
- Menoni, E., Montadert, M. & Leclercq, B. 2020. The mating time of the capercaillie in the Pyrenees and the Jura become earlier and earlier. *Grouse News* 58: 28–34
- Wegge, P. & Rolstad, J. 2017. Climate change and bird reproduction: warmer springs benefit breeding success in boreal forest grouse. *Proc. R. Soc. B: Biol. Sc.* 284:20171528.

AXE D'AMÉLIORATION

- Nécessité d'allouer des moyens dédiés à des études sur les changements climatiques et leurs effets potentiels, en particulier sur les disponibilités des ressources alimentaires.
- Améliorations des connaissances sur les habitats, la fonctionnalité des corridors. Développer une approche plus globale sur les écosystèmes forestiers.

PERSPECTIVES DE CONTINUITÉS

- Poursuivre l'analyse des données bioacoustique et des pièges photos
- Mieux cibler les actions de recherches + développer des partenariats avec différents labos de recherche
- Coupler les propositions de programme de recherche avec le massif du Jura
- Nécessité de poursuivre les études afin d'avoir une meilleure vision de la fonctionnalité des écosystèmes forestiers sur le massif vosgien.
- Mise en place d'un suivi de la phénologie de certaines espèces végétales et d'invertébrés en lien avec les changements climatiques.

Objectif 1: Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations		Vosges	
Action 1.2	**Collaboration internationale et Inter-massif**	Priorité	4.3 4.4

Rappel des objectifs initiaux : Créer un réseau d'échange de données transfrontalier afin de mettre en cohérence les actions de conservation du Grand tétras et renforcer le partage d'expérience avec i) les états voisins au niveau desquels les populations de Grand tétras sont connectées et ii) au niveau des différents massifs français où l'espèce est présente

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura 2018-2022 :**

- 4.3- Renforcement des partages d'expériences à l'échelle inter-massifs.
- 4.4- Intensification des modalités de collaboration avec la Suisse et la Forêt Noire.

PRINCIPAUX RESULTATS

Partage d'expériences inter-massifs :

- 1 journée d'échanges avec la Forêt Noire (PNRBV et GTV) : rencontre technique franco-allemande le 20/05/2018 dans le Naturpark Südschwarzwald sur la thématique de la quiétude au sein de la Réserve naturelle du Feldberg (2 sites isolés : au Feldberg avec 50 à 80 Grand-Tétras avec une dynamique de population en baisse constante et à Eisenbach).
- 1 réunion entre PNRBV et FVA à Freibourg-im-Brisgau le 24/05/2018 pour une présentation d'une méthode de détermination de zones de repos potentielles (tampons associés aux types d'activités / pression exercée et corrélation avec l'aire de présence et la qualité d'habitat…) et de priorisation de zones (taille du site, mosaïque…) dans le cadre du stage d'Aurélie BISCH.
- 2 journées d'échanges entre forestiers sur la gestion sylvicole pour le Grand Tétras en 2019 (ONF-GTV et forestiers allemands : 1 journée en Allemagne + accueil dans les Vosges).
- 1 journée d'échanges entre GTV/GTJ avec la Forêt Noire (Gerrit Müller du Groupe Tétras) en juillet 2019.

Échanges inter-massif : Vosges – Jura – Pyrnées.

- Comité de pilotage inter-massifs (27/06/2018) et comités techniques PNA Jura (19/04/2019, 22/11/2022).
- Écriture d'un bilan intermédiaire Vosges-Jura (2018-2019).
- Échanges réguliers informels entre les animateurs PNAGT des déclinaisons Vosges-Jura.
- Projet LIFE autour de Biodiversité et tourisme, 2019 (non retenu).
- Transfert de méthodologie/expérience (étude de faisabilité/ renforcement de population).
- Travail cartographie commune « Habitats potentiels » Pyrénées-Vosges-Jura, modèle ONF.

Participation à une réflexion à l'échelle nationale : Vosges, Jura, Pyrénées, Cévennes & Monts d'Ardèche et Alpes
➔ **Participation aux séminaires nationaux SNGT/PNAGT (MTES)** : 06/02/2018, 14/03/2019, 30/09/2021 + étude OFB PatriNat.

Collaboration nationale et internationale dans le cadre du projet de renforcement (2022 et 2023) :

- Formation de l'OFB Occitanie aux équipes de l'OFB GE et du PNRBV à la capture de Grand Tétras dans les Pyrénées (mai 2022).
- Groupe de travail OFB Occitanie – PNRBV (participation à l'écriture du dossier).
- Voyage d'études en Pologne du 8- 12 août 2022 sur le programme de renforcement/réintroduction de Grand Tétras en Pologne, équipe opérationnelle du projet de renforcement Vosges (PNRBV, DREAL GE, OFB, CENL, Parc animalier Sainte-Croix) et Ryszard Anglart, Ruszow (Lasy Panstowe).
- Échanges avec les projets de réintroduction de Grand Tétras en Allemagne (Lusace, Thuringe et Forêt Noire).
- Échanges avec le projet de renforcement/réintroduction de Tétras Lyres dans les Hautes-Fagnes en Belgique (Université de Liège et Institut Royal des sciences naturelles, Hautes Fagnes).
- Contacts avec les autorités scandinaves (Suède et Norvège).
- Contact avec l'Autriche.

Diffusion de la veille bibliographique aux acteurs de la déclinaison : transmission des résultats du projet Habios dans les Pyrénées sur les collisions (signalétiques) aux gestionnaires et de la thèse LIDAR réalisée dans le Jura courant 2018 par l'animateur.

Journée des animateurs PNA/DR PNA Grand Est : 23/01/2019

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de publications partagées	1	1	-	3 (étude de faisabilité)	X (projet de renforcement)
Base bibliographique harmonisée entre massifs	-	-	-	-	-
Participation à des colloques ou groupes thématiques	1	2	-	1	1
Nombre de participants au colloque ou groupe de travail réalisés (structures)	42 (22)	24 (14)	-	Chiffres dispos (DEB)	Chiffres dispos (PNR Ht-Jura)
Nombre de rencontres réalisées	2	3	-	-	2
Nombre de massifs/pays impliqués	2	3	-	5	5/7

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- Partages d'expériences important avec les partenaires européens dans le cadre du projet de renforcement (étude de faisabilité) (+) Mais certains acteurs (suisses) absents de ce programme (-).
- Développement du partage d'expérience et de la coopération en lien au projet de renforcement du massif vosgien.
- Inter-massif : Échanges entre les animateurs de la SNGT des 3 massifs mais peu présentés aux partenaires vosgiens. Pas de programme pédagogique inter-massif mais intra-massif.
- Manque d'articulation des déclinaisons Vosges/Jura/ Pyrénées.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- Nécessaire pour un meilleur partage d'expérience (cas du projet de renforcement génétique et démographique des populations vosgiennes).
- Nécessaire pour une meilleure conservation de l'espèce et une cohérence inter-massif des actions engagées.
- Le/les projets de renforcement génétique/de population encourage et souligne pour l'importance de la collaboration et de la structuration d'un réseau national/international autour de la conservation du Grand Tétras.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Manque d'un animateur national de la SNGT/PNA GT
- Absence de certains acteurs à une échelle géographique importante (länder, cantons, au-delà des gestionnaires d'espaces protégés) et des partenaires suisses (au-delà du partenariat avec l'université de Fribourg – Gwenaël Jacob).
- Partenariat du massif vosgien/jurassien des actions/projets du massif pyrénéen.
- Contextes différents de chaque massif (mutualisations difficiles, comparaisons et conclusions difficilement transposables).
- Isolement de chaque massif dans sa déclinaison probablement due à la charge de travail, aux contextes et projets spécifique pour chaque massif ainsi qu'un état des populations de Grand tétras différents sur chaque massif/état de population différents.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

Retours d'expérience :

- Voyage d'études en Pologne (PNRBV, équipe opérationnelle projet de renforcement Vosges).
- Formation à la capture et l'équipement de Grand tétras dans les Pyrénées (PNRBV, mai 2022).
- Voyage d'études en Allemagne (Lusace) en mars 2023.

Synthèse nationale : un renforcement de la population de Grand Tétras ? (OFB PatriNat, 2022).

AXE D'AMELIORATION
▪ Proposer aux animateurs des autres massifs de participer aux COPIL Vosges/Jura et/ou faire une présentation rapide ou thématique de ce qui est fait sur leur massif. ▪ Organiser une rencontre/temps d'échanges (séminaires) entre animateurs des déclinaisons. ▪ Renforcer les liens Vosges-Forêt Noire-Jura-Suisse (projet de renforcement de population).
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
▪ Création d'un poste d'animation nationale du PNA GT. ▪ Augmentation du temps d'animation et de coordination des déclinations par massif (passage d'1/2 ETP à 1 ETP). ▪ Maintien des échanges avec les gestionnaires des espaces protégés allemands et développer des contacts avec les structures de conservation en Suisse concernées par le Grand-Tétras. ▪ Poursuivre les échanges avec les massifs français sur de nouveaux sujets – animation + soutenue.

Objectif 1 : Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Vosges
Action 1.3	**Analyses génétiques et translocations**	Priorité	1.21 1.41

Rappel des objectifs initiaux : Dans le cas d'une diminution importante des effectifs sur certains massifs, un programme de translocation pourrait ainsi être envisagé mais avec au préalable des études évaluant l'opportunité d'un apport de variabilité génétique dans des populations isolées, ou en effectifs trop réduits

SOUS ACTIONS

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **1.2- Valorisation des résultats des analyses génétiques et des études complémentaires**
  - 1.21- Analyse des données issues des récoltes génétiques et valorisation des résultats.
- **1.4- Évaluation des opportunités et des conditions d'un renforcement génétique de la population**.
  - 1.41- Étude sur l'opportunité d'apports d'individus pour une amélioration de la diversité génétique des populations de Grand Tétras (translocation) et définition des conditions de réussite.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Étude génétique et résultats :** analyses des récoltes génétiques.

Des récoltes génétiques et une analyse a été réalisée dans le cadre du LIFE « Des forêts pour le Grand Tétras ». Ce travail a donné lieu à une étude GTV 2014-2016 (Jacob, Massard). L'étude a évolué dans le cadre du PNA : 30 des échantillons ont été envoyés et analysés au Danemark pour une étude « régime alimentaire ». L'analyse parasitaire n'a pas été réalisé. Valorisation des résultats dans l'action **1.1- Connaissances sur l'espèce.**

- **Évaluation des opportunités et des conditions d'un renforcement génétique de la population.**

Journée d'échanges « Avenir du Grand Tétras dans le massif des Vosges : questions sociales et écologiques », Strasbourg le 13/11/2018 (DREAL – REGION GE – PNRBV). Élaboration du cahier des charges de l'étude de faisabilité.

Études préparatoires à réalisation d'un renforcement génétique (2019-2022) :

Plate-forme partenariale à la définition d'un cahier des charges.

- Modélisation biostatistique de la viabilité de la population de Grand Tétras dans les Vosges et projection de scénarios de renforcement par translocations d'individus sauvages (CEFE de Montpellier) : simulation sur la base des effectifs de 2010-2015 de la population ➔ effet génétique attendu contre un éventuel processus génétique défavorable sur les paramètres démographiques : report du risque d'extinction à 15 ans (sur base de 10 mâles/an pdt 15 an).
- Étude sociologique par le SAGE de l'Université de Strasbourg **:** Perception de la population de Grand Tétras et d'un dispositif de renforcement de l'espèce et acceptation sociale des deux scénarii : mise en œuvre d'une enquête quantitative par questionnaires Grand public (Hautes-Vosges, aire de présence 2015-2020) et d'une enquête qualitative par entretiens des principaux acteurs et experts ➔ espèce à fort pouvoir bio-culturel : emblématique, parapluie, outil de gestion. Des positions divisées entre septiques, partagés et pragmatiques. Pas d'acceptation mais une acceptabilité. Un principe de « justice-réparatrice ». Par contre des seuils d'intervention et d'artificialisation à ne pas dépasser.
- Étude de faisabilité technique par l'OFB (Ménoni, Foulché ; 2020) **:** Faisabilité, modalités pratiques et mesures d'accompagnement d'une translocation de Grand Tétras dans les Vosges ➔ Un renforcement est préférable à une réintroduction. Les méthodes de translocations d'oiseaux sauvages et d'élevage extensif dite de « Born to be free » montrent le plus de chance de réussite. Pas d'obstacles scientifiques à utiliser des oiseaux de toute provenance d'Europe centrale ou de Fenno-Scandinavie. Le nombre d'oiseaux introduits est un facteur important de réussite. Il faut avoir résolu au maximum les facteurs causes du déclin en amont d'une opération.
- Évaluation des habitats et capacités d'accueil à l'échelle de l'aire de présence du noyau sud/Hautes-Vosges (PNRBV, 2020) : Hiérarchisation des secteurs de présence selon critères « Biotope », « équilibre Forêt-gibier », « quiétude », « protection réglementaire », « acceptabilité locale », « fonctionnalité/population de GT » ➔ choix partagé et collectif des deux premiers secteurs de lâchers. Option de 3ème et 4ème sites potentiels de lâchers.

Analyses SWOT (avantages/inconvénients) « Les 3 scénarios possibles pour un Renforcement de population de Grand tétras dans le massif des Vosges » :

- Scénario 1 : Tenter une expérience de renforcement de population pendant 15 ans selon deux variantes (translocation d'oiseaux sauvages et élevage en semi-liberté « Born to be free ») et parallèlement intensifier les actions en faveur des habitats et la réduction des fréquentations dans les sites à enjeux.
- Scénario 2 : Reporter l'opération dans le futur (à moyen terme) et mettre à profit ce temps pour renforcer les actions habitats et restaurer la quiétude (préparation) et d'enclencher une opération (voire de réintroduction) si et seulement si les conditions le permettaient.
- Scénario 3 : Accepter la disparition à court terme mais poursuivre les actions en faveur des habitats et la quiétude pour la biodiversité : choix/stratégie « sans regret ».

Décision politique (décembre 2021) du scénario 1 « d'engager le travail dès à présent autour du projet d'un renforcement de population de Grand Tétras et d'un renforcement conjoints des actions (mesures d'accompagnement) autour de l'amélioration de l'habitat forestier, de la quiétude, de l'équilibre forêt-gibier et de l'appropriation et sensibilisation des acteurs locaux.

- **Montage/structuration du projet de renforcement de Grand Tétras, 2022** (action anticipée hors PNA GT Vosges-Jura).

