AgroParisTech ENGREF
INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR LIFE, FOOD AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

**FORMATION DES INGENIEURS FORESTIERS**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale des Territoires
SAVOIE

**Mémoire de fin d'études**

Hugo PIERRE
20ème promotion
2009-2013

Septembre 2013

Illustrations de couverture : travail de l’auteur

AgroParisTech - E.N.G.R.E.F.

FORMATION DES INGENIEURS FORESTIERS

Direction départementale
des territoires de la Savoie

**Mémoire de fin d'études**

Hugo PIERRE
20ème promotion
2009-2013

Septembre 2013

# FICHE SIGNALÉTIQUE D'UN TRAVAIL D'ÉLÈVE DE LA FIF

| **Formation des ingénieurs forestiers d'AgroParisTech-ENGREF** | **TRAVAUX D'ÉLÈVES** |
|---|---|
| **TITRE : Recherche de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en Savoie** | **Mots clés :** chasse, Savoie, gibier, équilibre agro-sylvo-cynégétique, ongulés, indicateurs de changement écologique, cerf, chevreuil, chamois, mouflon |
| **AUTEUR(S) :** Hugo PIERRE | **Promotion :** 20éme |
| **Caractéristiques : 1 volume ; 112 pages ; 24 figures ; 18 annexes ; bibliographie.** | |

**CADRE DU TRAVAIL**

**ORGANISME PILOTE OU CONTRACTANT :** direction départementale des territoires de la Savoie

**Nom du responsable :** André IRIART
**Fonction :** Responsable de l'unité Forêt, chasse, milieux naturels
Service Environnement, eau, forêts

**Nom du correspondant ENGREF (pour un stage long) : Yves EHRHART**

| | | |
|---|---|---|
| **Tronc commun** × | **Stage en entreprise** ☐ | **Autre** ☐ |
| **Option** ☐ | **Stage à l'étranger** ☐ | |
| **D. d'approfondissement** ☐ | **Stage fin d'études** × | |
| | **Date de remise : 12.09.2013** | |

**SUITE À DONNER (réservé au service des études)**

☐ **Consultable et diffusable**
☐ **Confidentiel de façon permanente**
☐ **Confidentiel jusqu'au / / , puis diffusable**

**Résumé**

La Direction départementale des territoires de la Savoie a recruté un stagiaire pour étudier la situation passée et présente des ongulés sauvages du département : cerf, chevreuil, chamois et mouflon. La présente étude s'efforce de qualifier l'équilibre agro-sylvo-cynégétique sur les différentes unités de gestion cynégétique du département, en croisant les indices d'abondance des populations (« comptages »), la masse des jeunes et les dégâts forestiers d'ongulés. La gestion cynégétique par l'outil du plan de chasse et son adaptation à la situation sont examinées, et les zones où l'action est prioritaire identifiées. Des recommandations pour un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique sont présentées.

**Abstract**

The *Direction départementale des territoires* of the Savoie county hired an intern to study the past and current situation of its wild ungulates : red deer, roe deer, chamois and mouflon. This study aims at reaching a diagnosis of the balance between agriculture, forest and game on the several hunting management districts in Savoie, by using population abundance indexes ("counts"), body weight of the young and ungulate-caused damages in forests. Hunting management is studied through culling plans and their fitness to the situation. We identified the areas where action was the most urgent, and made recommendations for a better balance between agriculture, forest and game.

# Remerciements

Ce mémoire vient conclure les quatre belles années de mes études d'ingénieur forestier. Il m'a permis de découvrir un volet du métier de forestier absolument fascinant, celui de l'équilibre forêt-gibier et de la gestion cynégétique.

Mes remerciements vont en premier lieu à André IRIART, mon maître de stage et comparse de bureau pendant six mois, qui m'a accueilli au sein du service environnement, eau et forêts de la D.D.T.. Son encadrement et son recul sur toutes questions m'auront été d'une aide précieuse, tandis que son humour aura permis de passer des journées de travail agréables.

Pour les questions techniques sur la chasse en Savoie, il est un homme qui possède toutes les réponses, et sait les donner avec concision. Merci à André JANIN pour son apport considérableà la présente étude.

Travailler au sein de ce service aura été un grand plaisir ; nous apprécions tous l'ambiance conviviale qui y règne. Que tous les membres du service soient remerciés également.

Merci à Philippe AULIAC et Pierre SICARD, de la fédération des chasseurs de Savoie, qui en plus d'être toujours prêts à fournir des données, ont été fort sympathique et m'ont permis de mieux comprendre le monde de la chasse.

