

ÉVALUATION DE L'ÉQUILIBRE

Réseau de sites d'avenir pour la forêt iséroise

2019



Préambule

La forêt iséroise, au-delà de participer à l'identité visuelle et l'attractivité de notre département, de protéger les isérois de risques naturels (avalanches, éboulements, inondations etc) et de constituer un écosystème riche assurant un rôle primordial de puits de carbone, est à la base d'une importante économie pour le territoire. Elle permet en effet d'offrir à la filière bois plus de 471 000 m³ de bois par an, essentiellement valorisés en Isère par la filière locale (6900 emplois dans 2700 entreprises) mais aussi par des industries de l'Ain, de la Savoie et de la Drôme notamment.

Les forestiers doivent prendre en compte les divers enjeux et activités coexistant en forêt (= la multifonctionnalité) dans leurs pratiques de récolte quotidiennes : préserver les ruisseaux, faire attention aux chemins de randonnée, veiller à ne pas trop tasser les sols etc. Ces pratiques vertueuses tendent à se développer mais nécessitent encore beaucoup de médiation et de formation.

Mais aujourd'hui les forestiers sont également confrontés à des modifications de l'équilibre même des forêts qui mettent en péril son renouvellement : le changement climatique et le développement des ongulés. En effet, certains territoires voient leurs peuplements forestiers dépérir du fait d'un affaiblissement général (ex : sapins du Sud Isère, épicéas du Vercors, châtaigniers des Chambarans) et / ou leurs jeunes plants (naturels ou artificiels) totalement anéantis par l'abrutissement. Lorsque les deux phénomènes sont conjugués, l'impasse sylvicole est totale. Dans ce contexte, la sensibilisation des élus (ex : respect et augmentation des plans de chasse) et la formation des propriétaires pour transmettre les bonnes pratiques sylvicoles (ex : diversification des essences pour limiter la sensibilité des peuplements) est primordiale.

C'est pourquoi les acteurs de l'amont de la filière bois iséroise (ONF, CRPF, Association des Communes forestières, Fibois, CDA, FCBA) ainsi que des territoires de stratégies forestières (A ce jour : PNR Vercors et Chartreuse, Stratégie forestière Sud Isère, Chartes forestières Bas Dauphiné Bonnevaux Chambaran, Grenoble Alpes Métropole, Grésivaudan et Pays Voironnais) souhaitent développer de manière coordonnée un réseau partagé de sites (thèmes : climat et faune) et/ou de chantiers démonstratifs (thèmes « multifonctionnalité) dédié à la formation/sensibilisation des élus, propriétaires et professionnels de la filière bois.

En cela, le Réseau des sites d'avenir pour la forêt iséroise constitue une démarche partenariale exemplaire dans la droite ligne de la politique forestière du Département.

Les partenaires du réseau des sites d'avenir pour la forêt iséroise :



SOMMAIRE

INTRODUCTION -----	4
1 - CONTEXTE LOCAL DU TERRITOIRE BELLEDONNE NORD -----	5
2- LE DISPOSITIF D'ENCLOS-EXCLOS-----	7
2.1 Le protocole utilisé -----	7
2.2 Descriptif des travaux réalisés-----	8
CONCLUSION / PERSPECTIVES-----	10

Projet expérimental d'évaluation de l'équilibre Faune - Flore

Réalisation d'enclos-exclos

Commune : La Chapelle du Bard (Belledonne)

Objectif : Illustrer la problématique de l'équilibre faune – flore et de ses impacts en forêt iséroise de montagne

INTRODUCTION

De par son étendue et sa multifonctionnalité, la forêt occupe une place importante dans le département de l'Isère.

Les forestiers, en France en général, et en Isère tout particulièrement, s'inscrivent dans le cadre d'une gestion durable de leurs forêts, conformément aux critères définis lors de la conférence européenne d'Helsinki en 1993 qui préconisent « des interventions et une utilisation des forêts qui préservent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales... ».