- **Mise en place d'une gouvernance au projet de renforcement de Grand Tétras massif des Vosges :** PNRBV, DREAL GE, ONF, GTV, Région Grand-Est ; Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine, Office Français de la Biodiversité, Parc animalier de Sainte-Croix, Directions Départementales des territoires, Fédérations de Chasse, Départements et Commissariat de massif. Présidence : préfecture des Vosges ➔ **5 COPIL :** 09/12/2021, 01/02/2022, 04/05/2022, 23/09/2022, 22/02/2023.
- **Mise en place d'une co-construction partenariale autour du projet de renforcement** : réunions techniques et groupes de travail : Choix des secteurs de lâchers, mesures d'accompagnement, protocole de translocation, suivi et équipement, financements et budget ➔ **6 GT.**
- **Mise en place d'une « équipe opérationnelle » de construction du protocole de translocation** : PNRBV, DREAL, OFB, CENL, Parc animalier de Sainte-Croix, UICN Grouse Group. Voyage d'études en Pologne et en Allemagne (voir fiche-action 1.2), réunions techniques et groupes de travail autour de la construction du projet.
- **Mise en œuvre d'une concertation locale sur les deux premiers secteurs de lâchers (PNRBV, assistance M-O)** pour favoriser l'appropriation locale et co-construire des mesures d'accompagnement pour garantir les chances du projet ➔ **6 réunions de concertation (3 réunions/secteur) avec 21-26 participants par réunions et un résultat de 23-34 projets de mesures d'accompagnement/secteur**.
- **Écriture du dossier d'instruction « Demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de Grand Tétras dans le département des Vosges » (PNRBV, assistance M-O).**
- **Consultation des instances et présentations du projet :** comités de pilotage du Projet, comités de pilotage N2000 (ZPS Haute-Vosges Haut-Rhin 22/09/2022, ZPS Donon Schneeberg 08/11/2022), comités consultatifs des Réserves Naturelles Nationales (Tanet-Gazon du Faing 09/02/2023, massif du Grand Ventron 10/02/2023), comités syndicaux du PNRBV (03/12/2021, 09/02/2023), CSRPN (07/02/2023) et CNPN (24/02/2023).
- **Mise en place d'une collaboration internationale et participation à une réflexion à l'échelle nationale** (cf. fiche 1.2).

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRE D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de rapports d'études produits (évaluation des dynamiques démographiques : contraintes et risques) et de temps d'échanges	-	1	-		
Séminaire, groupe d'échanges (synthèse de la réflexion collective)	☑	☑	-	-	6 (GT projet de renforcement) + 6 (concertation locale)

					+ 1 voyage d'études
Avis du conseil scientifique	-	☑	-	1 (CS PNRBV)	2 (CSRPN et CNPN)
Rapport d'expertise produit	-	-	-	3 (étude de faisabilité)	1 (dossier d'instruction)

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- Dynamique/mobilisation d'acteurs autour du projet de renforcement/actions en faveur de la préservation du massif.
- Important travail technique sur l'écriture du dossier et la construction du protocole de renforcement.
- Mesures d'accompagnement concrètes (qualité des habitats, sensibilisation des publics, gestion des fréquentations, gestion cynégétique…) prises dans les secteurs engagés dans le projet.
- Émergence d'une collaboration nationale et internationale.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs pas du tout adaptés au problème // 5 : les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- Pertinent de réaliser des études de faisabilité avant de réaliser des translocations pouvant s'avérer nécessaire pour la conservation de l'espèce.
- Les objectifs de cette action étaient parfaitement adaptés aux problèmes rencontrés par la population vosgienne ➔ i) Présence d'une population relictuelle (population de moins de 10 individus en 2022), ii) Risque d'extinction à court terme, iii) Espèce emblématique, charismatique, vecteur d'une gestion intégrée.
- Ambitions des mesures d'accompagnement du projet, cohérence des politiques publiques = levier d'action.
- Transfert d'expérience au niveau national.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Appréciation différenciée sur les conditions de réussite d'un projet de translocation.
- Population de Grand tétras à la limite de l'extinction (moins de 10 individus, 2022).
- Projet expérimental/causes du déclin non totalement enrayées = risques d'échec.
- Complexité du jeu d'acteurs.
- Doutes, scepticismes chez les acteurs locaux.
- Ambitions localisées, mesurées et non généralisées (liées aux secteurs du projet).
- Faiblesses scientifiques pointées au dossier (insuffisances des conditions d'accueil, changement climatique).
- Mise en exergue de certaines incohérences en matière d'aménagement, de développement (politiques publiques) de la montagne.
- Avis défavorables CSRPN et CNPN (février 2022).
- Risque d'échec.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Christen Guillaume, et Manon Bloyer-Groppi (Université de Strasbourg, SAGE). « Rapport final. Perception de la population de Grand Tétras et d'un dispositif de renforcement de l'espèce (expérience de translocation de gènes) et acceptation sociale de deux scénarii. », 2021.
- Ménoni Emmanuel, et Kévin Foulché (OFB). « Faisabilité, modalités pratiques et mesures d'accompagnement d'une translocation de Grand tétras dans les Vosges », 2021.
- Schwartz Timothée, et Aurélien Besnard. « Modélisation de la viabilité de la population de Grand tétras Tetrao urogallus du massif des Vosges selon différents scénarios de renforcement », novembre 2021.
- PNRBV, Évaluation des habitats et capacités d'accueil à l'échelle de l'aire de présence du noyau sud/Hautes-Vosges, 2020.
- PNRBV, « Demande d'autorisation d'introduction dans le milieu naturel de Grand Tétras (Tetrao Urogallus) dans le département des Vosges », janvier 2023.
- PNRBV, présentations du projet de renforcement de Grand Tétras dans le massif des Vosges.
- PNRBV, retours d'expérience des voyages d'études en Pologne 08/22) et en Allemagne (03/23).
- PNRBV - DREAL, communiqué de presse Préfecture des Vosges – PNRBV.

AXE D'AMELIORATION

Études Génétiques :

- Préciser le degré de dérive génétique de la population vosgienne.

- Valoriser les travaux existants avec les acteurs Pyrénéens/Jurassiens/Espagnols afin de ne pas mener d'études redondantes.
- Travailler à la baisse du coût des analyses (mutualisation des programmes inter-massifs).

Projet de renforcement de population :

- Travail sur l'amélioration (points de faiblesse) du dossier d'instruction du projet de renforcement de population par la création d'un comité scientifique.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Articuler l'étude génétique de la population avec le projet de translocation.
- Création d'un comité scientifique attaché au projet de renforcement de population.
- Élargir la concertation locale à l'échelle du massif pour l'amélioration des mesures d'accompagnement au projet de renforcement.
- Développer la collaboration nationale (inter-massifs) et internationale (projets européens).

Objectif 1 : Connaissance de l'espèce et de la dynamique des populations			Vosges
Action 1.4	**Suivi des populations**	Priorité	1.11 1.12

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser et mettre en cohérence et perfectionner le suivi des populations à l'échelle des massifs concernés

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura 2018-2022 :**

- **1.1- Pérennisation et optimisation du suivi des populations.**
  - 1.11- Coordination et pérennisation du suivi annuel
  - 1.12- Perfectionnement des protocoles et expérimentation de nouvelles méthodes.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Suivi des populations

Le GTV a assuré en 2018-2022 la coordination du suivi des populations de Grand Tétras sur l'ensemble du massif vosgien. Historiquement, le GTV a découpé le massif en 12 secteurs. Le suivi est basé sur des protocoles mis en place par la commission technique du GTV en 1994, réactualisés en 2002 et validés par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). En 2020, un nouveau maillage a été adopté par le GTV (Méthode UICN) avec la mise en place d'un suivi protocolé par maille. Un arrêté préfectoral précise les modalités et les participants au suivi afin de limiter au maximum le dérangement.

Le suivi se déroule sur 3 périodes :

- Prospection **hivernale** à la recherche d'indice de présence sur la neige.
- Suivi en **période de reproduction** (avril à fin mai) : comptage par affût fixe sur places de chant stables + comptage par écoute au chant + prospections au chant (relevés d'indices, contacts auditifs et visuels).
- Suivi en **période estivale** : prospections et recueil d'indices sur le succès de reproduction – ex : coquilles d'œufs…

Ce suivi est complété par un suivi annuel i) **depuis 2013** par appareil photographique à déclenchement automatique, ii) **depuis 2019** par la mise en ligne d'une base de données naturaliste WebObs par le GTV afin de recueillir un maximum d'observations (stockage et valorisation des données avec un accès restreint du fait de la sensibilité de celles-ci).

Actualisation des effectifs et de l'aire de présence en 2020 (GTV) – MAJ tous les 5 ans :

La population vosgienne de Grand Tétras a poursuivi son déclin drastique sur la durée du PNA, passant d'une quarantaine d'individus à moins d'une dizaine désormais. La figure ci-contre illustre l'évolution des effectifs à long terme dans le cadre de l'actualisation réalisée tous les 5 ans.

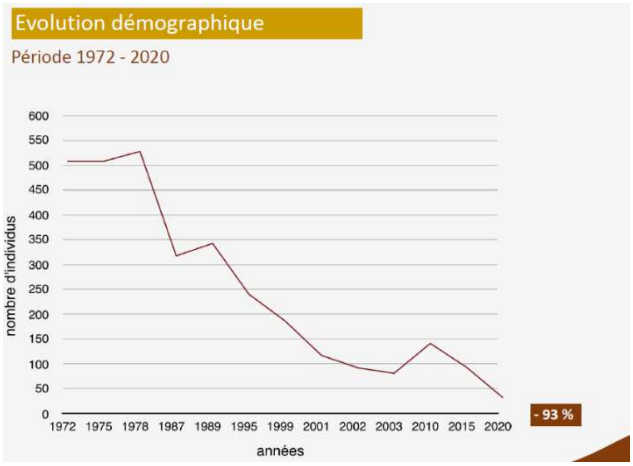


Fig 1 : Évolution de la population de Grand Tétras au cours des 50 dernières années sur le massif des Vosges (GTV)

État des populations entre 2020 – 2022 :

Ce déclin drastique n'a pas été enrayé au cours des dernières années et a même eu tendance à s'accélérer. Cela s'est notamment traduit par la disparition progressive des mâles sur les dernières places de chant fonctionnelles et historiques de l'espèce comme l'illustre le tableau ci-contre. Fin 2022, seul un site accueillait encore des individus.

	Longegoutte-Géhant	Fossard	Tanet-Gazon du Faing	Massif de Ventron
2020	4 coqs et 4 poules	2 poules	3 coqs et 2 poules	(1) 2 coqs et 2 poules
2021	2 coqs et 2 poules	1 poule	1 poule	1 coq et 1 poule
2022	1-2 coqs et 2-3 poules	1 poule	1 poule	0

Fig 1 : Évolution de la population de Grand Tétras au cours des 50 dernières années sur le massif des Vosges (GTV)

Expérimentations de nouveaux protocoles de suivi/d'évaluation des facteurs défavorables (2013-2017) (voir action 1.1) :

- **suivi par appareil photographique à déclenchement automatique** : Utilisé par le GTV depuis 2013, il y a eu jusqu'à 55 pièges en activité sur divers sous-massifs - Bien que très chronophage (des centaines d'heures d'analyse pour les près de 50 000 fichiers vidéos ou photos récoltés), cette méthode a permis de i) récolter près de 130 contacts de l'espèce (soit près de 15% des données de présence recueillies sur la durée du PNA), ii) certains pièges ont permis de confirmer le présence de l'espèce sur plusieurs sites ayant faits l'objet de travaux d'amélioration de l'habitat, iii) permis de caractériser l'abondance de certaines espèces de mammifères comme le cerf, le chevreuil ou le sanglier ainsi que les dérangements induits par les activités humaines hors sentier.

- **Tests Bioacoustiques :** Suite à la première campagne de suivi bioacoustique menée entre 2015 et 2017, le GTV a souhaité poursuivre l'expérimentation de cette méthode sur les places de chant de la RNN de Tanet Gazon du Faing en 2021. Malheureusement, cette année a coïncidé avec la disparition des mâles chanteurs sur le site au printemps. Au regard de la situation désormais très critique de l'espèce, le déploiement de ce dispositif spécifiquement pour le Grand Tétras n'apparaît plus pertinent.

INDICATEUR DE REALISATION

Sur la durée de la déclinaison, environ 600 jours de suivi ont été réalisés sur le massif vosgiens par environ une cinquantaine de personnes - pour 2/3 des bénévoles du GTV et pour 1/3 par les salariés et bénévoles des structures partenaires (ONF, PNRBV, CENL, CENA, LPO, ZPS 67).

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Effort de prospection pour le comptage de la population (réseau d'observateurs, …) par la structure chef de file (GTV)	600 jours de suivi 250 sorties (130 observations) + de 1000 heures de suivi 50 nuits d'affût 62 prospections estivales (224 observations)				
Nombre de journées d'échanges sur la coordination et les résultats du suivi (N-1)	3 (Comité Grand Tétras et AG du GTV, réunion inter-massifs MTES)	6	3-6 / an		
Nombre d'expérimentations (perfectionnement des protocoles, nouvelles méthodes)	2	2		1	

Efficacité de l'action : 1 = aucun des objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
▪ (+) Forte mobilisation : i) des partenaires du GTV et du PNRBV sur le terrain, ii) du GTV sur	▪ L'action de suivi de la population étant indispensable à l'évaluation la plus fine possible de

la centralisation et l'analyse des données. ▪ Les méthodes de suivi mises en place apparaissent comme suffisamment complémentaires pour avoir une bonne vision de l'état des populations sur le massif.	l'état de conservation de l'espèce

DIFFICULTES RENCONTREES

- Dans un contexte de population à faible effectif, le temps consacré à la récolte d'indice est devenu plus chronophage.
- Le suivi par pièges photos, bien que très pertinent, peut présenter certaines limites techniques (dysfonctionnement, vols, non détection d'oiseaux…)
- Logistique lourde de coordination des suivis dans le cadre de l'Arrêté Préfectoral
- Baisse de motivation du réseau de bénévole sur les secteurs où l'espèce a disparu depuis plusieurs années.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Synthèses annuelles des suivis dans le cadre de l'AP en 2021 et 2022.
- Synthèses annuelles des suivis par pièges photographiques 2018, 2019, 2020, 2021 et 2022 (en cours).

AXE D'AMELIORATION

- Développement des méthodes de suivi complémentaires par piège photographique à déclenchement automatique et bioacoustique.
- Utilisation des pièges photo pour des indicateurs de fréquentation des ongulés (basé sur le « distance sampling »).
- Améliorer la coordination des suivis en lien avec les partenaires et notamment la communication.
- Renforcer les échanges avec le Jura ?

PERSPECTIVES DE CONTINUITÉS

- Nécessité de Poursuite indispensable des suivis terrain afin d'avoir une continuité des protocoles.
- Récolte d'informations sur d'autres taxons, sert la conservation d'autres espèces et la sensibilisation des gestionnaires (cf. fiches actions habitats et dérangement).

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Vosges
Action 2.1	**Cartographie des populations et priorisation des sites d'action**	Priorité	4.11

Rappel des objectifs initiaux : Réaliser des cartographies des populations dont une cartographie de zone 1 (aire de présence globale actuelle et de ses sites vitaux) et une cartographie dite de zone 2 (répartition potentielle des populations à l'horizon 2055)" et prioriser les enjeux en fonction de ces zones.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura 2018-2022 :**

- **4.1- Amélioration de la diffusion et de l'utilisation des données relatives au Grand Tétras.**
  - 4.11- Écriture de la chaine de travail des données Grand Tétras par massif et MAJ de l'aire de présence sur le Jura (2018) et sur les Vosges (2020).

