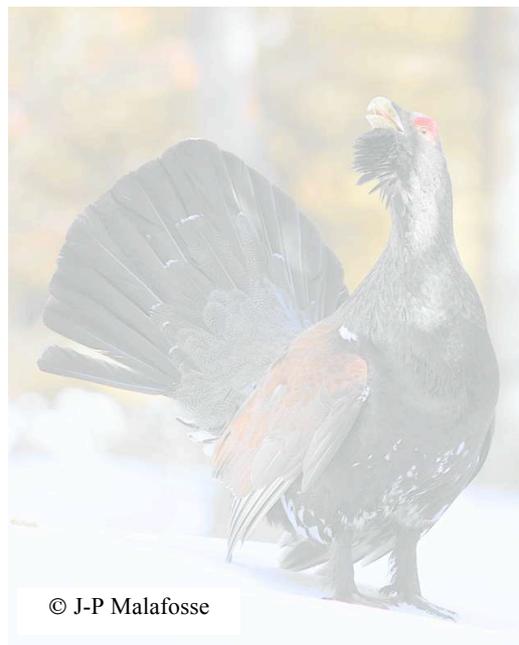


Rapport de stage
présenté pour l'obtention du diplôme Licence Professionnelle GENA
(Gestion Agricole des Espaces Naturels Ruraux)



**Quel avenir pour le Grand tétras dans le Parc national des
Cévennes ?**



**Étude sur la création d'un plan d'action en faveur du Grand
tétras**

par Guilhem Laurents

Année de soutenance : 2013

Rapport de stage
présenté pour l'obtention du diplôme Licence Professionnelle GENA
(Gestion Agricole des Espaces Naturels Ruraux)

Quel avenir pour le Grand tétras dans le Parc national des
Cévennes ?



**Étude sur la création d'un plan d'action en faveur du Grand
tétras.**

par Guilhem Laurents

Enseignant de SupAgro tuteur : Jocelyn Foderflick

Organisme d'accueil : Parc national des Cévennes

Maître de stage : Jimmy Grandadam

Présenté le : 13/09/2013

Résumé

Depuis 1976, le Parc national des Cévennes (PnC) protège le riche patrimoine naturel et culturel du quart sud-est du département de la Lozère. Son périmètre de protection couvre les massifs du mont Lozère et du Bougès ou le Grand tétras a été réintroduit. Cette action a connue quelques difficultés au début du projet et aujourd'hui une petite population a réussie à s'y développer.

Une étude faisant le bilan sur l'opération de réintroduction du Grand tétras a été réalisée en 2012. Elle montre qu'une population estimée entre 50 à 100 individus est viable. Ce bilan positif pousse le PnC à élaborer un plan d'action en faveur de l'espèce. Les préconisations de l'étude présentent une série d'orientations qui à pour objectif de préserver le Grand tétras à long terme. Cette préservation doit améliorer la qualité de l'habitat du Grand tétras en réduisant notamment les risques de mortalité, prévenir les risques contre une éventuelle demande de défrichement et augmenter la surface d'accueil. Pour conforter la population de Grand tétras, le PnC désire élaborer un plan d'action. Ce plan d'action à pour objectif de pérenniser l'espèce à long terme.

Le premier travail a été de créer un document unique qui montre toutes les observations de Grand tétras depuis le début de la réintroduction dans le territoire du PnC et sa région. Puis un travail sur l'analyse de milieu occupé actuellement par l'espèce a été fait. Une extrapolation de ces habitats a ensuite donnée une carte montrant la surface d'habitat potentiel dans la Zone Cœur du PnC.

La deuxième phase du travail était ciblée sur les milieux occupés par le Grand tétras. Elle consiste à évaluer la dynamique naturelle de la végétation des habitats qui forment ces secteurs occupés. La méthodologie est d'inscrire des peuplements homogènes dans un stade évolutif d'une série dynamique. L'Évaluation finale a permis de regrouper les peuplements dont les caractéristiques étaient semblables entre eux. Par cette manipulation, on a pu connaître les stades qui étaient favorables au Grand tétras, ceux qui allaient le devenir et ce qui ne le seraient plus. Avec cette cartographie un zonage à enjeu de conservation Grand tétras a pu être élaboré de manière à protéger l'habitat favorable ainsi que l'habitat en évolution favorable. Ce zonage a notamment servie pour élaborer une carte d'autorisation de défrichement. Pour finir un travail sur l'inventaire des infrastructures dangereuses dans les secteurs occupé par le Grand tétras a été fait.

La suite du plan d'action devra s'orienter vers différents volets dont la gestion des activités de loisirs mais aussi celui de la gestion forestière. Bien que l'habitat potentiel soit estimé théoriquement à 17 000 hectares sur le territoire du PnC, cette surface n'est pas suffisante. Pour que la population de Grand tétras soit viable sur le long terme il va falloir trouver une surfaces d'accueille hors PnC. Cette gestion « extra PnC » n'est pas envisageable sans l'association de différents partenaires techniques. La conservation du Grand tétras dans les Cévennes doit donc être portée par plusieurs structures.

Mots clés : Grand tétras – réintroduction – dynamique – défrichement - collaboration

Les remerciements

Cette partie du rapport reflète le déroulement du stage.

Je tiens à remercier le directeur du Parc national des Cévennes pour m'avoir offert l'opportunité d'intégrer cette structure dans laquelle j'ai pu mener cinq mois d'études très enrichissantes.

Je remercie du fond du cœur Jimmy Grandadam, mon maître de stage, qui m'a appris énormément de choses pendant ce stage. Merci pour t'on accompagnement. Merci pour le temps que tu as pris pour bien me faire comprendre les choses. Merci encore pour tes encouragements et ta confiance qui m'ont permis de prendre de l'autonomie. Je garde précieusement tous tes conseils qui me seront j'en suis sûr, très utile pour le futur.

Merci également à Christian Nappée, les échanges que l'on a eu m'ont permis d'avancer dans mon travail et les discussions suite à votre grande expérience, étaient passionnantes.

Merci à Grégoire Gautier pour ses nombreux conseils. Merci pour la sortie sur le terrain qui a été d'une aide précieuse pour mieux comprendre la dynamique naturelle.

Un grand merci à l'ensemble du personnel du Pnc qui m'a chaleureusement accueilli. Merci particulièrement au personnel du château. Merci pour les moments que l'on a partagés. Merci également au service informatique qui m'a rendu de grands services dans ce domaine.

Merci à mon tuteur de stage, Jocelyn Fonderflick, pour son assistance lors du stage.

Je terminerai sur ce paragraphe, en remerciant les compagnons de la « Grézo », Alice, Marine et Sheriff, et aux personnes rencontrées à Florac. Leurs encouragements étaient précieux. Je tiens à dire qu'ils ont contribué à rendre cette expérience très agréable.

Sommaire

1.	Introduction	7
2.	Contexte de la mission	8
2.1.	Présentation du Parc National des Cévennes	8
2.2.	Le site d'étude « un massif empreinte du temps »	8
2.3.	Le retour du Grand tétras en Cévennes	9
2.3.1.	Le statut du Grand tétras	9
2.3.2.	L'enjeu au niveau local	10
2.4.	L'histoire du Grand tétras dans les Cévennes	10
2.5.	Les caractéristiques du Grand tétras cévenol	11
2.5.1.	Des origines mixtes	11
2.5.2.	L'effectif de population actuelle	12
2.5.3.	La répartition de la population dans le PnC	12
2.6.	Contraintes de l'habitat cévenol	12
2.6.1.	Des paramètres écologiques	12
2.6.2.	Un habitat optimal mais en évolution :	12
2.6.3.	Le cas des forêts domaniales et privées	13
2.6.4.	L'enjeu des accrus forestiers	13
2.7.	La problématique	14
2.8.	Les orientations à suivre	14
3.	Démarche d'étude	15
3.1.	Le plan d'action et les différents objectifs	15
3.2.	Justification des objectifs	16
3.3.	La méthodologie	16
3.3.1.	Connaissance de la répartition du Grand tétras	16
3.3.2.	Connaître l'habitat occupé	17
3.3.3.	Connaître l'évolution de l'habitat occupé	17
3.3.4.	Proposer un zonage conservation Grand tétras	20
3.3.5.	Définition de la zone d'intervention	21
3.3.6.	Réduire les cas de mortalité	21
3.3.7.	Établir un zonage pour répondre à l'enjeu défrichement	21
4.	Résultats obtenus et perspectives	23
4.1.	Les résultats	23
4.1.1.	La présence du Grand tétras	23
4.1.2.	Les habitats occupés	24
4.1.3.	L'Évaluation de la dynamique	24
4.1.4.	La carte à enjeu de conservation du Grand tétras	26
4.1.5.	L'habitat potentiel existant sur le mont Lozère et le massif du Bougès	27
4.1.6.	L'inventaire des infrastructures dangereuses	27
4.2.	Perspectives	28
4.3.	Fiches actions	29
4.3.1.	Des actions à mener prochainement	33
5.	Analyse personnelle du stage	35
5.1.	La commande	35
5.1.1.	Le sujet	35
5.1.2.	Le calendrier	35
5.2.	L'autonomie, la prise d'initiative, la motivation, la rigueur, l'esprit de synthèse	35
5.3.	Des compétences techniques	35
5.4.	Des compétences relationnelles	36
6.	Conclusion	37
7.	Bibliographie	38
8.	Annexes	40

Liste des sigles

AOA	Aire Optimale d'Adhésion
EME	Effectif Minimum d'Été
FDC 09	Fédération Départementale des chasseurs de l'Ariège
FDC 48	Fédération Départementale des chasseurs de la Lozère
ONF	Office National des Forêts
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PAC	Politique Agricole Commune
PMV	Population Minimum Viable
PnC	Parc national des Cévennes
SIG	Système Informatique Géographique
SNGT	Stratégie Nationale en faveur du Grand tétras
Unesco	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
ZC	Zone Cœur

1. Introduction

Dans la région Languedoc-Roussillon et plus précisément dans le sud du département de la Lozère, il existe un territoire où le calcaire, le schiste et le granit se mêlent. Cette géologie particulière a induit la formation d'écosystèmes remarquables. Cette richesse naturelle a conduit à la création, en 1970, du Parc national des Cévennes.

Après sa création, le PnC entrepris une série de réintroduction d'espèce qui avaient disparue du territoire. Si le Cerf élaphe, le Vautour fauve, le Castor d'Europe et le Chevreuil ont connus un développement favorable, le Grand tétras, a lui connu plus de difficulté à se maintenir.

Actuellement, La population de Grand tétras est estimée entre 50 et 100 individus. La population est répartie sur les massifs du mont Lozère et du Bougès. Elle est composée par deux noyaux durs de population et trois autres où les observations sont moins importantes. Contrairement aux idées reçues, les Grands tétras, utilisent en Cévennes des habitats forestiers dont l'âge est inférieur à cent ans. Les pinèdes de Pins sylvestre qui sont un stade entre la lande et la hêtraie sapinière abritent la majeure partie de la population de Grand tétras.

Les enjeux agricoles qui pèsent sur ces accrus menacent la survie du Grand tétras. Les demandes de défrichements s'accroissent. Le PnC souhaiterait concilier l'activité et la conservation de l'espèce. Les nouvelles mesures de gestion concernant la conservation du Grand tétras montrent qu'il est possible de faire coexister agropastoralisme et Grand tétras.

Pour présenter l'étude réalisée, il est nécessaire de faire le point sur le contexte du territoire. L'exposition de la méthodologie permettra de comprendre les résultats obtenus. L'expérience acquise pendant ces cinq mois d'études est montrée à la fin de ce rapport.

2. Contexte de la mission

2.1. *Présentation du Parc National des Cévennes*

Le Parc national des Cévennes est une administration publique sous tutelle du ministère de l'environnement. Il est intégré au réseau des Parcs Nationaux de France (PNF) qui regroupe en tout dix Parcs. « L'Annexe 18 » présente le territoire du PnC qui couvre le quart sud-est du département de la Lozère et s'étale sur une partie des départements de l'Ardèche et du Gard. Il est composé de deux périmètres :

- La Zone Cœur (ZC), qui couvre une surface de 91 000 hectares. Ce périmètre consiste à préserver le patrimoine naturel et culturel (loi de 2006) du territoire concerné par un dispositif réglementaire. Cinquante-deux communes sont concernées en partie par la ZC et 600 habitants y vivent à l'année.
- L'Aire Optimale d'Adhésion (AOA) qui couvre une surface de 230 130 hectares. Cette zone concerne les communes situées autour de la ZC. Une charte, fondée sur la préservation du patrimoine naturel et culturel et le développement durable, est proposée à ces communes (Crosnier, 2007).

Outre les fonctions qui sont communes à tous les Parcs Nationaux français, le PnC possède quelques particularités dans son mode de gestion. Deux sont importantes à retenir :

- « La reconnaissance d'une agriculture à la fois productive et gestionnaire des paysages et de la biodiversité avec notamment l'agropastoralisme garant des milieux ouverts ».
- « Une sylviculture aux vocations multiples, atout pour le patrimoine naturel et pour l'économie locale » (PnC, 2012).

Le PnC protège un patrimoine naturel exceptionnel. Il est divisé en cinq unités écologiques : les basses Cévennes, les hautes Cévennes, le massif de l'Aigoual, les Causses et le massif du mont Lozère. Ce dernier massif fait partie du site d'étude.

2.2. *Le site d'étude « un massif empreinte du temps »*

Le site d'étude est composé par le mont Lozère mais aussi par le massif du Bougès. Le massif du Bougès est situé au sud du mont Lozère. La rivière du Tarn sépare les deux massifs. « L'Annexe 18 » permet de localiser le site d'étude.

Le mont Lozère culmine à 1 699 mètres d'altitude (Pic de Finiels) alors que le massif du Bougès atteint 1 421 mètres. Le climat montagnard règne en général sur les deux massifs mais des influences méditerranéennes et océaniques viennent s'y mêler. Les températures sont très froides en hiver avec un été frais et court (Crosnier, 2007) Les précipitations sont abondantes avec d'importantes chutes de neige pendant la période hivernale. Le granit est la principale roche qui compose les deux massifs ce qui rend le substrat acide.

La rudesse du climat n'a pas empêché l'homme de s'installer sur les deux massifs. Un bref historique est développé dans ce rapport (page 11). Aujourd'hui, l'homme a attribué au massif du Bougès une vocation principalement forestière. Le mont Lozère conserve son passé agricole de terre d'élevage, bien que l'activité forestière soit bien représentée.

Les facteurs abiotiques ne sont pas les seuls à marquer le paysage du mont Lozère. Les facteurs anthropiques, liés aux activités humaines, sont aussi à l'origine du caractère paysagé du massif. Nous verrons ces facteurs plus tard dans le paragraphe 2.6.

La combinaison des facteurs abiotiques et anthropiques, est à l'origine du caractère paysagé des deux massifs. Ils donnent l'apparition d'une mosaïque d'habitats dont certains ont une valeur d'intérêts communautaire :

- Les Gazons à nard raide
- Buttes de sphaignes colorées
- Hêtraies subalpines

Cette mosaïque induit une forte diversité chez les espèces floristiques et faunistiques. Les espèces présentées ci-dessous font partie de l'important cortège animal et végétal vivant sur les deux massifs :

- La Pulsatille du printemps (*Pulsatilla vernalis*)
- Le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*)
- La Gentiane jaune (*Gentiana lutea*)
- L'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)
- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Le Grand tétras (*Tetrao urogallus*)

Dans le cadre de cette étude, une attention particulière sera portée sur le Grand tétras qui a fait l'objet d'une réintroduction sur les deux massifs. L'opération a démarré en 1976 et a été entreprise par le PnC. Les principales actions de la réintroduction sont présentées dans le « Tableau 1 » page onze. Un bilan récent montre que l'espèce est menacée de disparition sur le territoire. Ces menaces seront exposées dans le paragraphe 2.6. Néanmoins il en est ressorti que la population en place sur les deux massifs est viable (Leclercq *et al*, 2012). Le faible effectif qui compose la population est autonome depuis quelques années. Le PnC souhaite poursuivre ses efforts dans la conservation du Grand tétras.

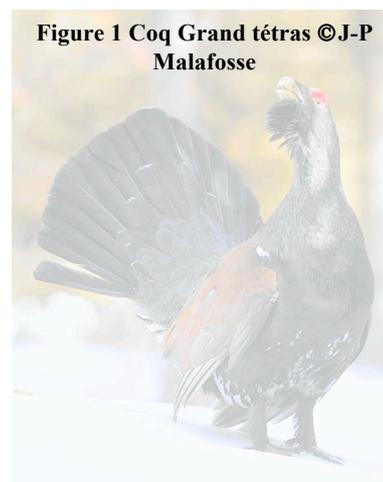


Figure 1 Coq Grand tétras ©J-P Malafosse

2.3. Le retour du Grand tétras en Cévennes

2.3.1. Le statut du Grand tétras

Sur le plan international, le Grand tétras n'est pas une espèce menacée. Il est classé dans la catégorie « préoccupation mineure » par l'IUCN.

À l'échelle européenne, l'espèce est considérée « en déclin ». Il est également présent dans plusieurs conventions que la France a signées :

- Inscrit à l'annexe III de la convention de Berne.
- Figure sur l'annexe I, l'annexe II/2 et l'annexe III/2 de la Directive Oiseaux (Ministère de l'écologie, 2012).

Au niveau national, le Grand tétras est classé « vulnérable », cela signifie qu'il est confronté à un risque élevé de disparition. L'espèce est par conséquent protégée sur tout le territoire français. Cependant, une particularité existe dans les départements des Pyrénées où les coqs maillés sont chassés selon un plan de chasse adapté à chaque département (Ministère de l'écologie, 2012).

Toujours à l'échelle nationale, un document a été publié en 2011. Il s'agit de la Stratégie Nationale en Faveur du Grand tétras (SNGT) (Ministère de l'écologie, 2012). Ce document vise à coordonner une démarche cohérente pour conserver l'espèce sur l'ensemble du territoire français. Des experts scientifiques ont réuni dans ce document, toutes les problématiques de gestion rencontrées à ce jour pour en tirer des mesures de conservation pouvant s'appliquer à un niveau local. Ces mesures sont tirées

d'expériences faites sur différents massifs.

L'exposition des mesures de protection concernant le Grand tétras montre que la conservation de l'espèce est une volonté nationale et même européenne. La SNGT vient conforter la position du PnC dans la volonté de sauvegarder le Grand tétras dans les massifs du mont Lozère et du Bougès.

2.3.2. L'enjeu au niveau local

Outre l'enjeu de préservation de l'espèce sur les plans européen et national, le PnC a des enjeux plus particuliers car il s'agit d'une population formée sur le mont Lozère et le Bougès est issue d'une action de réintroduction. Les enjeux sont les suivants (Leclercq *et al*, 2012) :

- « Renforcer l'image d'exception du territoire en matière d'hébergement d'espèces devenues rares ou peu communes. »
- « Montrer qu'il est possible d'élaborer des mesures de gestion pour faire coexister l'espèce avec les activités forestières et agricoles, activités qui dans le passé ont fait disparaître l'espèce. »
- « Restaurer l'espèce sur son aire historique de présence. »
- « Renforcer les connaissances de l'espèce. »

Cette opération est un cas unique en France (Leclercq *et al*, 2012). Le bilan positif de 2012 conforte la volonté du PnC dans le soutien de la petite population constituée sur son territoire. Les difficultés rencontrées lors de l'opération de réintroduction ont été nombreuses. Un rapide détail des événements qui ont marqués cette action permet de mieux comprendre le contexte de l'étude.

2.4. L'histoire du Grand tétras dans les Cévennes

Les principaux événements ont été recensés dans le tableau ci-dessous. Ils retracent les différentes décisions et actions en lien avec l'opération de réintroduction. Les événements sont classés de manière à montrer le lien entre l'évolution de l'habitat, entre autre lié aux activités anthropiques passées, et la population de Grand tétras.

Tableau 1 Historique du Grand tétras dans le Massif Central

Période	Événement concernant le Grand tétras	Événement concernant l'habitat et autres
XVIIe siècle	Le Grand tétras fait partie de la faune locale dans le Massif-Central, il est vu dans la forêt de Mercoire (Nappée, 2004). C'est la dernière observation de Grand tétras dans le sud du Massif Central.	Les cartes de Cassini (mont Lozère), conservées aux archives départementales montrent que l'espace forestier est très réduit (Nappée, 2004). Les cartes supposent donc que l'habitat du Grand tétras est touché par la déforestation.
XVIIIe siècle	-	Le mont Lozère accueille près de 100 000 moutons (Crosnier, 2007). Cet événement témoigne que l'élevage est la vocation principale sur le massif. On peut en déduire que le mont Lozère a été déboisé en partie pour favoriser l'élevage.
XIXe siècle	Le Grand tétras est observé près de l'Olliergue et dans les Monts-Dores, dans le Puy-de-Dome (Nappée, 2004). C'est la dernière observation faite dans l'ensemble du Massif Central.	Début du reboisement artificiel sur le mont Lozère, composé de Pins à crochets, d'Épicéas et de Sapins (Crosnier, 2007). La forêt regagne du terrain sur le mont Lozère.
Début XXe siècle	-	En Lozère, les communes perdent en moyenne 60 % de leur population (Crosnier, 2007). Début de l'exode rural qui va entraîner un abandon de quelques zones pastorales.

Milieu XXe siècle	-	Grande période de l'exode rural, le nombre d'exploitation agricole chute sur le mont Lozère. Il passe de 1 076 à 323 (Crosnier, 2007). La surface pastorale abandonnée va augmenter et la dynamique naturelle de la végétation va permettre une augmentation du milieu forestier.
Années 70	Accord du comité scientifique du PnC pour rétablir l'espèce sur une partie de son aire historique, action encouragée par la spectaculaire reconstitution de la forêt d'altitude dans les Hautes-Cévennes (Nappée, 2004).	Dernier reboisement artificiel en forêt domaniale du mont Lozère composait de Pins à crochets, d'Épicéas et de Pins mugos (Crosnier, 2007). L'espace forestier augmente une nouvelle fois. Cette augmentation reste à relativiser car la vocation de production de bois attribuée à ces nouvelles plantations va se révéler défavorable pour le Grand tétras (Leclercq <i>et al</i> , 2012). Création du Parc National des Cévennes.
1978 et 1994	Début des lâchers dans un premier temps sur le massif du Bougès puis étendus au mont Lozère. Environ 600 individus seront lâchés au cours de cette période (Leclercq <i>et al</i> , 2012). Ces individus proviennent d'une population d'oiseaux fondateurs élevés en captivité.	L'agriculture en zone de montagne reprend de l'ampleur en partie grâce à la création du 2e pilier dans la PAC. Le phénomène de reconquête pastorale va peu à peu prendre de l'ampleur sur les deux massifs. Les Pinèdes spontanées favorables au Grand tétras vont être soumises à des défrichements.
1994 à 2002	Moratoire des lâchers est décidé pour observer la dynamique de la population de Grand tétras dans son milieu naturel (Leclercq <i>et al</i> , 2012).	
2002 à 2004	Reprise des lâchers. Environ 50 oiseaux provenant d'élevage autrichiens sont relâchés dans le mont Lozère et le massif du Bougès (Leclercq <i>et al</i> , 2012).	
2012 à 2013	Le PnC souhaite se munir d'une étude la plus objective possible et ainsi se donner les outils d'aide à la décision, quant aux suites à donner à cette opération. Un bilan positif est réalisé par des experts nationaux. Ils constatent que l'espèce se reproduit naturellement et que la dynamique de la population se révèle être l'une des meilleures par rapport aux autres populations françaises (Leclercq <i>et al</i> , 2012). Ce bilan encourage le PnC à maintenir ces efforts en matière de préservation de l'espèce sur son territoire.	

Aujourd'hui le PNC souhaite élaborer un plan d'action en faveur du Grand tétras. L'un des enjeux les plus importants pour la création de ce plan d'action sera d'élaborer des mesures de gestion cohérentes entre conservation du Grand tétras, forêt de production et agropastoralisme méditerranéen induit du classement UNESCO.

Le tableau montre qu'un contingent d'environ 650 oiseaux a été lâché. Malgré ce nombre, la population d'aujourd'hui est faible. Faire un point sur l'état actuel de la population semble nécessaire pour comprendre le contexte de l'étude.

2.5. Les caractéristiques du Grand tétras cévenol

2.5.1. Des origines mixtes

Les Grand tétras présents sur le mont Lozère et le massif du Bougès possèdent des origines mixtes. La population de fondateurs était constituée en majorité par des individus de la sous espèce « *Tetrao urogallus major* ». Cette dernière se rencontre dans le Jura et les Vosges. L'autre partie de la population fondatrice était composée par la sous espèce « *Tetra urogallus aquitanicus* », présente dans les Pyrénéens.