Thierry CHEVRIER, de l'O.N.C.F.S., a été d'une grande aide pour les questions scientifiques et de méthodologie. Qu'il soit remercié pour sa contribution.

Merci à Thomas RIETHMULLER, à la triple casquette d'ancien fifon, de collègue de la D.D.T. et de CAFiste, qui sait parler aussi bien de montagne que de droit de l'environnement ou de temps fifons révolus.

*Un immense merci à la dernière glandée, la FIF 20, pour tout le chemin parcouru ensemble.*
*Puissent tous ces glands donner de fiers et beaux chesnes,*
*Des sujets de qualité A, sans nœuds et bien venants.*

*Ensemble nous avons tellement vécu, tellement appris.*

# Table des matières

**Table des annexes** ..... **4**
**Liste alphabétique des sigles utilisés dans le présent rapport** ..... **5**
**Introduction** ..... **7**
**1. Contexte : l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en Savoie** ..... **8**
**1.1.** Le concept d'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... 8
1.1.1. L'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans les textes ..... 8
1.1.2. Diverses approches de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... 9
1.1.2.1. Une notion essentielle : la capacité d'accueil ..... 9
1.1.2.2. Approche historique de la gestion cynégétique ..... 10
1.1.2.3. Vers une nouvelle approche : les indicateurs de changement écologique ..... 11
1.1.2.4. Tentative de définition de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... 12
1.1.4. Dégâts d'ongulés en forêt ..... 14
1.1.4.1. L'abroutissement ..... 14
1.1.4.2. Le frottis ..... 15
1.1.4.3. L'écorçage ..... 15
1.1.5. Dégâts d'ongulés aux cultures agricoles ..... 16
1.1.6. Outils pour parvenir à l'équilibre ..... 16
**1.2.** Les ongulés étudiés ..... 17
1.2.1. Le cerf élaphe (Cervus elaphus L.) ..... 17
1.2.2. Le chevreuil (Capreolus capreolus L.) ..... 18
1.2.3. Le chamois (Rupicapra rupicapra L.) ..... 18
1.2.4. Le mouflon méditerranéen (Ovis gmelini musimon × Ovis sp.) ..... 18
**1.3.** La chasse en Savoie ..... 19
1.3.1. Brève présentation du territoire ..... 19
1.3.2. Les institutions en place ..... 20
1.3.3. Les pratiques cynégétiques ..... 22
1.3.3.1. Gibiers et modes de chasse ..... 22
1.3.3.2. L'organisation de la chasse ..... 23
1.3.3.3. Les suivis mis en place ..... 25
**1.4.** Une situation en évolution rapide ..... 25
**2. Démarche de l'étude** ..... **28**
**2.1.** Le sujet du stage ..... 28
2.1.1. La demande de la direction départementale des territoires de la Savoie ..... 28
2.1.2. Une dimension humaine très présente ..... 29
**2.2.** Le comité de pilotage : l'observatoire départemental des ongulés ..... 30
**2.3.** Construction de la démarche ..... 31
2.3.1. Appropriation du sujet ..... 31
2.3.2. Mise en place d'une structure ..... 32
2.3.2.1. Etat d'équilibre sur les différents massifs ..... 32
2.3.2.2. Mesures de gestion ..... 33
2.3.3. Tentative d'intégration des dégâts agricoles ..... 34