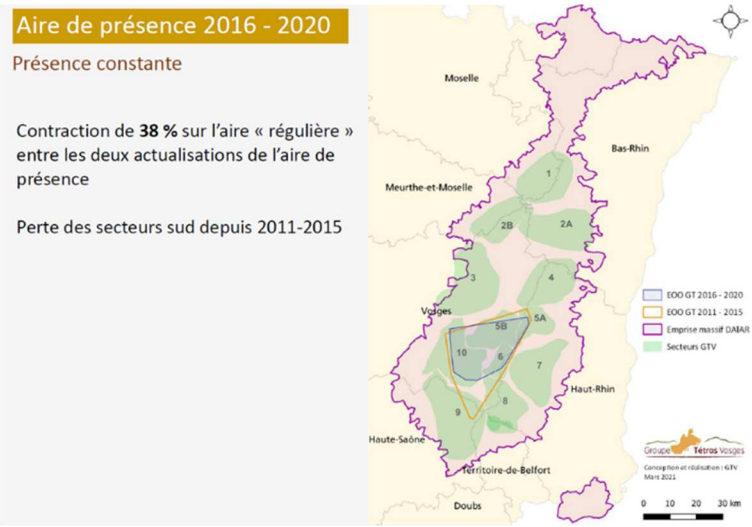
PRINCIPAUX RÉSULTATS

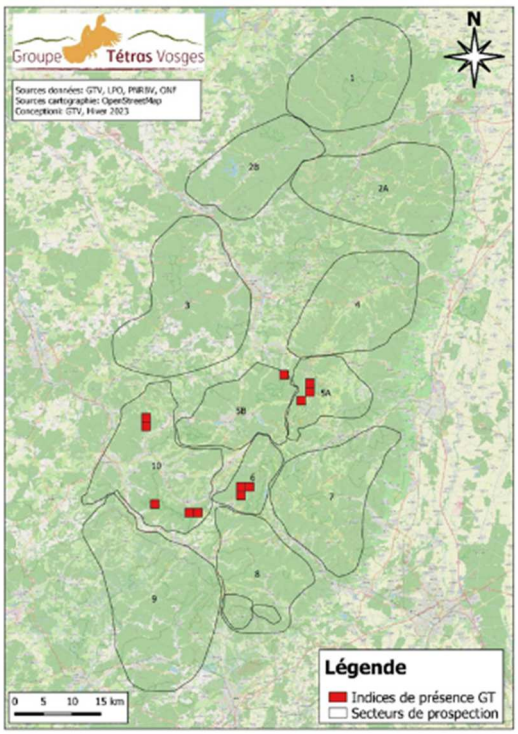
Actualisation de la cartographie des secteurs géographiques pour les suivis (GTV – voir action 1.4)

Mise à jour de la cartographie de l'aire de présence (2020) :

L'actualisation de l'aire de répartition 2016-2020 est basée sur la méthode de calcul de la zone d'occupation préconisée par l'UICN. Le guide divise le territoire d'une espèce en deux catégories (UICN France, 2018) : la zone d'occurrence et la zone d'occupation. La zone d'occurrence se définit comme la superficie délimitée par une ligne imaginaire continue la plus courte possible, entre les indices de présence d'un taxon, à l'exclusion des individus erratiques. Ce travail a été réalisé par un stagiaire en Master (ref) encadré par le GTV. Plusieurs constats sont établis en comparant la cartographie de 2016 et celle de 2020 (toutes deux réalisées avec la même méthodologie) :

- Une contraction de l'aire d'occupation globale (intégrant les individus erratiques) entre les 2 actualisations de 22% avec une perte des secteurs nord.
- Une contraction de l'aire de présence régulière (dite d'occurrence) entre 2011-15 et 2016-20 de 38% avec une perte des secteurs sud.
- Une perte drastique de secteurs utilisés par l'espèce : seulement 4 secteurs sur les 12 secteurs de sous populations historiques sont encore en présence régulière en 2016-2020 qui démontre un besoin urgent de mesures fortes sur les secteurs encore en présence régulière.
- L'aire de présence régulière a été divisée par 2 en 10 ans. La concentration des derniers bastions ou est présente l'espèce se situe sur quelques sous-massifs des Hautes-Vosges, secteurs soumis à une forte pression touristique.





Production d'une cartographie des indices de présence annuelle :

Dans le cadre du travail de cartographie des populations existantes, le GTV a produit chaque année des cartes de répartition des indices de présence afin d'apprécier la répartition des contacts à la maille 2,25km2 et à l'échelle des secteurs de prospection du GTV. Ce travail s'est notamment inscrit dans le cadre de la coordination de l'Arrêté Préfectoral. Cette actualisation régulière permet de documenter la contraction progressive des indices de présence et d'identifier les derniers secteurs à enjeux pour cette espèce. Si l'on compare les derniers résultats à l'actualisation de l'aire de présence en 2020, on notera la disparition des zones de présence erratiques au nord et au sud de l'aire de présence régulière, et ce malgré le maintien de prospections ponctuelles. Les enjeux liés à la préservation des derniers individus de Grand Tétras se concentrent donc sur la partie sud du département des Vosges, sur quatre secteurs restreints.

INDICATEUR DE RÉALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Réalisation de la mise à jour des aires de présence et des effectifs de la population		Base de données interactive en cours			

Efficacité de l'action : 1 = aucun des objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- (-) Besoin d'un outil de modélisation pour produire une cartographie de l'aire de présence potentielle basée sur la favorabilité des habitats, outil essentiel de programmation et de suivi de la mise en œuvre et des résultats des actions de conservation
- (+) La zone de présence historique reste pertinente et robuste en raison du déclin rapide et récent de la population
- Le travail de cartographie et synthèse des populations a été effectué de manière régulière pour documenter l'évolution de l'état de conservation de l'espèce. Néanmoins, le travail de communication/valorisation de ces résultats reste faible.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

Une cartographie des habitats potentiels est indispensable pour :

- Dimensionner les actions d'amélioration des habitats, assurer le suivi des projets en cours ou à venir ;

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- Moyens et temps consacrés à ce travail de valorisation.
- Malgré la mise en place de la base de données WebObs en 2019, un travail assez chronophage de récolte des informations auprès des bénévoles et partenaires a dû être effectué chaque année.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Rimbeuf M. (2020). Réactualisation de l'aire de répartition du Grand Tétras sur le massif vosgien. Stage Master 2. 58p
- Synthèses annuelles dans le cadre de l'Arrêté Préfectoral à destination des structures partenaires mais pas de publications extérieures.

AXE D'AMÉLIORATION

- Prendre en compte les données de modèle d'habitat (par exemple de l'ONF) dans les prochaines cartographies, en particulier pour la cartographie de la zone de présence potentielle basée sur des critères d'habitat.
- Améliorer l'accessibilité des couches de la zone 1 (Aire de présence globale, zones nichées et d'hivernage) pour les structures gestionnaires de milieux (animateurs N2000, PNR, services pastoraux, etc).

- Rédaction d'articles scientifiques.
- Développer plus d'indicateurs de suivi de la qualité de l'habitat en élargissant ce réseau d'indicateurs de la biodiversité forestière.
- Développement/perfectionnement de nouveaux outils/méthodes de suivis.

PERSPECTIVES DE CONTINUITÉS

- Action indispensable à poursuivre pour continuité de suivi de l'état des populations.
- Développer le réseau d'indicateurs complémentaires pour une meilleure prise en compte de la biodiversité auprès des gestionnaires.

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Vosges
Action 2.2	**Conserver un habitat de qualité**	Priorité	2.21 2.31 2.32 2.33 2.34

Rappel des objectifs initiaux : Meilleure prise en compte des exigences du Grand tétras dans la sylviculture et le pastoralisme afin de maintenir les surfaces actuelles d'habitats favorables.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **2.2- Promotion d'une gestion sylvicole et pastorale bénéfique pour le Grand Tétras.**
  - 2.21- Poursuite de la formation des propriétaires et gestionnaires pour une sylviculture en faveur du Grand Tétras.
- **2.3- Mise en œuvre d'une sylviculture adaptée aux besoins du Grand Tétras.**
  - 2.31- Accompagnement de la mise en œuvre des orientations de gestion sylvicole (aménagements forestiers, martelage et travaux).
  - 2.32- Développement de mesures incitatives pour une gestion forestière favorable au Grand Tétras.
  - 2.33- Valorisation des bonnes pratiques sylvicoles engagées par les forestiers.
  - 2.34- Accompagner les entreprises au sein de la filière bois en valorisant les arbres de gros diamètres (GB/TGB).

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Application du guide de sylviculture « Des forêts pour le Grand tétras » :** l'application des recommandations du guide de sylviculture dédié à l'espèce, telles que l'irrégularisation des peuplements ou encore le maintien d'arbres habitat parmi les gros et très gros bois, participe à la conservation d'un habitat de qualité pour le Grand tétras et à son amélioration. Actuellement, la grande majorité des forêts en zone tétras sont gérées en traitement irrégulier.
- Toutes les interventions de gestion forestière (travaux, coupes, inventaires…) en zone de quiétude Tétras (essentiellement en Zone d'action prioritaire) sont réalisées en dehors de la période de quiétude de l'espèce pour les forêts publiques grâce à l'action de l'ONF.
- Les aménagements rédigés ou révisés depuis 2011 prennent en compte les enjeux liés à la présence du Grand tétras (et des autres espèces à enjeux). Ils intègrent :
  - Les recommandations des différents DOCOB des ZPS ;
  - Le guide de sylviculture Tétras ;
  - La Directive Tétras de 2016 :
    - Zone d'action prioritaire : 17 240 ha en domaniales et 11 547 ha en autres forêts ;
    - Zone de gestion adaptée : 12 701 ha en forêts domaniales et 13 638 ha en autres forêts ;
  - Depuis 2018, les aménagements de 15 forêts (pour un total de 4 638 ha) concernées par la Directive tétras ont été revus en prenant en compte les enjeux liés à l'espèce.
- Lors des révisions d'aménagement, l'évaluation des habitats favorables est réalisée à travers la typologie définie dans le Guide de Sylviculture « Des forêts pour le Grand tétras » sur l'agence Vosges Montagne. Pour l'agence Haut-Rhin, cette évaluation est réalisée à partir du DOCOB de 2012.
- Environ 430 ha ont été placés en parquets d'attente sur le massif vosgien. Ce classement permet d'améliorer la quiétude par l'arrêt des exploitations mais également de laisser vieillir les peuplements ou de conserver des peuplements matures.
- Des conventions, visant notamment à réaliser des travaux d'amélioration de l'habitat du Grand tétras, ont été signées entre la DREAL et l'ONF d'un côté, et le PNRBV et l'ONF de l'autre. Elles ont été mises en œuvre avec succès de 2018 à 2022 dans le prolongement de la convention FIBRE (2013-2015).
- Afin de favoriser la prise en compte du Grand tétras dans la gestion forestière et d'informer les différents acteurs concernés, plusieurs séances « marteloscope » ont été réalisées :

- Pour les gestionnaires forestiers : 5 séances – 77 personnes (ONF) + 1 séance – 20 personnes (CRPF + GTV) ;
- Pour les élus et autres acteurs : 2 séances – 33 personnes (PNRBV + ONF + GTV) ;
- Pour les scolaires : 3 séances – 45 personnes (ONF).

- Pour conserver des milieux ouverts propices au développement de la myrtille, les trouées de moins de 0,5 ha dont le reboisement pourrait être financé via le plan de relance ne sont pas systématiquement reboisées.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de participants aux séances « marteloscope »	20 forestiers	18 + 15 forestiers	15 + 15 forestiers	-	17 + 15 + 15 forestiers
Nombre de sessions de rencontres et d'information avec les propriétaires / gestionnaires	1	2	2	0	3
Nombre d'outils mis à disposition ou créés	1 (marteloscope ONF)	1 (marteloscope ONF)	1 (marteloscope ONF)	1 (marteloscope ONF)	1 (marteloscope ONF)
Nombre de mobilisations des forestiers (sensibilisation) : • Accompagnement en martelage / formation des agents • Journées d'échanges	20 + 1	32 + 2	30 + 2	-	47 + 3
Dispositifs d'incitation appliqués ou créés	1 (Charte Natura 2000)	1 (Charte Natura 2000)	1 (Charte Natura 2000)	1 (Charte Natura 2000)	1 (Charte Natura 2000)
Nombre de guides distribués					env. 500
Nombre de parcelles ayant participées au sylvotrophée		10			
Nombre de scieries labellisées « Marque Parc »	Démarches en cours	3	1		

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- Les enjeux liés aux Grand tétras sont pris en compte dans la gestion forestière courante des forêts publiques.
- Les séances marteloscope ont permis de sensibiliser de nombreux acteurs.
- Les différents marteloscopes mis en place pourront être réutilisés lors de nouvelles sessions.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- Primordiale pour la sauvegarde de l'espèce.
- Nécessité de conserver les habitats déjà considérés comme favorables par la mise en place d'une sylviculture adaptée.
- Diffuser les bonnes pratiques à tous les acteurs concernés pour garantir leur efficacité.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Période COVID (communication limitée)
- Changement climatique : crise sanitaire forestière (activités de l'ONF fortement impactées)
- Effectifs ONF en régression

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Utilisation du marteloscope créé dans le cadre du LIFE.

AXE D'AMELIORATION
▪ Les actions déjà en place devront potentiellement être adaptées pour maintenir des habitats favorables malgré les effets du changement climatique.
PERSPECTIVES DE CONTINUITES
▪ Bonnes perspectives de continuités dans l'ensemble, mais l'impact du changement climatique est à prendre en compte (risque d'entrainer une diminution de la quantité de gros bois, mais une augmentation du volume de bois mort au sol et surtout de l'ouverture des peuplements).