2.5.2. L'effectif de population actuelle

L'effectif est estimé entre 50 et 100 oiseaux (Leclercq *et al*, 2012). Ce chiffre est évalué selon les comptages réalisés chaque année dans le cadre du protocole « Effectif minimum d'été » (EME). Par ce chiffre, la population est soumise à un risque sévère de disparition (Leclercq *et al*, 2012).

2.5.3. La répartition de la population dans le PnC

La petite population est constituée de plusieurs noyaux. On considère qu'elle fonctionne en « méta population ». Cette particularité s'explique par la fragmentation de l'habitat. Les deux noyaux durs de la population sont présents sur le mont Lozère :

- Le secteur du mont Lozère ouest qui comprend les lieux-dits : Roc des tulipes, Serre des countrasts, la forêt du Sapet et le sectional de La Fage.
- Le secteur du mont Lozère nord-ouest : le bois de Malavielle, la Combe Sourde et Crussinas (Nappée, com.pers).

D'autres secteurs sont également fréquentés par l'espèce. L'effectif de Grand tétras y est très faible, de l'ordre de quelques individus voire parfois un seul oiseau. Néanmoins, cela montre que d'autres sites sont favorables.

Il est important d'identifier les limites d'implantation durable du Grand tétras. Cette identification permettra de définir la problématique d'étude.

2.6. Contraintes de l'habitat cévenol

Comme dit précédemment, la richesse du mont Lozère n'est pas issue seulement des facteurs abiotiques. C'est la combinaison avec les facteurs anthropiques qui forment le riche patrimoine naturel et culturel du massif. Les activités agricoles puis forestières, très présentes sur le territoire, participent à la création de milieux diversifiés avec un cortège d'espèces bien précis. Dans ce contexte, le PNC attache une grande importance à l'intégration de ces activités dans la gestion du territoire.

2.6.1. Des paramètres écologiques

La population minimum viable (PMV) pour le Grand tétras est évaluée à 500 individus. Cela représente un domaine vital d'une surface de 2 500 à 25 000 hectares, soit en moyenne 10 000 hectares comprenant une bonne proportion d'habitats favorables (Leclercq *et al*, 2012).

De plus, une population inférieure à 50 reproducteurs est soumise à un phénomène de dépression consanguine accrue (Leclercq *et al*, 2012). Une forte mortalité liée à un aléa climatique pourrait faire disparaître l'espèce en quelques années.

2.6.2. Un habitat optimal mais en évolution :

Les accrus de Pins sylvestres et de Pins à crochets représentent un peu moins de 3 800 hectares sur la totalité des deux massifs. Environ 2 700 hectares de ces accrus sont considérés comme très favorables pour le Grand tétras (Leclercq *et al*, 2012).

Les pinèdes spontanées de Pins sylvestres sont un stade intermédiaire entre la formation de landes et la forêt de Hêtres qui évolue vers un stade final, appelé « stade climax » (la hêtraie sapinière). Il faut environ 200 ans voire plus avant d'obtenir une hêtraie sapinière comparable à celle qui existait dans le passé (Gautier, com.pers). Les hêtraies sapinières présentes sur le massif du mont Lozère sont encore trop jeunes, le Grand tétras n'y trouve pas encore les facteurs favorables pour y vivre. Le

recouvrement de la canopée y est trop important ce qui empêche les strates basses de se développer (Nappée, com.pers).

L'échelle de temps est un frein pour la conservation du Grand tétras. L'enjeu prioritaire s'oriente donc vers les accrues et les autres plantations. Toutefois, une surface faible de vieille hêtraie sapinière devra être prise en compte.

2.6.3. Le cas des forêts domaniales et privées

Au total, la forêt couvre environ 15 000 hectares sur le mont Lozère et le massif du Bougès (Nappée, 2004). Les peuplements qui composent cette surface ne sont pas tous favorables au Grand tétras. Seuls 3 à 5 000 hectares de bons habitats sont présents sur les deux massifs réunis (Leclercq *et al*, 2012).

Les principaux peuplements rencontrés sur les massifs, sont issus de plantations. Deux principales vocations sont attribuées à ces peuplements. En fonction de la vocation, l'essence plantée sera différente (ONF, com.pers). Cela donne en général :

- Plantation à vocation de production de bois d'œuvre : l'essence dominante est principalement l'Épicéa et Sapin pectiné.
- Plantation à vocation de protection : l'essence dominante est principalement le Pin à crochets.
- Les plantations à vocation de protection sont intéressantes pour le Grand tétras. Cette fonction vise à protéger les peuplements à vocation de production contre les intempéries. Les peuplements de protection sont donc placés sur des milieux rudes que le Grand tétras apprécie (zone de crêtes). De plus la valeur de ces peuplements reste peu élevée. Il sera intéressant de mettre l'accent sur ces zones pour le recrutement de nouveaux habitats.

2.6.4. L'enjeu des accrues forestiers

L'abandon des estives au début du XXe siècle a entraîné un embroussaillage des parcours suivant la dynamique naturelle de la végétation. Les parcours composés d'herbes ont laissé place à des accrues de Pins sylvestres.

Aujourd'hui, le PNC vise à dynamiser l'agriculture en proposant notamment une reconquête pastorale des anciennes zones abandonnées. Cette reconquête est encouragée depuis le classement du territoire par l'Unesco. Les demandes de défrichements des pinèdes spontanées vont augmenter. Or, ces zones offrent au Grand tétras un habitat optimal (Leclercq *et al*, 2012). L'enjeu de ces accrues semble de la plus grande importance pour la conservation de l'oiseau. La pratique du sylvopastoralisme peut s'avérer être une alternative.



Figure 2 Accrus de Pins sylvestres © G Laurents

2.7. La problématique

Les éléments évoqués précédemment démontrent, la complexité à maintenir le Grand tétras dans le PNC. Tout en prenant en compte les enjeux agricoles induits par le classement Unesco et la ressource économique que représente la production des bois, une place devra être consacrée pour le Grand tétras. Des alternatives devront être proposées pour conforter les efforts des différents usagers du territoire. La problématique d'étude peut donc se formuler de la manière suivante :

« Comment et pourquoi les nouvelles connaissances en matière de gestion du Grand tétras peuvent faire coexister l'espèce et l'enjeu « maintien du paysage agropastoral méditerranéen » sur un même territoire?

Exemple de la conservation du Grand tétras dans le Parc national des Cévennes. »

2.8. Les orientations à suivre

Pour répondre à l'enjeu de conservation du Grand tétras à long terme sur le territoire du PNC, la décision a été prise de rédiger un plan d'action. Les mesures qui y sont préconisées suivent les orientations proposées dans le bilan réalisé en 2012 par les spécialistes (Leclercq *et al*, 2012). Les principales sont les suivantes :

- Gestion des milieux forestiers et des activités de loisir. La volonté est de protéger les populations déjà en place et leur habitat.
- Renforcement de la population dans un projet à long terme. Conforter la population par un brassage génétique en réponse au phénomène de dépression consanguine.
- Extension de la réintroduction vers un habitat potentiel plus vaste. Le territoire du Parc n'est pas assez vaste pour accueillir une population à long terme. Il est nécessaire de trouver des partenaires techniques pour étendre la réintroduction vers d'autres massifs.
- Créer une association Grand tétras Massif Central. Offrir à l'opération de réintroduction une assise sociale.

Pour créer le plan d'action, suivre les préconisations proposées dans le bilan était nécessaire. La partie suivante présente dans un premier temps, le tableau des objectifs et actions qui ont été définis pour répondre à la problématique et dans un deuxième temps, la méthodologie des actions réalisées pendant l'étude.

3. Démarche d'étude

3.1. Le plan d'action et les différents objectifs

Le tableau suivant présente les différents objectifs et actions du plan d'action en faveur de la conservation du Grand tétras. Ce tableau s'inspire des préconisations présentes dans le rapport « Bilan sur l'opération de réintroduction du Grand tétras dans le PnC » réalisé par des spécialistes nationaux du Grand tétras en 2012 (Leclercq *et al*, 2012).

Tableau 2 Objectifs et actions pour la conservation du Grand tétras

Objectif majeur	Objectif opérationnel	Action
A - Conservation des noyaux en place dans la ZC du PNC	A.1 - Connaissance des sites occupés par le Grand tétras et du potentiel d'accueil	A.1.1 - Créer une carte de présence du Grand tétras depuis le début de la réintroduction à aujourd'hui
		A.1.2 - Identifier l'habitat des secteurs occupés par le Grand tétras dans la ZC du PNC
		A.1.3 - Créer une carte de l'habitat potentiel au Grand tétras dans les massifs du mont Lozère et du Bougès
	A.2 - Réduire les cas de mortalité des individus par collision	A.2.1 - Faire l'inventaire des infrastructures jugées dangereuses pour le Grand tétras dans les secteurs actuellement occupés
		A.2.2 - Relever les câbles de remontée mécanique de la station de ski du Bleynard
		A.2.3 - Préconiser des mesures de gestion adaptées pour réduire les cas de mortalité
	A.3 - Préservation de l'habitat occupé	A.3.1 - Évaluer le potentiel d'accueil de l'habitat pour le Grand tétras dans les secteurs actuellement occupés et identifier l'évolution de cet habitat
		A.3.2 - Proposer une carte à enjeu Grand tétras pour répondre aux demandes de défrichement liés à la reconquête pastorale
		A.3.3 - Préconiser une gestion pastorale dans les accrus de Pins sylvestres non impactants pour le Grand tétras
		A.3.4 - Préconiser une gestion forestière adaptée dans les peuplements désignés à enjeu Grand tétras
	A.4 - Réduire les cas de dérangement néfaste à la conservation du Grand tétras	A.4.1 - Faire l'inventaire des infrastructures susceptibles de favoriser un dérangement au Grand tétras
		A.4.2 - Préconiser des mesures de gestion pour diminuer le dérangement
		A.4.3 - Mettre en place une stratégie de communication pour sensibiliser les usagers du territoire sur les effets néfastes du dérangement sur le Grand tétras
	A.5 - Mettre en place un suivi pour évaluer la dynamique de la population	A.5.1 - Définir le type de protocole, les lieux de prospections et les moyens nécessaires
	B - Préservation de la capacité génétique de la population	B.1 - Soutenir la population pour diminuer les risques de dépression consanguine
B.1.2 - Définir une méthodologie pour la translocation d'individus sauvages issus du massif des Pyrénées avec le soutien des FDC 48 et 09		
C - Conforter la population sur le long terme	C.1 - Création d'une association Grand tétras Massif Central	C.1.1 - Établir un partenariat avec différents acteurs pour mettre en place une gestion inter massifs
		C.1.2 - Intégration du PNC à l'OGM
	C.2 - Informer la population locale et les visiteurs sur les orientations du plan d'action pour la conservation du Grand tétras	C.2.1 - Publier un article sur la mise en place d'un plan d'action dans le magazine du PNC (De serres en valats)
		C.2.1 - Publier des articles dans la presse locale pour informer l'ensemble des acteurs du territoire sur les actions réalisées pour la conservation du Grand tétras dans le département

3.2. Justification des objectifs

A - Conservation des noyaux en place dans la ZC du PnC

Dans une population à faible effectif, chaque individu compte (Leclercq *et al*, 2012). Il est nécessaire de mettre en place des mesures qui permettront de limiter les cas de mortalité et protéger l'habitat actuel. Une première phase pour bien connaître les sites occupés sera obligatoire.

B - Préservation de la capacité génétique de la population

Au vu des remarques sur les paramètres écologiques de l'espèce cités précédemment, un risque de disparition lié au phénomène de dépression consanguine risque d'avoir lieu (Beleclercq et Ménoni, 2012). Connaître l'état d'avancement de ce stade, permettrait de réduire le risque de disparition par un nouvel apport génétique induit d'un nouveau lâché d'individus.

C - Conforter la population sur le long terme

Cet objectif vise à créer un partenariat entre plusieurs structures (FDC 48 et ONF) pour mettre en place une gestion Grand tétras hors PnC (Beleclercq et Ménoni, 2012). Le recrutement d'habitats favorables dans d'autres massifs, permettra à l'espèce de constituer une population stable à long terme. Dans cet objectif une partie communication permettra d'informer la population locale et les visiteurs sur les actions qui seront entreprises pour conserver le Grand tétras.

3.3. La méthodologie

Suite à la définition du plan d'action, la réalisation des actions pouvait commencer. Une partie seulement de ces actions a été réalisé, notamment celle qui concernant l'objectif opérationnel A.1.

3.3.1. Connaissance de la répartition du Grand tétras

Les sites occupés par le Grand tétras étaient bien connus par les professionnels du PnC. Les cartes existantes n'étaient pas assez fiables car elles dataient de quelques années déjà. De ce fait, pour la réalisation du plan d'action et à la demande du PnC, il paraissait important de les actualiser cette donnée qui était de plus une demande par le PnC. Plusieurs informations pouvaient être obtenues par cette action :

- Définir les sites actuellement occupés par le Grand tétras dans la ZC
- Connaître les types d'habitats fréquentés par l'espèce
- Définir l'habitat potentiel présent sur les massifs du mont Lozère et du Bougès

A.1.1 - Créer une carte de présence du Grand tétras

Aucun document SIG ne compilait l'ensemble des observations de Grand tétras. Il était nécessaire de pouvoir connaître la présence du Grand tétras dans la ZC. Les zones occupées peuvent être alors clairement identifiées et on peut observer des migrations de population. Les indices anciens permettent de voir où le Grand tétras était présent dans le passé et, les indices récents montrent les sites occupés actuellement.

Pour créer cette carte, les bilans « Effectif Minimum d'Été » (EME) réalisés depuis l'année 2005 par Christian Nappée, ancien agent du PnC à la retraite spécialiste du Grand tétras dans les Cévennes, permettent de répondre à cette demande. Les observations occasionnelles de Grand tétras et celles issues des protocoles EME sont renseignées dans ces rapports. D'autres informations sont issues de documents SIG déjà existants dans les archives du PnC. A cela s'ajoute 63 observations réalisées pendant les sorties sur le terrain dans le cadre de cette étude.

L'ensemble de ces données a été compilé sur une couche SIG. Grâce à la localisation des indices observés depuis l'année 2010, on peut identifier les secteurs fréquentés actuellement.

3.3.2. Connaître l'habitat occupé

A.1.2 - Identifier l'habitat des secteurs occupés par le Grand tétras dans la ZC du PnC

Pour connaître les habitats fréquentés par le Grand tétras il suffit de prendre la couche précédente et de faire une recherche en croisant les indices de Grand tétras récents et la couche SIG « Habitats Naturelles » de la ZC du PnC à l'échelle 1/17 000. Cette couche « Habitats Naturels » datée de l'année 2011.

Pour être plus précis sur l'interprétation des secteurs occupés par le Grand tétras, un tampon représentant un cercle de 50 hectares a été appliqué sur tous les indices de Grand tétras récents. Les cercles formés, représentent ainsi les domaines vitaux minimums d'un coq (SNGT, 2012). Cette manipulation a été réalisée grâce à un logiciel de SIG.

A.1.3 - Créer une carte de l'habitat potentiel au Grand tétras dans les massifs du mont Lozère et du Bougès

La sélection d'habitats, issue de la manipulation précédente, a été extrapolée à la ZC du PnC. Une sélection plus fine exclue les habitats ne présentant pas d'intérêt pour l'oiseau, exemple : la lande à Genêt. Par cette manipulation théorique, le but est de connaître la surface du potentiel de l'habitat favorable au Grand tétras sur ces deux massifs. Il est clair que les habitats n'offrent pas tous un milieu optimal comme par, exemple : les plantations d'Épicéas (cf carte des habitats potentiels, Annexe 57), voir la carte en annexe des habitats potentiels. Cette sélection est appuyée par des études sur les différents habitats qu'occupait le Grand tétras dans les autres massifs français.

3.3.3. Connaître l'évolution de l'habitat occupé

A.3.1 - Évaluer le potentiel d'accueil de l'habitat pour le Grand tétras dans les secteurs actuellement occupés et identifier l'évolution de cet habitat

Avec ce travail, plusieurs objectifs ont été visés :

- Regrouper les meilleurs peuplements et définir un zonage à enjeu de conservation Grand tétras.
- Répondre à la problématique de défrichement en proposant des zones où le défrichement est déconseillé, des zones soumises à discussion et des zones où le défrichement serait accepté.

Lors du terrain, le but était de définir des peuplements homogènes, caractérisés par différents critères permettant de savoir si le milieu était favorable au Grand tétras. Dans un deuxième temps, il fallait identifier dans quel stade se trouvait le peuplement, pour afin de savoir s'il deviendrait favorable ou non à l'accueil de l'espèce (Gautier, com.pers).

Le choix des critères s'est fait de manière à pouvoir évaluer le potentiel d'accueil de l'habitat pour le Grand tétras. Suivant l'écologie de l'espèce, nous connaissons très bien le niveau élevé d'exigences de l'espèce. Ainsi il nous a paru évident de prendre en compte plusieurs variables :

L'irrégularité du peuplement :

C'est une notion forestière qui prend en compte le niveau de structuration verticale de

la forêt, exemple : un peuplement qui présente des arbres adultes et des pousses de régénération, comptera un niveau d'irrégularité de deux ; le maximum étant trois. Sachant que le Grand tétras préfère les peuplements aérés, ceux classés entre 1 et 2 seront privilégiés.

Le recouvrement de la canopée :

Il induit sur le potentiel de développement des sous strates, très importantes dans la mesure où elles constituent l'essentiel de la ressource trophique de l'oiseau. Ce recouvrement varie en fonction de l'essence principale, de l'âge du peuplement et du type de gestion, exemple : un accrus de Pin sylvestre sera beaucoup plus ouvert qu'une plantation régulière d'Épicéa.

Le recouvrement de la strate arbustive :

Ce critère peu paraître redondant avec celui du recouvrement de la canopée. Cependant des facteurs comme le pâturage, peuvent altérer la théorie selon laquelle un peuplement à la canopée ouverte aura une strate arbustive bien développée. Dans l'écologie du Grand tétras il est très important que le sous-bois soit bien garni. Il doit pouvoir offrir à l'oiseau des abris contre les prédateurs, des sites de nichés, d'élevage des jeunes et des sites d'alimentation (Ménoni. *et al*, 2012).

L'essence dominante ligneuse haute :

C'est notamment pendant la saison hivernale que cette variable se justifie. À cette période, le Grand tétras se nourrit presque exclusivement d'aiguilles de conifères. Bien qu'il soit capable de se nourrir d'aiguilles d'Épicéas, il préfère celles du Sapin pectiné et encore plus celles du Pin sylvestre et du Pin à crochets. Les peuplements formés de Pins sylvestres ou de Pins crochets sont donc plus intéressants. À l'inverse, les peuplements mono spécifiques d'Épicéas sont défavorables (Nappée, 2004).

L'essence dominante ligneuse basse :

La strate arbustive doit être composée d'un minimum d'éricacée pour fournir aux individus la possibilité de constituer des réserves énergétiques suffisantes pour passer l'hiver. La Myrtille est l'essence idéale (Nappée, 2004).

Le taux de recouvrement de la strate herbacée :

Elle offre au Grand tétras une ressource en invertébrés qu'il ne faut pas négliger, surtout pour l'élevage des jeunes. Riches en protéines, les insectes procurent aux poussins l'énergie nécessaire à leur croissance rapide (Nappée, 2004). Un peuplement qui présente un taux de recouvrement de la strate herbacée légèrement inférieur à celui du taux de recouvrement de la strate arbustive offrira un site favorable pour l'élevage des jeunes.

Le pâturage :

Ce critère consiste à noter la présence de pâturage sur le peuplement. Cette variable nous permettra de dire, de par la présence de Grand tétras dans la zone, si cette activité est néfaste ou non à l'oiseau. Dans un deuxième temps, une conclusion sur l'impact qu'ont les animaux domestiques sur le milieu pourra être établie.

La classe de pâturage :

De part ce critère, on vise à évaluer l'impact du pâturage sur le milieu. On l'évalue selon 3 classes :

- classe 1 : présence de pâturage grâce à des indices observés sur le terrain (excréments, clôture) ;
- classe 2, présence d'animaux et indices très nombreux. En général l'impact entraîne une légère modification dans la dynamique ;

- classe 3 : les pousses de régénérations naturelles sont complètement contenues par le bétail.

Il est important de bien garder en tête que l'une de ces variables peut-être manquante voire défavorable. Cependant, elle peut être compensée par un autre facteur qui favorisera l'accueil du Grand tétras dans le peuplement (Ménoni. *et al*, 2012). Ce dernier doit être jugé dans sa globalité, exemple : un peuplement âgé d'Épicéa, clair où quelques arbres adultes de Pins sylvestre ou à crochets sont maintenus, peut s'avérer favorable (Nappée, 2004).

Le peuplement est aussi évalué selon son stade évolutif. Théoriquement, les peuplements mûrs sont préférés par le Grand tétras. Mais, dans les Cévennes, les pinèdes de Pins sylvestres sont relativement jeunes car en moyenne inférieure à 80 ans (Nappée, 2004). Plusieurs séries et stades ont été définis et ils sont présentés dans le titre suivant.

La définition des séries et les stades.

Pour connaître la dynamique d'évolution des peuplements, l'identification de plusieurs séries évolutives est nécessaire. Trois facteurs permettent d'identifier les séries : la déprise, la plantation et la gestion :

- Le facteur « déprise » regroupe tout ce qui concerne d'anciennes terres pastorales où l'abandon ou la diminution de la charge pastorale a permis à la dynamique naturelle d'évoluer vers un stade forestier. Cette série sera concernée par l'enjeu agricole et l'enjeu habitat favorable au Grand tétras.
- Le facteur « plantation » regroupe tous les peuplements issus d'une plantation d'arbres à des fins forestiers.
- Le facteur « gestion » regroupe tous les peuplements soumis à un régime de gestion forestière.

En prenant en compte ces trois facteurs, un total de trois séries a été identifié. Les trois séries évolutives sont :

« Déprise non gestion »

Cette série concerne les peuplements qui évoluent suivant la dynamique naturelle de fermeture. L'évolution est la même sur les massifs du mont Lozère et du Bougès. Cette série est définie en six stades. Elle comprend les stades les plus favorables au Grand tétras.

« Déprise gestion »

Cette série est difficile à observer. Elle est très peu représentée. La forêt s'est installée sur d'anciens parcours et le propriétaire préfère conserver ce peuplement pour en faire du bois. Une essence est favorisée à des fins de production, bien souvent c'est le Hêtre. Cette série comprend 5 stades. Les stades favorables sont les jeunes stades, ceux où le Pin sylvestre est présent.

« Plantation gestion »

Cette série est bien représentée. Elle concerne les peuplements qui proviennent d'une plantation et dont l'objectif principal est de produire du bois. Les peuplements sont donc soumis à une gestion forestière. Elle est composée de cinq stades. L'essence plantée et le mode de sylviculture adopté sont déterminants concernant le potentiel d'accueil pour le Grand tétras. Un peuplement de Pins à crochets, considéré comme un peuplement de protection, sera plus favorable au même stade qu'une futaie régulière d'Épicéas considérée comme un peuplement de production.

La définition des stades.

Pour définir les stades, chaque peuplement est analysé en fonction des données recueillies issues de la liste des critères d'évaluation du potentiel d'accueil. Les peuplements présentant des caractéristiques similaires et faisant partie de la même série sont classés dans le même stade. Ainsi, plusieurs stades ont été déterminés. La chronologie des stades montre l'évolution de la série, des stades pionniers aux stades finals.

3.3.4. Proposer un zonage conservation Grand téttras

A.3.2 - Proposer une carte à enjeu Grand téttras pour répondre aux demandes de défrichement liées à la reconquête pastorale

Pour répondre à cette action, il est nécessaire de bien connaître le potentiel de l'habitat et surtout, de connaître les habitats actuellement, ceux qui le deviendront ainsi que ceux défavorables et qui le resteront. Pour cela la phase de terrain de l'action A.3.1 apportera les informations nécessaires à l'identification de plusieurs zones.

Tout d'abord, une carte qui représente trois zones à enjeu de conservation Grand téttras devra être établie. Les secteurs se caractérisent ainsi :

Secteur de présence actuel du Grand téttras

- Peuplements où un indice de Grand téttras a été constaté durant ces trois dernières années (entre l'année 2010 et 2013).
- Peuplements qui présentent un potentiel très favorable au Grand téttras : stade 3 et 4 de la série « Déprise non gestion ».
- Autres peuplements qui permettent d'obtenir un zonage cohérent, c'est à dire qui donne un massif forestier continu.

Ce zonage vise des massifs uniformes regroupant les meilleurs habitats. Un aménagement dans ces secteurs peu mettre en danger le noyau de population qui occupe le milieu. L'idéal est d'autoriser uniquement les aménagements qui visent à restaurer l'habitat de l'espèce. Le pâturage y est autorisé à condition de respecter les préconisations définies dans l'action A.3.3.