Mais les forêts ne sont pas des musées, ce sont des écosystèmes dynamiques qui évoluent continuellement et sont impactés par toutes sortes de perturbations. Parmi celles-ci, les surdensités constatées des grands herbivores dans de nombreux massifs remettent en cause la capacité de la forêt à se renouveler dans toutes ses composantes et mettent en péril les fondements même de leur gestion durable. Cette pression est un frein à la reconstitution de peuplements risquant aussi d'impacter fortement notre ressource bois future.

Or, nous nous trouvons dans un contexte où l'utilisation du bois, notamment dans la construction et la rénovation, se développe et apporte de la valeur ajoutée à nos entreprises de 1^{re} et 2^e transformation.

Dans le massif de Belledonne Nord, la question de l'équilibre entre la grande faune et la forêt est soulevée depuis longtemps par les forestiers. Confrontés à une population de cerf présente depuis longtemps, à laquelle s'ajoutent également d'autres ongulés : chevreuil, chamois voire mouflons, ils tentent de sensibiliser leurs interlocuteurs à l'impact jouée par cette grande faune qui engendre des conséquences à moyen et long terme sur les équilibres forestiers.

Malgré les alertes passées, de nombreux secteurs ont vu la dynamique naturelle contrariée, voire grandement bloquée du fait de la surdensité des grands herbivores. Ce sont ainsi plusieurs milliers d'hectares qui n'ont toujours pas retrouvé un processus complet de renouvellement conduisant à une forêt plus riche et résiliente.

De plus, les changements climatiques annoncés militent pour que les forêts que nous préparons pour les décennies à venir soient les plus diversifiées possibles dans leur composition et leur structure : nous avons à laisser à nos successeurs la possibilité d'adapter leur gestion à des évolutions, dont les conséquences sur l'avenir des forêts sont encore incertaines, mais qui seront sans aucun doute très significatives.

C'est pourquoi nous avons voulu au travers de ce dossier proposer un dispositif complémentaire qui repose sur la valorisation d'une placette de recherche RENECOFOR dont l'enclos en place depuis 1992 permet avec du recul de comparer les dynamiques de régénération des essences forestières objectifs avec et sans la pression des cervidés.

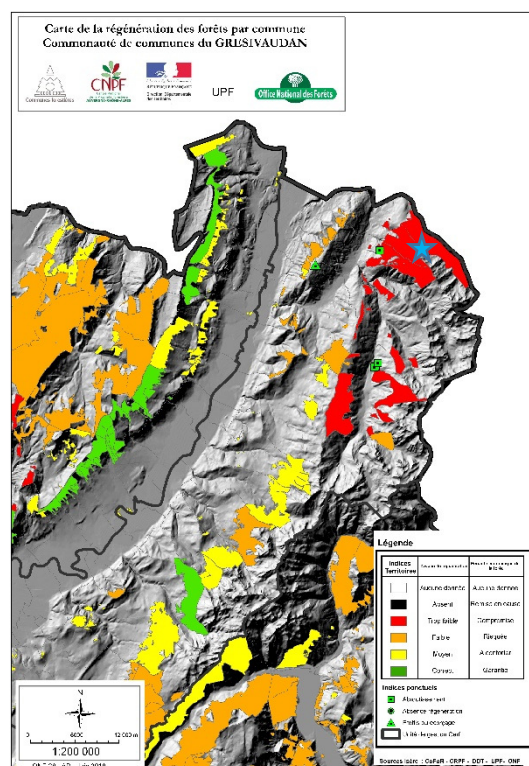
1 - CONTEXTE LOCAL DU TERRITOIRE BELLEDONNE NORD

Tout comme sur d'autres territoires isérois, les forestiers locaux (ONF et propriétaires privés) ont constaté depuis une trentaine d'années une consommation en forte augmentation de la végétation forestière par les grands ongulés (voir carte ci-dessous).