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Vosges
Action 2.3	**Gestion, restauration et amélioration des habitats (forestier et pastoral)**	Priorité	2.41 2.42

Rappel des objectifs initiaux : Mise en œuvre de travaux d'amélioration de l'habitat afin d'augmenter la quantité et la qualité des habitats favorables au Grand tétras.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **2.4- Réalisation et suivi de travaux de restauration d'habitats à Grand Tétras couplés à la gestion courante.**
  - 2.41- Montage et mise en œuvre d'un programme de travaux en sous-étage forestier et lisière en faveur du Grand Tétras.
  - 2.42- Suivi de l'efficacité des travaux sur un échantillon de sites anciens et récents.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Application de la directive Tétras** : Sur **55 126 ha en ZPS et hors ZPS** Absence totale d'interventions sylvicoles en Zone d'action prioritaire (ZAP) lors des périodes de quiétude de l'espèce (du 01/12 au 30/06). Le principe de non-intervention sur cette période est maintenu depuis plusieurs années, bien qu'on observe une diminution des périodes d'enneigement.
- Participation du GTV à certains martelages réalisés en ZPS suite à la transmission annuelle des états d'assiette.
- Renouvellement de l'adhésion de l'ONF Agence Vosges Montagne à la charte Natura 2000 en 2018, pour une durée de 5 ans. Pour l'Agence Haut-Rhin, les adhésions de 4 FD (pour un total de 1945 ha) ont été renouvelées en 2020 et 2022 (selon les forêts).
- De nombreux contrats permettant la mise en place d'îlots Natura 2000 ont été réalisés :
  - 29 contrats pour un total de 333,35 ha, dont :
    - 291,35 ha en ilots de sénescence complets ;
    - 42 ha en ilots de sénescence partiels ;
  - Répartis sur 6 sites Natura 2000 (ZPS Massif, ZPS Hautes-Vosges, Haut-Rhin, ZSC Hautes Vosges, ZSC des Vosges du Sud, ZPS du Donon Schneeberg et ZPS des Ballons Comtois) ;
  - Temps consacré par l'ONF à la mise en place de ces contrats de 2018 à 2022 : 76 jours.
- Des travaux d'amélioration de l'habitat ont été réalisés via la signature de conventions :
  - Convention ONF-DREAL : 180,89 ha de 2019 à 2022 ;
  - Via la convention ONF-PNRBV-CCVB, Natura 2000 ou le Plan de relance :
    - 48,8 ha de 2018 à 2020 en ZPS Massif Vosgien ;
    - 4,5 ha de 2018 à 2021 en ZPS Hautes Vosges, Haut Rhin ;
    - 36,25 ha en ZPS Donon Schneeberg ;
    - 14,7 ha en ZPS des Ballons Comtois.
- Des travaux d'amélioration ont également été réalisés sur des Réserves Naturelles (Ballons Comtois, Tanet Gazon du Faing, Tourbière des Charmes, Massif du Grand Ventron), par exemple : création de corridors, clairières, diversification des essences et travaux en faveur de la myrtille, enjeux transversaux, travaux manuels respectueux. Ces travaux ont été financés par les fonds des Réserves Naturelles, des Conservatoires d'Espaces Naturels ou encore via le Plan « France relance ».
- Des travaux coordonnés par le GTV et le CENL ont eu lieu sur le Massif du Fossard.
- D'autres travaux ont été réalisés sur de petites surfaces, comme à Sainte-Marie-aux-Mines.
- À la suite des travaux, la surface d'habitats favorables au Grand tétras a augmenté.
- Les coupes, notamment celles réalisées dans les jeunes futaies, participent également à l'amélioration de l'habitat en recherchant un couvert adapté (cf. Guide de sylviculture « Des forêts pour le Grand tétras »).

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS

CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de contrats Natura 2000 réalisés	7	7	8	1	15
Autres dispositifs (surface travaillée)	Signature d'une convention travaux Tétras ONF/DREAL Chantiers Opérations ONF (FD)	Convention travaux Tétras ONF/DREAL (54 ha) + Chantiers	Convention travaux Tétras ONF/DREAL (81 ha) + Chantiers	Convention travaux Tétras ONF/DREAL (46 ha) + Chantiers	Prolongation convention travaux Tétras ONF/DREAL (quiétude) + Chantiers
Évolution de la surface favorable	285,14 ha + travaux RN				
Nombre de parcelles suivies	-	-	-	-	-

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- La mise en place de nombreux contrats Natura 2000 a permis d'augmenter la surface d'habitats favorables au Grand tétras.
- Signature de conventions qui pérennisent les actions mises en place en garantissant leur financement annuel.
- Action réalisée au regard des moyens alloués.
- Surface totale forestière de la Directive Tétras importance (55 000 ha).

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- L'augmentation des surfaces d'habitats favorables à l'espèce est une action clé pour la survie des individus.

DIFFICULTES RENCONTREES

- L'impact des cervidés n'a pas été réduit de façon significative.
- Création de placettes de suivi dans le cadre du LIFE « Des forêts pour le Grand tétras » mais non poursuivie dans le cadre de la déclinaison du PNA Vosges-Jura (GTV).

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Intégration au protocole du LIDAR de données permettant la caractérisation des habitats favorables au Grand tétras – Résultats à venir.

AXE D'AMELIORATION

- Les surfaces indiquées correspondent à la surface d'habitats travaillée. Le développement d'un outil permettant de calculer l'évolution des surfaces favorables pourrait être utile.
- Le déploiement du LIDAR permettra un suivi plus efficace des surfaces d'habitats potentiellement favorables.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Il semble pour le moment que la crise sanitaire, qui a essentiellement touché les peuplements d'épicéas, puisse avoir un impact favorable pour la création de trouées (impact pressenti, à dire d'expert). Cependant, si la crise se poursuit, la question de travaux post exploitation pourra se poser (travaux sur les rémanents, travaux pour créer des ouvertures au sein de régénérations d'épicéas denses…)
- Des moyens humains et financiers sont nécessaires pour poursuivre cette action : le manque de moyens humains pourrait devenir un problème

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Vosges
Action 2.4	**Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand tétras**	Priorité	2.51 2.52 2.53 2.54

Rappel des objectifs initiaux : Suivre la dynamique forestière et des lisières afin d'orienter l'action en faveur des biotopes (effets de la gestion sylvicole pastorale et du changement climatique) et évaluer les travaux d'amélioration de l'habitat.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

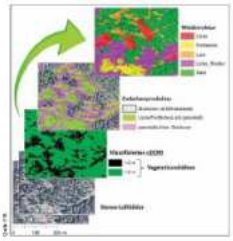
- **2.5- Évaluation de la qualité de l'habitat du Grand Tétras**
  - 2.51- Mise en place d'un outil pérenne et partagé de suivi de la qualité des habitats forestiers.
  - 2.52- Caractérisation historique et actuelle de l'habitat du Grand Tétras dans les Vosges.
  - 2.53- Inventaire et analyse des zones à Grand Tétras en non gestion volontaire passées et actuelles.
  - 2.54- Évaluation des services écosystémiques de l'ensemble des mesures déjà mises en œuvre en faveur des forêts de haute valeur écologique.

PRINCIPAUX RESULTATS

2020 : lancement d'un projet de cartographie d'évaluation de la qualité de l'habitat (étude ONF à venir)

- Définition d'un protocole d'évaluation LIDAR pour une caractérisation statistique de l'état de conservation et d'évaluation de la qualité des habitats forestiers à l'échelle du massif.
- Possibilité d'intégrer des variables complémentaires issues d'un calibrage de terrain pour modéliser la favorabilité des habitats forestiers vis-à-vis des exigences écologiques du Grand-Tétras





- Une cartographie des zones en non-gestion en ZPS et en dehors a été réalisé pour les secteurs 88 et 68. Elle comprend également les surfaces travaillées en faveur du Grand tétras dans le cadre de conventions, de contrats Natura 2000 ou de programmes antérieurs comme le LIFE.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Création et mise en œuvre de dispositifs de suivi	Tests : drone GTV	Passage pour avis au CSRPN			
Évolution de la qualité des habitats	-	-	-	-	-
Études produites et partagées	-	-	-	-	-

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 **2** 3 4 5	1 2 3 4 **5**
▪ Des actions ont été entreprises pour mettre en place des outils de suivi de la qualité des habitats. Elles sont toujours en cours, mais les outils ne sont pas totalement finalisés ou n'ont pas encore donné assez de résultats pour pouvoir les exploiter	▪ Le suivi comparatif des zones en non-gestion ou travaillées est nécessaire pour observer leur évolution et adapter, si besoin, les décisions et les méthodes pour obtenir un résultat optimal.
DIFFICULTES RENCONTREES	
▪ Manque de moyens humains (ONF)	
PUBLICATION /OUTILS PRODUITS	
▪ Cartographie des secteurs hors sylviculture.	
AXE D'AMELIORATION	
▪ Utilisation du LIDAR pour le suivi des habitats.	
PERSPECTIVES DE CONTINUITES	
▪ Le déploiement du LIDAR permettra de mieux appréhender et suivre l'évolution des habitats potentiellement favorables au Grand tétras (outil en attente de financement et en cours de finalisation).	

Objectif 2 : Protection et conservation de l'habitat du Grand tétras			Vosges
Action 2.5	**Protection des zones de présence Grand tétras**	Priorité	3.21 3.22 3.31 3.32 3.33

Rappel des objectifs initiaux : Un réseau d'aires protégées (RNR, RN, RBI, RBD, APPB…) doit être mis en place afin de faciliter la sauvegarde des sites vitaux et des noyaux centraux des populations pour permettre à la population de se maintenir et de se redéployer.

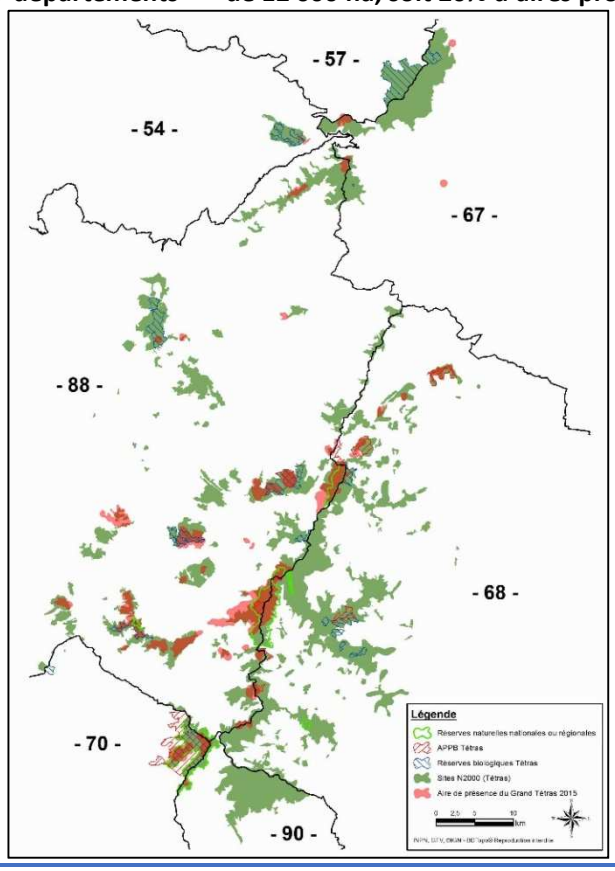
SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura 2018-2022 :**

- **3.2- Application et consolidation de la réglementation**
  - 3.21- Mise en place d'une signalétique « réglementaire » (ou mise à jour) au besoin sur les aires protégées identifiées à fort enjeu de préservation pour l'espèce.
  - 3.22- Renforcement des actions de surveillance ciblées durant les périodes sensibles.
- **3.3- Mise en cohérence et extension au besoin des dispositifs réglementaires**
  - 3.31- Coordination entre les dispositifs réglementaires environnementaux de protection (APPB, RB, RN, etc.) à l'échelle du massif et entre massifs.
  - 3.32- Création de nouvelles aires protégées ou extension de l'existant en application de la SCAP.
  - 3.33- Mise en œuvre de la procédure de dérogation espèce protégée pour les opérations de suivi de l'espèce et coordination des suivis naturalistes.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Préexistence d'un réseau d'aires protégées** (RNN, RNR, RB, APB, ZPS N2000) **en faveur du Grand Tétras sur le massif des Vosges, 7 départements = + de 12 000 ha, soit 20% d'aires protégées en zone de présence historique.**



- **Création/extension de nouvelles zones protégées (2020-2021)** :
    - Extension de la Réserve Biologique Mixte Domaniale de Longegoutte-Géhant (ONF, art.12-02-21).
    - Création de la Réserve Biologique des massifs de Haute-Bers et du Seewand (CEA, art. 21/11/22).
    - Actualisation des APB du Haut-Rhin + projet de création (Mordfeld Storkenkopf).

- **Renforcement de la réglementation** :
    - Mise en œuvre de la dérogation espèce protégée relatif au dérangement intentionnel d'une espèce protégée (GTV-DREAL-Préfecture des Vosges, 2019).
    - Zone de Protection Renforcée dans la RNN des Ballons Comtois (160 ha) en 2019.
    - Prise d'un nouvel arrêté relatif à l'interdiction du hors sentier dans la Réserve Naturelle Nationale du Tanet Gazon du Faing (AP 088/2021 du 09/03/21).
    - Nouvel arrêté portant réglementation permanente du prélèvement, du ramassage, de la cueillette et de la cession à titre gratuit ou onéreux d'espèces de champignons et de myrtilles sauvages ou non cultivés dans le département des Vosges (arrêté n°250 du 05/07/2020).

- **Création, renforcement, renouvellement et entretien de la signalétique des aires protégées et de leur réglementation** :
    - APB 68 : Tête des Faux.
    - Signalétique relative aux créations d'aires protégées : 3 panneaux portes d'entrée A0, 77 rappels réglementation (A4), 800 panonceaux (A1).
    - Nouvelles réglementations (2021-2022).
    - Signalétique temporaire réglementaire de quiétude (banderoles 2021 - 2022).
    - Amélioration et renforcement de la visibilité et de la signalétique (RNN - ZPR TGF, CENL, 2022).

- La **Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN)** piloté par la DDT 88 a pour objectif **d'animer et de coordonner les politiques de l'eau et de la nature**, afin d'adapter l'intervention de l'État aux enjeux spécifiques du département des Vosges :
    - **Bureaux MISEN et Groupes de Travail "biodiversité" et "contrôle"** abordent les thématiques de réglementation cueillette, contrôle quiétude, manifestations sportives. En lien avec les enjeux Tétras.
    - **Mise en place de contrôles coordonnés inter-services (ONF, OFB, RNF, Gendarmerie, services des douanes) à enjeux « quiétude » :** Printemps-été 2021 = 80 opérations de contrôle quiétude pour 189 hommes/jour, 192 actions pédagogiques d'information et de prévention, 45 procédures judiciaires engagées sur le massif ; Amplification en 2022.

- **Actions de surveillance et contrôle sur les aires protégées à enjeux Grand Tétras du massif (actions courantes, hors PNA)** :
    - APB « Tétras » du Haut-Rhin : binôme DDT 6 + chargé de mission N2000.
    - RB Domaniales à enjeux Tétras du 88 et du 68 : agents ONF (tournées à cheval).
    - RNN et RNR à enjeux Tétras : agents commissionnés RN + OFB + gendarmerie.
        - Tanet-Gazon du Faing (CENL) : **2018, 143 infractions** constatées pour 124 journées homme ; **2022, 579 infractions** (dont 293, soit 50%, concernant la réglementation sur le hors sentiers) constatées pour 144 journées homme.
        - Massif du Grand Ventron et Tourbière de Machais (PNRBV) : **2018, 69 opérations** (73h homme/jour) et 103 infractions constatées (3 TA) ; **2022, 78 opérations** (54,5h homme/jour) et 95 infractions (3 TA). **Total 2018-2022 : 396 opérations** (287 h ho/jour) et 541 infractions (17 TA, 3 PV).
        - RNN Ballons Comtois : forte implication de l'OFB dans la surveillance des aires protégées fortes du 90 et 70.