Secteur où l'habitat évolue vers un stade favorable

- Peuplements limitrophes avec le zonage précédent
- Peuplements qui permettent de relier deux zonages de « présence actuel » dont le stade tend vers un milieu accueillant pour le Grand téttras, exemple stade deux de la série « Déprise non gestion ».
- Uniquement les peuplements qui tendent vers un stade favorable où un indice de Grand téttras a été constaté anciennement
- Garder une cohérence dans la formation du zonage, exclure les peuplements isolés.
- Appliquer ce zonage aux zones humides, même dans le cas où celles-ci se trouvent dans un zonage de « présence actuel ».

Ce deuxième zonage vise à créer un tampon entre les deux autres zones. Les peuplements sélectionnés sont généralement moins favorable mais restent fréquentables par l'oiseau. Ils tendent vers un stade favorable. Les aménagements sont soumis à autorisation. Dans le cas où l'aménagement occasionnerait un impact négatif à la zone à priorité une, ne pas autoriser de préférence.

Secteur où l'habitat se trouve dans une dynamique défavorable

- Peuplements où aucun indice de présence n'a été observé ,
- Peuplements dont le stade est défavorable et où d'autres enjeux (agricole ou production de bois) sont plus importants, exemples : un stade 1 de la série

« Déprise non gestion » ou des stades 2 de la série « Plantation gestion ».

Pour ce dernier zonage, les peuplements sont en majeure partie défavorables. Bien qu'une gestion adaptée pourrait rendre le peuplement accueillant au Grand tétras, d'autres enjeux sont à favoriser dans un souci d'équilibre. La conservation du Grand tétras à long terme sur le massif doit obligatoirement s'intégrer aux autres enjeux du territoire. C'est pourquoi le zonage « habitat défavorable » est créé.

3.3.5. Définition de la zone d'intervention

La phase d'intervention sur le terrain aura lieu dans les secteurs occupés par le Grand tétras définis précédemment. Ce choix se justifie par la nécessité de protéger la population déjà existante et son habitat. Cette phase a plusieurs objectifs :

- Le relevé des infrastructures dangereuses.
- Identifier des peuplements homogènes dans les secteurs occupés et identifier la dynamique dans laquelle ces peuplements se trouvent.
- Les secteurs pâturés seront également mis en évidence afin d'observer les effets des troupeaux domestiques sur la dynamique du milieu et sur la présence du Grand tétras.

Pour évaluer l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des actions sur le terrain, deux « fiche terrain » spécifiques ont été réalisées pendant l'étude. Les fiches sont présentes en « Annexe 2 ».

3.3.6. Réduire les cas de mortalité

A.2.1 - Faire l'inventaire des infrastructures jugées dangereuses pour le Grand tétras dans les secteurs actuellement occupés

Sur le mont Lozère, c'est principalement les clôtures agricoles qui représentent un danger pour le Grand tétras. Plusieurs études et observations nous poussent à dire que l'apparition d'une clôture dans le domaine vital d'un Grand tétras est néfaste. En Écosse, une étude montre que les clôtures de protection contre les ongulés sont à l'origine de 32 % de cas de mortalité des adultes (SNGT, 2011). Plus près, sur le mont Lozère, dans le secteur du « Bois du Lozeret », un important réseau de clôture a été mis en place depuis ces cinq dernières années. Bien que l'habitat soit toujours favorable, on constate une diminution des observations d'indices de présences dans le secteur (Nappée, com.pers).

On trouve également une petite station de ski sur le mont Lozère, la station de ski du Bleynard. Elle est composée de quatre téléskis. Du fait de sa position entre deux noyaux de population, les câbles représentent un danger pour les oiseaux qui transitent. En 2005, un cas de mortalité a été constaté sous le télésiège du « Touril ». L'effet néfaste de la présence de câbles de remontée mécanique sur une population de Grand tétras est clairement démontré (Ministère de l'écologie, 2012).

3.3.7. Établir un zonage pour répondre à l'enjeu défrichement

A.3.2 - Proposer une carte à enjeu Grand tétras pour répondre aux demandes de défrichement liées à la reconquête pastorale

Les peuplements qui font l'objet d'une demande de défrichement sont étaient classés suivant le zonage à enjeu de conservation Grand tétras. Seule la série « Déprise non gestion » a fait l'objet de ce classement car les autres séries relèvent du régime forestier et non du régime agricole.

En fonction de la localisation du peuplement par rapport au zonage à enjeu de conservation Grand tétras le défrichage sera :

Déconseillé,

Tous les peuplements du zonage « secteur de présence actuel du Grand tétras ». Ces zones sont à préserver pour la survie de la population.

Défrichage soumis à discussion

Tous les peuplements du zonage « secteur où l'habitat évolue vers un stade favorable ». La demande doit faire l'objet d'une expertise par le PnC.

Défrichage autorisé

Tous les peuplements dont les stades sont défavorables au Grand tétras.

Ces trois zonages permettront de répondre à la demande de certains défrichements tout en conservant les habitats favorables et ceux qui le deviendront dans le futur. Ce moyen vise à trouver un compromis entre l'enjeu de réouverture des accrus forestier et l'enjeu de conservation du Grand tétras.

La méthodologie établie répond à des mesures précises du plan d'action. A savoir qu'il était nécessaire de répondre à la série d'actions précédente pour aboutir à l'action A.3.2 qui était une demande prioritaire du PnC. De plus il désirait que les actions entreprises pendant le stage soient terminées avant la fin de l'étude. Il faut garder en tête ce paramètre. Le travail fourni vient s'insérer dans un premier travail avant la conception finale du plan d'action pour la conservation du Grand tétras dans le PnC qui se terminera après cette étude.

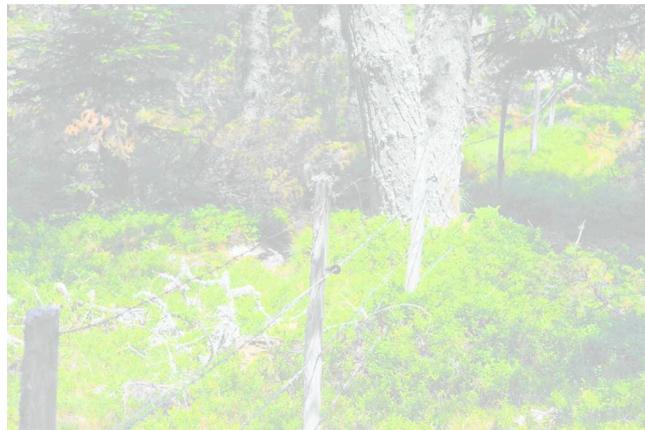


Figure 3 Les clôtures sont nombreuses dans les pinèdes de Pins sylvestres © G Laurents

4. Résultats obtenus et perspectives

4.1. Les résultats

Les résultats suivants découlent des différentes actions réalisées pendant l'étude. Ils sont exposés puis analysés.

4.1.1. La présence du Grand tétras

Les résultats présentés dans le paragraphe suivant répondent à l'action A.1.1.

Production :

- Une carte de présence du Grand tétras dans le PnC et sa région. La carte présente en « Annexe 4 ».
- Une carte sur la présence du Grand tétras dans la ZC du PnC. La carte présente en « Annexe 5 ».

Résultat :

La couche finale est composée de 773 points. Les observations s'étalent de 1980 à 2013. Elle montre que des secteurs sont fréquentés régulièrement hors périmètre du PnC. Chez le Grand tétras, un phénomène comportemental de dispersion pousse les individus à s'éloigner de leur site de naissance au moment de leur passage à l'âge adulte. Les poules ont tendance à s'éloigner plus que les mâles (Nappée, 2004). Les massifs fréquentés hors PnC sont :

- La montagne du Goulet (limite nord du mont Lozère)
- Le massif du Mercoire (massif au nord de la montagne du Goulet)
- La région de la Margeride (région qui couvre le nord du département de la Lozère)

La carte en « Annexe 4 », expose toutes les observations de Grand tétras dans le PnC et hors PnC. Dans la ZC cinq secteurs de présence régulière sont observés. La carte en « Annexe 5 » montre les sites. Ils se répartissent ainsi :

- Le secteur mont Lozère ouest qui comprend les lieux-dits du Roc des tulipes, Serre des contrastes, la forêt du Sapet et le sectional de La Fage.
- Le secteur mont Lozère nord-ouest qui comprend les lieux-dits du Bois de Malavieille, Combe Sourde et Crussinas.
- Le secteur mont Lozère nord-est qui comprend les lieux-dits du Bois de Lozeret, Terre de Broussous, Bois de Cubierettes, Ravin de Roc Blanc et le sommet du Valat du Cougnet.
- Secteur sommet de Finiels.
- Secteur col du Bougès.

4.1.2. Les habitats occupés

Les résultats présentés ci-dessous répondent à l'action A.1.2.

Production :

- Carte des secteurs estimés occupés par le Grand tétras dans la ZC du PnC (cf « Annexe 6 »).

Résultat :

L'ensemble de cette sélection représente une surface totale de 3 639 hectares d'habitats. Cette sélection forme plusieurs îlots répartis sur le mont Lozère et le massif du Bougès (cf « Figure 4 ») :

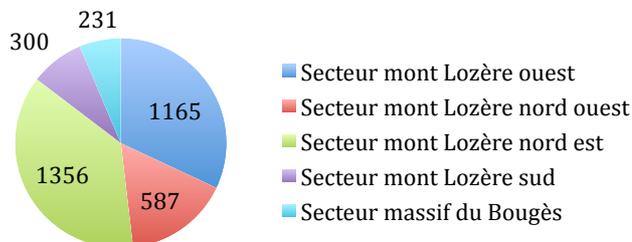


Figure 4 Surface des secteurs occupés par le Grand tétras (valeur en hectare)

Les secteurs sont formés par plusieurs habitats. Les principaux habitats qui forment les îlots occupés par le Grand tétras sont les suivants (cf « Figure 5 ») :

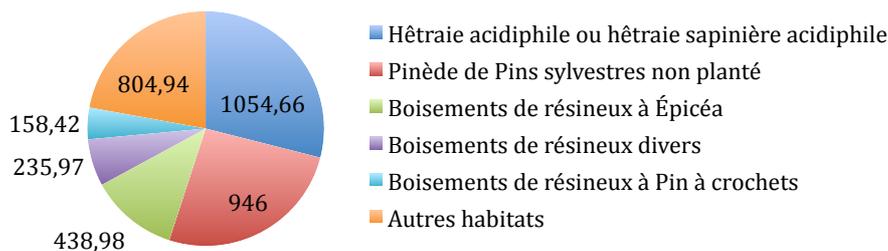


Figure 5 Surface des principaux habitats qui forment les secteurs occupés par le Grand tétras (valeur en hectare)

4.1.3. L'Évaluation de la dynamique

Les résultats suivant répondent à l'action A.3.1.

Production :

Une carte qui présente les différentes séries et les différents stades identifiés. Pour bien rendre compte des différents peuplements identifiés plusieurs cartes ont été nécessaires. La carte en « Annexe 9 » permet d'avoir un aperçu sur les séries dynamiques de l'ensemble de la zone prospectée. À titre d'exemple les « Annexes 10 et 11 », montrent les différents peuplements par séries et par stades qui forment le secteur du mont Lozère ouest.

Résultat :

La surface totale cartographiée est de 4 500 hectares. L'évaluation par peuplement homogène des secteurs occupés par le Grand tétras a permis d'obtenir les résultats suivants (cf « Figure 6 ») :

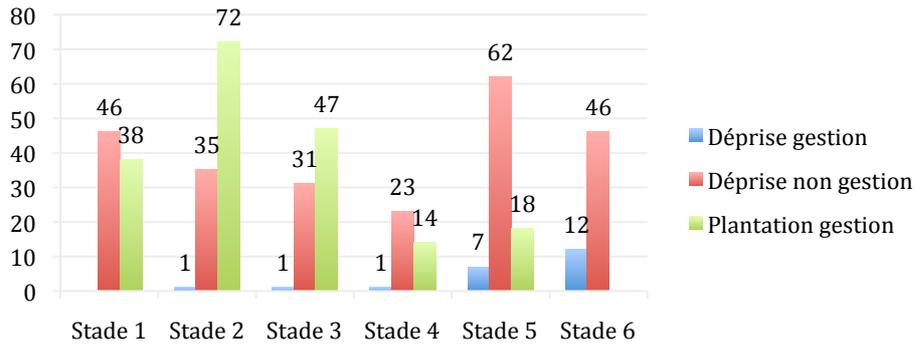


Figure 6 Le nombre de peuplement par série et par stade

L'histogramme précédent présente le nombre de peuplements par stade par série. Suivants les séries, les stades couvrent une des surfaces variées. Ces surfaces sont réparties tel que :

- La série « Déprise non gestion » couvre au total une surface de 2 631 hectares. La surface de chaque stade de la série se répartit ainsi (cf « Figure 7 ») :

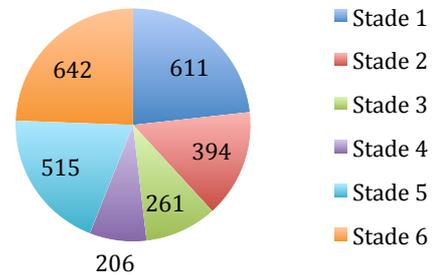


Figure 7 Surface totale par stade de la série "Déprise non gestion" (valeur en hectare)

- La série « Déprise gestion » couvre 293 hectares. La surface des stades qui composent la série se répartit ainsi (cf « Figure 8 ») :

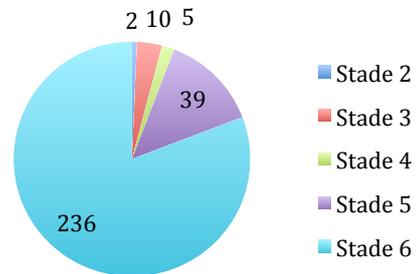


Figure 8 Surface totale par stade de la série "Déprise gestion" (valeur en hectare)

- La série « Plantation gestion » couvre 1 572 hectares. La surface de chaque stade de cette série forme une répartition ainsi (cf « Figure 9 ») :

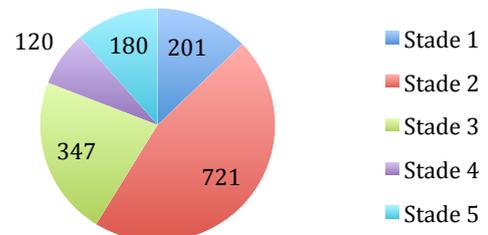


Figure 9 Surface total par stade de la série "Plantation gestion" (valeur en hectare)

L'histogramme et les diagrammes suivants montrent que la série « Déprise non gestion » a la superficie la plus élevée. Elle est suivie par la série « Plantation gestion ». La série « Déprise gestion » n'est que faiblement représentée, sans doute du faite de sa difficulté vis à vis de l'identification de ses stades.

Toutes séries confondues, le nombre de peuplements le plus important se trouve en stade deux. Ceci montre que les forêts sont relativement jeunes dans les secteurs occupés par le Grand tétras. Le stade cinq vient en deuxième place avec 62 peuplements de la série « Déprise non gestion ». Si l'on suit l'évolution naturelle de cette série, les peuplements tendent vers un stade défavorable dans les vingt à trente années prochaines.

Les peuplements les plus optimaux sont ceux qui se trouvent dans le stade 4 de la série « Déprise non gestion » (cf « Annexe 1 »). Ils forment une faible surface qui est de 206 hectares. Cette surface reste à relativiser car le Grand tétras occupe différents habitats en fonction de la saison. Les stades trois et cinq de cette même série restent bons pour le Grand tétras.

Pour la série « Plantation gestion » il serait plus juste de se baser à la fois sur le stade et à la fois sur l'essence dominante ligneuse haute. Le Pin à crochets est une essence privilégiée par le Grand tétras (Nappée, 2004). De plus les forestiers utilisent la plante pour former des peuplements de protection contre les intempéries. Ces peuplements ont peu d'intérêts économiques. Il sera intéressant de prendre en compte cette remarque pour recruter de nouveaux noyaux d'habitats dans la ZC du PNC et dans les préconisations de gestion forestière de l'action A.3.3 (cf « Figure 10 »).

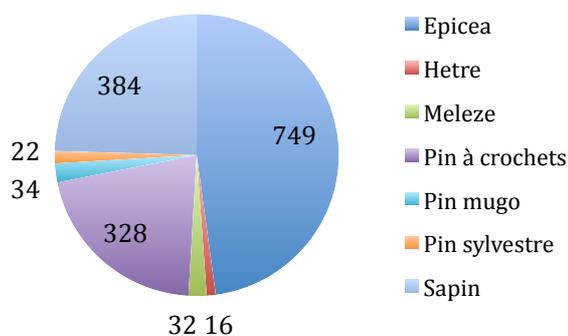


Figure 10 Surface des peuplements de la série « Plantation gestion » par essence dominante ligneuse haute (valeur en hectare)

Au total, deux mois ont été nécessaires pour réaliser l'action. Trente jours de terrain ont permis de cartographier 4 500 hectares mais aussi de faire l'inventaire de l'action A.2.1. Quinze jours de saisies ont permis de faire la saisie des données sur SIG.

4.1.4. La carte à enjeu de conservation du Grand tétras

Production :

- Une carte montrant les 3 niveaux de zonage à enjeu de conservation du Grand tétras. À titre d'exemple, « l'Annexe 12 » montre le zonage du secteur mont Lozère ouest.

Résultats :

Les résultats suivants s'inscrivent dans l'action A.3 .2. Les zonages concernant l'enjeu de conservation du Grand tétras se répartissent suivant trois catégories définies dans la partie méthodologie de ce rapport. Les différentes surfaces se répartissent ainsi :

- 1 660 hectares soumis au secteur « Présence Grand tétras »
- 1 760 hectares soumis au secteur « Habitat en évolution favorable »
- 1 150 hectares soumis au secteur « Habitat défavorable »

4.1.5. L'habitat potentiel existant sur le mont Lozère et le massif du Bougès

Production :

- Une carte qui présente l'ensemble des habitats potentiellement favorables au Grand tétras. La carte en « Annexe 8 » montre la surface d'habitats potentiels.

Résultat :

Les résultats présentés répondent à l'action A.1.3. Les habitats issus de la sélection couvrent une surface totale de 17 496.12 ha. Cette surface repose sur les massifs du mont Lozère et le Bougès. Les habitats sont répartis ainsi (cf « Tableau 3 ») :

Tableau 3 La surface en hectare par habitats qui forment le milieu potentiel pour le Grand tétras

Libellé habitat PnC	Surface en hectare
Boisements de résineux à Épicéa	3127
Boisements de résineux à Mélèze	331
Pinèdes de Pins sylvestres non plantées	3136
Boisements de résineux divers	1077
Boisements de résineux à Sapin pectiné	403
Hêtraies acidiphiles	1788
Hêtraies acidiphiles ou hêtraies sapinières acidiphile	6159
Hêtraie subalpines	21
Pâturages abandonnés	7
Pinèdes sur dalles rocheuses à Pin sylvestre	150
Sapinière sur blocs	18

L'ensemble de ces habitats forme de façon théorique la surface favorable au Grand tétras sur les massifs du mont Lozère et du Bougès. En réalité, une analyse visant à caractériser chaque peuplement suivant les exigences de l'espèce serait nécessaire pour connaître la surface réellement accueillante.

4.1.6. L'inventaire des infrastructures dangereuses

Les clôtures et les parcs à contention.

Production :

- Une carte qui présente l'inventaire exhaustif des infrastructures jugées dangereuses dans les secteurs actuellement occupés. À titre d'exemple, la carte en « Annexe 13 » montre un aperçu de l'inventaire des infrastructures dangereuses dans la zone prospectée.

Résultat :

Les résultats présents répondent de l'action A.2.1. Un réseau de clôture de 68.888 kilomètres a été inventorié. Il est réparti de la manière suivante (cf « Tableau 4 ») :

Tableau 4 Caractéristique du linéaire de clôture (valeur en kilomètre)

Type de clôture	Barbelé	Fil de fer simple	Fil simple
Bon état	56.703	10.153	0.769
Mauvais état	1.263		
Total	57.966	10.153	0.769

Huit parcs de contention fabriqués en grillage « ursus » ont été inventoriés. L'un d'entre eux est en mauvais état.

Lors de la prospection, il est possible qu'une clôture ou autres infrastructures présentant un danger pour le grand tétras n'ait pu être identifié.

La station de ski du Bleymard

Production :

- Une carte présentant en détail les remontées mécaniques de la station de ski Bleymard. « L'Annexe 15 » montre une carte de la station de ski du Bleymard.

Résultat :

Les résultats répondent à l'action A.2.2. Au total, 3.174 kilomètres de câble de remontée mécanique ont été inventoriés sur la station. Ils sont répartis de la manière suivante (cf « Tableau 5 ») :

Tableau 5 Longueur des 4 téléskis de la station de ski du Bleymard (valeur en mètre)

Numéro du télési	Longueur
1	933
2	876
3	893
4	472

4.2. Perspectives

La présence du Grand tétras

L'obtention de ce document offre au PnC un document de référence sur la présence du Grand tétras dans la ZC et hors PnC. Il sera nécessaire d'enrichir le document à chaque nouvelle observation d'indice de Grand tétras.

A long terme, les massifs occupés spontanément hors PnC par le Grand tétras, peuvent faire l'objet d'une gestion « extra Parc » en y associant des partenaires techniques comme l'ONF et la FDC 48. Les secteurs fréquentés en ZC feront l'objet d'une étude de terrain. L'objectif sera de conserver l'habitat favorable et de diminuer les risques de mortalité dans ces milieux en priorité.

L'habitat occupé

Les différents ensembles formés par cette manipulation seront les secteurs prioritaires d'intervention car ils accueillent l'ensemble de la population de Grand tétras. Il est urgent de mettre en place des mesures de gestion pour conserver l'espèce dans ces milieux.

L'analyse des habitats sélectionnés pourra être extrapolée à l'ensemble de la ZC des massifs du mont Lozère et du Bougès. On obtiendra une carte qui présente les habitats potentiellement favorables pour le Grand tétras (action A.1.3). À moyen terme, il sera intéressant d'identifier des nouveaux secteurs et de mettre en place des mesures de gestion qui rendront le milieu plus accueillant. Cette action permettra de conforter la « méta population » de la ZC du PnC en créant de nouveaux noyaux d'habitats favorables.

L'Évolution de l'habitat

Une gestion adaptée par stade et par série pourra être mise en place afin de maintenir le peuplement dans un état de conservation favorable au Grand tétras. Pour finir on pourra identifier des secteurs à différents niveaux d'enjeu de conservation Grand tétras. Pour créer ce zonage on pourra s'appuyer sur la qualité du biotope et son évolution. Ce travail sera à prendre en compte pour d'éventuels aménagements qui pourront entraîner une modification dans l'habitat du Grand tétras.

- **Le zonage en enjeu de conservation Grand tétras**

Dans le futur, ces zonages visent à émettre un avis sur la création d'aménagement ou d'activité dans ces milieux. Suivant le niveau de priorité on pourra mettre en place des mesures de gestion adaptées pour la conservation du Grand tétras.

Actuellement le zonage a permis d'établir une carte sur les autorisations de défrichement. « L'annexe 17 » présente, à titre d'exemple, le secteur mont Lozère ouest. Seule la série « Déprise non gestion » est concerné par la problématique de défrichement. Le zonage qui est « soumis à discussion », pourrait envisager des retards de coupe moyennant un dédommagement financier par exemple.

- **L'habitat potentiel**

Il est probable que des zones d'habitats favorables accueillent des individus ou possèdent un potentiel d'accueil. Ces zones pourraient former différents îlots d'habitats. En réduisant les risques de mortalité et en améliorant l'accessibilité de ces îlots on pourrait à terme, voir de nouveaux noyaux de population investir ces zones. Cette démarche permettrait de renforcer la population présente dans la ZC du PnC.

La photo interprétation pourrait se révéler être un outil efficace. Si l'on admet que la l'habitat favorable au Grand tétras couvre une surface de 1 200 hectares (zone de présence) sur les 4 500 hectares de prospectés. Le ration sur une surface de 17 000 hectares d'habitat potentiellement favorable serait d'environ 6 000 à 7 000 ha. Cette considération pousse à dire que d'autres milieux dans la ZC du PnC sont favorables pour le Grand tétras. La photo interprétation serait un outil efficace pour évaluer clairement cette surface.

- **Les infrastructures dangereuses**

A terme, les infrastructures classées en mauvais état devraient être démontées. Les autres, devraient faire l'objet d'une analyse selon leur localisation par rapport à la carte des zones à enjeu de conservation Grand tétras élaborées dans l'action A.3.1. Les infrastructures identifiées comme dangereuses devront être équipées de manière à réduire les cas de mortalités par collision, voir l'action A.2.3.