**3. Diagnostic de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... 35**
**3.1.** Choix d'une échelle spatiale adaptée ..... 35
3.1.1. Définition d'entités cohérentes pour un diagnostic multi-espèces ..... 35
3.1.2. Limites de ce découpage ..... 37
**3.2.** Indicateur de performance individuelle : masse corporelle des jeunes ..... 37
3.2.1. Collecte et mise en forme des données ..... 38
3.2.2. Masse corporelle des jeunes de cerf ..... 38
3.2.3. Masse corporelle des jeunes de chevreuil ..... 39
3.2.4. Masse corporelle des jeunes de chamois ..... 39
3.2.5. Critique ..... 39
**3.3.** Indicateurs d'abondance des populations : indices nocturnes d'abondance ..... 41
3.3.1. Présentation des méthodes ..... 41
3.3.2. Mise en forme des données ..... 42
3.3.3. Indices d'abondance des populations de cerf ..... 42
3.3.4. Indices d'abondance des populations de chevreuil ..... 42
**3.4.** Dégâts aux forêts ..... 43
3.4.1. Tentative d'utilisation des documents d'aménagement en forêt publique ..... 43
3.4.2. Création d'une carte à dire d'expert ..... 44
**3.5.** Caractérisation de l'état d'équilibre agro-sylvo-cynégétique par secteur ..... 45
**4. Diagnostic de la gestion cynégétique ..... 48**
**4.1.** Bilan sur le plan de chasse du cerf ..... 49
4.1.1. Des bracelets définis pour une certaine classe d'âge et de sexe ..... 49
4.1.2. Une répartition des prélèvements qui influe la dynamique de population ..... 50
4.1.3. Appréciation sur la gestion actuelle du cerf ..... 50
**4.2.** Bilan sur le plan de chasse du chevreuil ..... 52
**4.3.** Estimation de la pression de chasse ..... 54
4.3.1. Recherche d'une saturation de l'effort de chasse du cerf ..... 54
4.3.2. Des disparités entre secteurs ..... 55
**4.4.** Identification des secteurs prioritaires ..... 57
**4.5.** La pratique de l'affouragement ..... 59
**5. Recommandations pour un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... 59**
**5.1.** Améliorer le suivi des populations d'ongulés ..... 60
5.1.1. Faire évoluer les unités de gestion ..... 60
5.1.2. Valoriser la donnée existante de masse corporelle des jeunes ..... 61
5.1.3. Mener une réflexion sur le suivi de l'abondance du chamois ..... 61
**5.2.** Adapter le plan de chasse du cerf à l'abondance des populations ..... 62
5.2.1. Prélever majoritairement des femelles adultes ..... 62
5.2.2. Augmenter la proportion de tirs en réserve de chasse ..... 63
5.2.3. Favoriser la réalisation des plans de chasse par des mesures incitatives ..... 63
**5.3.** Mener une réflexion sur les pratiques sylvicoles ..... 64
**5.4.** Développer le travail de l'observatoire départemental des ongulés ..... 64
**Conclusion ..... 66**
**Bibliographie ..... 67**
**Liste des personnes rencontrées ..... 71**
**Table des annexes ..... 74**

## Table des annexes

**Annexe 1** : Massifs cynégétiques savoyards définis pour les espèces de grand gibier ..... **75**
**Annexe 2** : Arrêté préfectoral fixant composition de la commission départementale
de chasse et de faune sauvage en Savoie ..... **79**
**Annexe 3** : Modèle d'arrêté préfectoral fixant un plan de chasse individuel
pour la campagne 2013/2014 ..... **81**
**Annexe 4** : Fiche-action A7 du S.D.G.C. de Savoie prévoyant la création
de l'observatoire départemental des ongulés ..... **84**
**Annexe 5** : Objectifs pour l'évolution de la population de cerfs,
discutés par l'observatoire départemental des ongulés ..... **85**
**Annexe 6** : Lettre de présentation du stage envoyée aux acteurs
de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... **87**
**Annexe 7** : Explication du regroupement des massifs en secteurs ..... **89**
**Annexe 8** : Carte des secteurs et correspondance entre massifs et secteurs ..... **92**
**Annexe 9** : Correction par la date de tir des masses des jeunes tués à la chasse ..... **94**
**Annexe 10** : Evolution des masses des jeunes.
Exemple du secteur Albanne-Télégraphe ..... **95**
**Annexe 11** : Evolution des indices nocturnes d'abondance.
Exemple du secteur Bauges + Revard-plateau de la Leysse ..... **96**
**Annexe 12** : Détail de l'échelle de notation utilisée
pour la carte de dégâts à dire d'expert ..... **97**
**Annexe 13** : Carte des dégâts forestiers à dire d'expert ..... **98**
**Annexe 14** : Ventilation des dégâts sur la surface forestière
Exemple du secteur Albanne-Télégraphe ..... **99**
**Annexe 15** : Evolution de l'état d'équilibre
entre une espèce d'ongulé et son environnement ..... **100**
**Annexe 16** : Ventilation des prélèvements de cerf.
Exemple du secteur Grand Arc ..... **102**
**Annexe 17** : Résultat de l'enquête sur l'affouragement menée par la F.D.C. 73 ..... **103**
**Annexe 18** : Liste des suggestions soumises au comité de pilotage ..... **104**