- **2022 : officialisation de la « coordination interdépartementale 68-88 massif des Vosges »** avec pour objectif de prendre en compte les pressions différentes sur les sites, les différentes prérogatives des agents de contrôle, la capacité à agir (moyens humains, plan de charge).
  + création d'un outil spécifique afin de favoriser la coordination et l'échange d'informations entre les différents services de police de l'environnement.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'actions d'installation, de remplacement ou de mise à jour des panneaux	3	221 (ZPR BC)		880 (RB LG-GHT) 50 (RNN TGF)	400 (RNN – ZPR TGF)
Nombres de journées d'échanges (MISEN, …)	3 bureaux / 3 GT	3 bureaux / 1 GT	2 bureaux / 2 GT	4 bureaux / 2 GT	3 bureaux / 5 GT
Nombre de jours de surveillance réalisés	> 300/an		> 400/an		
Nombre d'actions de consolidation de la réglementation (harmonisation, actualisation, …)	2	2	-	3	1
Évolution de la surface des aires protégées	-	+ 160 ha (ZPR BC)	-	+ 568 ha (extension RB LG-GHT)	+ 298 ha (RB Hte Bers-Seewand) + Projet APB
Signature d'un arrêté préfectoral	-	1	-	1	Projet de Renouvellement AP

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1	2	3	4	5

- Existence d'une protection réglementaire historique importante
- Création de nouvelles aires protégées.
- Nouvelles réglementations pour favoriser la quiétude de la faune dans les Réserves
- Augmentation/renforcement de la signalétique réglementaire et de la signalétique temporaire
- Effort de surveillance/mission de police de l'environnement à l'enjeu de quiétude

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1	2	3	4	5

- Nécessité d'une protection réglementaire forte pour les zones à enjeux Grand Tétras.
- Enjeux de gestion des usages de loisirs dans les zones de présence (y compris cynégétiques).
- Pouvoir de police/agents assermentés pour un meilleur respect des réglementations.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Manque de moyens humains et financiers (mobilisation exceptionnelle en ETP des équipes ONF 88 en 2021 sur les contrôles quiétude Tétras en 2021) et d'agents commissionnés.
- Augmentation de la fréquentation diffuse et des infractions (moto, quad, VTT, trail, survivalisme), en toute saison (tourisme 4 saisons), de jour et de nuit.
- Développement de nouvelles pratiques de loisirs (survivalisme, trottinette électrique).
- Développement d'une filière illégale de cueillette de la myrtille.
- Augmentation des comportements délictuels et incivilités (effet post covid).
- Réglementations et signalétique à harmoniser sur les aires protégées des Hautes-vosges.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- **Arrêté préfectoral** portant dérogation à l'interdiction de la perturbation intentionnelle d'espèces animales protégées pour les suivis scientifiques du Grand Tétras dans le massif des Vosges (12/11/2020).
- **Arrêté préfectoral** du 5 juillet 2020 portant réglementation permanente du prélèvement, du ramassage, de la cueillette et de la cession à titre gratuit ou onéreux d'espèces de champignons et de myrtilles sauvages ou non cultivés dans le département des Vosges (arrêté n°250).
- **Site internet Quiétude attitude** contenant un outil cartographique de visualisation des aires protégées et d'accès à l'ensemble des arrêtés.

AXE D'AMELIORATION

- Renfort des moyens humains/assermentés et financiers dédiés à la surveillance.
- Actualisation des nouvelles réglementations : prises de nouveaux arrêtés/décrets pour améliorer la quiétude dans les aires protégées.
- Renforcement de la signalétique fixe réglementaire.
- Déploiement de la signalétique temporaire Quiétude.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Poursuite du maillage d'aires protégées : création/extension de Réserves Biologiques domaniales par l'ONF ou d'aires protégées en concertation avec les collectivités locales.
- Actualisation des APB Tétras Haut-Rhin et mise en place de comité de gestion.
- Mise en place de parquets environnementaux.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Vosges
Action 3.1	**Favoriser la quiétude et la survie de l'espèce**	Priorité	3.11 3.13

Rappel des objectifs initiaux : La fréquentation humaine des massifs forestiers où le Grand tétras est présent est susceptible d'engendrer des dérangements néfastes pour la survie des populations. Que ce soit dans un cadre professionnel ou de loisir, il convient de réduire les dérangements anthropiques durant les périodes sensibles du cycle biologique de l'oiseau

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **3.1- Diffusion du programme « Quiétude Attitude »**
  - 3.11- Mise en œuvre du programme « Quiétude Attitude » (institutions, associations, élus, socioprofessionnels, …).
  - 3.13- Campagne grand public de sensibilisation à la quiétude de la faune.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **2016 : Création de zones de quiétude sur l'ensemble du massif** (hors territoire PnrBV) calquées sur les périmètres des 4 ZPS Donon-Schneeberg, Massif Vosgien, Hautes-Vosges Haut-Rhin, Ballons Comtois, désignées au titre du Grand Tétras (aire de présence historique) couvrant près de 60 000 ha = 3 niveaux de hiérarchisation (zone de quiétude prioritaire, zone de canalisation, zone de sensibilisation) dans lesquelles s'appliquent des préconisations encadrant les principaux domaines d'activités (pas de manifestations motorisées, pas de nouvelles manifestations, pas de nouveaux équipements, respect des itinéraires balisés, pas de coupes et martelages du 01/12 au 30/06, pas de battues après le 15/12).

- **Structuration d'une stratégie de communication construites avec les acteurs socio-économique « Quiétude Attitude, sauvagement responsable ».**

- **Inauguration en 2018 du site internet** : « Quiétude Attitude » www.quietudeattitude.fr.

- **2018-2022 : Diffusion et sensibilisation du programme QA sur la base des 5 bons réflexes à adopter** pour la pratique des loisirs en pleine nature (randonnée, VTT, trail, raquettes, ski de rando) à destination du grand public, des socio-professionnels et des organisateurs de manifestations :
  - 1. Je prends connaissance des zones de quiétude et de la réglementation
  - 2. Je reste sur les itinéraires balisés dans les zones de quiétude
  - 3. Je respecte le silence de la nature
  - 4. Je tiens mon chien en laisse
  - 5. Je privilégie les activités en journée

- **2018 – 2022 : Création d'outils de communication, de médiation/sensibilisation** (module cartographique du site internet, FAQ du site internet, crayons, carte papier, posters, auto-collants, flyers, dépliants, rolls-up, campagne grand public, …) ➔ **12 outils.**
- 2020-21 : mise en place de panneaux signalétiques fixes sur la ZPS du Donon-Schneeberg (67) en partenariat avec la CC Vallée de la Bruche ➔ **13 panneaux.**
- 2021-22 : mise en place de banderoles signalétiques temporaires « Zone de quiétude pour la faune sauvage » incitatives de sensibilisation pour encourager les fréquentations à rester sur les sentiers balisés et réduire la diffusion au sein des zones de quiétude (sites Natura 2000) ➔ **50-80 banderoles (2021 – 2022).**
- 2022 : lancement d'une campagne de sensibilisation grand public en partenariat avec deux stations de ski.
- 2023 : clip vidéo sur les réseaux sociaux (YouTube).

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de connexions au site internet QA	Inauguration fin 2018	3 761	5 968	8 776	9 480
Nombre de nouveaux types d'outils de communication réalisés (carnets, autocollants, panneaux, banderoles, kakemonos, mini dépliant, carte…)	1	3	5	2	1
Nombre d'achat d'encarts publicitaires, articles publiés, … dans la presse régionale	-	2	-	1 reportage TV	1 ITW TV
Nombre de posters distribués	-	1 200			
Nombre d'affichages de visuels en extérieur (abribus, gare, stations, etc)	-	-	-	12 bâches (2 stations – 3 sites)	12 bâches (2 stations – 3 sites)

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
• Marquage et officialisation d'un zonage de quiétude. • Nombre croissant de connexion au site internet. • Renouvellement régulier des outils. • Développement progressif du programme. • Appropriation locale des acteurs. • Massif très fréquenté par le tourisme.	• Évolution de la fréquentation en quantité et en qualité. • Outils de sensibilisation grand public. • Vulgarisation, simplicité des messages. • Porter à connaissance des zones quiétude/protégées et de leurs enjeux/réglementations. • Incitation aux bons réflexes.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Multiplicité des acteurs touristiques et nouveaux publics (adaptation des messages).
- Politiques de développement du massif (cohérence entre protection/développement).
- Développement et évolution des fréquentations et des pratiquesliées (circulation motorisée, cueillette myrtille, chasse photo, vélo/trottinette électrique, survivalisme, …).
- Implantation territoriale et localisation des zones de quiétude (panneaux).
- Acceptabilité contrastée des banderoles « Zones de quiétude » par les acteurs sur le terrain.
- Évaluation de l'effet/impact sur les réductions et la canalisation des fréquentations.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Site internet www.quietudeattitude.fr
- Outils de communication du programme Quiétude Attitude (posters, auto-collants, dépliants…).
- Banderoles signalétiques temporaires de quiétude (réglementaires et de sensibilisation).
- Clips vidéo Quiétude Attitude.

AXE D'AMELIORATION

- Augmenter la connaissance et le respect des bons comportements dans les zones de quiétude.
- Mieux canaliser et réduire la fréquentation en zone de quiétude.
- Meilleure compréhension/acceptabilité des banderoles « Zone de quiétude » sur le terrain.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Développement de nouveaux outils (campagne digitale : vidéos).
- Déploiement de la signalétique fixe (panneau « Zone de quiétude ») sur le territoire du PNRBV en lien avec les partenaires (ONF).
- Naissance du programme LIFE intégré LIFE Biodiv'Est (2021-2027) de la Région Grand Est : action C.12 : quiétude de la faune sauvage sensible au dérangement.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Vosges
Action 3.2	**Gestion des dessertes forestières et pastorales**	Priorité	3.41

Rappel des objectifs initiaux : Les dessertes forestières et pastorales sont à l'origine de la forte pénétration des milieux forestiers, mais également de la perte et de la fragmentation des habitats. La gestion de ces accès doit être une priorité en termes de réduction des dérangements d'origine humaine.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **3.4- Réduction ou canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles**
  - 3.41- Élaboration de schémas de fréquentation, fermetures de pistes, accompagnement des pratiques de loisir et des manifestations avec mise en place de signalétique au besoin.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Fermeture de routes forestières à la circulation motorisée** : entre 2018 et 2022, les agences ONF du massif, notamment l'Agence Vosges Montagne 88, ont procédé à la mise en place de barrières et de panneaux réglementaires B0 ou B7b pour limiter et réduire les accès à la circulation motorisée➔ 35 barrières sur les secteurs de la ZPS 88, aire de présence actuelle de l'espèce.

- **Dispositifs de dissuasion par abattages d'arbres** : entre 2018 et 2022, les agences ONF du massif, notamment l'Agence Vosges Montagne 88, ont réalisé plus de **60 fermetures** de sentiers sauvages ou pistes de débardage par des obstructions répétées (300 obstructions : 3 à 5 par linéaires ciblés).

- **Mise en place et déploiement d'une signalétique temporaire « Zone de quiétude pour la faune sauvage » (PNRBV) :**
- Banderoles temporaires « Réglementaires » de rappel à l'interdiction de sortie des itinéraires balisés en périodes sensibles ou toute l'année dans les aires protégées du massif (APB, RB, RN) ➔ **80 – 110 banderoles (2021 et 2022).**
- Banderoles temporaires « incitatives » de sensibilisation pour encourager les fréquentations à rester sur les sentiers balisés et réduire la diffusion au sein des zones de quiétude (sites Natura 2000) ➔ **50 – 80 banderoles (2021 et 2022).**

- **Création d'une Base de données ONF des fermetures des routes forestières et chemins, Agence Vosges Montagne (88).**

- **Mise en place de Schéma de fréquentation/plan de circulation** : En 2018, l'ONF a mis en place le schéma d'accueil du massif du Fossard, classé forêt domaniale et secteur de présence de l'espèce. Suite à des réunions de concertation avec les communes et autres acteurs locaux, certaines routes du massif ont été fermées à la circulation, des panneaux d'information et de sensibilisation ont été mis en place.

INDICATEURS DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'obstructions (fermeture de passages)	> 58 (15 passages)	60 (15 passages)	30 (7 passages)	40 (10 passages)	50 (15 passages)
Nombre de fermetures de pistes (barrières)		13	17	5	-

Nombre de schémas de fréquentations			1		

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
• Barrières = fermetures physiques mais localisées. • Obstructions = fermetures physiques mais création de voies de contournement. • Fragmentation importante des massifs forestiers par les routes, pistes et sentiers de randonnées = accessibilité forte. • Forte fréquentation des massifs pour les loisirs et les usages locaux. • Évolution des pratiques libres.	• Nécessité de réduire et canaliser la fréquentation, la densité des accès, routes, pistes et sentiers pour mieux protéger les zones sensibles de présence de l'espèce. • Objectif clé d'éloigner les sites sensibles des lieux d'accueil (parkings). • Acceptabilité meilleure des mesures passives (obstructions). • Le dérangement ne doit pas être négligé dans le cas de faibles effectifs de population (facteur aggravant).

DIFFICULTES RENCONTREES

- Accessibilité forte, fragmentation des massifs, densité des équipements, multiplicité des points d'accueil : routes, pistes, sentiers de randonnées, parkings.
- Demande sociétale/acceptabilité (déneigement, auberges, sentiers balisés).
- Forte fréquentation des massifs pour les loisirs et les usages locaux et évolution des pratiques.
- Acceptabilité des fermetures de routes forestières (barrières), des banderoles « Zones de quiétude » par les usagers et des fermeture/déviation des sentiers (histoire et affect/sentiers).
- Mesurer l'efficacité des dispositifs en lien avec la fréquentation globale.
- Besoin de moyens de surveillance pour faire respecter les fermetures (passages illégaux).

OUTILS PRODUITS/PUBLICATIONS

- Base de données à l'échelle du massif vosgien des barrières, routes fermées à la circulation et obstructions par abattages dissuasifs et des travaux d'amélioration de l'habitat (SIG, 2022, ONF).
- Schéma d'accueil du Massif du Fossard. Mieux accueillir, mieux protéger (ONF, 2017-2022).