La station a connu plusieurs cas de mortalité de Grand tétras (Leclercq. *et al*, 2012). Les habitats qui l'entourent sont très accueillants et deux secteurs de présence Grand tétras jouxtent la station de ski. Il conviendrait d'équiper les câbles de manière à réduire les cas de mortalité.

4.3. Fiches actions

Outre les actions réalisées pendant l'étude, d'autre font l'objet de préconisations. Deux fiches actions sont présentées ci-dessous. La première préconise une technique pour réduire les cas de mortalité de Grand tétras par collision sur les clôtures agricoles. Cette technique a été mise en œuvre par la FDC de l'Ariège et conseillée par les spécialistes nationaux du Grand tétras. La deuxième fiche préconise des modalités de pâturage sur l'effet des troupeaux domestiques sur l'habitat du Grand tétras. Elle s'inspire d'une expérience réalisée dans le massif du Jura qui a pour but de réduire le dynamique du Hêtre. Puis elle expose un cas de figure où le Grand tétras et le pâturage coexiste dans le PnC (l'indivice de Malavieille).

Parc National des Cévennes - 2013 -	Préconiser des mesures de gestion adaptées pour réduire les cas de mortalité				A.2.3
Objectif					
Objectif majeur :	A - Conservation des noyaux en place dans la ZC				
Objectif opérationnel :	A.1 - Connaissance des sites occupés par le Grand tétras et du potentiel d'accueil				
Objectif de l'action :	Équiper les infrastructures dangereuses pour réduire les cas de mortalités des individus par collision				
Description de l'action					
Détail de l'action	Le cas des clôtures en mauvais états à retirer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévenir l'agriculteur concerné ▪ Mobilisation de deux gardes moniteurs ou des agents d'entretiens du PnC ▪ Se rendre sur les lieux grâce aux cartes « Évaluations des infrastructures dangereuses » (Annexe) ▪ Retirer l'infrastructure et l'amener dans un centre de tri des ordures ménagères 				
	Le cas des clôtures à aménager (Marty com.pers) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecter des carrés de bâche plastique d'environ 4 cm². L'idéal étant de pouvoir récupérer des chutes dans une usine plastique de la région. Préférer des couleurs comme le blanc, le jaune ou le orange ▪ Acheter des « serre flex » pour fixer les morceaux de bâche plastique sur la clôture. Le « serre flex » a l'avantage d'être résistant aux UV. ▪ Environ un dispositif tous les mètres de câble. À disposer en quinconce pour des clôtures à plusieurs câbles. ▪ Pour le serrage se munir d'une pince à collier. Bien serrer sur les fils de fer simple. 				
Calendrier	2013, dès que le financement de l'action est donné. L'idéal étant de réaliser l'action le plus tôt possible	2013	2014	2015	...
Lien avec les autres actions	A.1.1 – A.1.2 – A.1.3 – A.2.1 – A.2.2 – A.2.3 – A.3.1 – A.3.2 – A.3.3 – A.3.4 – A.4.1 – A.4.2 – A.5.1				
Périmètre d'intervention					
La Zone Cœur du PnC, secteurs de « Présence du Grand tétras »					
Modalité de l'action					
Acteurs concernés	Porteur de projet		Partenaires techniques		
	PnC		DREAL – LG, OGM, ONF, FDC Lozère et FDC de l'Ariège		
Financements envisagés	PnC				
Coût indicatif	Moyen matériel :				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environ 5 € le m² de bâche plastique (25 morceaux), 5 € les 100 « serre flex » (prix régressif), 15 € la pince à collier. 				
	Moyen humain :				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le retrait des clôtures en mauvais état : 4 jours agents/km + frais 				

	<p>kilométriques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'équipement de clôture : 3 km de clôture équipée/jour agent (variable selon la topologie du terrain) + frais kilométriques. <p>Exemple pour 1 km de clôture formée par 2 barbelés en zone de présence Grand tétras : 1 000 morceaux de plastique + 1 000 « serre flex » x 2 = 800 €. Le total est égal à : 815 € de matériel + 1 jour agent + frais kilométriques.</p>
Évaluation	
Production	La carte Annexe «Évaluation des infrastructures dangereuses » montre les clôtures à équipés.
Résultat et perspective	<p>En fonction du zonage à enjeu de conservation Grand tétras, 40 kilomètres de clôture se trouvent dans le secteur de « Présence Grand tétras » et 15 kilomètres dans le secteur « Habitats en évolution favorable ». Les 40 premiers kilomètres devront être équipés en priorité et les 15 suivant après.</p> <p>Les avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce dispositif a une durée de vie d'environ 10 ans. C'est la même fréquence de renouvellement d'une clôture. Il est résistant aux intempéries et pas très coûteuse par rapport à d'autres aménagements. Le bétail visualise mieux la clôture. Cet équipement permet de réduire les cas de mortalité chez un grand nombre d'espèce. <p>Les freins :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impact paysagé hors contexte forestier. Long à mettre en place quand on n'a pas l'habitude. <p>Malgré les freins, la mise en place de ce dispositif peut faire l'objet d'une action de sensibilisation en faisant participer des acteurs du territoire (chasseurs, agriculteurs, naturalistes, scolaires). Dans le cadre d'un bénévolat, le coût du dispositif sera fortement réduit. Dans les secteurs ou les clôtures seraient équipées un panneau d'information, pourraient être mis en place dans l'objectif d'informer les usagers.</p> <p>Les parcs de contention pourraient être aménagés de la même manière que les clôtures. Cependant des matériaux comme des planches en bois ou des tubes métalliques pourraient être utilisés à la place du grillage « Ursus » (Nappée com.pers).</p> <p>Aucune mesure n'a été proposée pour la station de ski du Bleymard par manque de temps. Néanmoins les remontées mécaniques sont particulières car elles n'ont pas de câble de sécurité comme les autres téléskis des Pyrénées qui ont fait l'objet d'aménagement. Des alternatives devraient exister.</p>
Photos de l'action	
	
<p>Figure 11 Barbelé traversant un bon habitat à Grand tétras © G Laurents</p>	<p>Figure 12 Dispositif de visualisation de clôture © FDC 09</p>

Parc National des Cévennes - 2013 -	Préconiser une gestion pastorale dans les accrus de Pins sylvestres non impactants pour le Grand tétras				A.3.3
Objectif					
Objectif majeur :	A - Conservation des noyaux en place dans la ZC du PnC				
Objectif opérationnel :	A.3 - Préservation de l'habitat occupé				
Objectif de l'action :	Deux objectifs sont visés dans cette action : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer un chargement qui est compatible avec la présence du Grand tétras ▪ Proposer une gestion pastorale pour limiter l'envahissement de la pinède à Pin sylvestre contre le Hêtre 				
Description de l'action					
Détail de l'action	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyser les très bons peuplements suivant les exigences de l'espèce qui sont pâturés et où le Grand tétras est présent (sectional du Roc des tulipes, indivis de Malavieille) ▪ Se renseigner auprès de l'agriculteur concerné (Sébastien Buisson : 06 87 10 31 73, indivis de Malavieille) pour connaître les modalités du pâturage existant. ▪ Synthèse bibliographique sur les expériences réalisées sur la limitation du Hêtre dans l'habitat du grand tétras par le pâturage. 				
Calendrier	Juin – juillet et août 2013	2013	2014	2015	2016
Lien avec les autres actions	A.1.1 – A.1.2 – A.1.3 / A.2.1 – A.2.2 – A.2.3 / A.3.1 – A.3.2 – A.3.3 – A.3.4 / A.4.1 – A.4.2 – A.4.3 / A.5.1 / B.1.1 – B.1.2 / C.1.1 – C.1.2 / C.2.1 – C.2.1				
Périmètre d'intervention					
ZC du PnC, massifs du mont Lozère et du Bougès, secteurs prospectés					
Modalité de l'action					
Acteurs concernés	Porteur de projet		Partenaires techniques		
	PnC		DREAL-LR		
Financements envisagés	PnC				
Coût indicatif					
Résultats et perspectives					
Production attendue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carte des peuplements pâturés (cf : « Annexe 16 ») ▪ Préconisation pastorale pour le pâturage dans les pinèdes à Pin sylvestre en faveur du Grand tétras ▪ Préconisation pastorale pour la limitation du Hêtre dans les pinèdes à Pin sylvestre 				
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour ce qui concerne l'aménagement de clôture suivre les préconisations prescrites dans l'action A.2.3. ▪ Le cas d'un peuplement où l'objectif est de concilier pâturage et quiétude du Grand tétras : L'indivis de Malavieille représente une surface de 240 ha. Bien que l'indivis soit composé de 80 % de bois, un troupeau de 40 vaches y pâture du 15 juin jusqu'à la fin du mois d'octobre. La période de pâturage débute sur ce secteur avant la fin de la couvaison chez le Grand tétras. Étant donné que la pression est faible, la 				

	<p>présence du pâturage n'empêche pas le Grand tétras de pouvoir s'y reproduire car des indices de couvée sont trouvés chaque année.</p> <ul style="list-style-type: none"> Préconisations envisagées pour le cas d'un peuplement où l'on vise à réduire l'envahissement par le hêtre : <p>Les peuplements en partie concernée sont les stades 5 de la série « Déprise non gestion » et plus précisément se dont l'irrégularité ne dépasse pas la valeur de 2. Un exemple mené dans le massif du Jura montre que le parcage de 50 génisses sur une parcelle de 14 ha pendant 10 jours, à la fin du mois de juillet, et sur une période de 5 ans induit une diminution significative des semis de feuillus. Cette pression équivaut à 2.5 UGB/ha/10 jours, soit 0.7 UGB/ha/an. Cette action n'est pas sans conséquence sur la Myrtille dont le recouvrement va diminuer. Néanmoins cet effet reste à relativiser quant à l'absence de bétail conduit de toute façon à la transformation de la pinède en hêtraie ou hêtraie sapinière sans sous étages (Gallipyr, 2013).</p>
Perspectives	Les cas de figures cités précédemment sont donnés à titre d'exemple. Ils ne répondent pas à l'objectif visé.
Photos le l'action	
 <p>Figure 13 Indivice de Malavieille © G Laurents</p>	 <p>Figure 14 Le pâturage en sous bois © G Laurents</p>

Les fiches actions précédentes s'intègrent au plan d'action. Cependant d'autres restent encore à élaborer.

4.3.1. Des actions à mener prochainement

Pour assurer un avenir au Grand tétras dans le PnC et sa région il est nécessaire de traiter l'ensemble des actions énoncées dans le « Tableau 2 » présent dans la partie 3.1. L'étude ne présente que celles réalisées pendant la période du stage. Certaines font l'objet de préconisations qui seront nécessaires à élaborer.

D'autres actions ont été abordées pendant le stage. Certaines concernent la ZC du PnC et d'autres visent une gestion de l'espèce « extra parc ». Elles suivent les préconisations qui découlent du bilan réalisé par les spécialistes de l'espèce.

Concernant les actions dans la ZC, plusieurs restent à traiter :

- **La gestion des activités de loisir.** Les secteurs « Présence Grand tétras » de la carte « Annexe 12 » devraient faire l'objet d'une analyse sur les infrastructures qui favorisent le dérangement tel que les pistes et les sentiers de randonnée qui traversent. Des mesures de gestion devront être mises en place pour réduire ce phénomène défavorable au Grand tétras. Ainsi on pourrait envisager de réduire l'accès au parking de manière à obliger les cueilleurs de champignons à se garer plus loin (Leclercq, *et al.* 2012).
- **Suivi de population.** Des protocoles de suivi devraient être adoptés de manière à connaître la dynamique de population. Il serait intéressant d'envisager des prospections sur des secteurs dont la présence de l'espèce n'est pas observée dernièrement mais dont l'habitat présente des caractéristiques favorables à son accueil (Nappée, *com.pers*).
- **Analyse génétique.** Un grand nombre d'indices de Grand tétras est conservé par

Christian Nappée. Une analyse génétique de ces échantillons permettrait d'estimer l'effectif réel de la population mais aussi de connaître l'avancée du phénomène de dépression consanguine (Leclercq et ménoni, 2012) Par la suite un plan de renforcement de la population par des lâchers d'individus pourrait être établi.

Il est impossible d'envisager une gestion du Grand tétras sans associer de nouveaux partenaires techniques. Une collaboration entre le PnC, la FDC de la Lozère et l'ONF est visée.

- **La FDC de la Lozère** se trouve très motivée pour s'associer avec le PnC dans la gestion du Grand tétras. Une fiche action rédigé par la FDC est présenté en dans l'« Annexe 3 ». Cette fiche action s'insère dans le schéma d'action de la FDC de la Lozère et témoigne de l'intérêt que porte la structure à vouloir conserver le Grand tétras. De plus il s'avère intéressant dans le cadre d'un renforcement de population, d'associer la FDC de la Lozère afin d'obtenir des oiseaux sauvages qui proviendrait des Pyrénées (Leclercq. *et al*, 2012). Lors de l'étude, une rencontre avec la FDC à Lozère à montré que la structure désire mettre en place un partenariat avec le PnC et l'ONF afin d'établir une gestion du Grand tétras sur plusieurs massifs : la montagne du Goulet et la Margeride.
- **L'ONF** est un partenaire important dans la gestion du Grand tétras. Dans un premier temps, il serait nécessaire de mettre en place des mesures de gestion concrètes en ZC. Hors PnC la mise en place de sous réserve dans des massifs où l'espèce a été vu spontanément offrirait au Grand tétras l'habitat nécessaire à son maintien à long terme.

D'autres partenaires pourraient être associés à la gestion du Grand tétras. Dans le cadre d'observation d'indices, une base de donnée animée par le PnC enrichirait la connaissance sur la présence de l'espèce.

Un volet communication devrait être élaboré. Dans ce volet, les actions entreprises sur l'espèce, les cas de partenariat et des animations de sensibilisation seraient exposés. Le magazine du PnC « Serre en valat » et la presse locale, permettraient d'informer la population locale.



Figure 15 L'association entre différents partenaires techniques semble être primordiale pour la sauvegarde du Grand tétras © G Laurents

5. Analyse personnelle du stage

5.1. La commande

5.1.1. Le sujet

La commande visait à élaborer un plan d'action pour la conservation du Grand tétras. L'importante diversité des préconisations m'a obligé à approfondir des sujets que je n'avais pas traités en formation, comme pour la gestion forestière. La recherche bibliographique nécessaire à une meilleure compréhension de ces sujets, m'a demandé plus de temps que prévu.

La riche diversité des problématiques de gestion concernant le Grand tétras m'a donné l'opportunité d'approfondir mes connaissances sur des thèmes variés. Cette variété de thèmes casse la monotonie pendant le travail. Mais cela demande à rester concentré sur le travail demandé et à ne pas s'égarer.

5.1.2. Le calendrier

Dès le début du stage la réalisation d'un calendrier m'a été demandée. Il devait me permettre de structurer mon stage afin de répondre à la commande qui m'était confiée. Le calendrier est présenté en « Annexe 19 ». Très vite, les délais prévus pour la réalisation des actions étaient dépassés. Le temps était globalement sous-estimé. À cela se rajoutent des imprévus comme le climat et les changements d'emplois du temps qui ont fait prendre du retard au projet.

Pour répondre à ces changements, il a été nécessaire d'adapter les tâches. En modifiant le planning, une partie de la commande a pu être réalisée jusqu'au bout.

5.2. L'autonomie, la prise d'initiative, la motivation, la rigueur, l'esprit de synthèse

Ces qualités étaient nécessaires pour pouvoir réaliser le travail demandé. Que se soit pour aller à un rendez vous, la réservation d'un véhicule ou le travail de cartographie j'ai su acquérir l'autonomie nécessaire. L'initiative de rencontrer, de téléphoner ou d'envoyer des mails à des personnes ressources m'a permis d'obtenir de nombreuses informations. Lors des sorties hors PnC, il faut garder à l'esprit que même stagiaire, on représente l'administration. La courtoisie et la rigueur sont des attitudes à avoir à l'extérieur dans le cadre d'un rendez-vous professionnel. Donner les informations clefs lors des comptes-rendus à son maître de stage permet de gagner du temps.

Mes premiers rendez-vous m'ont montrés qu'une feuille dans laquelle apparaissaient les idées principales et les informations désirées était nécessaire. Avec cette feuille, je gagnais en efficacité.

5.3. Des compétences techniques

Pendant le stage, j'ai été amené à utiliser différents matériels. Pour être autonome et avancer efficacement dans mon étude, j'ai dû apprendre à me servir rapidement de plusieurs outils :

Le logiciel SIG Q-Gis.

Un très gros travail de cartographie m'a été demandé pendant le stage. C'est environ 4 500 hectares que j'ai saisis sous SIG. Outre l'aspect de saisie, j'ai aussi réalisé plusieurs

analyses grâce aux nombreuses applications du logiciel. J'ai même eu la chance de suivre une formation proposée au personnel du PnC sur...

La manipulation d'un GPS

De l'enregistrement d'un point relevé sur le terrain, au téléchargement d'un fond IGN je me suis servi de l'ensemble des options d'un GPS.

Le logiciel Excel

Pour l'analyse des surfaces et la gestion des tables attributaires, j'ai eu recours au logiciel Excel. Des recherches avec un tableau croisé dynamique m'ont permis d'obtenir les résultats voulus.

L'opportunité d'avoir accès facilement à des personnes compétentes m'a permis de palier à de nombreuses lacunes notamment dans la manipulation du logiciel SIG. Concernant le sujet de l'étude, des rendez-vous avec le chargé de mission forêt ou agriculture m'ont permis de palier au manque de compétences.

5.4. Des compétences relationnelles

Outre l'aspect technique, le stage amène à développer des qualités relationnelles. Cette expérience de cinq mois aura été fort enrichissante sur ce plan. La fréquentation répétée pendant plusieurs mois avec les mêmes personnes est une expérience que j n'avais jamais vécue. Dans ce cas là, le respect et la politesse envers ses collègues de bureau sont des qualités majeures. Outre l'aspect professionnel, il faut pouvoir s'accorder du temps à d'autres discussions. Celles-ci, permettent de renforcer les liens entre les personnes. La pause du midi ou les sorties sur le terrain sont des moments favorables pour échanger. Il est aussi bon de s'intéresser aux autres professions qui s'exercent au sein de la structure. Voir le travail d'architecte par exemple est excellent pour l'enrichissement de sa culture personnelle.

6. Conclusion

L'étude précédente, expose un premier travail pour la conception d'un plan d'action en faveur du Grand tétras dans le PnC. Elle présente un document qui recense toutes les observations de l'espèce depuis le début de l'opération de réintroduction. Les observations récentes ont permises de définir les secteurs occupés par l'espèce. Ces secteurs sont réparties en cinq noyaux et forment 3 200 hectares. L'analyse des habitats qui forment ces secteurs ont permis de connaître la surface potentielle sur les massifs du mont Lozère et du Bougès. Cette surface potentielle est évaluée à plus de 17 000 hectares.

Plus précisément l'étude présente un travail sur la dynamique naturelle de la végétation. Cette étude a été menée uniquement sur les secteurs actuellement occupés par le Grand tétras. Au total 4 500 hectares ont été cartographiés. Parmi cette surface, 1 200 hectares sont considérés comme très favorables à l'espèce. Le reste de la surface et formé par des habitats qui tendent soit vers une évolution favorable, soit vers une évolution défavorable.

Un zonage a été défini pour conserver le Grand tétras suite à l'évaluation de la dynamique naturelle de la végétation. Ce zonage permet notamment de répondre à la demande d'autorisation de défrichement. Des préconisations sur les modalités de pâturage sont émises de manière à rendre cette activité favorable avec la conservation du Grand tétras.

Un travail d'inventaire sur les infrastructures dangereuses a permis d'inventorier 55 kilomètres de clôture. Parmi ces clôtures 40 kilomètres se trouvent dans la zone de présence du Grand tétras. Des préconisations sont émises pour équiper ces clôtures de manières à réduire les cas de mortalité de l'espèce.

Pour répondre à la demande du PnC sur la création d'un plan d'action en faveur du Grand tétras, il conviendra de poursuivre le travail entamé. Pour préserver l'espèce sur le territoire du PnC, il est nécessaire de travailler sur d'autres volets, notamment celui de la gestion des activités de loisir et sur la gestion forestière.

Outre ces aspects localisés au territoire du PnC, une collaboration entre différents partenaires techniques semble primordiale pour pérenniser le Grand tétras à long terme. Au cours de l'étude la FDC de la Lozère semble être très motivée à l'idée d'une gestion Grand tétras hors PnC. Seule une gestion de l'espèce portée par différentes structures pourra garantir le maintien et l'extension de la population dans le Massif Central.

Concernant la problématique, l'agriculture n'est pas un frein au développement du Grand tétras. L'équipement des clôtures mais aussi des modalités de pâturage, sont des mesures qui permettent de faire coexister l'activité avec l'espèce. Ceci dit, la création d'une MAET spécifique au Grand tétras permettrait aux agriculteurs de s'impliquer plus facilement dans la préservation de l'espèce.

7. Bibliographie

- Fédération départementale des chasseurs de l'Ariège., 2012-Juillet. Collision sur des clôtures : un dispositif de visualisation efficace mis en place dans l'Ariège. *Terres d'Ariège* , 12 p.
- Crosnier C. (Coord.), 2007. Guide du naturaliste Causses Cévennes : à la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. Grenoble, Libris, 335 p.
- Leclercq, B., Ménoni, 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. ONCFS et PnC. Florac: PnC , 120 p.
- Ménioni, E., *et al.*, 2012. *Réflexion technique pour la prise en compte du Grand tétras dans la gestion forestière pyrénéenne*. Union Européenne, FORESPIR. Pau: DREAL-Midi-Pyrénées , 172 p
- Ménoni, E., 2013. Gallipyr. Programme d'amélioration des habitats du grand tétras dans les Pyrénées , 1 p.
- Ménoni, E., Defos du Rau, P., & Blanc, P., 2006. *Extension des domaines skiabiles et grand tétras : l'expertise ONCFS*. ONCFS, Scientifique , 15-16.
- Ministère de l'écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement., 2012. *Stratégie nationale d'actions en faveur du grand tétras Tetrao urogallus major 2012-2021*. Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. Paris: Ministère de l'écologie , 172 p.
- Montadert, M., 1998. Paturage bovin et gestion sylvicole de la forêt de montagne. Premiers résultats obtenus sur le sites expérimental de Rochejean (25). Rapport, Groupe Tétras Jura , 10 p.
- Montadert, M., 2012. Réponse du Grand tétras aux travaux forestiers de limitation du hêtre réalisés dans le cadre des contrats forestiers Natura 2000. Rapport, ONCFS , 10 p.
- Nappée, C., 2004. Conservation du Grand tétras (*Tetrao urogallus*) dans le Parc national des Cévennes et sa région. PnC, Scientifique et du plan. Florac: PnC , 82 p.
- Nappée, C., 2011. Effectif Minimum d'Été du Grand tétras en 2011 dans le Parc national des Cévennes et ses abords. Saint Étienne du Valdonnez: Christian Nappée , 16 p.
- Nappée, C., 2008. Le Grand tétras *Tetrao urogallus* dans les Cévennes : histoire d'une réintroduction difficile. In *Ornithos* (Vol. 4, p. 282 -293) , 282-293 p.
- ONCFS., 2010. Entre forêt et pelouses, habitat de reproduction du tétras-lyre. Cahier technique, CREN Rhône-Alpes, AGRIFAUNE , 28 p.
- PnC., 2010. Éléments d'états des lieux pour les groupes de travail. DREAL Languedoc-Roussillon. Florac: PnC, 231 p.
- PnC., 2012. *Charte*. DREAL Languedoc-Roussillon. Florac: Parc National des Cévennes , 197 p.
- Réseau Pyrénéen des Galliformes de montagne., 2013. Gallipyr. *Inventaire et visualisation des clôtures* , 1 p.

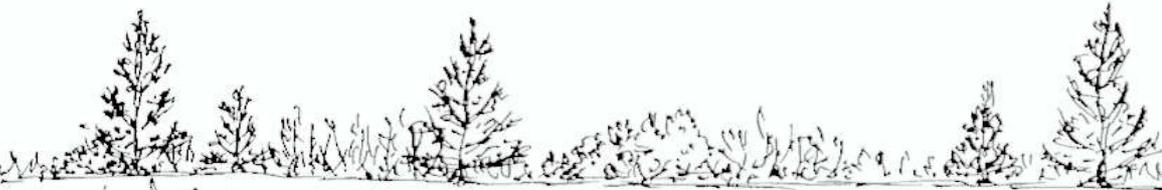
- Viry, B., Helderlé, C., & Lacombe, E., 2012. *Des forêts pour le Grand tétras. Guide de sylviculture*. Région Lorraine. Interprint , 88 p.