## Liste alphabétique des sigles utilisés dans le présent rapport

| | |
|---|---|
| A.C.C.A. | association communale de chasse agréée |
| A.I.C.A. | association intercommunale de chasse agréée |
| A.N.C.G.G. | association nationale des chasseurs de grand gibier |
| Cemagref | Centre du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts |
| C.D.C.F.S. | commission départementale de chasse et de faune sauvage |
| C.E.N. | conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes |
| C.F.T. | charte forestière de territoire |
| C.N.E.R.A. | centre national d'études et de recherche appliquées |
| C.R.P.F. R-A | centre régional de la propriété forestière de Rhône-Alpes |
| D.B.O. | densité biologiquement optimale |
| D.B.S. | densité biologiquement supportable |
| D.E.S. | densité économiquement supportable |
| D.D.T. | direction départementale des territoires |
| D.R.A. | directive régionale d'aménagement |
| F.D.C. | fédération départementale des chasseurs |
| F.R.A.P.NA. | fédération Rhône-Alpes de protection de la nature |
| F.I.F. | formation des ingénieurs forestiers |
| I.C.E. | indicateurs de changements écologiques |
| I.P.S. | *index population size* |
| I.N.A. | indice nocturne d'abondance |

| | |
|---|---|
| O.N.C. | Office national de la chasse[1] |
| O.N.C.F.S. | Office national de la chasse et de la faune sauvage[1] |
| O.N.F. | Office national des forêts |
| O.G.F.H. | Observatoire grande faune et habitats |
| O.R.F. | orientations régionales forestières |
| O.R.G.F.H. | orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats |
| P.S.G. | plan simple de gestion |
| S.D.G.C. | schéma départemental de gestion cynégétique |
| Se.R.Fo.B.E | service régional de la forêt, du bois et des énergies |
| S.I.G. | système d'information géographique |
| S.R.A. | schéma régional d'aménagement |

[1] La loi n° 2000-698 du 26 juillet 2000 relative à la chasse a transformé l'Office national de la chasse, créé en 1972, en Office national de la chasse et de la faune sauvage.

# Introduction

Le département de la Savoie se situe à l'est de la France, proche de l'Italie. Territoire chargé d'histoire, son environnement naturel unique mêle haute montagne, verts alpages, lacs et forêts. Ces milieux variés sont peuplés de nombreuses espèces animales, dont certaines sont classées gibier et à ce titre chassées. La chasse représente un outil permettant de parvenir à un certain équilibre entre les populations animales et les activités forestières et agricoles sur lesquelles elles ont un impact : il s'agit de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Les dégâts de gibier en forêt se sont développés très rapidement en Savoie au cours des dernières années. Ils sont dus notamment à la consommation de jeunes semis d'essences forestières par les différentes espèces d'ongulés présentes sur le territoire. L'importance des dégâts à la forêt, bien qu'étant une situation récente, représente aujourd'hui un enjeu majeur pour les forestiers.

Les suivis menés par les chasseurs savoyards montrent une stabilité des populations de chevreuils et de chamois. Ils indiquent une augmentation importante et très rapide des populations de cerfs élaphe, une espèce réintroduite en Savoie au cours de la seconde moitié du XX$^{e}$ siècle.

Ces évolutions ont mené les instances départementales de gestion cynégétique à augmenter significativement les plans de chasse de cette espèce. Depuis une dizaine d'année, le nombre de cerfs prélevés à la chasse est de plus en plus conséquent d'une saison à l'autre. De telles décisions sont contestées par les chasseurs. Soucieux de préserver des populations de gibier importantes et en bonne santé, beaucoup voient ces prélèvements croissants comme autant d'atteintes aux cheptels sauvages, mettant en cause leur pérennité. Les forestiers quant à eux voient dans le plan de chasse le moyen tout indiqué pour diminuer les populations et donc les dégâts, et œuvrent pour l'augmentation conséquente et durable des prélèvements.

Le deuxième schéma départemental de gestion cynégétique (S.D.G.C.) de Savoie, document adopté en 2012 cadrant la chasse dans le département, s'efforce d'apporter une solution au problème. Il a mis en place un groupe de travail réunissant l'ensemble des acteurs de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en Savoie : l'observatoire départemental des ongulés. Son but est de parvenir à un meilleur dialogue entre les partenaires, et de prendre des décisions de gestion cynégétique basées sur des constats partagés. Il s'agit d'un outil qui doit mener à un équilibre satisfaisant les intérêts agricoles, forestiers et cynégétiques.

C'est dans ce contexte que la direction départementale des territoires (D.D.T.) de la Savoie a mis au point mon sujet de stage de fin d'études. Effectué sous le contrôle de cet observatoire départemental, le stage consiste à faire le bilan de la gestion passée et présente des ongulés du département. Il associe tous les acteurs de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique et doit rassembler les données existantes afin de parvenir à un diagnostic de la situation des espèces cerf, chevreuil, chamois et mouflon.