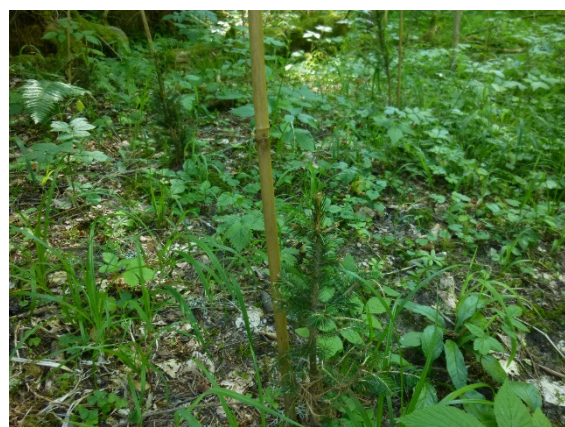
Cette pression de la grande faune sur la forêt se caractérise notamment par l'abrutissement de la régénération forestière (Sapin, Erable sycomore, Hêtre et Epicéa) compromettant dès aujourd'hui et dans le long terme la conduite des forêts en sylvicultures jardinée ou irrégulière, ainsi que l'alimentation de la filière en bois d'œuvre. Ce constat établi notamment lors de la révision des documents de gestion (Aménagement Forestier) est renforcé désormais par les observations faites par les forestiers de l'ONF lors des opérations de désignation de coupe (martelage).



Ci-dessus, érable sycomore condamné, frotté par un chevreuil,

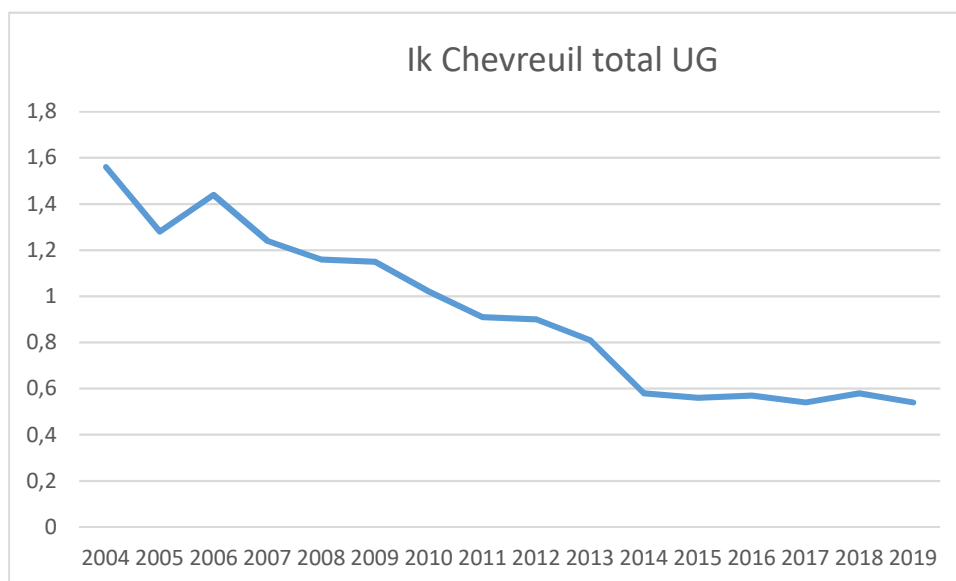
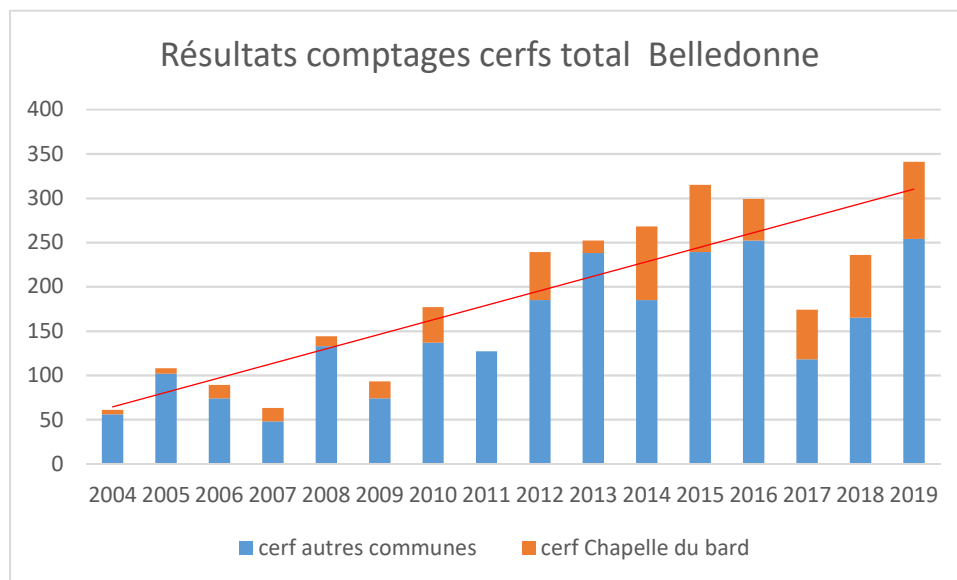