8. Annexes

Annexe 1 Tableaux descriptifs des stades.....	41
Annexe 2 Fiche terrain	53
Annexe 3 Fiche Action de Fédération des Chasseurs de la Lozère	50
Annexe 4 Carte de présence du Grand tétras	57
Annexe 5 Carte de présence Grand tétras en ZC du PnC	58
Annexe 6 Carte des secteurs occupés par le Grand tétras	59
Annexe 7 Carte des secteurs prospectés.....	60
Annexe 8 Carte des habitats potentiels	61
Annexe 9 Carte aperçus des différentes séries.....	62
Annexe 10 Stade de la série "Déprise non gestion" du secteur du mont Lozère ouest.....	63
Annexe 11 Stades des séries "Déprise gestion" et "Plantation gestion" du secteur du mont Lozère ouest	64
Annexe 12 Carte enjeu de conservation Grand tétras	65
Annexe 13 Carte aperçus des infrastructures dangereuses inventoriées	66
Annexe 14 Carte enjeu équipement des infrastructures dangereuses du secteur du mont Lozère nord ouest ..	67
Annexe 15 Carte de la station de ski du Bleymard	68
Annexe 16 Carte des secteurs pâturés.....	69
Annexe 17 Carte à enjeu de défirchement du secteur du mont Lozère ouest	70
Annexe 18 Périmètre du PnC et les grandes unités paysagères	71
Annexe 19 Calendrier de stage	72

Annexe 1 Tableaux descriptifs des stades

La série « Déprise non gestion »			
Le stade 1			
			
Figure 16 Schéma d'un stade 1 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents			
Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur représentative (rep)	5	Globalement ce stade a lieu suite à l'abandon d'une estive ou quant la charge pastorale n'est plus assez suffisante pour contenir la dynamique naturelle de végétation. Ce stade sera fréquentable par le Grand tétras d'ici 50 à 70 ans.
	Valeur minimale (min)	1	
	Valeur maximale (max)	25	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	15	
	Valeur min	1	
	Valeur max	90	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	70	
	Valeur min	10	
	Valeur max	90	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Pin sylvestre		
Essence dominante ligneuse basse	Callune, Genêt et Genévrier		
			
Figure 17 Photo du stade 1 © G Laurents			

Le stade 2			
			
Figure 18 Schéma d'un stade 2 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents			
Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	35	L'irrégularité est de deux mais il n'y a pas encore d'arbres adultes. Une trentaine d'années est nécessaire pour que le peuplement commence à être favorable au Grand tétras.
	Valeur min	10	
	Valeur max	50	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	60	
	Valeur min	20	
	Valeur max	80	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	35	
	Valeur min	20	
	Valeur max	60	
Irrégularité	2		
Essence dominante ligneuse haute	Pin sylvestre		
Essence dominante ligneuse basse	Callune, Genêt et Genévrier		

Le stade 3

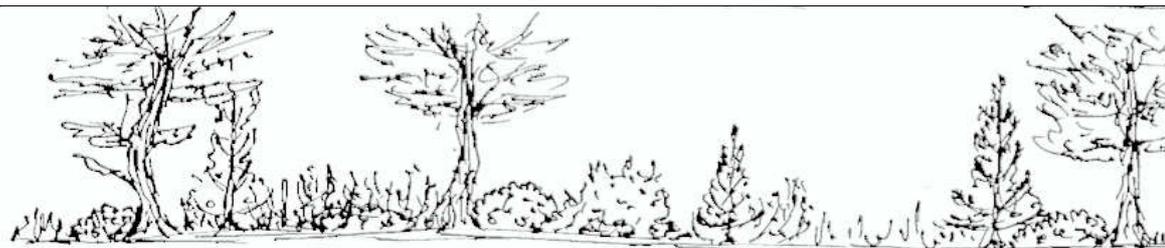


Figure 19 Schéma d'un stade 3 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	45	Le taux de recouvrement est suffisant pour permettre à la Myrtille de s'installer. Le peuplement commence à être intéressant pour le Grand tétras notamment pendant la période hivernale. Dix à vingt années sont nécessaires avant de passer au stade suivant.
	Valeur min	25	
	Valeur max	80	
Taux de recouvrement de la strate arbustive	Valeur rep	70	
	Valeur min	30	
	Valeur max	70	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	25	
	Valeur min	20	
	Valeur max	60	
Irrégularité	3		
Essence dominante ligneuse haute	Pin sylvestre		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille, Callune, Genêt et Genévrier		



Figure 20 Photo d'un stade 3 © G Laurents

Le stade 4

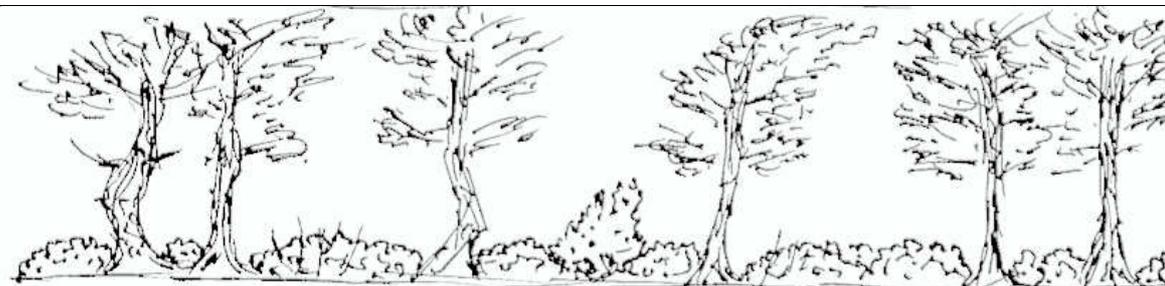


Figure 21 Schéma d'un stade 4 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	60	C'est le stade optimal pour le Grand tétras. L'irrégularité est de 1. Les arbres ont tous une taille adulte c'est à dire, que leur croissance ralentie. La canopée est suffisamment ouverte pour qu'un bon tapis de Myrtille s'y développe. Le Grand tétras peut y accomplir presque l'ensemble de son cycle de vie.
	Valeur min	35	
	Valeur max	70	
Taux de recouvrement de la strate arbustive	Valeur rep	70	
	Valeur min	40	
	Valeur max	90	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	20	
	Valeur min	10	
	Valeur max	60	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Pin sylvestre		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille, Framboise et Genévrier		



Figure 22 Photo d'un stade 4 © G Laurents

Le stade 5

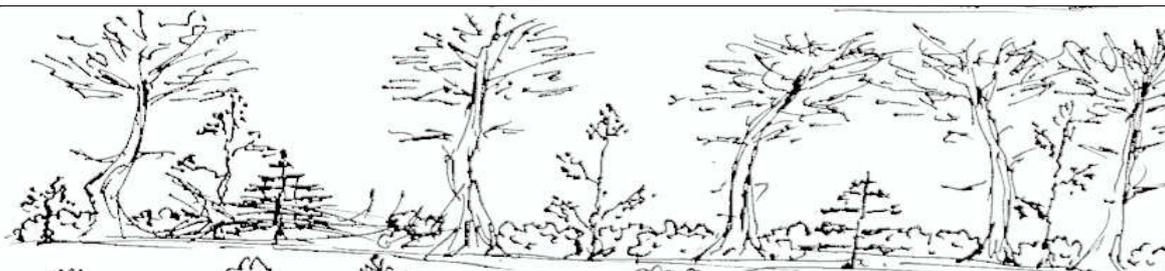


Figure 23 Schéma d'un stade 5 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	75	Le recouvrement de la canopée a permis l'arrivée d'essences d'ombres (essence sciaphile) comme le Hêtre et le Sapin. Petit à petit la structure verticale devient obstruée ces jeunes arbres. Le peuplement devient de moins favorable. L'arrivée de ces essences est assez variable, mais globalement ce stade arrive quand le peuplement vieillit (plus de 70 ans).
	Valeur min	50	
	Valeur max	90	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	50	
	Valeur min	10	
	Valeur max	70	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	10	
	Valeur min	5	
	Valeur max	30	
Irrégularité	3		
Essence dominante ligneuse haute	Pin sylvestre		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille, Framboise et Genévrier		



Figure 24 Photo d'un stade 5 © G Laurents

Le stade 6

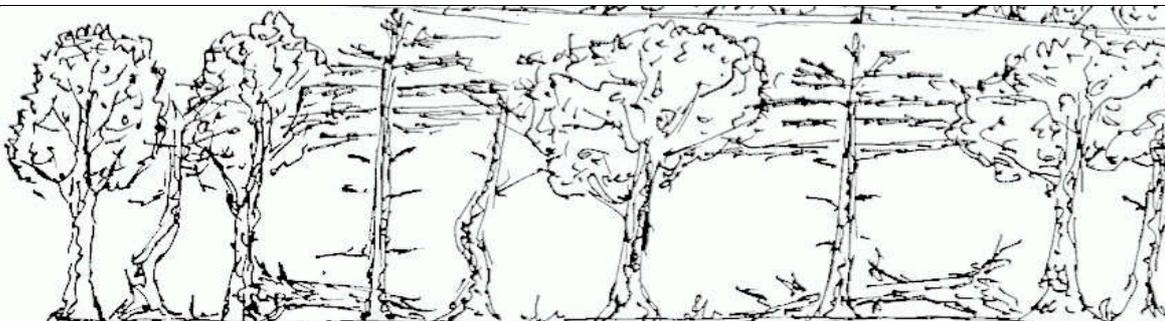


Figure 25 Schéma d'un stade 6 de la série "Déprise non gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	95	C'est le stade final, le stade « climax ». L'ensemble des peuplements observés, est soit de la hêtraie, soit de la hêtraie sapinière. L'âge est encore jeune avant que le peuplement offre un nombre suffisant de clairières pour que le Grand tétras y vive. Il faut atteindre près de 200 ans pour que la structure de la hêtraie ou la hêtraie sapinière, soit comparable à celle des forêts des autres massifs français ou le Grand tétras y est présent.
	Valeur min	70	
	Valeur max	100	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	3	
	Valeur min	1	
	Valeur max	30	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	5	
	Valeur min	1	
	Valeur max	15	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Hêtre et Sapin		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille et Framboise		

La série « Plantation Gestion »

Le stade 1



Figure 26 Schéma d'un stade 1 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	70	Les peuplements de ce stade, sont de jeunes plantations régulières. Ce stade n'est pas favorable pour le Grand tétras car les arbres bien trop peu âgés. Globalement les arbres sont considérés comme des semis voire comme des perchis.
	Valeur min	30	
	Valeur max	80	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	15	
	Valeur min	10	
	Valeur max	50	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	20	
	Valeur min	10	
	Valeur max	55	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Épicéa, Sapin et Pin à crochets		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille, Framboise, Genêt		

Le stade 2

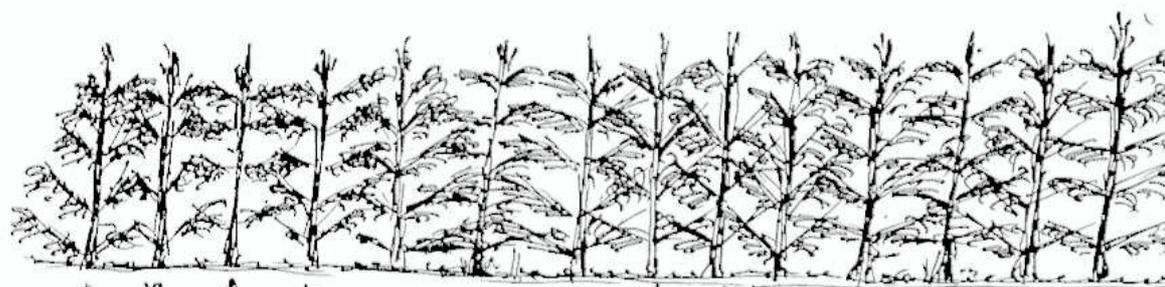


Figure 27 Schéma d'un stade 2 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	90	La canopée des peuplements d'Épicéas sont bien trop fermés à ce stade pour offrir des conditions favorables pour le Grand tétras. À ce stade, la différence entre les plantations d'Épicéas et les plantations de Pins à crochets, peut avoir une influence sur la fréquentation par l'espèce. Il deviendra intéressant de différencier les deux types de peuplements. La vocation attribuée aux peuplements de pins à crochets est bien souvent une vocation de protection. On a donc une structure qui reste relativement dense mais quand même plus accueillante dès l'apparition de trouées dans le peuplement.
	Valeur min	60	
	Valeur max	95	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	5	
	Valeur min	1	
	Valeur max	50	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	35	
	Valeur min	1	
	Valeur max	60	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Épicéa, Sapin et Pin à crochets		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille		

Le stade 3

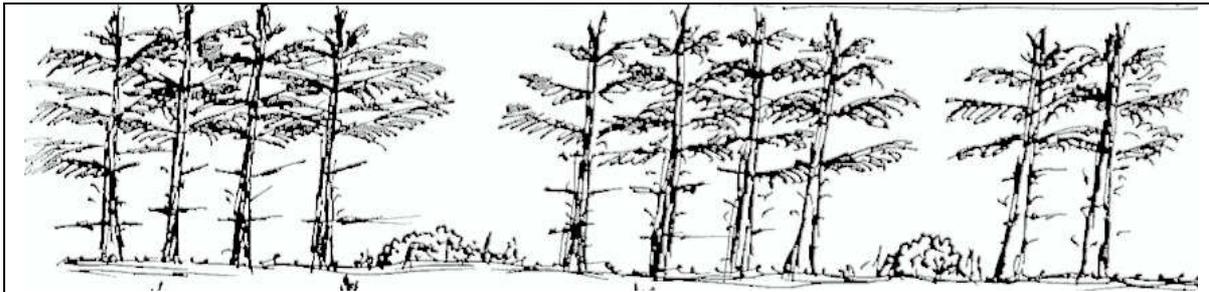


Figure 28 Schéma d'un stade 3 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	75	Les peuplements de ce stade ont subi une action forestière qui consiste à créer des layons. Les layons visent à former des parquets de gestion. L'opération est intéressante car elle offre à la Myrtille des ouvertures suffisantes à son bon développement. Le Grand tétras peut alors fréquenter ce type de peuplement (Leclercq et Ménoni, 2012). Les peuplements de Pins à crochets sont à ce stade favorable car les arbres prennent de l'âge et les trouées deviennent assez nombreuses.
	Valeur min	60	
	Valeur max	85	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	20	
	Valeur min	1	
	Valeur max	50	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	15	
	Valeur min	1	
	Valeur max	60	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Épicéa, Sapin et Pin à crochets		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille, Framboise		

Le stade 4

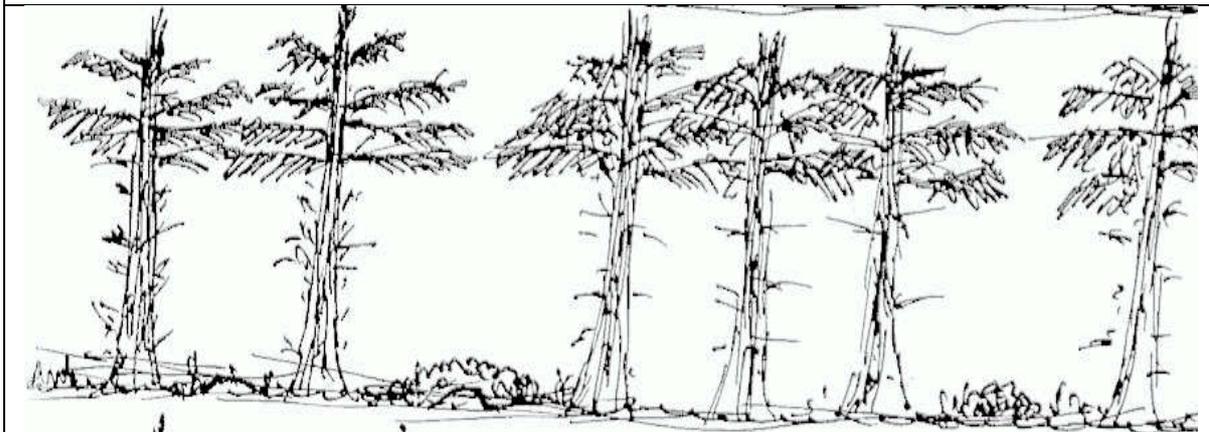


Figure 29 Schéma d'un stade 5 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	80	Des actions de type éclairci ont eu lieu dans les peuplements de ce stade. Néanmoins le recouvrement de la canopée pour des peuplements à vocation de production, ne permet pas l'apparition des strates basses suffisantes pour accueillir le Grand tétras. Les peuplements de protection restent toujours plus accueillants pour l'espèce.
	Valeur min	60	
	Valeur max	90	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	5	
	Valeur min	2	
	Valeur max	60	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	10	
	Valeur min	2	
	Valeur max	40	
Irrégularité	1		
Essence dominante ligneuse haute	Épicéa, Sapin et Pin à crochets		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille		

Le stade 5

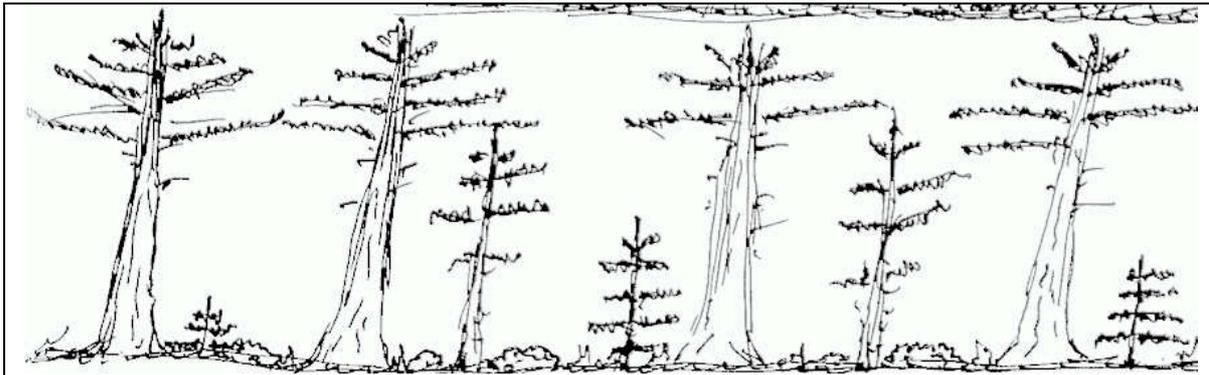


Figure 30 Schéma d'un stade 5 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

Taux de recouvrement de la canopée (%)	Valeur rep	75	À ce stade les peuplements présentent une structure de type futaie irrégulière. Ce stade présente une irrégularité de trois. Dans certain cas des clairières de régénération sont très favorables au développement des strates basses et les arbres sont suffisamment âgés pour accueillir le Grand tétras. Ce stade est très peu représenté. Généralement il concerne que les peuplements de production.
	Valeur min	60	
	Valeur max	95	
Taux de recouvrement de la strate arbustive (%)	Valeur rep	20	
	Valeur min	5	
	Valeur max	40	
Taux de recouvrement de la strate herbacée (%)	Valeur rep	10	
	Valeur min	3	
	Valeur max	30	
Irrégularité	3		
Essence dominante ligneuse haute	Épicéa et Sapin		
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille et Framboise		

Série « Déprise gestion »						
Stade		2	3	4	5	6
Taux de recouvrement de la canopée	Valeur rep	95	90	75	75	85
	Valeur min	-	-	-	60	70
	Valeur max	-	-	-	85	98
Taux de recouvrement de la strate arbustive	Valeur rep	1	5	15	30	5
	Valeur min	-	-	-	20	1
	Valeur max	-	-	-	70	15
Taux de recouvrement de la strate herbacée	Valeur rep	1	5	20	20	5
	Valeur min	-	-	-	10	1
	Valeur max	-	-	-	40	15
Irrégularité	2	2	2	2	3	
Essence dominante ligneuse haute	Sapin	Sapin	Sapin	Sapin, Pin sylvestre	Sapin et Hêtre	
Essence dominante ligneuse basse	Myrtille	Myrtille	Myrtille	Myrtille et Genêt	Myrtille	

La série « Déprise gestion » représente des peuplements pour les quels la vocation agricole primaire a basculée en vocation actuelle forestière. Les essences comme le Sapin et le Hêtre sont favorisées. Pendant les premiers stades, le Pin sylvestre sont petit à petit coupés pour favoriser la croissance du Hêtre et du Sapin. Les derniers stades représentent des peuplements de types Hêtraie ou Sapinière.

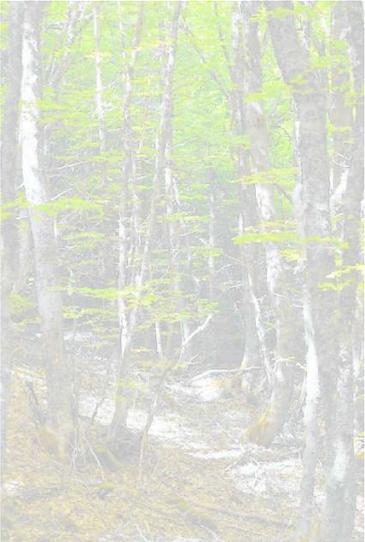


Figure 31 Photo d'un stade 6 de la série "déprise non gestion" © G Laurents



Figure 32 Photo d'un stade 2 de la série "Plantation gestion" © G Laurents



Figure 33 Photo d'un stade 3 de la série " Plantatio gestion" © G Laurents

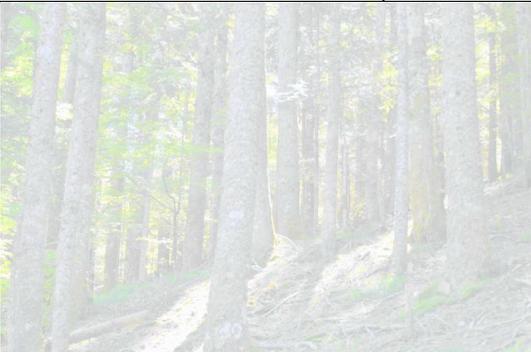


Figure 34 Photo d'un stade 4 de la série "Plantation gestion" © G Laurents



Figure 35 Photo d'un stade 5 de la série "Plantation gestion" © G Laurents

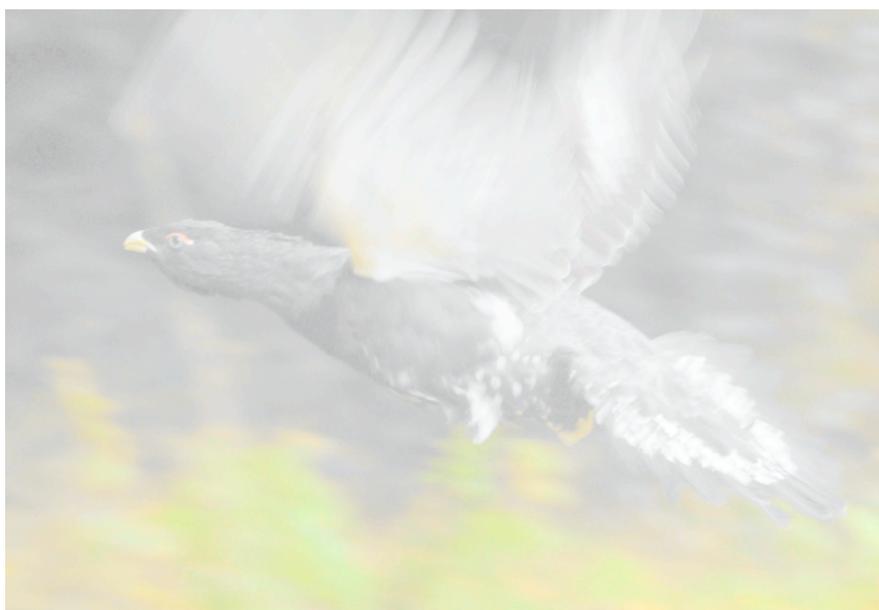
Caractérisation habitat

Date	Point GPS	N° polyg	S1 : déprise - non gestion						Critères	Valeur moy	
			s1	s2	s3	s4	s5	s6			
									recv canopée		
									essce dom ht		
			S2 : déprise - pâturage						recv strt arbus		
									essce dom bs		
			S3 : plantation - gestion						recv strt herba		
									irrégularité		
			S4 : plantation - non gestion						pâturage	présence	
										absence	
			S5 : déprise - gestion						observation :		
Date	Point GPS	N° polyg	S1 : déprise - non gestion						Critères	Valeur moy	
			s1	s2	s3	s4	s5	s6			
									recv canopée		
									essce dom ht		
			S2 : déprise - pâturage						recv strt arbus		
									essce dom bs		
			S3 : plantation - gestion						recv strt herba		
									irrégularité		
			S4 : plantation - non gestion						pâturage	présence	
										absence	
			S5 : déprise - gestion						observation :		
Date	Point GPS	N° polyg	S1 : déprise - non gestion						Critères	Valeur moy	
			s1	s2	s3	s4	s5	s6			
									recv canopée		
									essce dom ht		
			S2 : déprise - pâturage						recv strt arbus		
									essce dom bs		
			S3 : plantation - gestion						recv strt herba		
									irrégularité		
			S4 : plantation - non gestion						pâturage	présence	
										absence	
			S5 : déprise - gestion						observation :		
Date	Point GPS	N° polyg	S1 : déprise - non gestion						Critères	Valeur moy	
			s1	s2	s3	s4	s5	s6			
									recv canopée		
									essce dom ht		
			S2 : déprise - pâturage						recv strt arbus		
									essce dom bs		
			S3 : plantation - gestion						recv strt herba		
									irrégularité		
			S4 : plantation - non gestion						pâturage	présence	
										absence	
			S5 : déprise - gestion						observation :		

Le Grand Tétrás

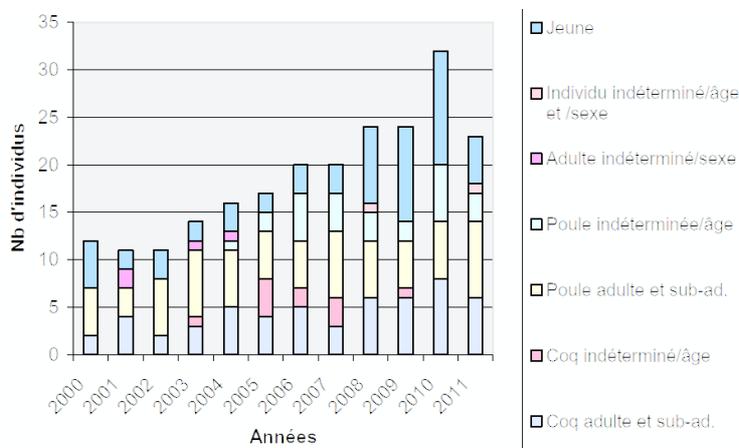
► Constat / Enjeu

La réintroduction du Grand tétras a représenté un investissement très important pour le Parc national des Cévennes. Elle a également engagé différents partenaires [scientifiques, établissements publics (ONF, ONCFS), propriétaires forestiers et acteurs



divers...]. Quarante ans après le lancement de cette opération, et à la présence d'une trentaine d'oiseaux (avec reproduction), le Parc a fait réaliser le bilan au cours de l'année 2012 par des biologistes spécialistes de l'espèce (Emmanuel MENONI et Marc MONTADERT, ONCFS ; Bernard LECLERCQ, chercheur et expert en écologie). L'expertise conclut que cette opération de réintroduction a permis la constitution d'une population de grand tétras sur le Mont Lozère, en cœur du Parc et au-delà, viable et relativement dynamique par rapport aux autres populations françaises.