Ce mémoire débute par une présentation du cadre général, discutant le concept central d'équilibre agro-sylvo-cynégétique et le replaçant dans le contexte savoyard. Il s'attache ensuite à caractériser l'état d'équilibre entre les populations d'ongulés et leur environnement, avant d'examiner les mesures de gestion cynégétiques mises en place. Enfin, les recommandations les plus adaptées à la situation sont présentées.

# 1. Contexte : l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en Savoie

## 1.1. Le concept d'équilibre agro-sylvo-cynégétique

### *1.1.1. L'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans les textes*

Le concept d'équilibre agro-sylvo-cynégétique est primordial pour le forestier. Il apparaît dès l'article L1 du Code Forestier, où il est précisé que « Le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire ».

Le Code de l'Environnement, à l'article L.425-4, stipule que « L'équilibre agro-sylvo-cynégétique consiste à rendre compatibles, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles ».

Les documents régionaux d'orientation ont vocation à définir cet équilibre, en accord avec les réalités locales. Les orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats (O.R.G.F.H.) de Rhône-Alpes visent « un équilibre sylvo-cynégétique assurant le renouvellement des peuplements, sans protection systématique ».

A propos des quatre espèces d'ongulés que sont le cerf élaphe, le chevreuil, le chamois et le mouflon, on peut lire que « Le niveau d'abondance des populations cherchera à être un compromis entre : les dégâts économiquement supportables (pour l'exploitation forestière et la régénération des peuplements), et les intérêts cynégétiques »

Il est aussi précisé que les intérêts écologiques de la présence des cervidés doivent être pris en compte.

Le Schéma régional d'aménagement (S.R.A.) et la Directive régionale d'aménagement (D.R.A.) de Rhône-Alpes, documents valables pour la forêt publique, ciblent aussi cet équilibre. Il est considéré atteint lorsque les essences forestières en place peuvent être régénérées naturellement, sans utilisation systématique des protections.

Il est intéressant de noter que ces documents mettent un chiffre sur les attentes du forestier : « Dans l'attente de connaissances plus précises, le seuil de 800 semis/ha indemne de dégâts sera utilisé comme référence ».

Enfin, les orientations régionales forestières (O.R.F.) citent la surabondance de gibier comme un problème trop fréquent en Rhône-Alpes, mais n'en donnent aucun élément de définition.

Le Schéma départemental de gestion cynégétique de Savoie (S.D.G.C.), adopté en 2012, a fait de la « prise en compte de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique » l'une de ses orientations. Il n'apporte toutefois pas de précisions supplémentaires par rapport au texte du Code de l'Environnement.

De telles définitions, de portée générale, posent les bases de ce qu'est cet équilibre. Il est question de cohabitation harmonieuse entre les espèces de faune sauvage, les objectifs du propriétaire, et l'activité de chasse. L'essence même de cet équilibre consiste en des densités de gibier compatibles avec les différentes activités humaines : foresterie, chasse et agriculture. Participant du développement durable, l'équilibre doit permettre aux acteurs forestiers, agricoles et

cynégétiques, de tirer le meilleur parti d'un territoire donné, et il vise à la satisfaction des différentes parties.

La responsabilité en la matière des associations communales et intercommunales de chasse agréées, est inscrite à l'article L.422-2 du Code de l'Environnement. Elles sont tenues de favoriser le développement de la faune sauvage « dans le respect d'un véritable équilibre agro-sylvo-cynégétique ».

Il semble délicat de caractériser cet équilibre à l'aide de données chiffrées ou d'objectifs précis. Il dépend en effet d'un grand nombre de paramètres biologiques, humains et sociétaux, et se traduit au travers des appréciations des différents acteurs.

### *1.1.2. Diverses approches de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique*

Le concept de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique est assez simple à définir. Il est la traduction d'une situation dans laquelle populations animales, peuplements forestiers et cultures agricoles sont « en bonne santé ». Ce qui permet aux diverses activités liées aux milieux ruraux de se dérouler en harmonie : la chasse, la sylviculture et l'agriculture. Les niveaux de populations animales doivent être suffisamment hauts pour satisfaire les chasseurs, qui disposent de gibier abondant et en bonne santé ; mais suffisamment bas pour ne pas causer trop de dégâts à la forêt et aux cultures.

Il s'agit donc d'un concept humain, qui prend largement en compte l'aspect économique.

Les attentes des forestiers et agriculteurs d'une part (pas trop d'animaux) semblant opposées à celles des chasseurs d'autre part (beaucoup d'animaux), l'idée de compromis est au cœur de celle d'équilibre agro-sylvo-cynégétique : compromis entre la densité de gibier et la densité de semis.