Ci-dessus semis de sapin abrutis à maintes reprises



Plant d'épicéa dont tous les bourgeons ont été consommés

Un suivi des populations de cerf par comptages aux phares au printemps et de chevreuil par indice kilométrique est effectué depuis de nombreuses années. Les résultats montrent une population de cerf plutôt orientée à la hausse (jusqu'à 87 cerfs dénombrés la même soirée sur la commune de la Chapelle du Bard).



Le chevreuil quant à lui est en baisse. La progression marquée du cerf lui est préjudiciable. Il faut également préciser que la présence du loup depuis une vingtaine d'années peut aussi impacter sa population.

Le plan de chasse cerf établi pour l'unité de gestion n°9 dans le cadre d'un plan triennal attribue sur le territoire de la commune de la Chapelle du Bard 34 cerfs/an en 2018, puis 37 pour 2019 à 2021, dont un peu plus de la moitié en forêt domaniale, ce qui représente 1,7 cerf pour 100 hectares boisés.

Pour le chevreuil, ce sont 11 attributions annuelles, soit 0,55 bracelet pour 100 ha.

2 - LE DISPOSITIF D'ENCLOS-EXCLOS

Le but d'un suivi par des couples enclos/exclos est de comparer les dynamiques de régénération avec et sans la pression des cervidés.

La mise en place des enclos-exclos répond aux objectifs suivants :

- **un objectif de démonstration et de pédagogie**, l'enclos permet de montrer l'évolution de la végétation dans un milieu sans présence de la grande faune. Ce n'est bien sûr par la réalité d'un écosystème dans lequel la grande faune a sa place.
- **un objectif de mesure des dynamiques d'installation et de croissance des semis des essences forestières « objectif »** (Sapin, Epicéa, Hêtre et Erable sycomore), ces mesures s'effectuant aussi bien dans l'enclos qu'à l'extérieur de celui-ci : l'exclos.

Cette comparaison sera riche d'enseignement, surtout en forêt de montagne, où la régénération forestière est parfois lente à obtenir et surtout sa croissance juvénile est réduite, il faut aussi savoir être patient.

Dans le cas présent, l'ONF a fait le choix de ne pas installer de nouvel enclos, mais de valoriser celui du dispositif Renécofor en place **depuis 1992**.

2.1 Le protocole utilisé

Le but d'un suivi par des couples enclos/exclos est de comparer les dynamiques de régénération avec et sans la pression des cervidés. Ainsi, les relevés doivent en premier lieu rendre compte de la densité des semis et la hauteur atteinte par les tiges les plus vigoureuses.