Evolution de l'effectif minimum d'été (EME) au niveau du Mont Lozère entre 2000 et 2011 (source : C. NAPPEE) :



Même si les effectifs sont réduits, que les habitats ont tendance à se fragmenter, et que l'espèce est particulièrement sensible à la consanguinité, le Grand tétras a donc encore ses chances en Lozère. Ce constat, porteur d'espoir, est possible, mais uniquement à deux conditions : monter un programme d'actions qui comprenne un encouragement auprès des exploitants agricoles et forestiers à aménager le milieu en sa faveur, et conventionner avec des partenaires qui s'engageraient à porter le programme au-delà du Parc national.

La France a approuvé une stratégie nationale d'actions en faveur du Grand tétras pour la période de 2012 à 2021. Cette stratégie s'est fixé plusieurs objectifs : enrayer le déclin de l'oiseau sur l'ensemble du territoire ; assurer dans chaque massif des populations viables ; conserver ou restaurer la connexion entre les différentes populations ; confirmer et conforter les partenariats entre les acteurs.

Il revient donc aujourd'hui au Parc national des Cévennes, ainsi qu'aux acteurs concernés par la présence de cette espèce, de se prononcer sur la politique à mettre en place pour assurer sa sauvegarde et la préservation de ses habitats.

► **Objectif**

Contribuer concrètement, avec le Parc national des Cévennes, et tous les acteurs concernés (chasseurs, forestiers, agriculteurs, APN), à la sauvegarde de cette espèce gibier emblématique menacée et caractéristique de peuplements forestiers riches et diversifiés (pineraies sylvestres spontanées, pins à crochets).



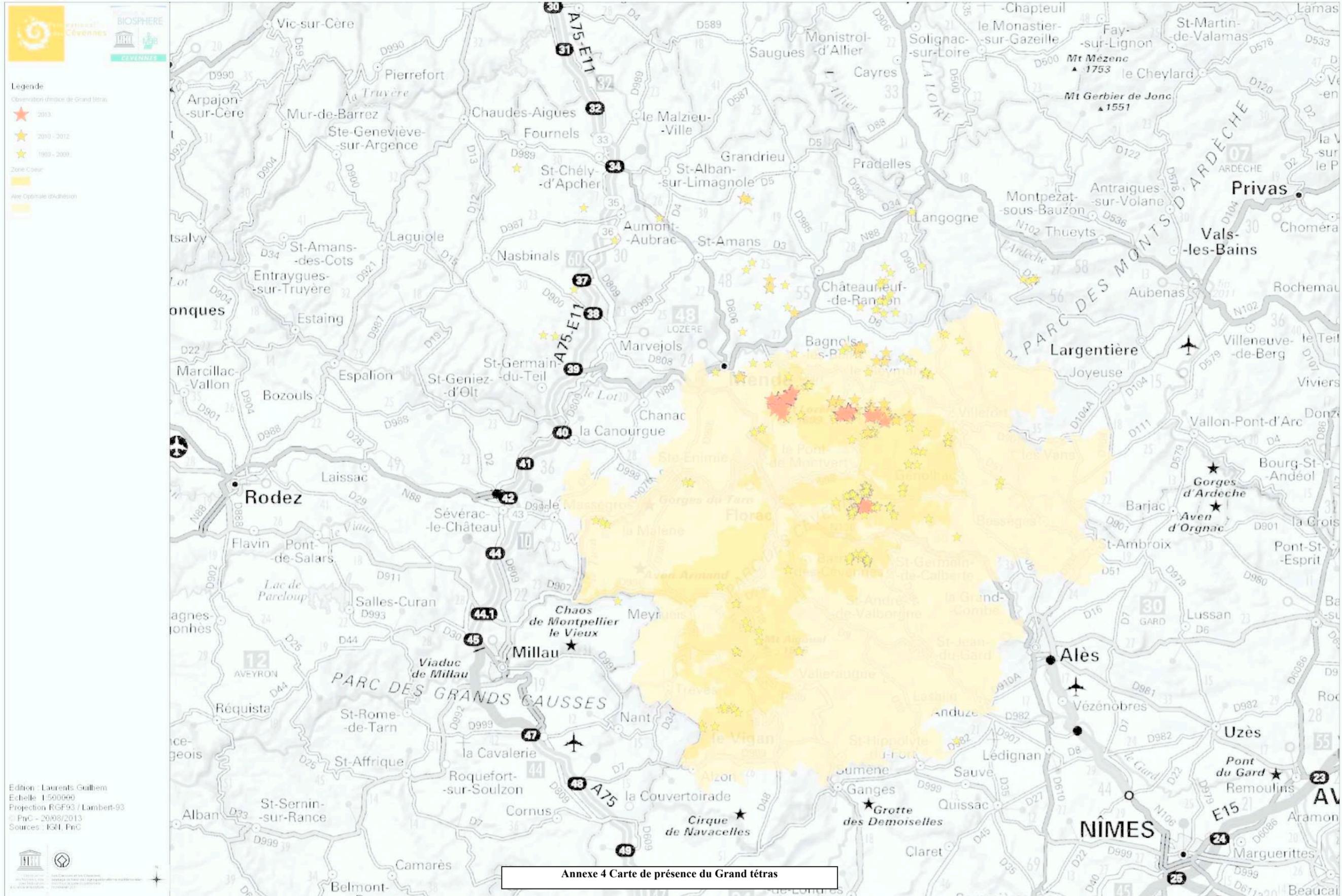
La conservation de peuplements forestiers favorables en Margeride et sur le Mont Lozère (pins à crochets, peuplements avec des structures irrégulières, microclairières avec myrtillaies,...) contribuera à sauvegarder l'espèce en Lozère.

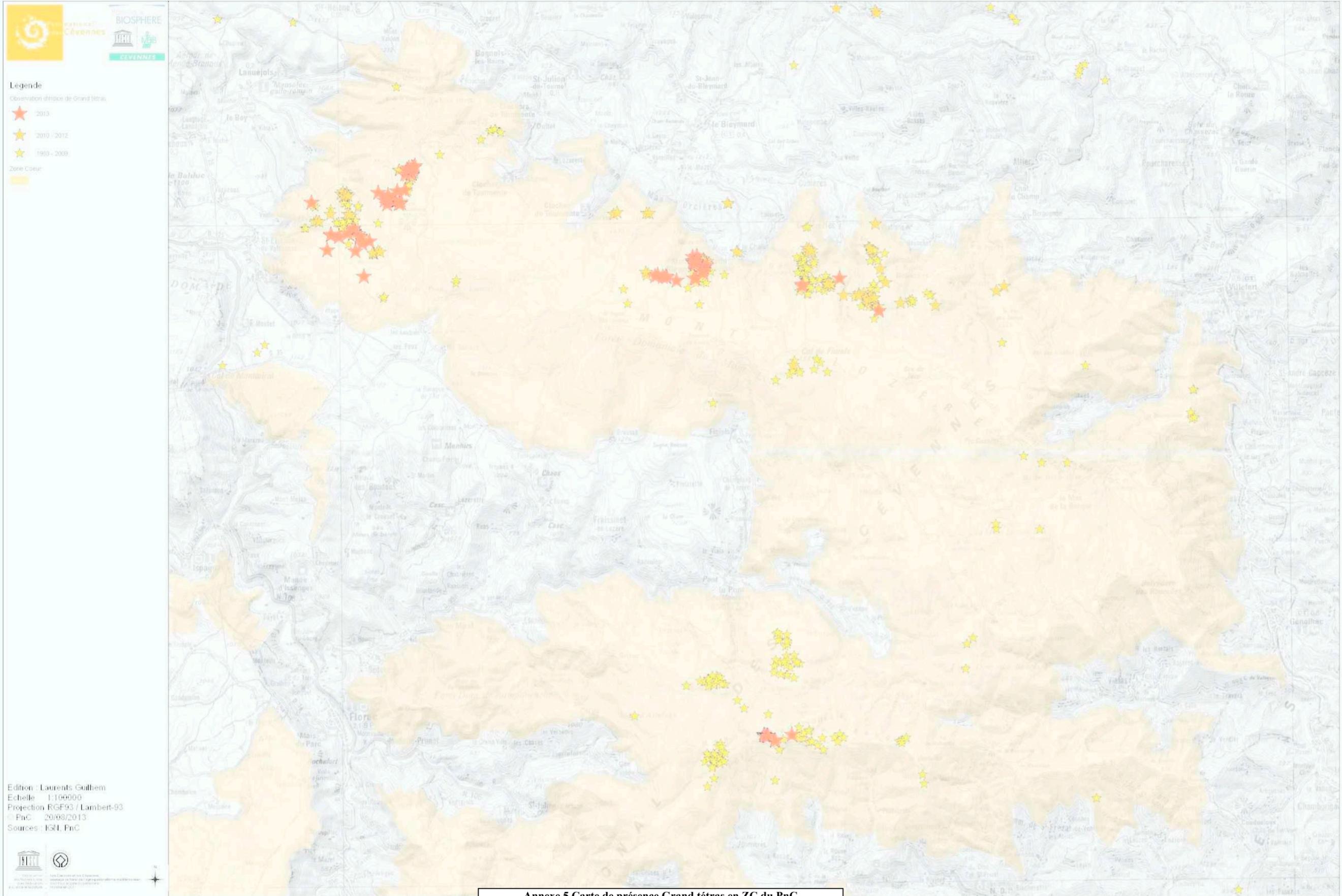
► **Actions**

- ❶ Participer, sous l'égide du Parc national des Cévennes, au montage d'un programme d'actions comprenant un encouragement des exploitants agricoles et forestiers à aménager le milieu en faveur du Grand Tétrás.
- ❷ Conventionner avec le Parc national des Cévennes et tous les autres partenaires et ainsi s'engager à porter le programme au-delà de la zone cœur du Parc national des Cévennes (forêt domaniale de la Croix de Bor, forêt domaniale du Goulet, forêt domaniale de Mende).
- ❸ Profiter des résultats encourageants de l'expertise « Réintroduction du Grand Tétrás en Cévennes » pour organiser, avec le Parc national des Cévennes, une soirée d'informations sur le Grand tétras en Lozère.
- ❹ Tenir compte de cette espèce dans l'aménagement du territoire (documents de gestion forestière, mesures agro-environnementales, refente adaptée des enclos sylvopastoraux, entretien/création de dessertes, plan de circulation).
- ❺ Continuer à participer aux suivis des populations : Effectif Minimum d'Eté (EME), photosurveillance (les veilles écologiques assurées par la FDC 48 et son réseau d'acteurs de terrain peuvent être un appui important aux actions menées par les agents et associés du PNC).
- ❻ Sensibiliser les chasseurs et les associer à ce plan de sauvegarde en ajustant si nécessaire avec eux les pratiques de chasse dans les zones concernées.
- ❼ Faire des acquisitions foncières de peuplements forestiers et y appliquer une gestion adaptée (le cas de l'acquisition de la Forêt du Sapet, sur St-Etienne-du-Valdonnez, par le Parc national des Cévennes en est un exemple illustratif).

Observation d'indice de Grand tétras dans la région du PnC depuis le début de la réintroduction

Carte N°3

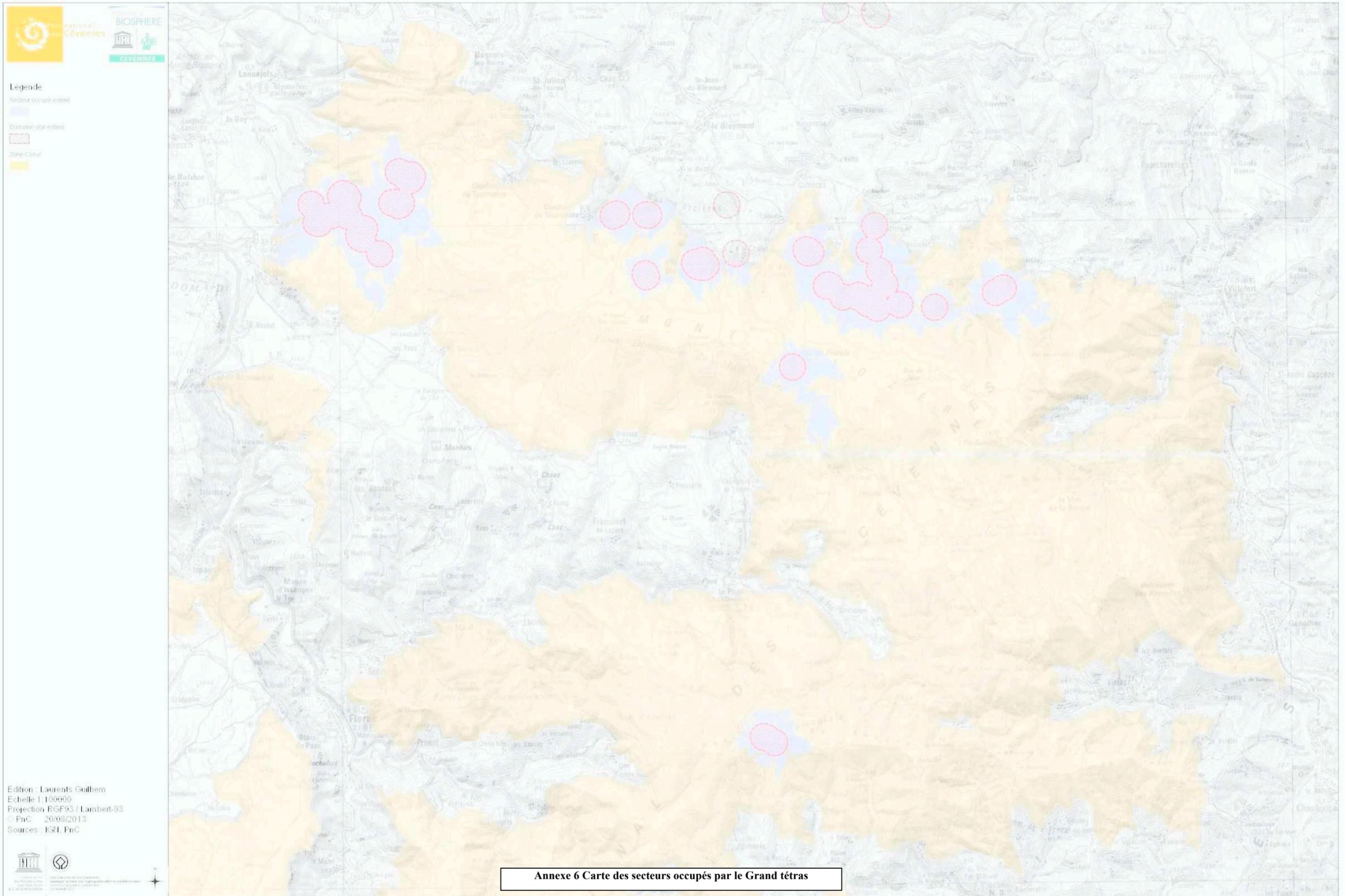




Annexe 5 Carte de présence Grand tétras en ZC du PnC

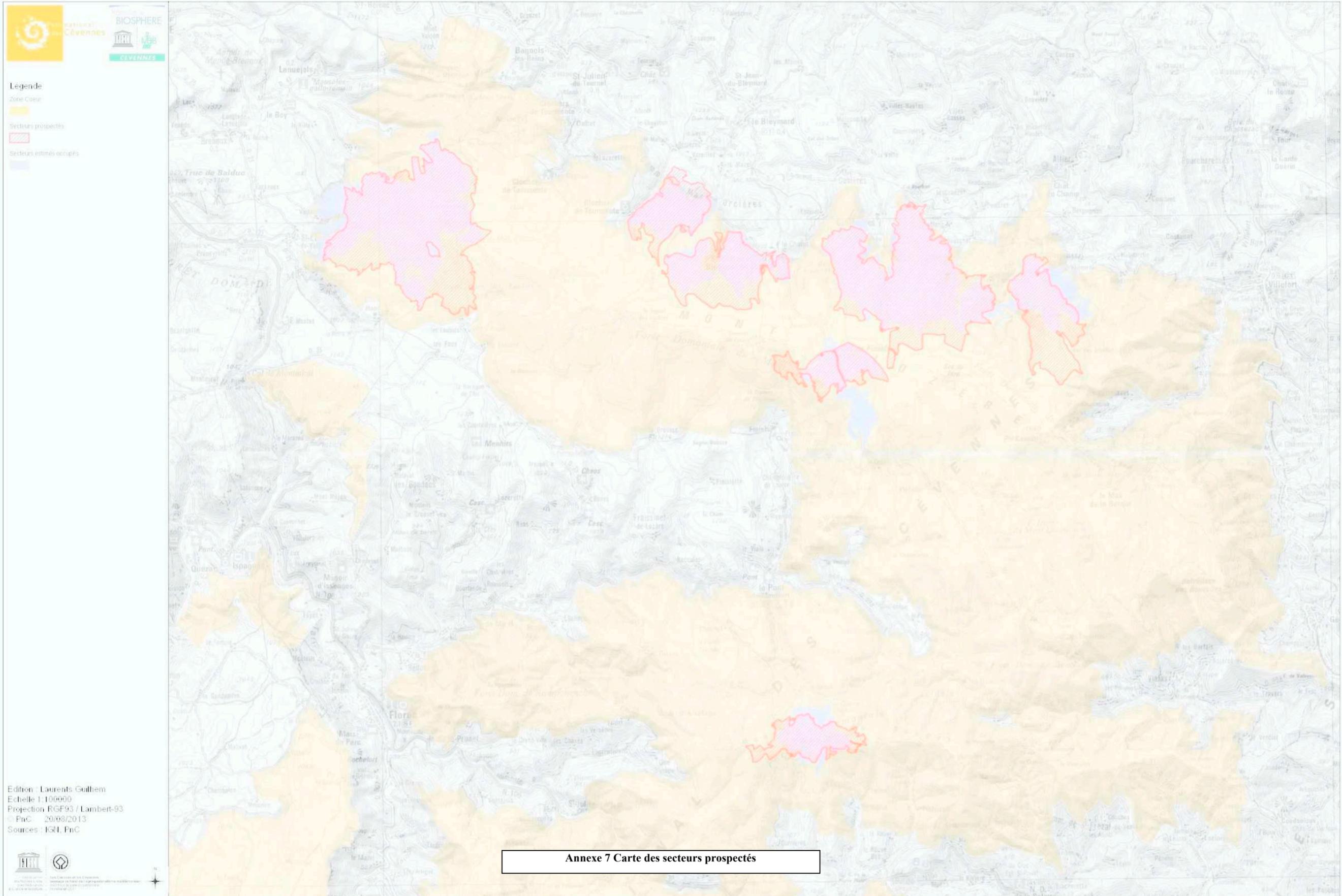
Secteurs estimés occupés par le Grand tétras sur les massifs du mont Lozère et du Bougès

Carte N°5



Secteurs estimés occupés par le Grand tétras et secteurs prospectés

Carte N°6



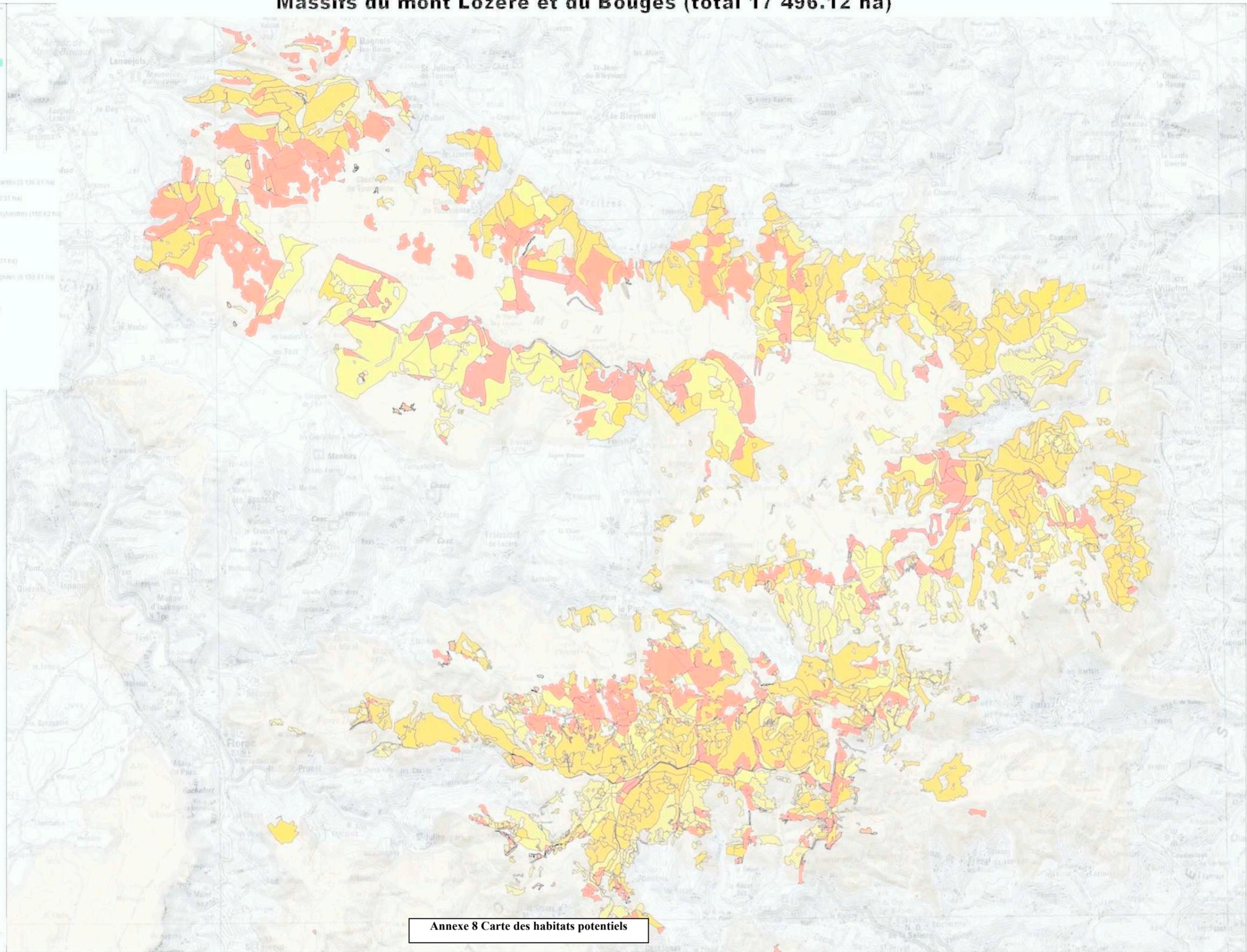
Les habitats potentiellement favorables au Grand tétras Massifs du mont Lozère et du Bougès (total 17 496.12 ha)