#### 1.1.2.1. Une notion essentielle : la capacité d'accueil

La capacité d'accueil d'un milieu, et d'une forêt en particulier, correspond à la population animale maximale qu'il peut supporter, telle que milieu et population conservent un fonctionnement normal. Cette capacité d'accueil est dépassée dès lors que la population animale a un impact notable sur son environnement. Il s'agit d'une valeur théorique qui évolue sans cesse avec les caractéristiques du milieu. Une approche biologique de la population animale concernée permet de distinguer plusieurs densités de population :

- La densité biologiquement supportable (D.B.S.), niveau de population à partir duquel des mécanismes d'autorégulation apparaissent ;
- La densité biologiquement optimale (D.B.O.), niveau de population pour lequel les performances des individus (masse et taille corporelles par exemple) sont les meilleures.

Si l'on prend en compte les objectifs économiques affectés au milieu en question, on peut aussi définir la densité économiquement supportable (D.E.S.) : il s'agit de la densité compatible avec le rôle économique du milieu.

La figure 1 présente ces différentes densités :

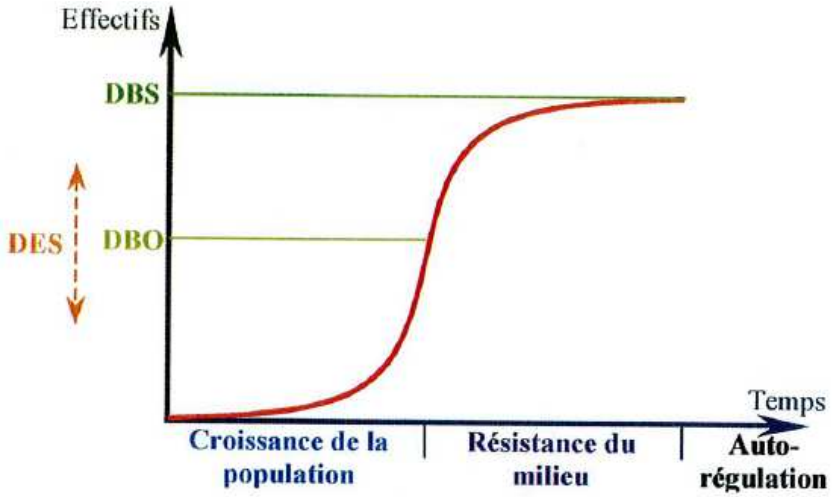



FIGURE 1 – *Les différentes densités évoquées.* Source : R. Gauget.

D'autre part, la capacité d'accueil peut être appréhendée sous deux aspects :

- La capacité biologique

Elle regroupe l'abondance et la répartition des ressources alimentaire, en eau et de refuge, l'accès à ces ressources (essentiellement déterminée par la répartition de la population), et les besoins de la population. Il est fréquent que la capacité d'accueil soit envisagée sous les seuls aspects alimentaire et de valeur refuge.

- La capacité sociétale

Elle correspond au niveau de population acceptable par les acteurs impliqués dans la gestion de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Cela prend en compte la valeur patrimoniale et l'impact social de la chasse, ainsi que les aspects économiques qui regroupent les dégâts agricoles, forestiers, et les revenus de la chasse. Les collisions routières et les risques sanitaires entrent aussi en ligne de compte.

#### 1.1.2.2. Approche historique de la gestion cynégétique

On a d'abord cherché à évaluer le nombre théorique de cervidés acceptable selon le milieu. Dès la fin du XIX$^{e}$ siècle, en Allemagne-Autriche, les objectifs de densités de cerfs s'élevaient à 1,6 à 4 têtes/100 hectares, avec quelques chevreuils en accompagnement (Denis, 2005). En effet, le chevreuil était alors vu comme un gibier sans importance, avec peu de conséquences sur le milieu.

C'est dans les années 1950 qu'apparaît le souci de planification et les techniques de dénombrement des ongulés. Ces dernières se révélent assez vite sous-estimatrices : on cite souvent l'expérience d'Andersen en 1953 au Danemark. Les forestiers, après avoir estimé une population de chevreuils en enclos à quelque soixante-dix individus, menèrent une battue pour en abattre l'intégralité, qui se révéla atteindre les deux-cent treize têtes (Boscardin, 1999).

La nécessité d'un équilibre entre la densité de grand gibier d'une part, et les intérêts agricoles et forestiers d'autre part, est affirmée en France avec la loi du 30 juillet 1963 instaurant le plan de

chasse. Elle consacre le concept d' « équilibre agro-sylvo-cynégétique », et acte est pris dans la loi du 27 décembre 1968, prévoyant l'indemnisation des dégâts de grand gibier aux cultures agricoles (Denis, 2004). On recense au plan international une quinzaine de chiffres de densités acceptables proposés pour le cerf et le chevreuil entre 1950 et 1963, par différents auteurs (Denis, 2004).