Ce protocole est applicable aux régénérations naturelles en futaie régulière, quelle que soit l'essence objectif, ainsi qu'au cas de la futaie irrégulière. Les plantations non protégées (en futaie régulière comme en futaie irrégulière) peuvent également être surveillées, en cas de doute sur l'impact de la faune, par le même type de dispositif moyennant quelques adaptations.

Dans le cas présent, l'enclos ayant déjà 27 ans de présence, le protocole a été simplifié.

Nous avons fait le choix de mesurer la densité de semis résineux et feuillus, semis compris entre 10 cm et 3 m de hauteur, ainsi que de noter l'abroustissement et ou la présence de frottis.

2.2 Descriptif des travaux réalisés

Localisation : commune La Chapelle du Bard

Forêt : Domaniale de St Hugon, parcelle 40

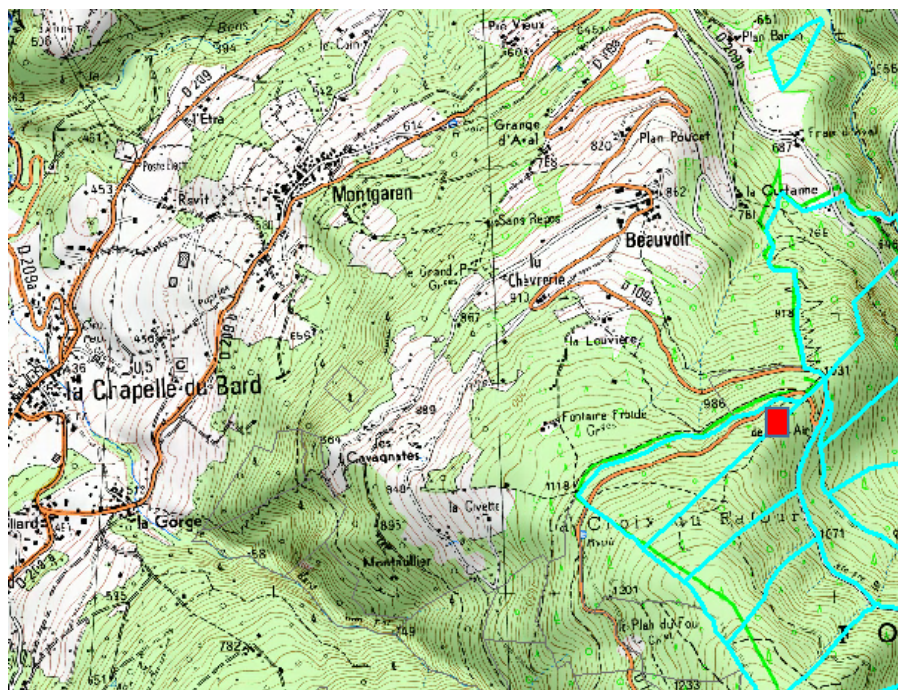
Altitude : 1100 m

Coordonnées GPS :

45,250984 N

6,075125 E

Carré rouge : Emplacement de l'enclos/exclos



L'enclos a été réalisé en 1992, dans le cadre du réseau Renécofor (Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers). L'objectif de ce réseau était de quantifier et analyser les impacts des pollutions atmosphériques sur la forêt. Il comprend 102 placettes au niveau national, leur suivi est assuré par l'ONF. 14 d'entre elles dont celle de la forêt domaniale de St Hugon bénéficient d'un suivi plus poussé. Certains relevés sont effectués toutes les semaines pluvio- lessivats, solutions de sol, météo, ozone, d'autres tous les mois (litière). Chaque arbre est mesuré une fois/an et noté sur le plan sanitaire ainsi que pour sa durée de végétation. La flore est également suivie.