Carte N°7



Habitats classés par ordre de préférence d'après les exigences de l'espèce

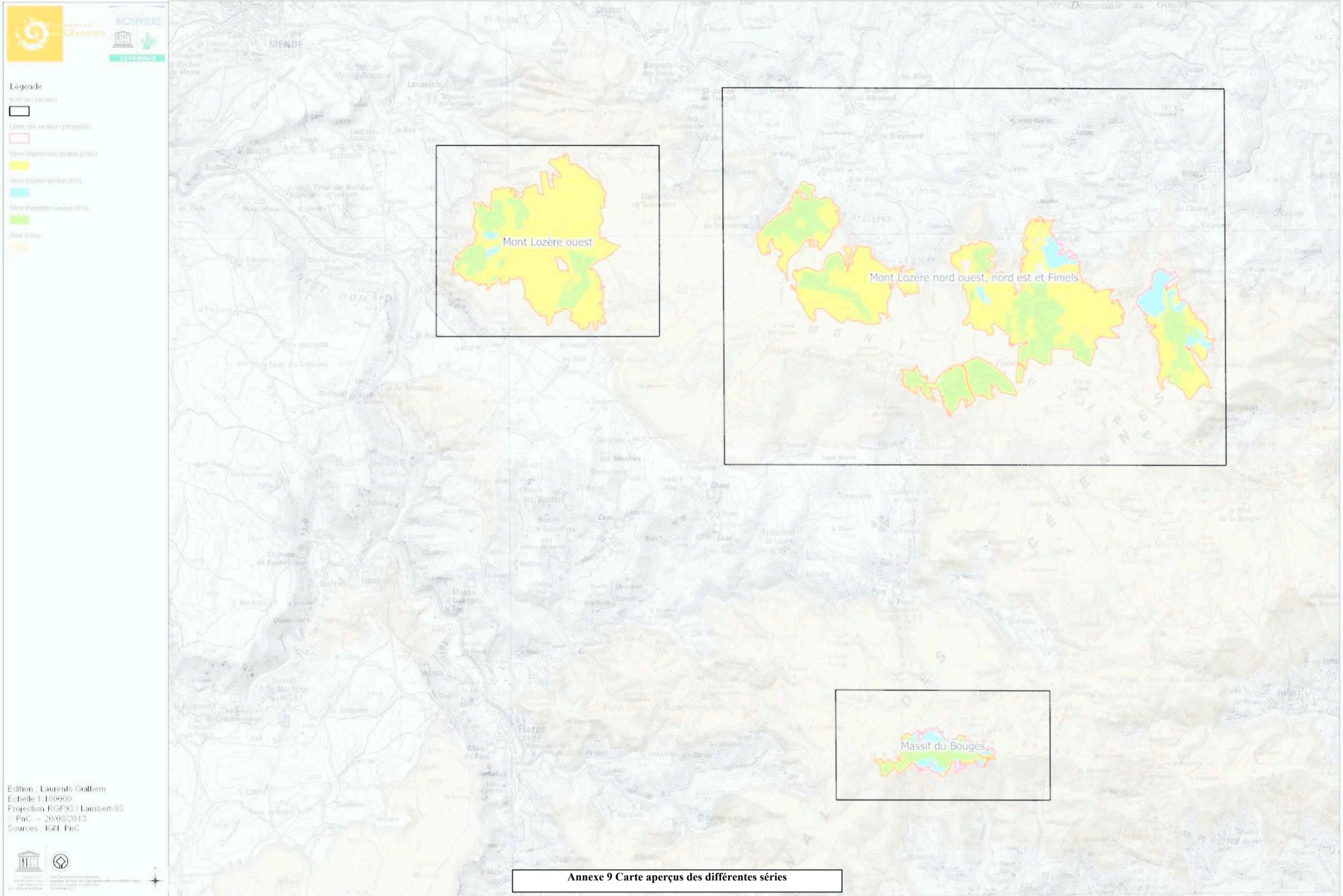
- Legende
- Boisements de résineux à pins sylvestres non plantés (3 136.61 ha)
 - Boisements de résineux à pins à crochets (1 272.31 ha)
 - Pinèdes des datés riches en siliceuses à pins sylvestres (150.62 ha)
 - Pâturages abandonnés (7.60 ha)
 - Boisements de résineux divers (1 077.47 ha)
 - Boisements de résineux à sapins pechins (403.71 ha)
 - Hétraies acrotiques ou hêtraies sapinières acrotiques (6 159.81 ha)
 - Sapinières sur blocs (19.7 ha)
 - Boisements de résineux à épicéas (2 127.11 ha)
 - Boisements de résineux à mélèzes (304.31 ha)
 - Hétraies acrotiques (1 788.31 ha)
 - Hétraies subalpines (21.93 ha)
- Zone Coeur



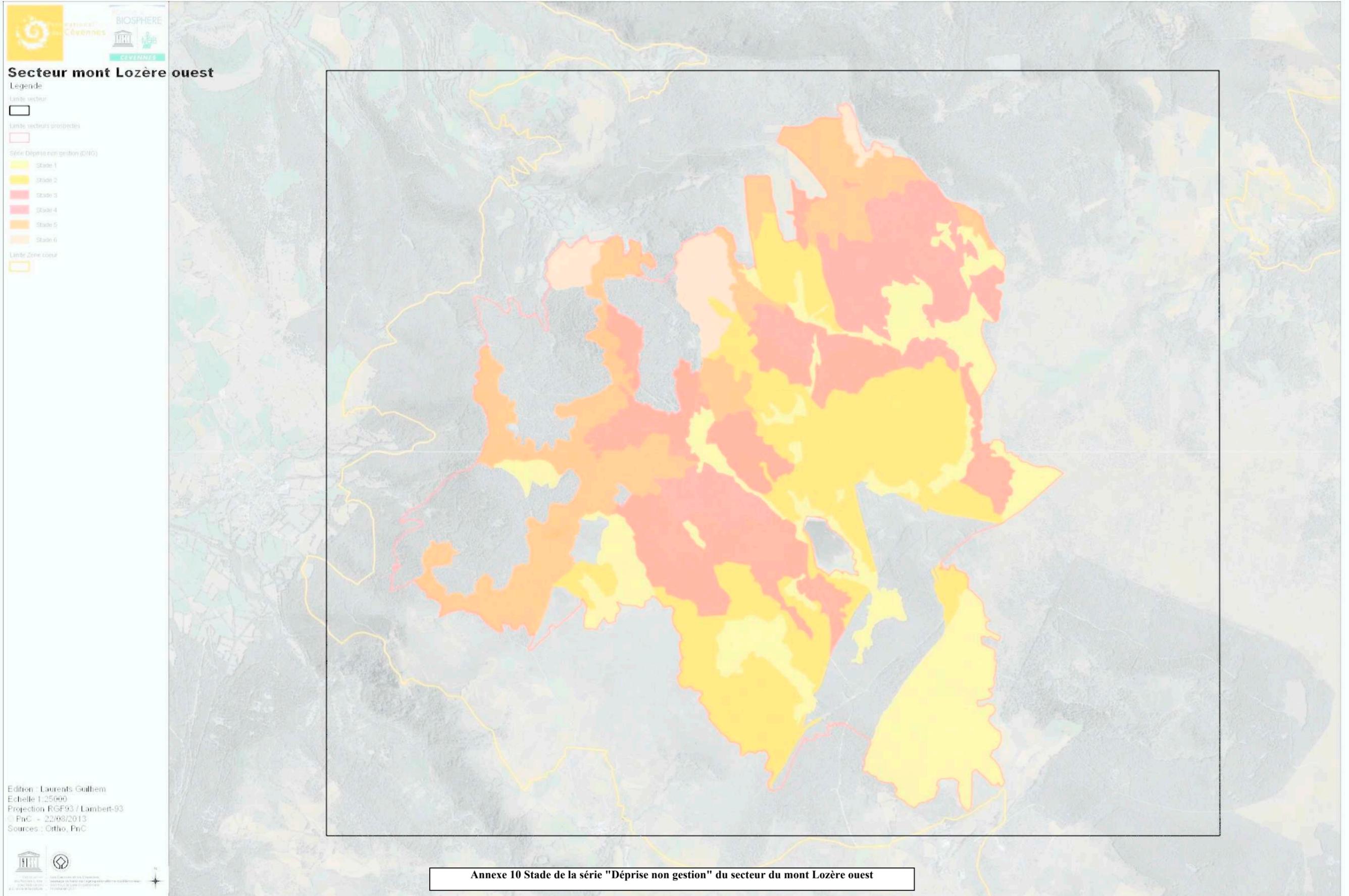
Edition : Laurents Guilhem
Echelle 1:100000
Projection RGF93 / Lambert-93
© PnC 14/09/2013
Sources : Ign, PnC



Annexe 8 Carte des habitats potentiels



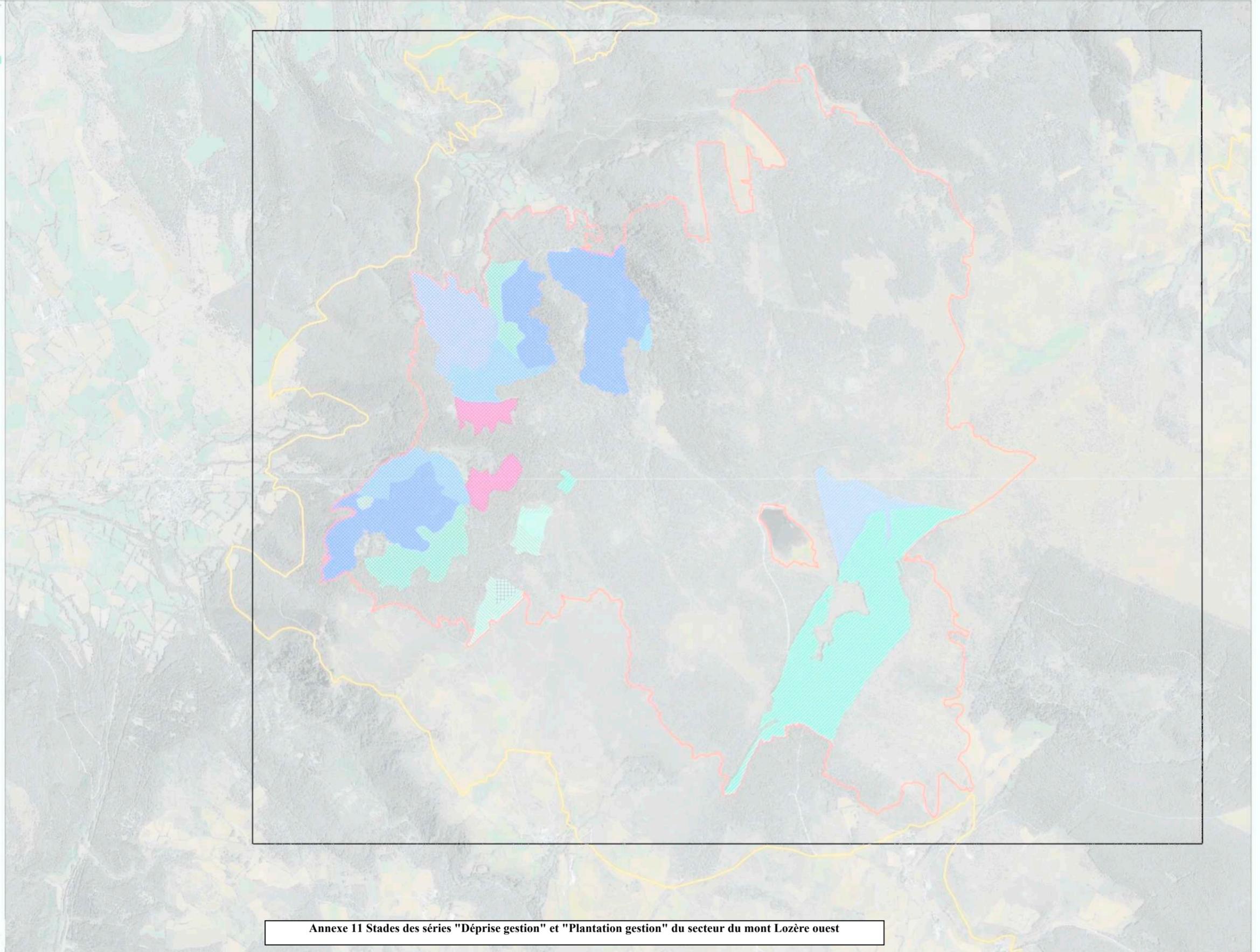
Annexe 9 Carte aperçus des différentes séries





Secteurs mont Lozère ouest

- Légende**
- Limite secteur:
 - Limite secteurs prospectés:
 - Série PS et DG, essence dominante:
 - Epicéa
 - Hêtre
 - Mélèze
 - Pin à crochets
 - Pin mugo
 - Pin sylvestre
 - Sapin
 - Série Déprise gestion (DG):
 - Stade 2
 - Stade 3
 - Stade 4
 - Stade 5
 - Stade 6
 - Série Plantation Gestion (PG):
 - Stade 1
 - Stade 2
 - Stade 3
 - Stade 4
 - Stade 5
 - Limite Zone cœur:



Édition : Laurents Guilhem
 Echelle 1:25000
 Projection RGF93 / Lambert-93
 © PnC - 22/08/2013
 Sources : Ortho, PnC

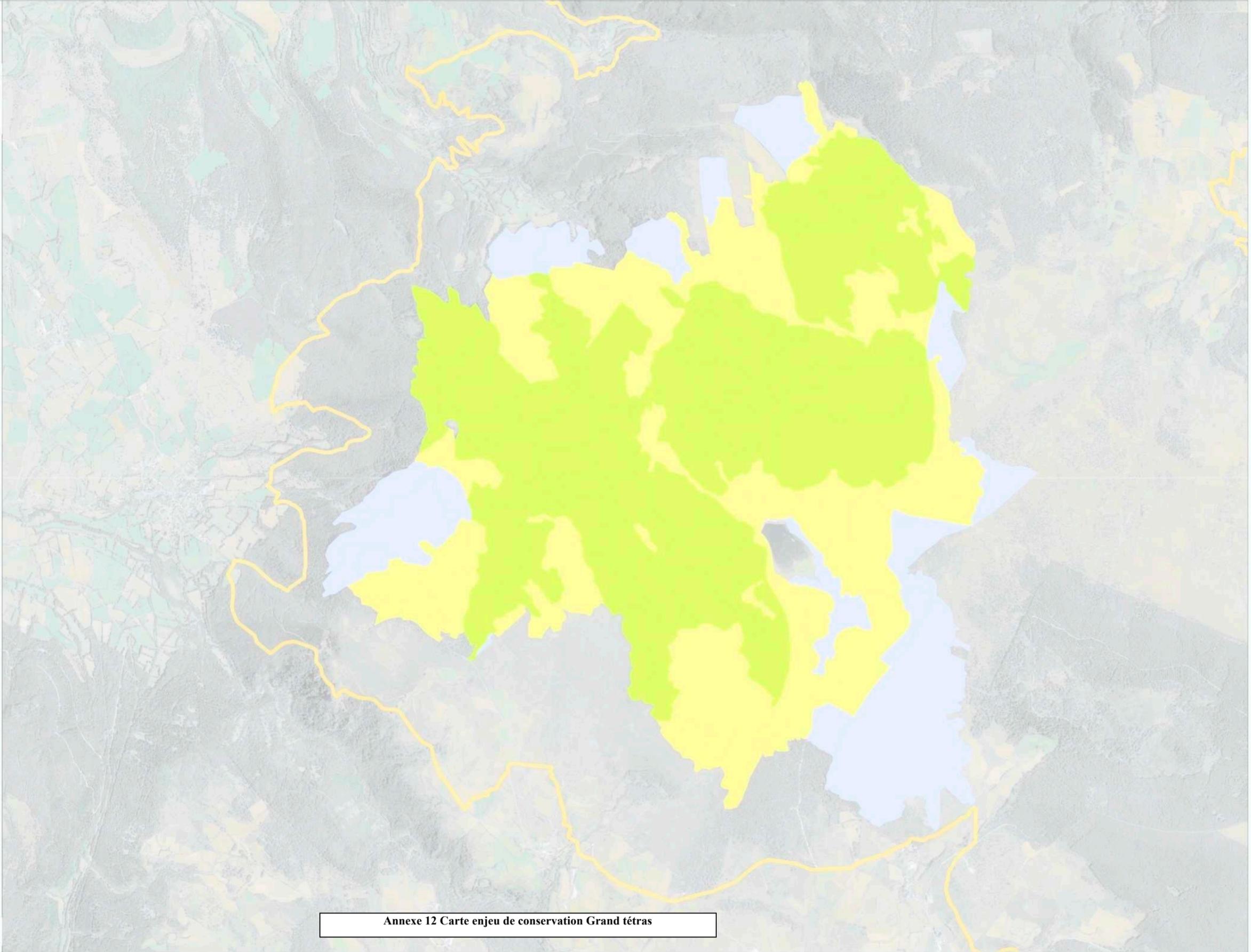


Annexe 11 Stades des séries "Déprise gestion" et "Plantation gestion" du secteur du mont Lozère ouest



Secteur mont Lozère ouest

- Légende**
- Secteurs des enjeux tétras
 - Présence Grand tétras
 - Habitat en évolution favorable
 - Habitat défavorable
 - Limite Zone Cœur



Edition : Laurents Guilhem
Echelle 1:25000
Projection RGF93 / Lambert-93
© PnC 26/08/2013
Sources : Ortho, PnC

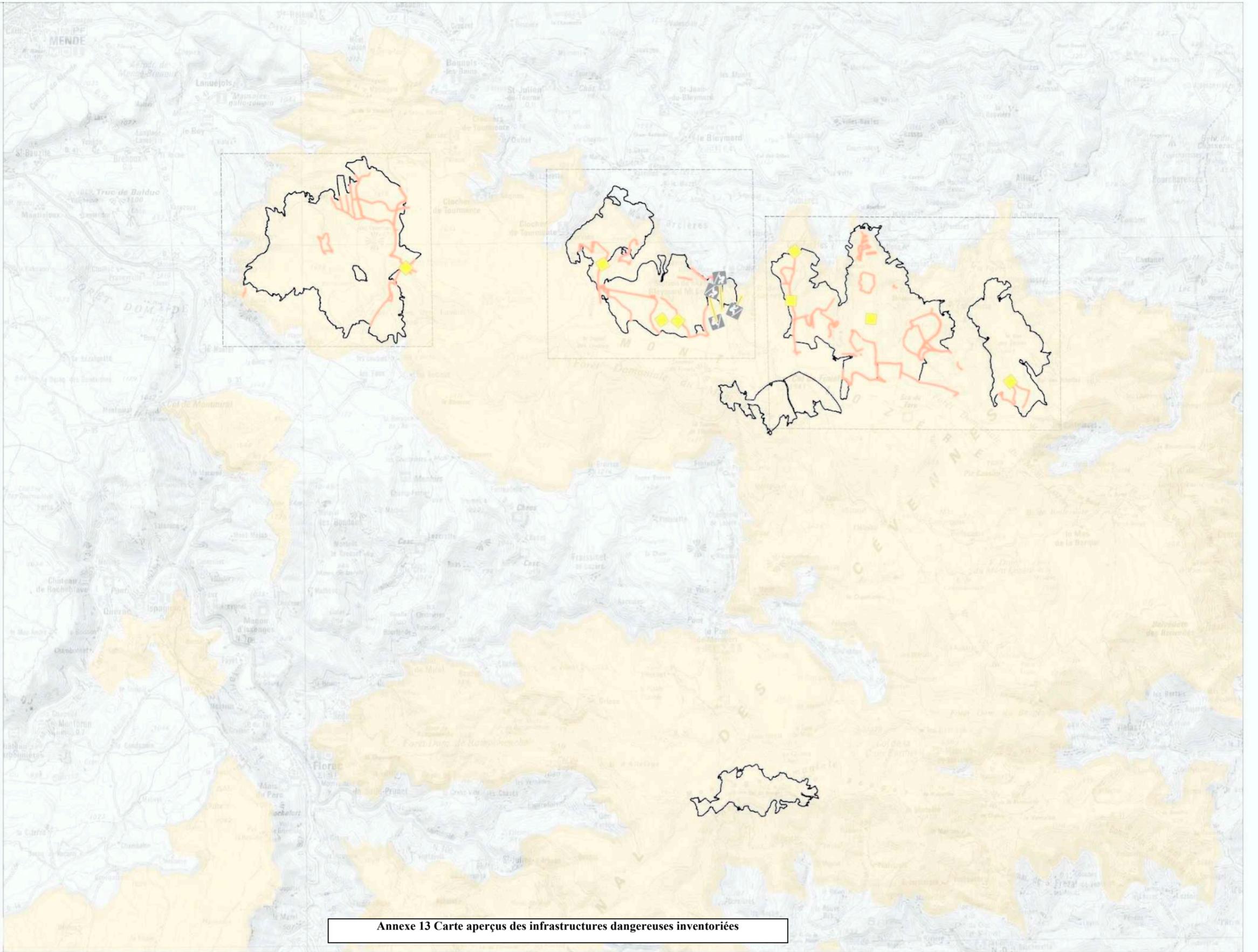


Annexe 12 Carte enjeu de conservation Grand tétras



Massifs mont Lozère et Bougès

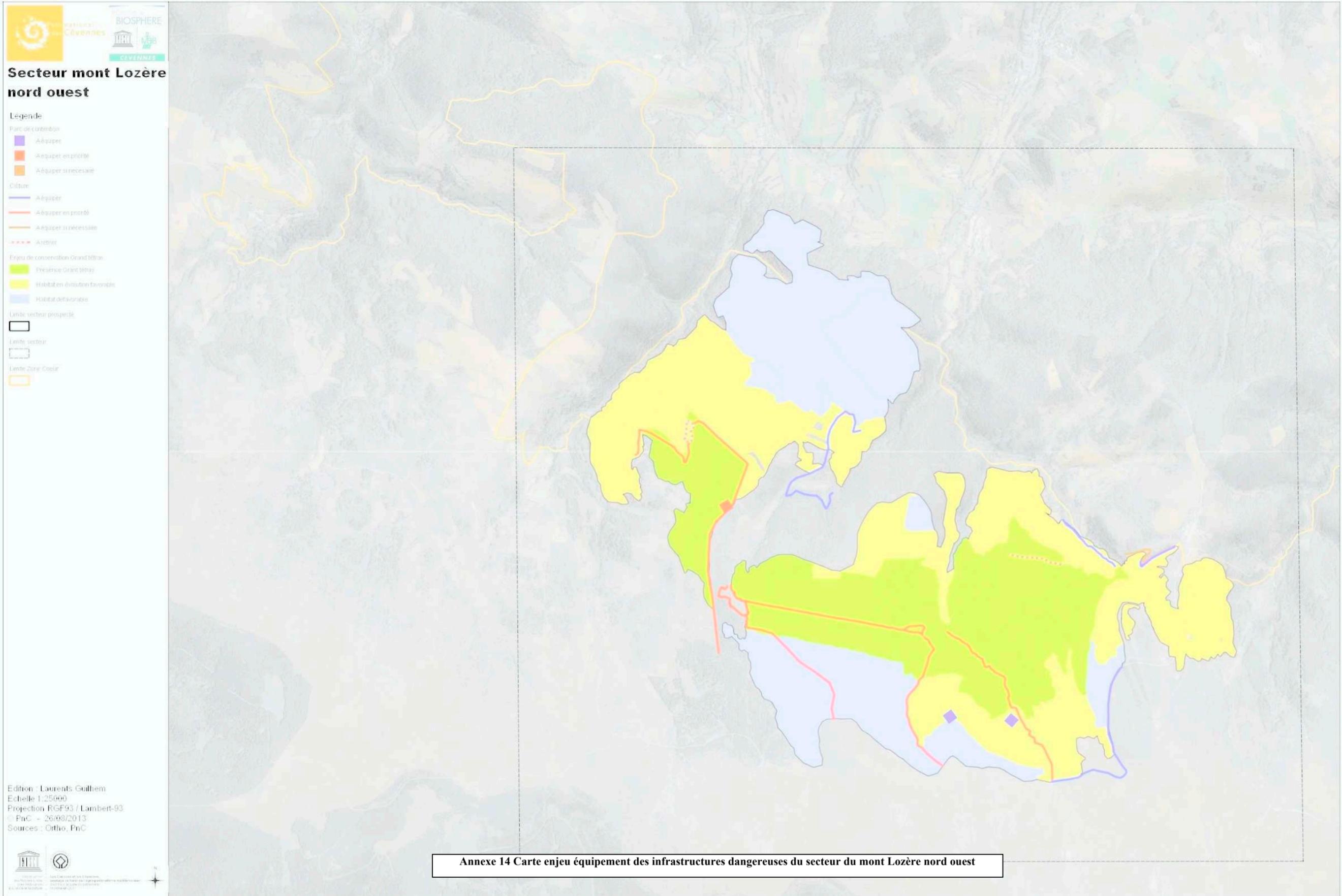
- Légende**
- Inventaire des infrastructures dangereuses:
 - Citraie
 - Parc de contention
 - Remorques mécaniques Bleynard
 - Limite secteur prospecté
 - Limite secteur
 - Zone Coeur