On parle alors en France de « densités à rechercher pour respecter l'équilibre agro-sylvo-cynégétique » (Denis, 2005). Pour le cerf, en forêt de feuillus ou mixte à dominance feuillue, on préconisait en 1980, de 2 à 4 individus aux 100 hectares en fin d'hiver (Office national de la chasse, 1980). En 1986, on peut trouver une densité optimale similaire : 40 grands cervidés aux 1000 hectares et de 10 à 20 chevreuils aux 100 hectares, pour des forêts feuillues sur sols calcaires (Brimont, 1986).

Dans la même optique, le Centre du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (Cemagref) conçoit alors des méthodes de quantification de la capacité d'accueil des habitats forestiers, et des méthodes de dénombrement du gibier. La démarche reste la même : caractériser et connaître une population pour y appliquer un plan de chasse adéquat, permettant d'atteindre une densité-objectif fonction de la capacité d'accueil du milieu considéré.

#### 1.1.2.3. Vers une nouvelle approche : les indicateurs de changement écologique

La capacité d'accueil, concept hautement théorique et changeant, montra vite ses limites en termes de pratique de terrain. Les densités-objectifs furent remises en question lorsque les exemples de décalages entre ces préconisations et la réalité de terrain se multiplièrent. Une étude de l'office national de la chasse (O.N.C.) en 1985 évalua les capacités d'accueil maximales à 20 chevreuils aux 100 hectares, alors que certains massifs forestiers en dénombraient 30 aux 100 hectares, sans dommages majeurs aux peuplements. A l'inverse, certaines plantations accueillant des densités faibles à moyennes, étaient sérieusement endommagées (Denis, 2004).

A l'heure actuelle, il ne s'agit plus de définir des normes à atteindre. Cette gestion *a priori* des populations laisse place au diagnostic de la relation animaux-environnement à l'aide d'un certain nombre d'indicateurs de changements écologiques ou I.C.E.. Ces paramètres, densités-dépendants, permettent de caractériser l'évolution de la relation entre les populations animales et leur environnement. Ils se répartissent en trois catégories (Morellet, 2008):

- Indices d'abondance de la population

Ils sont obtenus par des protocoles précis de « comptages » d'animaux. Cela donne une image de l'évolution du niveau de population dans la durée, mais ne permet en aucun cas de la chiffrer. On peut citer l'indice kilométrique d'abondance, utilisé en gestion courante et qui sera détaillé dans la suite de ce rapport.

- Indices de condition physique des animaux

Ils partent du constat selon lequel la compétition pour les ressources du milieu peut avoir un fort impact sur les performances physiques des individus : un déséquilibre marqué aura pour conséquence des animaux en moins bonne condition physique. La masse des jeunes tués à la chasse, ou la longueur de la patte arrière des chevrillards, sont des paramètres validés par l'O.N.C.F.S..

- Indices de pression sur le milieu

Ils traduisent la pression de consommation qu'exercent les animaux sur le milieu et consistent en un relevé du nombre de semis d'essences forestières abroutis.

La figure 2 présente un cas typique de dégradation de l'équilibre, détectable par le suivi d'un I.C.E. de chaque catégorie.

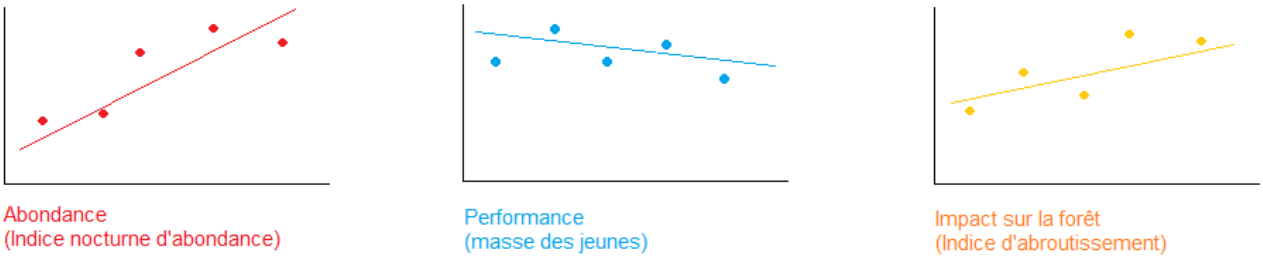



FIGURE 2 – *Exemple théorique du suivi temporel de trois I.C.E. indiquant une dégradation de l'équilibre ongulé-environnement. Les termes entre parenthèses sont les noms des indicateurs suivis.*

Ces indicateurs sont des outils de gestion qui doivent être considérés dans leur ensemble, et ne peuvent être utilisés indépendamment les uns des autres. En effet, la variation d'un paramètre donné peut s'expliquer par plusieurs causes.