AXE D'AMELIORATION

- Cartographie à l'échelle du massif ouverture/fermeture des routes à la circulation.
- Création de nouveaux schémas de fréquentation : logique de fermeture de routes traversantes et éloignement des points de fixation/accueil (gestion des flux).
- Sensibiliser les acteurs locaux aux enjeux de quiétude (concertation locale).
- Augmenter les fermetures d'accès motorisés et la densité de sentiers balisés en zones sensibles.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Poursuite et renforcement de l'action.
- Cohérence avec la problématique du risque incendie.
- Organisation de réunions de concertation autour de projets de réduction et limitation d'accès pour une meilleure sensibilisation et acceptabilité des acteurs locaux.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Vosges
Action 3.3	**Activités touristiques et de loisirs**	Priorité	3.12 3.13 3.41 3.42

Rappel des objectifs initiaux : L'augmentation et la diversification des activités touristiques et de loisir entraîne une fréquentation humaine accrue dans des zones parfois sensibles pour le Grand tétras. La réduction et la canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles (hivernage, reproduction) s'avère nécessaire ainsi que la sensibilisation des pratiquants

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **3.1- Diffusion du programme « Quiétude Attitude »**
  - 3.12- Sensibilisation sur le terrain des pratiquants d'activités de pleine nature.
  - 3.13- Campagne grand public de sensibilisation à la quiétude de la faune.
- **3.4- Réduction ou canalisation de la fréquentation dans les zones sensibles**
  - 3.41- Élaboration de schémas de fréquentation, fermetures de pistes, accompagnement des pratiques de loisir et des manifestations avec mise en place de signalétique au besoin.
  - 3.42- Élaboration et mise en place d'un dispositif d'évaluation des actions en faveur de la quiétude.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Programme « Quiétude Attitude » = création d'un réseaux relais du message.** Convention de partenariat entre PNRBV et associations sportives (club vosgien, FFME et FFCAM Grand Est), hébergeurs, accompagnateurs en montagne, offices de tourisme, magasins de sports + ambassadeurs (sportifs de haut niveau) ➔ **28 partenaires, 8 ambassadeurs (2022**).

- **Médiation nature/Quiétude A. PNRBV (2018-2022) :** les médiateurs sont des agents de terrain formés par le Parc et ses partenaires, leur mission principale est d'aller à la rencontre des publics, afin de présenter les bons réflexes à adopter et de diffuser de l'information sur les milieux naturels et la faune sauvage. Les accompagnateurs en montagne marqués « Valeurs Parc » ont également été intégrés à ce dispositif + implication ponctuelle des stations (Lac Blanc) ➔ **autour de 100 j/an, 2 médiateurs/an + 16 AEM, + de 25 000 personnes sensibilisées (2018-2022).**

- Les Réserves Naturelles bénéficient depuis 2020 d'animateurs/médiateurs nature (CENL et PNRBV, soit 2 ETP), qui assurent un programme de sensibilisation des publics et de médiation/maraudage sur les Réserves Naturelles toute l'année. Ils viennent compléter le programme de sensibilisation à la quiétude sur le massif.

- **Déviation ou fermetures de sentiers balisés (Club vosgien) et travaux de canalisation du public : le PRNBV, l'ONF, le CENL en partenariat avec le GTV, les Clubs Vosgiens et les communes travaillent à réduire voir éviter la fréquentation dans les zones sensibles des massifs (ZPS) et les aires protégées (RN) :** FD du Géhant (ZPS Massif Vosgien), Réquival, Grossman, Schneeberg GR53 (ZPS Donon-Schneeberg), Taennchel, Brézouard (ZPS Haut-Rhin Hautes-Vosges), RNN Grand Ventron et RNN Ballons Comtois (déviation en et fermeture pour évitement des zones sensibles), RNN Tanet-Gazon du Faing (pose de clôtures et caillebotis).

- **Accompagnement des manifestations sportives :** Le PNRBV et l'ONF, le CEN sont toute l'année consultés par les organisateurs de manifestations pour émettre des avis sur les manifestations sportives (tracés, dates, …) organisées sur le massif (forêts publiques, périmètre Parc, sites N2000,

aires protégées…). Les avis sont coordonnés et centralisés par les services départementaux (préfectures ou DDT). En 2022, une plate-forme de déclaration a été créée pour les organisateurs et les services instructeurs pour déposer et suivre les dossiers. Des liens se sont développés entre la plate-forme et le programme QA.

- **Mise en place et déploiement d'une signalétique temporaire « Zone de quiétude pour la faune sauvage » :**
- Banderoles temporaires « Réglementaires » de rappel à l'interdiction de sortie des itinéraires balisés en périodes sensibles ou toute l'année dans les aires protégées du massif (APB, RB, RN) **➔ 80 – 110 banderoles (2021 – 2022).**
- Banderoles temporaires « incitatives » de sensibilisation pour encourager les fréquentations à rester sur les sentiers balisés et réduire la diffusion au sein des zones de quiétude (sites Natura 2000) **➔ 50 – 80 banderoles (2021 – 2022).**

- **Veille territoriale/de terrain du GTV (internet, pph du suivi « faune-Tétras ») :** Fiches de signalement (Risques de dérangement/impact sur la quiétude Suivi).

- **Étude « Suivi de la fréquentation par appareils photos à déclenchement automatique (pph) sur les secteurs de présence du Grand Tétras ». PNRBV, 2020-2021** : En 2020, le PNRBV (en partenariat avec l'ONF) a mis en place un suivi de la fréquentation sur des secteurs à enjeux de quiétude pour l'espèce Grand Tétras (présence régulière) dans le but de mesurer et d'évaluer l'impact des fréquentations croissantes dans un contexte d'évolution des pratiques. 2 sites pilotes (RNN, FD en cours de classement RB) ont été équipés en 202 d'appareils photos à déclenchement automatique, à la fois sur sentiers balisés et hors sentiers. Au-delà de l'évaluation des actions et de leur orientation, l'étude a pour objectifs d'améliorer et objectiver les connaissances sur les fréquentations dans le temps et l'espace (type de pratiques) et de caractériser l'influence de certaines variables.
  - Résultats RNN GV : **Nombre de jours sans passages, toute l'année** : 32% pour sentiers balisés et 74% hors sentiers ; **durant la période sensible** : 52% pour sentiers balisés et 90 % hors sentiers. **Fréquentation nocturne annuelle 1%.**
  - Résultats FD Géhant (avant RB) : **84% de fréquentation annuelle sur les sentiers balisés** (60% randonnée et vélo) ; **16 % de la fréquentation annuelle hors sentiers balisés** (40% cueillette myrtilles). **Fréquentation nocturne annuelle 6%.**

- **Extension de l'étude « Suivi de la fréquentation sur secteurs sensibles de présence du Grand Tétras » à 3 autres sites (RNN, APB 68) en vue d'une étude élargie complémentaire 2021 – 22.** Analyse non réalisée, résultats à venir.

- **LIFE co-écrit par le PNR des Ballons des Vosges et le PNR du Haut-Jura** « Humanité au cœur de la nature : coexistence entre les usagers de la nature et la vie sauvage en moyenne montagne « CON-NAT-HUM » en 2018, non retenu.

- **Études associées, Tétrarchives :**
  - Suivi de la grande faune par deux appareils photos à déclenchement automatique, en lien avec la fréquentation humaine (Forêt Domaniale de Gérardmer, été 21/printemps 22).
  - Suivi d'une place de chant de Grand Tétras par appareils photos à déclenchement automatique en lien avec les dé/confinements COVID 19 (Vosges), 28/02/2023.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de journées de médiation des divers publics	100 jours/an + médiation RN				
Nombre de personnes sensibilisées (Médiateurs Parc, médiateurs RN)	Entre 5000 – 10 000 personnes / an				
Nombre de sentiers déviés/fermés	12 – 15 sentiers débalisés				
Nombre de manifestations accompagnées et d'avis émis	209	211	61 (Covid -19)	78 (post-Covid)	158
Nombre de manifestation passant : par une zone de quiétude / pendant la période de quiétude (01/12 – 30/06)	124 / 42	113 / 45	33 / 19	38 / 12	72 / 45
Nombre de banderoles Quiétude installées				150-170 / an	
Nombre de dispositifs d'évaluation positionnés (PPh)	Éco-compteurs des RNs	Achat PPh	24 (2 sites)		30 (+ 3 sites)
Évolution de la fréquentation anthropique dans des secteurs ciblés	-	-	11 800 passages (21 000 indiv) à l'année		Non évalué

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints

1 | **2** | 3 | 4 | 5

- Adhésion/appropriation par les acteurs (partenaires/ambassadeurs).
- Évolution de l'acceptabilité du Club Vosgien à la fermeture/déviation des sentiers.
- Présence humaine faible de sensibilisation/médiation sur le terrain.
- Coordination départementale interservices, département des Vosges.
- Matérialisation physique des banderoles « Quiétude » sur le terrain.
- Prise en compte (meilleur respect ou évitement) des zones de quiétude dans les manifestations sportives.

Pertinence de l'action : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés

1 | 2 | 3 | 4 | **5**

- Ancrage territorial.
- Massif touristique et fréquenté.
- Pressions de fréquentation et effet du dérangement sur l'espèce.
- Nécessité d'organiser les fréquentations autour d'un partage de l'espace entre activités humaines et zones de tranquillité pour une meilleure protection du Grand Tétras.
- Situation critique de la population de Grand Tétras.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Fragmentation importante du massif par les routes (accès parking), routes forestières, pistes de débardage et sentiers de randonnées (10 000 km), pré-existant à la définition des zones de quiétude.
- Fréquentation touristique importante (axés sur les hauteurs) et développement de nouvelles pratiques libres (trail, VTT et trottinette électrique, survivalisme).
- Émergence des sites collaboratifs et des réseaux sociaux : diffusion de parcours et traces sauvages + impact des influenceurs.
- Usages locaux ancrés (cueillette de la myrtille).
- Politiques publiques pour le développement touristique et multiplicité des acteurs touristiques.
- Action de médiation estival et message généralisé.

- Acceptabilité des acteurs pour les fermetures (barrières), déviations (sentiers balisés), dispositifs de suivi (étude pph fréquentation).
- Difficultés d'évaluer la réduction et la canalisation des publics dans les espaces naturels.
- Suivi des manifestations : nombre important et en augmentation, avis croisés (Parc, aires protégées, forêts domaniales) et manque d'homogénéité du traitement entre départements.
- Protocole de suivi des fréquentations chronophage (densité/localisation des pph).
- Absence d'analyses et de deuxième année de suivi fréquentation.
- Effet « Covid » / « post-covid » sur la fréquentation des espaces naturels.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- PNRBV, Bilans annuels de la médiation nature.
- Cartographies des tracés des manifestations et des aménagements, équipements en zones de quiétude.
- Banderoles temporaires signalétique des zones de quiétude.
- PNRBV, Suivi de la fréquentation par appareils photos à déclenchement automatique sur deux sites de présence du Grand Tétras, 2020-2021.
- Études associées, Tétrarchives :
  - Suivi de la grande faune par deux appareils photos à déclenchement automatique, en lien avec la fréquentation humaine (Forêt Domaniale de Gérardmer, été 21/printemps 22).
  - Suivi d'une place de chant de Grand Tétras par appareils photos à déclenchement automatique en lien avec les dé/confinements COVID 19 (Vosges), 28/02/2023.

AXE D'AMELIORATION

- Besoin de moyens humains supplémentaires pour la médiation et la sensibilisation sur le terrain.
- Revoir le modèle économique du financement des médiateurs de la nature (étude prévue sur 2023).
- Travail de cohérence avec les politiques publiques de développement touristique.
- Mieux canaliser et réduire davantage les fréquentations dans les zones sensibles (fermetures accès motorisés).
- Allégement des sentiers balisés en zones sensibles (zones de quiétude et aires protégées).
- Harmonisation interdépartementale sur le suivi des manifestations sportives.
- Travailler pour une meilleure acceptabilité des banderoles « Zones de quiétude ».
- Sensibiliser davantage les acteurs aux enjeux de quiétude.
- Déploiement (nouveaux massifs) et adaptation de l'étude sur le suivi des fréquentations (protocole standardisé).

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Réunions de concertation/groupe de travail pour réduire/alléger le réseau de sentiers balisés, les accès routiers, les parkings.
- Création d'un protocole standardisé pour un suivi de la fréquentation objectif à l'échelle du massif.
- Volonté du Club Vosgien de réduire la densité de sentiers balisés (15%).
- Poursuite et renforcement de l'action de médiation et de sensibilisation sur le terrain/zones de quiétude du massif (notamment hivernal).
- Poursuivre le suivi et l'accompagnement des organisateurs de manifestations dans l'objectif d'évitement des zones et périodes de quiétude.
- Poursuivre le déploiement du balisage temporaire hivernal par les banderoles « Zones de quiétude ».
- Développement des partenaires/ambassadeurs du programme « Quiétude Attitude ».
- Finalisation de l'étude sur le suivi des fréquentations puis arrêt pour reconduction à N+5.

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Vosges
Action 3.4	**Gestion cynégétique**	Priorité	2.11 2.12

Rappel des objectifs initiaux : Une gestion cynégétique de l'espèce, mesurée et raisonnée, qui soit homogène sur les 6 départements Pyrénéens ainsi qu'une régulation des espèces dites gibier (sangliers et cervidés) à un niveau compatible avec le renouvellement des peuplements forestiers et la qualité des milieux favorables pour le Grand tétras.

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **2.1- Gestion cynégétique** pour un retour à un équilibre forêt-gibier répondant aux exigences du Grand Tétras.
  - 2.11- Meilleure prise en compte des enjeux Grand Tétras dans les SDGC, les plans de chasse (pratiques d'agrainage, modes de chasse…) et développement des contrôles et expérimentations (sites pilotes).
  - 2.12- Valorisation des expériences d'évolution de la gestion cynégétique (recensement, diffusion, propagation).