LES COMPOSANTES DE L'ÉCOSYSTÈME FORESTIER OBSERVÉES DANS LE RÉSEAU RENECOFOR

Les arbres

- État de santé, pathologies
- Croissance
- Dates d'apparition puis de chute des feuilles
- Nutrition minérale
- Retombée de litière et de fruits au sol

Diversité des espèces

- Composition de la flore
- Inventaire des champignons supérieurs



Atmosphère

- Météorologie
- Dépôts atmosphériques
- Concentration en ozone

Sol : terre et eau

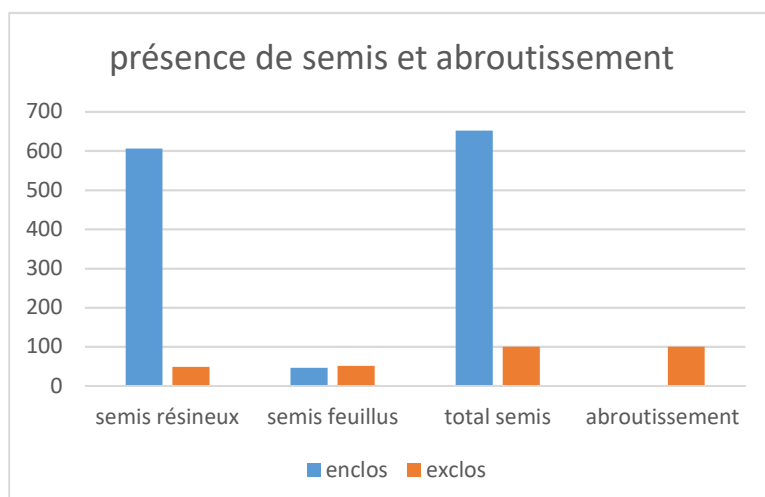
- Acidité
- Contenu en nutriments
- Contenu en carbone

L'enclos fait une surface de 0,5 ha, il est délimité par une clôture constituée de grillage métallique type Ursus de 2 m de haut fixé sur des pieux en châtaignier. Une élévation supplémentaire d'1 mètre a été mise en place côté amont afin d'éviter les risques de pénétration par saut. Une rénovation complète a été effectuée et financée par l'ONF en 2017/2018 afin de garantir son efficacité, changement du grillage, et des piquets. Simultanément, une coupe d'amélioration prélevant quelques arbres arrivés à maturité a été réalisée, avec un surcoût par rapport à une exploitation normale de 1000 euros. Une porte est aménagée pour permettre l'accès régulier pour les relevés. Cette rénovation s'avérait indispensable au vu du vieillissement de la clôture précédente qui avait permis la pénétration accidentelle et ponctuelle d'un cerf début 2017.

4 placeaux de 5x5 m à l'intérieur de l'enclos ainsi que 4 autres identiques à l'extérieur ont été mis en place en plus du dispositif Renécofor. Chacun est repéré par des piquets.

Tous les semis, hauteur comprise entre 10 cm et 3 m ont été comptés une première fois en 2017, les résultats sont les suivants :

	Densité semis résineux	Densité semis feuillus	% abrouissement
enclos	6,06 /m ²	0,46 /m ²	0
exclos	0,49 /m ²	0,51 /m ²	100



A gauche vue d'une brosse de semis de sapin à l'intérieur de l'enclos. Ci-dessous vue générale du peuplement.

Le constat est flagrant : on note une nette différence de la densité de semis à l'intérieur facteur 6,5, et surtout un résultat sans appel du niveau d'abrouissement (0% à l'intérieur, 100 % à l'extérieur).

L'enclos met en évidence l'impact des cervidés sur l'évolution de la forêt. En 27 ans de mise en défens, la régénération a pu s'installer de façon abondante à l'intérieur, puis se développer pour être pérenne, en mesure d'assurer le renouvellement.