Edition : Laurents Guilhem
Echelle 1:100000
Projection RGF93 / Lambert-93
© PnC - 26/08/2013
Sources : Citraie, PnC



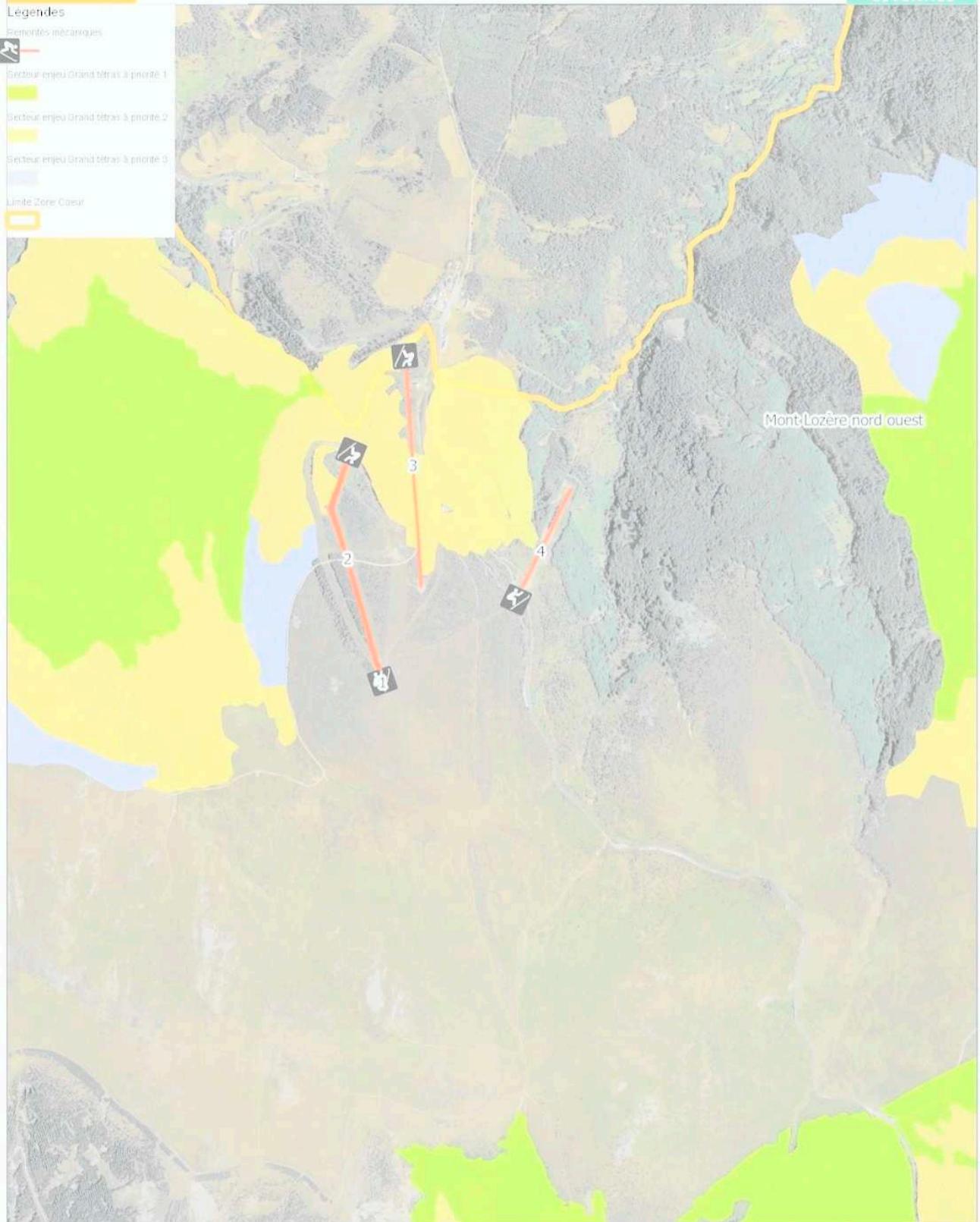
Annexe 13 Carte aperçus des infrastructures dangereuses inventoriées



La station de ski du Bleymard

Legendes

-  Remontés mécaniques
-  Secteur enjeu Grand tétras à priorité 1
-  Secteur enjeu Grand tétras à priorité 2
-  Secteur enjeu Grand tétras à priorité 3
-  Limite Zone Coeur



Edition : Laurents Guilhem
Echelle 1:20000
Projection RGF93 / Lambert-93
© PnC - 20/08/2013
Sources : Ortho, PnC

Carte N°17



Annexe 15 Carte de la station de ski du Bleymard



Mont Lozère et massif du Bougès

Légende

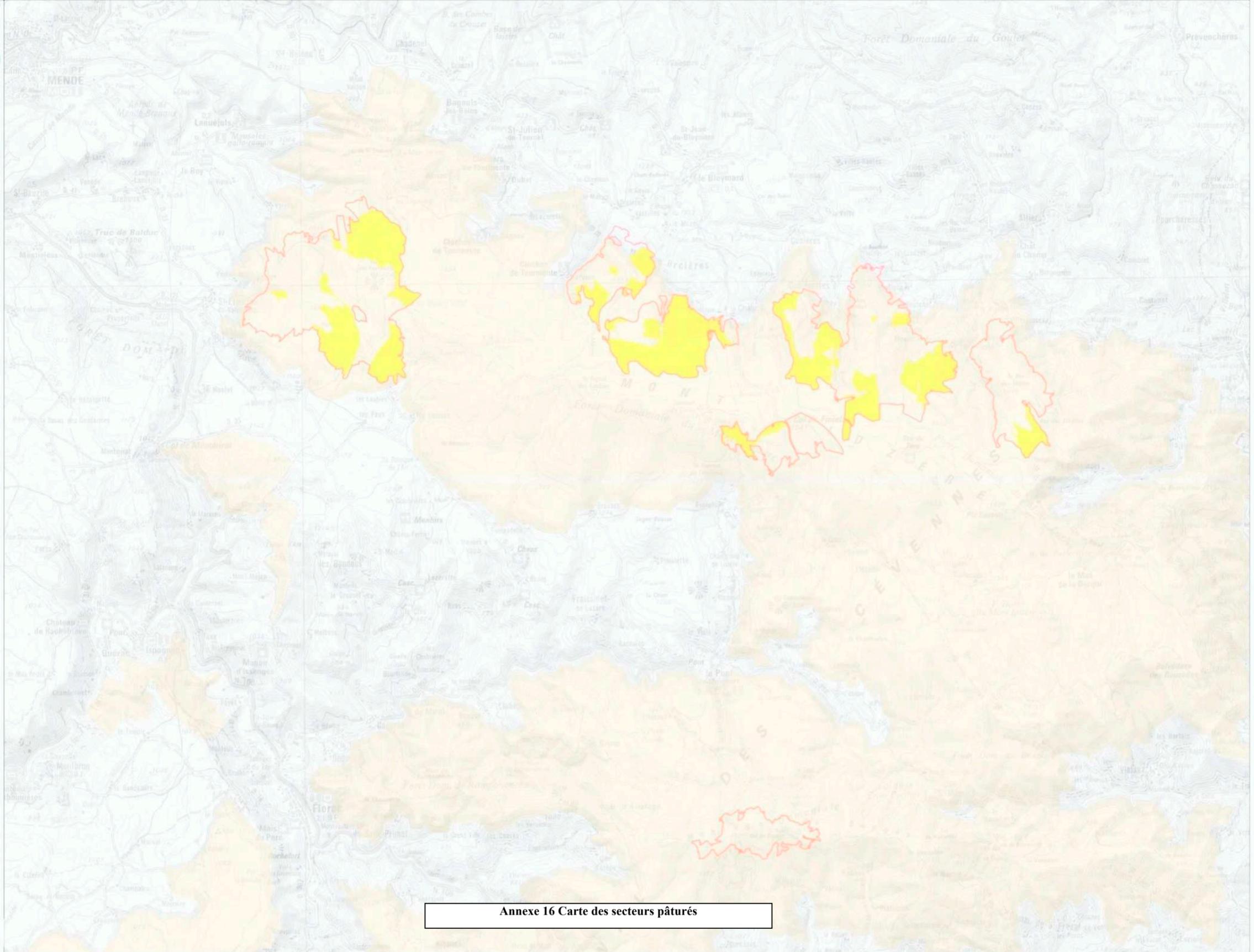
Secteur prospecté



Secteur pâturé



Zone Coeur



Édition : Laurents Guilhem
Échelle 1:100000
Projection RGF93 / Lambert-93
© PnC - 20/08/2013
Sources : IGN, PnC



Annexe 16 Carte des secteurs pâturés



Secteur mont Lozère ouest

Légende

Secteur avis défrichage:

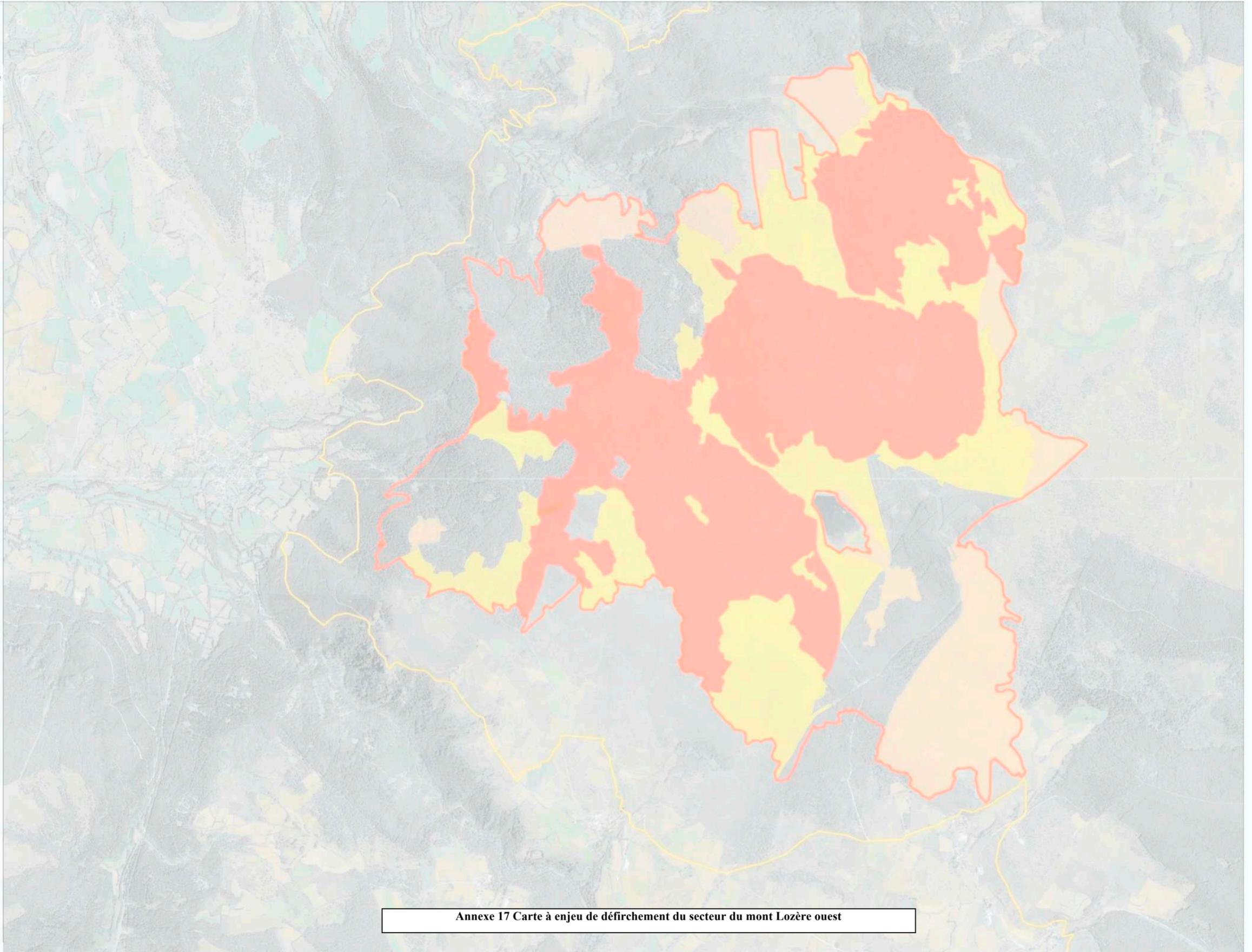
-  Autorisé
-  Déconseillé
-  Discussion

Limite secteur prospectif:

- 

Limite Zone Cœur:

- 



Edition : Laurents Guilhem
Echelle 1:25000
Projection RGF93 / Lambert-93
PaC - 26/08/2013
Sources : Ortho, PnC

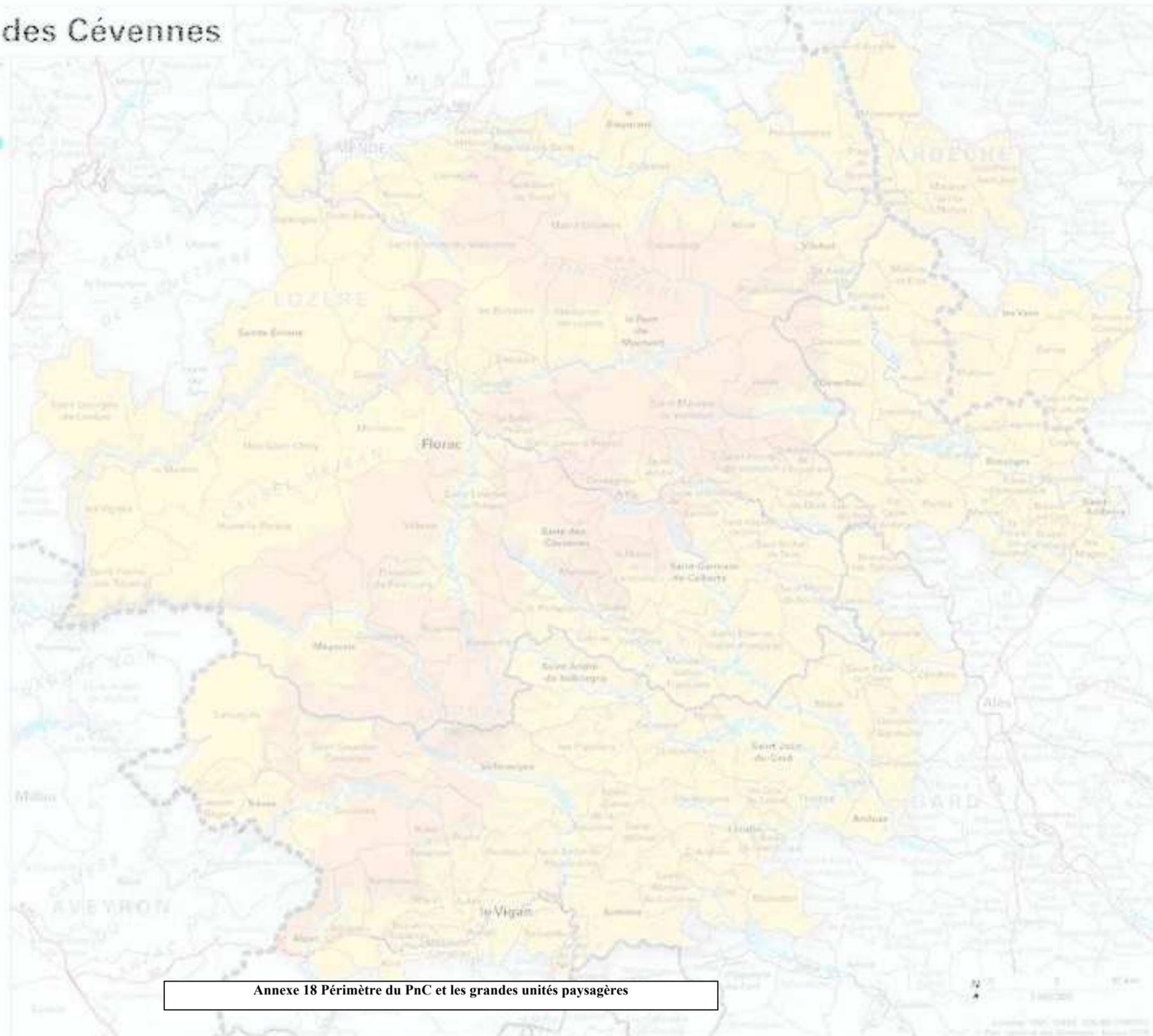


Annexe 17 Carte à enjeu de défrichement du secteur du mont Lozère ouest

Le Parc national des Cévennes



- Réseau administratif**
- MENDE** Préfecture
- Florac** Sous-préfecture
- Communes** Chef-lieu de commune
- Communes** Communes
- Communes** Limites de commune
- Communes** Limites de département
- Communes** Limites de région
- Milieu physique**
- Communes** Sommet principal
- Communes** Réseau hydrographique principal
- Réseau routier**
- Communes** Route autoroutière
- Communes** Route départementale
- Parc national des Cévennes**
- Communes** Commune du Parc
- Communes** Espace naturelle d'importance du Parc
- Communes** Aire optimale d'adhésion



Annexe 18 Périmètre du PnC et les grandes unités paysagères

Calendrier de stage 2013 Grand tétaras, G.Laurents
(PNC)

Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
1		1		1		1		1		1	réduction
2		2		2		2		2	favoriser l'implantation du GT hors zone Parc :	2	
3		3	synthèse bibliographique : rapport GT 2012, gestion pastorale/galliforme	3		3		3	réalisation d'une carte représentant les zones favorables à l'expansion du GT, potentiels partenaires	3	
4		4		4		4	terrain : cartographie fine des habitats, cartographie des risques (clôtures, ...) et des dérangements	4		4	
5		5		5		5		5		5	
6		6		6	échange avec Pierre sur la dynamique forestière et mutualisation des données cartographiques	6		6		6	
7		7		7		7		7		7	réduction
8		8	élaboration du calendrier	8		8		8		8	
9		9		9		9		9	mise en place d'une stratégie de contact et définir auprès allable le rôle de chaque acteurs, enquêtes et contacts téléphoniques : identifier leur degret d'investissement et leur rôle	9	
10		10	réunion de départ	10		10		10		10	
11		11	synthèse du plan d'action national du GT : dans quelle mesure notre action s'inscrit dans le PNA	11		11		11		11	
12		12		12		12	terrain : cartographie fine des habitats, cartographie des risques (clôtures, ...) et des dérangements	12		12	
13		13		13		13		13		13	
14		14		14	dégager des mesures de gestion favorables au GT dans les forêts domaniales et privés du Parc :	14		14		14	réduction
15		15	Recueil de références et déterminer l'habitat optimal pour GT et la dynamique de ce milieu (contact), synthèse de l'habitat favorable au GT des données du Parc :	15	élaboration d'une fiche conseille dans laquelle préconisations d'entretien du milieu et cartographie de la pression forestière	15		15		15	
16		16	cartographie des habitats favorables, de fréquentation, en cours d'évolution, dégager les structures types d'habitats, contacter spécialistes	16		16		16	enquêtes et contacts : identifier leur degret d'investissement et leur rôle et élaboration une fiche contacte	16	
17		17		17		17	terrain (prévenir Grégoire.G) : cartographie fine des habitats, cartographie des risques (clôtures, ...) et des dérangements	17		17	
18		18		18		18		18		18	
19		19		19		19	travail sur la dynamique pastorale et mise en évidence des mesures non invasives sur l'espèce : élaboration d'une fiche conseille dans laquelle préconisations d'entretien du milieu et cartographie de la pression agricole	19		19	réduction
20		20		20		20		20		20	
21		21		21	préparation du terrain (prévenir Grégoire.G) : cartographie de la zone à prospecter, des itinéraires à emprunter, élaboration une fiche de terrain (définir les structures types)	21		21		21	
22		22		22		22		22		22	
23		23	Détermination des zones de présence du GT (?), enquête agents du PNC, analyse bilans EME, C.Nappée, synthèse des données du Parc : cartographie des zones de présence, des zones potentiels	23		23		23	identifier le coût de chaque mesures (mettre l'accent sur l'investissement lié aux analyses génétiques et coût de lâchers) : élaboration de fiches actions	23	
24		24		24		24		24		24	
25		25		25		25	étude sur un protocole de suivi et réflexion sur des projets de recherche : élaboration d'un protocole de suivi et contact avec spécialiste	25		25	
26	synthèse bibliographique : docs ONF, EME 2011, cartographie zones de présence	26		26		26		26		26	
27		27		27		27		27		27	
28		28		28	terrain : cartographie fine des habitats, cartographie des risques (clôtures, ...) et des dérangements	28		28		28	
29		29		29		29		29		29	
30		30		30		30		30	réduction	30	
31		31		31		31		31		31	

Annexe 19 Calendrier de stage

Résumé

Depuis 1976, le Parc national des Cévennes (PnC) protège le riche patrimoine naturel et culturel du quart sud-est du département de la Lozère. Son périmètre de protection couvre les massifs du mont Lozère et du Bougès ou le Grand tétras a été réintroduit. Cette action a connue quelques difficultés au début du projet et aujourd'hui une petite population a réussie à s'y développer.

Une étude faisant le bilan sur l'opération de réintroduction du Grand tétras a été réalisée en 2012. Elle montre qu'une population estimée entre 50 à 100 individus est viable. Ce bilan positif pousse le PnC à élaborer un plan d'action en faveur de l'espèce. Les préconisations de l'étude présentent une série d'orientations qui à pour objectif de préserver le Grand tétras à long terme. Cette préservation doit améliorer la qualité de l'habitat du Grand tétras en réduisant notamment les risques de mortalité, prévenir les risques contre une éventuelle demande de défrichement et augmenter la surface d'accueil. Pour conforter la population de Grand tétras, le PnC désire élaborer un plan d'action. Ce plan d'action à pour objectif de pérenniser l'espèce à long terme.

Le premier travail a été de créer un document unique qui montre toutes les observations de Grand tétras depuis le début de la réintroduction dans le territoire du PnC et sa région. Puis un travail sur l'analyse de milieu occupé actuellement par l'espèce a été fait. Une extrapolation de ces habitats a ensuite donnée une carte montrant la surface d'habitat potentiel dans la Zone Cœur du PnC.

La deuxième phase du travail était ciblée sur les milieux occupés par le Grand tétras. Elle consiste à évaluer la dynamique naturelle de la végétation des habitats qui forment ces secteurs occupés. La méthodologie est d'inscrire des peuplements homogènes dans un stade évolutif d'une série dynamique. L'Évaluation finale a permis de regrouper les peuplements dont les caractéristiques étaient semblables entre eux. Par cette manipulation, on a pu connaître les stades qui étaient favorables au Grand tétras, ceux qui allaient le devenir et ce qui ne le seraient plus. Avec cette cartographie un zonage à enjeu de conservation Grand tétras a pu être élaboré de manière à protéger l'habitat favorable ainsi que l'habitat en évolution favorable. Ce zonage a notamment servie pour élaborer une carte d'autorisation de défrichement. Pour finir un travail sur l'inventaire des infrastructures dangereuses dans les secteurs occupé par le Grand tétras a été fait.

La suite du plan d'action devra s'orienter vers différents volets dont la gestion des activités de loisirs mais aussi celui de la gestion forestière. Bien que l'habitat potentiel soit estimé théoriquement à 17 000 hectares sur le territoire du PnC, cette surface n'est pas suffisante. Pour que la population de Grand tétras soit viable sur le long terme il va falloir trouver une surfaces d'accueille hors PnC. Cette gestion « extra PnC » n'est pas envisageable sans l'association de différents partenaires techniques. La conservation du Grand tétras dans les Cévennes doit donc être portée par plusieurs structures.

Mots clés : Grand tétras – réintroduction – dynamique – défrichement - collaboration