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Dans les zones concernées, une clause tétras est intégrée aux baux de chasse en FD (sur la partie 88 et 68).** Ces clauses particulières impliquent par exemple l'interdiction des battues, l'autorisation de chasse individuelle uniquement, à l'approche ou à l'affut et sans chien, ou encore la participation au suivi des populations de Grand tétras via le remplissage de fiches d'observations.
- **La modification des pratiques de chasses est en cours et encouragée en forêt domaniale :** des pratiques entrainant a priori moins de dérangement et une meilleure efficacité ont été développées, comme la traque-affut ou les poussées silencieuses. Des opportunités de modification des pratiques semblent émerger dans certaines forêts communales, à travers les actions de chasseurs moins âgés.
- **Une reprise de la chasse en régie** par l'ONF est également en cours sur certains secteurs (comme par exemple, en FD de Cornimont).
- Le SDGC 88 était caduc sur la période 2018-2022. Un nouveau SDGC est en vigueur depuis décembre 2022.
- Le SDGC 68, valide initialement de 2019 à 2025, prévoyait une interdiction de nourrissage et d'attractifs en ZPS, en zonage « canalisation et quiétude ». Il prévoyait également l'interdiction des battues après le 01/12. Ce SDGC a cependant été attaqué et cassé, et est prolongé par AP en attendant la sortie d'une nouvelle version (prévue pour 2023).
- **Un arrêté préfectoral interdisant l'agrainage sur les communes en zone montagne a été en vigueur de 2020 à 2022.** Le nouveau SDGC 88 interdit également l'agrainage, avec cependant de très nombreuses possibilités de dérogation (sauf en ZPS). Cependant, la ZPS étant très morcelée et présentant de nombreuses enclaves, cette mesure risque d'avoir peu d'effet sur certains secteurs (l'agrainage pouvant avoir un impact indirect dans un rayon d'au moins 1 km).
- L'arrêt des pratiques d'agrainage en forêt domaniale, déjà entamé depuis 2004, est devenu systématique.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRE D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
SDGC intégrant les problématiques du Grand Tétras	Aucune avancée notable	Aucune avancée notable	Aucune avancée notable	Aucune avancée notable	Aucune avancée notable
Actions engagées en faveur de cette problématique (sites pilotes)	2	2	2	2	2
Nombre de participants aux journées d'échanges/sensibilisation	-	-	-	-	-

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints 1 **2** 3 4 5	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés 1 2 3 4 **5**
▪ Une modification des pratiques par l'ONF est en cours dans les forêts domaniales pour une meilleure prise en compte des enjeux Tétras. Néanmoins, cette évolution commence difficilement dans les forêts communales.	▪ Le rétablissement de l'équilibre forêt-gibier, priorité forte, entrainera une amélioration des habitats, favorable au Grand tétras ▪ La prise en compte du Tétras dans les pratiques de chasse est essentielle pour la préservation de l'espèce
DIFFICULTES RENCONTREES	
▪ Implication limitée des FDC. ▪ Aucune journée d'échanges/ de sensibilisation n'a été réalisée. ▪ Le déséquilibre forêt-gibier n'a pas encore été résolu, malgré une modification des pratiques. ▪ Dérogations pour l'agrainage prévues au SDGC 88.	
PUBLICATION /OUTILS PRODUITS	
▪ Tests récents de nouvelles pratiques de chasse.	
AXE D'AMELIORATION	
▪ Continuer à développer ces nouvelles pratiques et sensibiliser les acteurs concernés. ▪ Engagement des FDC/portage des mesures cynégétiques en faveur du Grand Tétras.	
PERSPECTIVES DE CONTINUITES	
▪ Meilleure appropriation des chasseurs. ▪ Travail de sensibilisation sur cette action à poursuivre. ▪ Le nouveau SDGC 88 interdit l'agrainage, avec cependant la possibilité de mettre en place localement des conventions qui l'autorisent.	

Objectif 3 : Réduction des facteurs de dérangements et de la mortalité d'origine anthropique			Vosges
Action 3.6	**Collision avec les câbles et les clôtures**	Priorité	1.31 1.32

Rappel des objectifs initiaux : Les collisions meurtrières avec les câbles de remontées mécaniques, câbles haute tension, clôtures pastorales ou forestières pénalisent fortement la survie des adultes. Cet impact peut être fortement diminué grâce à des systèmes de visualisation spécifiques augmentant la visibilité des câbles ou des clôtures par les oiseaux

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **1.3- Inventaire et sécurisation des dispositifs sources de collisions**
  - 1.31- Localisation et/ou poursuite de l'équipement des lignes électriques et remontées mécaniques dangereuses.
  - 1.32- Inventaire et sécurisation des clôtures forestières et pastorales.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Inventaire des clôtures** forestières en cours sur l'ensemble de l'Agence Vosges Montagne (88), travaux ONF 2022 (création d'une base de données).
- **Équipement en plaquettes de visualisation/dispositifs anticollisions** des clôtures forestières à risques dans les zones à enjeux prioritaires (ONF, financement N2000) :
  - FD Cornimont (4 enclos : 4,8 ha, 1,4 ha, 1,1 ha et 1,7 ha).
  - FD Gérardmer (1 enclos : 4,8 ha).
  - FD Vologne (1 enclos : 0,8 ha).

  = **6 enclos : 14,6 ha et 4500 m équipés de plaquettes, soit 40% du linéaire total à risque inventorié.**
- **Câbles électriques/lignes hautes tension,** 1 action 2022 (hors budget PNA GT) : Travaux RTE sur la FD du Géhant (ZPS 88, secteur de présence actuel de l'espèce) entre **Cornimont et Le Thillot (2km), 71 balises « avifaune ».**
- **Enfouissement Réseaux ENEDIS,** 2 actions suivies N2000 (hors budget PNA GT) : Xonrupt-Retournemer, ZPS 88 (2100 m linéaire) ; Le Collet, ZPS 88 (60m linéaire).
- **Remontées mécaniques (stations de ski) :** pas d'actions engagées/réalisées, mais rappel par rapport aux autorisations de nouveaux ou renouvellement d'équipement.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Linéaires « dangereux » recensés	-	-	-	12 km clôture forestières (ONF)	-
Pourcentage de ces linéaires mis en sécurité	-	-	-	2160 m (câbles élec.)	4 500 m (clôtures forestières) + 2 000 m (câbles élec.)

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème /5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 **2** 3 4 5	1 2 3 4 **5**
• Inventaire réalisé partiellement (absence remontées mécaniques des stations). • Équipement partiel des câbles et clôtures. • Absence d'équipement des stations. • Rapidité et facilité de mise en œuvre des plaquettes anticollisions sur clôtures forestières (500 plaquettes par h/j). • Partenariat ONF : chef de file du PNA GT, volet Habitats. Majorité de forêts publiques (60%) : ONF gestionnaire. • Partenariat avec les exploitants de réseaux électriques (RTE) et formation en cours.	• Cause importante de mortalité de l'espèce (entre 12-30% selon les suivis par équipement GPS des projets de renforcement de GT en Pologne et Allemagne).

DIFFICULTES RENCONTREES

- Linéaire important sur l'ensemble du massif.
- Manque de mobilisation des domaines privés (stations de ski, réseau électrique).
- Application des mesures de réduction liées à des aménagements non réalisées (station de ski du Lac Blanc).
- Programmation de travaux sur les réseaux et financements.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Base de données ONF, inventaire et localisation des clôtures forestières en Forêts domaniales (SIG, ONF).

AXE D'AMELIORATION

- Réaliser un inventaire complet des infrastructures (remontées mécaniques, câbles) jugées dangereuses.
- Travailler à l'équipement des câbles des remontées mécaniques des stations de ski (priorité Lac Blanc, La Bresse-Hohneck).
- Développer les liens et les partenariats avec les exploitants de réseaux électriques (Enedis, RTE) pour augmenter l'équipement sur le massif.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Équiper la totalité des clôtures forestières à risque/dangereuses en 2023 (sous réserve de financements) = 7 410 m (60%).
- Équiper l'intégralité des câbles et sources de collisions inventoriées (à fortiori dans le cadre du projet de renforcement de population).

Objectif 4 : Formation et sensibilisation			Vosges
Action 4.1	**Formation, information et éducation du grand public, des élus, des propriétaires et des professionnels**	Priorité	3.12 3.51 4.12 4.23

Rappel des objectifs initiaux : La préservation d'une espèce nécessite la prise en compte de ses besoins par un grand nombre d'acteurs et par conséquent, l'information et la formation de ces personnes. Des actions de communication adaptées aux différents publics concernés sont donc à développer

SOUS ACTION

➔ **Correspondance avec la déclinaison Vosges-Jura :**

- **3.1- Diffusion du programme « Quiétude Attitude »**
  - 3.12- Sensibilisation sur le terrain des pratiquants d'activités de pleine nature.
- **3.51- Programme pédagogique inter-massifs**
  - 3.51- Montage d'un programme pédagogique inter-massifs sur la quiétude de la faune.
- **4.1- Amélioration de la diffusion et de l'utilisation des données relatives au Grand Tétras**
  - 4.12- Tenir les acteurs locaux informés de l'état des populations de Grand Tétras sur leur territoire.
- **4.2- Appropriation locale de la conservation du Grand Tétras**
  - 4.23- Communiquer sur le Grand Tétras en tant qu'espèce indicatrice des forêts de haute qualité écologique.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Information des acteurs dans les instances :**
  - **GTV** : bilan annuel, assemblée générale, commissions techniques et conseil d'administration, journée d'échanges, formations, actions de sensibilisation, … ;
  - **Natura 2000** : COPIL, bilans d'activité annuel, lettre d'information Natura 2000, … ;
  - **Déclinaison PNA GT « massif des Vosges »** : comités Grand Tétras massif des Vosges + comité inter-massifs, comité du projet de Renforcement, groupes locaux de concertation ;
  - **Réserves naturelles et biologiques** : comités consultatifs annuels, … ;
  - **PNR BV** : conseil syndical et conseil scientifique, séminaire « Avenir du Grand Tétras dans les Vosges », groupe de travail technique et scientifique, … ;
  - **Concertation locales et consultations des instances** : dans le cadre du projet de renforcement (voir fiche 1.3).

- **Actions de formation des agents forestiers aux forêts, à la sylviculture en faveur du Grand Tétras :** l'outil Marteloscope créé durant le LIFE « Des forêts pour le Grand Tétras (2010-2014) a été utilisé toute la déclinaison. Le GTV et l'ONF organisent et animent ses séquences de formation. ➔ **140 professionnels (hors étudiants).**

- **Actions de formation et de sensibilisation à la quiétude des acteurs socio-professionnels et associations d'usagers** : Les partenaires du PNA (PnrBV, RN, CENL) participent à des actions de sensibilisation et de formation à destination des guides randonnées pédestres, des accompagnateurs en montagne, des offices de tourismes, des professionnels du tourisme (loueurs, hébergeurs) ➔ environ **10 interventions/ an.**

- **Programme d'animation scolaire « Quiétude ». PNRBV, financement Natura 2000 (2018-2022) :** Réalisation de programmes pédagogiques « Quiétude de la faune sauvage » à destination des scolaires sur les ZPS Massif Vosgien, Hautes-Vosges et Donon-Schneeberg via la politique Natura 2000 du PNRBV et de la CC Vallée de la Bruche, sous convention annuelle de partenariat avec les

structures d'Éducation à l'Environnement (CPIE Hautes-Vosges, ETC terra…, MNVS, LPO, Maison de la nature Bruche-Piémont) ➔ **200 animations scolaires/an pour 5000 - 6000 scolaires/an**.

- **Programme d'animations scolaires et grand public des Réserves Naturelles (PNRBV, CENL)** : actions de sensibilisation déployées toute l'année sur le terrain ou en salle via les postes d'animateur/médiateur des RN avec appui/accompagnement des structures d'éducation à l'environnement.

- **Interventions ciblées GTV/ONF/PNRBV auprès d'étudiants** (Master Écosystèmes Agricoles et Forestiers, BTS gestion forestière…) : Marteloscope, sorties de terrain, présentations en salle (les outils de protection de l'environnement, la conservation du Grand Tétras et la gestion durable des vieilles forêts) ➔ **1 à 3 interventions / an.**

- Actions générales (quiétude/faune sauvage) :
  - Réalisation de posters (hors PNA) : « Les bonnes pratiques dans les sites Natura 2000 du PNRBV ».

  - **Formation (PNRBV et partenaires) à destination des enseignants du primaire sur les enjeux de quiétude en milieu naturel** : 2 en 2022 (hors budget PNA GT).

  - **Communication générale** sur la biodiversité, les forêts, la quiétude, les enjeux de conservation du Grand Tétras : stands, manifestations/évènements grand public (Parc RN/N2000, GTV, ONF), articles de presse, conférences, expositions, lettre Natura 2000.

  - **Développement du partenariat avec le Parc animalier de Sainte-Croix** : création d'un espace de vision, de vulgarisation, de sensibilisation sur le Grand Tétras.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'actions d'information, de sensibilisation et de formation (grand public, socioprofessionnels, …)	Env. 10 / an				
Nombre de réunions/instances des acteurs	15 – 20 / an (Copils, comités consultatifs, comités de gestion, assemblées générales, comité syndical)				
Nombre de participants aux séances « marteloscope »	20 (hors étudiants)	18 + 15 (hors étudiants)	15 + 15 (hors étudiants)	10 (étudiants)	17 + 15 + 15 + 35 étudiants
Nombre d'animations scolaires réalisées (prog ZPS N2000)	200 – 250 / an				
Nombre d'actions de communication, articles dans la presse	10	22		2	8

.

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 **3** 4 5	1 2 3 4 **5**
• Importance des conseils, comités, bilans d'activités, réunions… pour l'information des acteurs. • Implication du GTV et de l'ONF à la formation des forestiers. • Augmentation des sollicitations. • Besoin important de l'action de communication/sensibilisation. • Programmes pédagogiques développés sur le massif uniquement.	• Nécessité d'appropriation locale des enjeux Tétras pour une meilleure acceptation de sa conservation par les acteurs. • Nécessité de sensibiliser pour une meilleure prise en compte des réglementations. • Nécessité de communiquer pour ne pas faire disparaître l'espèce dans les esprits. • Renforcement de communication comme espèce patrimoniale à héritage bio-culturel. • Réconcilier le Grand Tétras (image) avec la perception/l'acceptation sociale = vecteur et non bloqueur.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Massif peuplé, fréquenté et touristique : enjeux de masse.
- Action long terme (durée).
- Territoire vaste = échelle d'action importante.
- Divergence de points de vue = Sensibilité/communication sur le Grand Tétras.
- Enjeux Tétras = facteur de crispation des acteurs.
- Espèce méconnue, « fantôme » pour le grand public.
- Développement d'un programme inter-massif non réalisé.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Le Marteloscope de Gerbépal (ONF – GTV).
- Présentations d'information, de sensibilisation et de formation des acteurs : « Le Grand tétras et ses enjeux de conservation » (GTV), « Programme Quiétude attitude » (PNRBV), « La quiétude et son déploiement sur le massif et dans les aires protégées » (CENL), « la faune sauvage et sa protection dans le Parc des Ballons des Vosges » (PNRBV).
- Programmes pédagogiques « Quiétude de la faune sauvage » (Natura 2000).
- Lettre Natura 2000 n°1-7, PNRBV.
- Posters « Les bonnes pratiques dans les sites Natura 2000 ».

AXE D'AMELIORATION

- Multiplication des interventions d'information et de sensibilisation.
- Moyens humains supplémentaires pour la communication et la sensibilisation (médiation sur le terrain).
- Évolution de l'image du Grand Tétras et de son porter à connaissance.

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Poursuivre et développer les actions d'information, de sensibilisation, de médiation du grand public et des scolaires sur le terrain et la formation des professionnels.
- Projet LIFE intégré BIODIVEST = stratégie zone de quiétude à l'échelle de la Région Grand est + communication.

Objectif 5 : Gouvernance			Vosges
Action 5.1	**Réunions des différentes instances de gouvernance**	Priorité	5.11 5.12 5.13 5.14

Rappel des objectifs initiaux : non prévu dans le document initial de la SNGT mais présent dans la déclinaison Vosges-Jura du PNA GT (2018-2022). S'avère nécessaire à rajouter dans l'évaluation

SOUS ACTION

Action 5. Mise en œuvre de la déclinaison régionale du PNA GT ➔ Animation et évaluation de la mise en œuvre opérationnelle.