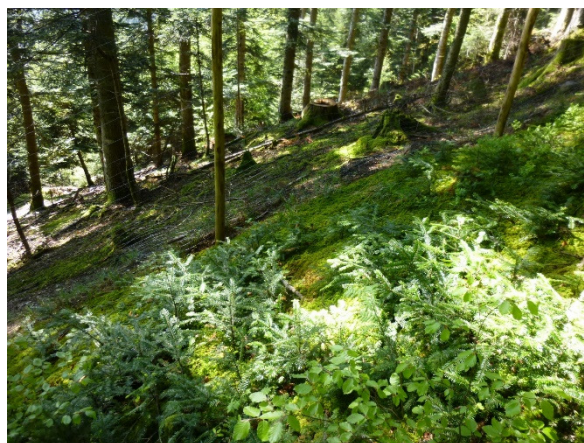
A l'extérieur, la pression des cervidés n'a pas permis à cette régénération de s'installer et de se développer. Les quelques semis en place sont systématiquement abrutis, et/ou frottés, ce qui empêche leur développement. Dans ces conditions, la forêt ne peut se régénérer. Le sylviculteur se trouve dans une impasse.



Lorsqu'on compare la couverture végétale au niveau du grillage, on constate que l'impact des cervidés influe également sur la présence des espèces herbacées ou semi ligneuse.



Ci-dessus on note l'impact sur la myrtille, absente à l'extérieur



Ici, ce sont les mousses qui sont quasi absentes à l'extérieur

CONCLUSION / PERSPECTIVES

La valorisation de la placette Renécofor dans l'appréciation de l'équilibre Faune/Flore permet de compléter les dispositifs enclos/ exclos classiques. Grâce à l'ancienneté de sa mise en place, elle permet d'obtenir des

résultats visibles dès aujourd'hui, ce qui devrait faciliter le partage de diagnostic entre tous les acteurs du territoire :

- Elus pour la gestion du patrimoine forestier communal, sur Belledonne Nord d'importantes forêts communales (près de 8500 hectares). Le rôle économique dans la fonction de production de bois et de récolte de ce produit reste majeur : 17000 m³ sont récoltés chaque année dans ces forêts communales iséroises (soit 0,5 M€ de recettes directes) et surtout la filière bois génère près de 700 emplois sur la communauté de communes du Grésivaudan.
- Les propriétaires de forêt privée (près de 20 000 hectares) qui doivent, tout comme les communes, pouvoir gérer leurs forêts dans des conditions économiques satisfaisantes.
- Les gestionnaires forestiers et les conseillers en gestion forestière qui peuvent proposer une sylviculture économe, notamment dans le renouvellement des forêts par une régénération naturelle durable des essences « objectif » résineuses, que ce soit le sapin pectiné ou l'épicéa.
- Les chasseurs avec les outils « modernes » de la gestion adaptative pour satisfaire les enjeux écologiques et le retour à un équilibre Forêt/Faune durable tout en conservant le plaisir de la chasse.
- La communauté de communes du Grésivaudan pour une information mutualisée sur cette problématique.

Les données de suivi de cette placette ainsi que des autres enclos-exclos viendront alimenter les réflexions préalables à la Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS) lors de l'attribution de plans de tirs au grand gibier. L'objectif est d'adapter ces prélèvements à l'enjeu forestier majeur du renouvellement naturel et continu des forêts de Belledonne. Il s'agit bien d'une responsabilité collective que nous devons assumer vis-à-vis de nos successeurs.