- 5.11- Réunion annuelle des instances de gouvernance du plan d'actions (COPIL massif + COPIL inter-massifs).
- 5.12- Préparation, organisation et animation de groupes thématiques nécessaires à la réalisation des actions (par massif 1 fois/trimestre).
- 5.13- Accompagnement technique des porteurs de projets.
- 5.14- Suivi et évaluation des actions.

PRINCIPAUX RESULTATS

- **Comité Tétras Massif des Vosges** (Haut-Rhin, Bas-Rhin, Vosges, Moselle, Meurthe-et-Moselle, Haute-Saône, Territoire de Belfort), composition « grenellière » réunissant 75 membres : DREAL, PNRBV, préfectures, Commissariat de Massif, DRAAF, DRAJES, DDT, ONF, OFB, CRPF, Conseils régionaux, conseils départementaux, communautés de communes, GTV, CSRPN, LPO, CEN, OGM, FNE, Fédération des Clubs Vosgiens, Club Alpin Français, Offices de tourisme, Agence régionale du Tourisme, Syndicat national des accompagnateurs en montagne, stations de montagne, fédérations régionales de chasseurs, union régionale des communes forestières, interprofession filière bois ➔ **5 :** 20/06/2017, 16/05/2018 ; 29/03/2019 ;10/03/2021 ; 09/12/2021.

- **Comité inter-massif Jura - Vosges** (Grand-Est et Bourgogne-Franche Comté) : 23/09/2016, 27/06/2018.

- **GT déclinaison Vosges – Jura** : nombreuses réunions de travail pour la rédaction de la déclinaison (GE – BFC).

- **Colloque « Avenir du Grand Tétras dans les Vosges »** le 13/11/2018.

- **Groupe de pilotage restreint du PNA GT déclinaison Vosges** (DREAL, REGION GE, PNRBV, ONF, GTV) : 17/11/2016, 04/04/2017, 13/02/2018, 16/11/2020, 15/12/2020, 21/04/2021, 29/09/2021, 08/11/2021.

- **Mise en place d'une gouvernance au projet de renforcement de Grand Tétras massif des Vosges :** PNRBV, DREAL GE, ONF, GTV, Région Grand-Est ; Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine, Office Français de la Biodiversité, Parc animalier de Sainte-Croix, Directions Départementales des territoires, Fédérations de Chasse, Départements et Commissariat de massif. Présidence : préfecture des Vosges ➔ **5 COPIL :** 09/12/2021, 01/02/2022, 04/05/2022, 23/09/2022, 22/02/2023.

- **Mise en place d'une co-construction partenariale autour du projet de renforcement** : réunions techniques et groupes de travail (voir fiche 1.3_Analyses génétiques et translocations).

- **Mise en œuvre d'une concertation locale sur les deux premiers secteurs de lâchers (PNRBV, assistance M-O) :** 6 réunions de concertation (3 réunions/secteur) avec 21-26 participants/réunions et un résultat de 23-34 mesures d'accompagnement/secteur (voir fiche 1.3_Analyses génétiques et translocations).

- **Comités syndicaux du PNRBV avec un point Tétras à l'ordre du jour** : 02/03/2018, 03/12/2021, 09/02/2023.

- **Réunions des financeurs du projet de renforcement** : 20/03/2018, 07/02/2023.

- **Comités de pilotage aires protégées du massif** :
  - N2000 : ZPS Massif Vosgien, ZPS Haute-Vosges Haut-Rhin, ZPS Donon-Schneeberg, les Copil de ces 3 sites se sont réunis à une fréquence annuelle sauf pendant la crise sanitaire.
  - Réserves Naturelles Nationales : Tanet-Gazon du Faing, massif du Grand Ventron, comités consultatifs réunis annuellement, en visioconférence pendant la crise sanitaire.
  - Réserves Biologiques du nord massif (ONF) : réunion annuelle sauf pendant la crise sanitaire (10/11/2021).
  - Nouvelle Réserve Biologique Longegoutte-Géhant : 04/10/21.

- **Des réunions thématiques :**

  - GT suivi : une réunion par an organisée par le GTV.
  - GT Habitat : 1 à 2 réunions par an pour programmer et suivre l'avancée des travaux 2019-2021.
  - GT Quiétude : réunion annuelle de l'équipe projet du programme Quiétude Attitude (PNRBV).
  - GT Police : pas de groupe dédié mais information – sensibilisation des MISENs des départements 68-88 par la DREAL GE afin de mobiliser les services de police aux contrôles « Quiétude - Tétras » - Intégration de l'enjeu Tétras dans la stratégie régionale de contrôles rédigée par la DREAL.
  - GT Étude de faisabilité renforcement : nombreuses réunions de travail avec les chefs de file de la déclinaison PNA GT Vosges – 3 réunions de restitution (volet modélisation – volet sociologique – volet faisabilité technique).

- **Accompagnement aux porteurs de projets d'équipement ou de développement de pratiques (PNRBV, ONF)** à proximité des sites sensibles (actions de cohérence des politiques hors PNA) : évitement des nouvelles activités ou d'infrastructures en zones sensibles. Projets d'aménagement de la station du Lac Blanc, via ferrata du Tanet, parcours Trottinettes électriques (2020-21), stations de Trail Haute-Vosges Alsace (2019), parcours permanent VTT sur l'ensemble du massif.

- **Réalisation de bilans annuels et d'évaluation partielle au cours de la déclinaison :** 2018-2019 ; 2020 ; bilan quiétude 2021.

INDICATEUR DE REALISATION

INDICATEURS					
CRITÈRES D'ÉVALUATION	2018	2019	2020	2021	2022
Réalisation du comité Grand tétras « Massif des Vosges »	☑	☑	-	☑	1 COPIL Renforcement GT
Nombre de réunions réalisées (gouvernance / financements)	42	44	2	12	15
Nombre de projets accompagnés, démarches engagées	3	2	2	3	2
Nombre de réunions réalisées (programmation, suivi des actions, évaluation)	> 15	> 7	-	>10	>12
Réalisation du bilan annuel de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre	☑	☑	☑	☑	-

Efficacité de l'action : 1 = aucun objectifs initiaux n'a été atteint // 5 = tous les objectifs ont été atteints	**Pertinence de l'action** : 1 = les objectifs ne sont pas du tout adaptés au problème // 5 = les objectifs parfaitement adaptés
1 2 3 **4** 5	1 2 3 4 **5**
▪ Nombreuses instances de gouvernance créées et réunies. ▪ Pilotage partenarial. ▪ Travail d'animation important.	▪ Dimension politique et stratégie de massif. ▪ Consultations répétées et dynamique de co-construction.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Multitude d'acteurs impliqués dans la conservation du Grand Tétras sur un large territoire
- Multiplicité des instances.
- Échelle du PNA/massif (vaste territoire).
- Charge de travail conséquente pour 1/2 ETP.
- Difficulté d'avoir une vision « Observatoire » partagée sur l'ensemble du massif.
- Faible implication des acteurs de la chasse.
- Montage d'un programme Life non retenu.
- Changement d'animateur : 3 chargés de mission différents au PNRBV entre 2016 et 2022, poste sensible, coordination avec un réseau de partenaire important.
- Manque de temps pour la coordination avec le Jura.
- Manque d'un animateur national de la SNGT/PNA GT.

PUBLICATION /OUTILS PRODUITS

- Bilan intermédiaire de la mise en œuvre (2018-2019) du PNA en faveur du Grand Tétras, déclinaison Vosges-Jura, PNRBV, 2020.
- Bilan 2020 de la mise en œuvre du PNA en faveur du Grand Tétras, déclinaison Vosges-Jura, PNRBV, 2021.
- CR et présentations des réunions

AXE D'AMELIORATION

- Mise en place d'une équipe projet au PNRBV pour appuyer l'animateur de la déclinaison.
- Mise en place d'un G5 avec directeur PNRBV, Président GTV, ONF et chefs de service DREAL GE – Région GE pour validation des priorités d'actions.
- Augmentation du temps d'animation et de coordination des déclinations par massif (passage d'1/2 ETP à 1 ETP).
- Programmation/coordination et gestion des moyens entre les partenaires de la déclinaison (GTV, ONF, PNRBV).
- Améliorer l'implication, les actions avec les acteurs cynégétiques (fédération de chasse).

PERSPECTIVES DE CONTINUITES

- Création d'un poste d'animation nationale du PNA GT.
- Poursuite de la gouvernance au sein des comités de pilotage « Tétras, massif des Vosges » et projet de renforcement.
- Très dépendant du projet de renforcement en cours de montage.

SNGT GRAND TETRAS Déclinaison Massif des Vosges

PRINCIPAUX ELEMENTS FINANCIERS (bilan partiel)

2018 - 2022

ENJEUX	FINANCEMENTS	BENEFICIAIRES	FINANCEURS
1-Connaissance de l'espèce, de la dynamique des populations et des facteurs limitants	700 000 € (2018 - 2022) Suivis annuels, perfectionnement des protocoles, mise à jour de l'aire de présence, accompagnement des forestiers (formaion, aménagements et mise en œuvre des travaux), réunions …	GTV	FEDER - ETAT (Dreal GE) - REGION GE - FNADT Massif
	5 500 € (2021) Inventaire et sécurisation des dispositifs sources de collisions	ONF	ETAT (Dreal GE) - FEDER (Natura 2000)
	30 000 € (2019) Etude de faisabilité de renforcement de population de Grand Tétras 54 600 € (2022) Montage du projet et accompagnement à la concertation (projet de renforcement de population)	PNRBV	ETAT (Dreal GE) - FEDER
2- Qualité et fonctionnalité de l'habitat du Grand Tétras	220 000 € (2019 - 2021) Programme de travaux d'amélioration/restauration de l'habitat (convention)	ONF	ETAT (Dreal GE)
	856 762 € (2018 - 2022) Dispositif favorisant le développement de bois sénescents (ilot Natura 2000) 149 943 € (2018 - 2022) Travaux d'amélioration/restauration de l'habitat (contrats Natura 2000)	PNRBV - CCVB - ONF - communes	ETAT (Dreal GE) - FEDER (Natura 2000) - autofinancement communes
	27 000 € (2018 ; 2020 ; 2022) Travaux d'amélioration/restauration de l'habitat RNN GV (budget RN)	PNRBV	ETAT (Dreal GE) - CSA - communes
	57 150 € (2020 - 2021) Travaux d'amélioration/restauration de l'habitat RNN BC (budget PNA GT)	PNRBV	DREAL BFC (Plan de Relance)
	Fonds propres/Temps de mission interne aux structures (2018 - 2022) Travaux d'amélioration/restauration de l'habiat (budget RNN/RNR, gestion courante ONF/Directive Tétras)	ONF - PNRBV - CENL	ETAT (Dreal GE) - REGION GE
3- Partage de l'espace entre activités humaines et zones de tranquillité pour une meilleure protection de l'espèce	137 000 € (2018 - 2022) Outils de communication programme QA	PNRBV - CCVB	FNADT - REGION GE (crédits massif) - FEDER massif - ETAT (crédits Natura 2000) - Région BFC
	31 800 € (2019 - 2021 ; 2022) Programme de travaux quiétude (N2000)	ONF	ETAT (Dreal GE) - FEDER (Natura 2000)
	30 000 € (2019 - 2021) Programme de travaux quiétude (convention ONF - Dreal)	ONF	ETAT (Dreal GE)
	17 878 € (2020 - 2021) Signalisation permanente Natura 2000 et quiétude (panneaux)	CCVB	ETAT (Dreal GE) - FEADER (Natura 2000)
	22 500 € (2021 - 2022) Signalisation temporaire de quiétude (banderoles)	PNRBV	ETAT (crédits Plan de Relance) - autofinancement PnrBV
	11 750 € (2019-2021) Mise en œuvre de l'étude "Suivi de la fréquentation" (achat fournitures Pph)	PNRBV	ETAT (Dreal GE) - FEDER (Natura 2000)
	185 000 € (2018 - 2022) Programmes pédagogiques "Quiétude de la faune sauvage"	PNRBV - CCVB	ETAT (Dreal GE) - FEDER - FEADER (Natura 2000)
	Fonds propres (budget RN, ONF) Signalétique des nouvelles aires protégées et réglementations	ONF - CENL - DDT - CEA	ETAT (Dreal GE) - ONF - Plan Avenir Massif
	Temps de mission interne aux structures Tournées de surveillance, accompagnement des manifestations sportives et des pratiques de loisirs, déviation de sentiers CV, canalisation du public	PNRBV - RN - ONF - CCVB - CENL - OFB - DDT	Programmation Parc - ETAT (Dreal GE) - Région GE - Commissariat Massif - FEDER
4- Engagement collectif en faveur du Grand Tétras	20 000 € (2020) Mesures d'accompagnement au projet de renforcement de population	PNRBV	Programmation Parc - ETAT (Dreal GE) - FEDER Massif
	Temps de mission interne aux structures Médiation, Information, sensibilisation, formation	PNRBV - GTV - RN - CENL	Programmation Parc - ETAT (Dreal GE) - Région GE
5- Mise en œuvre de la déclinaison régionale du PNA GT	105 000 € (2018 - 2022) Poste animation et coordination (1/2 ETP) + stage	PNRBV	ETAT (Dreal GE) - FEDER Massif - DREAL BFC (crédits PNA)
	Temps de mission interne aux structures Réunions, copil, bilans,…	DREAL 6 PNRBV 6 REGION GE - GTV - ONF - CENL	ETAT (Dreal GE) - Région GE

PORTFOLIO SNGT Déclinaison Vosges



Voyage d'études en Pologne (France – Belgique) pour le projet de renforcement de population Vosges



Réunion de concertation locale du projet de renforcement de Grand Tétras, massif des Vosges





Travaux d'amélioration de l'habitat (ONF, GTV, PNRBV)



Création de signalétique dans le cadre de la création de nouvelle aire protégée (ONF, extension de la RB Longegoutte-Géhant)



Renouvellement et entretient de la signalétique réglementaire APB Tête des Faux (DDT, PNRBV, ONF)





Contrôle coordonnée Quiétude, Département 88 (ONF, OFB, RN, CENL, Gendarmerie)





Mise en place d'une signalétique temporaire des zones de quiétudes (réglementaire et de sensibilisation), PNRBV et partenaires





Actions de réduction et canalisation de la fréquentation dessertes forestières et sentiers sauvages (ONF, GTV, PNRBV)



Déviation et fermeture de sentiers balisé sur (PNRBV, ONF, Club vosgien)



Sensibilisation grand public dans le cadre du programme Quiétude Attitude (PNRBV)





Exemples de dérangements issus de l'étude « Suivi des fréquentations par pièges photos » (PNRBV) et du dispositif de suivi par PPH du GTV





Mise en place de dispositifs anticollisions de clôtures forestières (ONF, PNRBV) et ligne à haute tension (Enedis)





Programme des médiateurs de la nature (PNRBV) ; Formation des étudiants (PNRBV, GTV)





Formation des forestiers et élus au Marteloscope (ONF, GTV) ; formation des accompagnateurs en montagne (CENL, PNRBV)