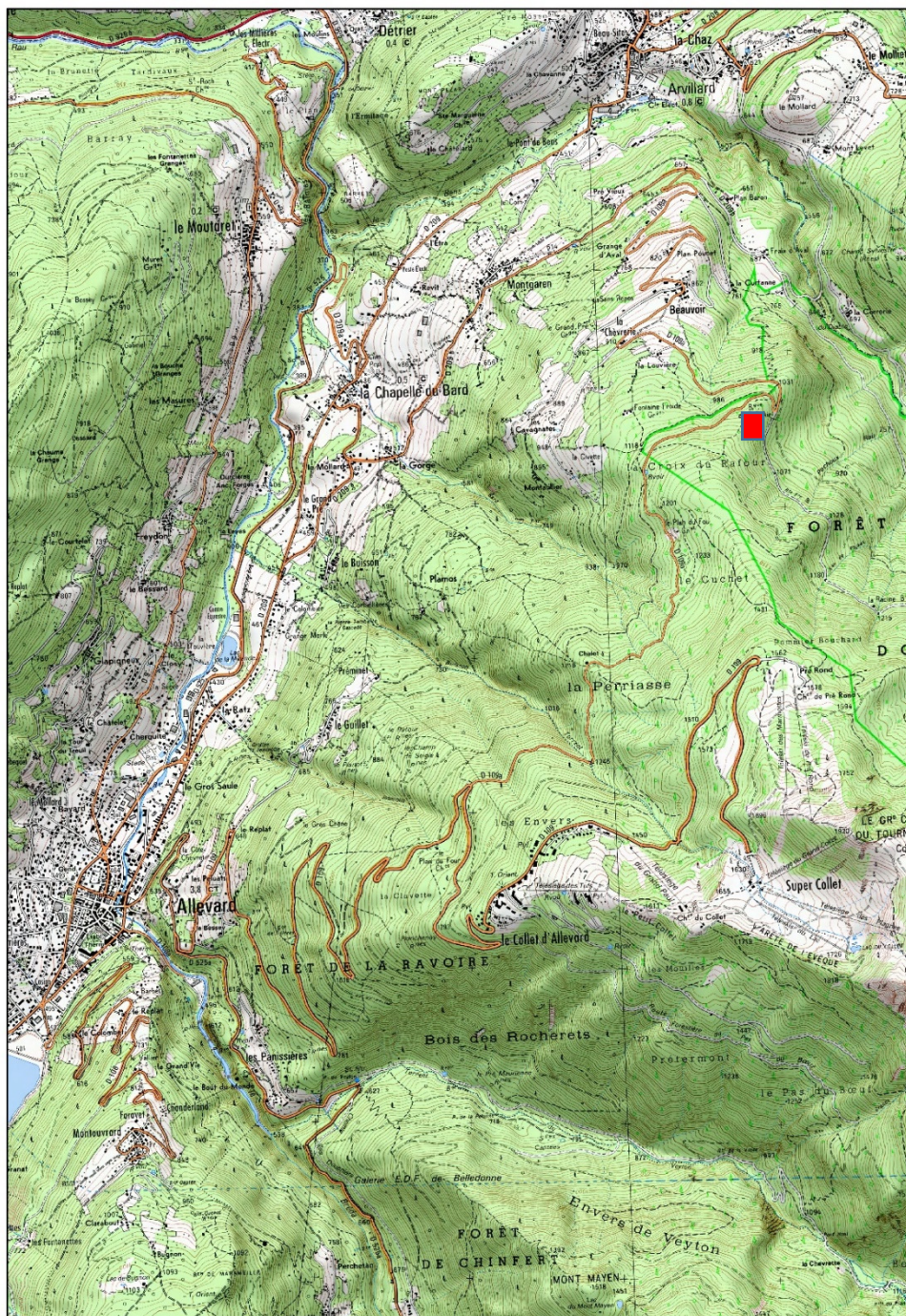
C'est le challenge que nous devons relever tous ensemble : restaurer la capacité de nos écosystèmes forestiers à se renouveler naturellement tout en préservant la place d'une grande faune qui en constitue un maillon essentiel.

Contacts pour plus d'information :

ONF UT Grésivaudan Ivan Dietrich ivan.dietrich@onf.fr

ANNEXE 1 - Fiche d'accès au site

Plan de situation



Parking / Accès bus

Le site est facilement accessible en bus, l'enclos est situé à proximité de la route forestière. Du parking le temps de marche est inférieur à 15 minutes.

Agence territoriale de l'Isère

9 quai Créqui
38026 Grenoble Cedex
Août 2019