Afin d'illustrer ce dernier point, prenons l'exemple théorique d'indices d'abondance d'une population à la baisse. Ceci peut être dû à une pression de chasse excessive ; dans ce cas le gestionnaire cherchera à diminuer les prélèvements. Mais ce peut être aussi la conséquence de mécanismes d'autorégulation apparaissant au sein de la population. De tels mécanismes indiqueraient l'entrée en densité-dépendance, c'est-à-dire des niveaux de population trop élevés. Le gestionnaire s'orienterait alors vers une augmentation des prélèvements.

En l'absence de suivis complémentaires, il est impossible de connaître la raison de la baisse de population ; le gestionnaire sera bien en mal de prendre une décision adaptée. Il est donc nécessaire de relever d'autres indicateurs pour pouvoir se prononcer.

De façon générale, c'est par le suivi de plusieurs I.C.E. que l'on peut appréhender correctement la variation observée (Groupe chevreuil, 1996). Dans la pratique, il est recommandé de suivre au moins un indicateur de chacune des trois catégories (abondance, condition physique, impact sur le milieu). Ils fonctionnent comme un faisceau d'indices permettant de détecter un déséquilibre faune-flore. Aptes à traduire l'évolution d'une situation plutôt que son état à un moment donné, ils doivent être relevés dans le cadre d'un suivi dans la durée, de l'ordre de plusieurs années (Groupe chevreuil, 1996). Ce sont des outils assez récents ; à l'exception de ceux validés pour l'espèce chevreuil, ces indicateurs en sont à leurs débuts dans la gestion courante (Morellet, 2008, et Chevrier, communication personnelle).

#### 1.1.2.4. Tentative de définition de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique

Le dénombrement exhaustif des populations étant illusoire, les méthodes de recensement des individus comportant un biais qu'on ne peut estimer, il semble très difficile de faire entrer l'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans un cadre chiffré. La notion de surface inhérente à celle de densité pose également question : au regard de l'écologie d'une espèce, quelle surface prendre en compte ? S'agit-il de surfaces boisées seulement ? Le milieu étant changeant, que vaut cette densité sur le moyen terme ?

Du point de vue sylvicole, la notion de dégâts admissibles au vu des objectifs économiques est également floue. Si le cas de la plantation semble plus simple, il n'en va pas de même dans le cas de la régénération naturelle. Le forestier est bien en mal de donner une densité de semis minimale à atteindre. Ainsi, il est extrêmement difficile de chiffrer la limite à partir de laquelle il existe un déséquilibre faune/flore avéré, c'est-à-dire assez fort pour compromettre l'avenir d'un peuplement forestier.

A ceci s'ajoute le fait qu'il n'existe pas de relation simple entre le niveau de population et l'importance des dégâts. Ces deux paramètres sont liés de façon complexe, et il est impossible de prévoir l'effet d'une densité de population donnée sur une forêt. En effet, un même niveau de dégâts peut être causé par des densités de populations très différentes, et inversement, un même niveau de population peut avoir un impact très différent selon les milieux. La notion de capacité d'accueil entre en ligne de compte, mais ne semble pas être le seul paramètre.

D'autre part, la multiplicité des situations rencontrées, à tous les niveaux, montre qu'il n'existe pas un équilibre agro-sylvo-cynégétique, mais bien des équilibres agro-sylvo-cynégétiques.

Le premier paramètre que l'on peut décliner à l'infini correspond aux attentes du propriétaire forestier au sens large, et donc au niveau de dégâts admissibles qui en découle. On comprend bien qu'une forêt de production soit moins compatible avec la présence de cervidés qu'une forêt à but récréatif, où le propriétaire aime à faire sa promenade dominicale, et éventuellement apercevoir quelque bête sauvage gambadant. On touche à la vision de la forêt qu'a un propriétaire forestier privé, et donc aux objectifs qu'il y affecte. Sa sensibilité personnelle entre aussi en ligne de compte : par exemple, quelle vision a-t-il de la chasse? S'il s'oppose à la chasse sur ses terres, il entretiendra de fortes densités de gibier, qui peuvent tout à fait être compatibles avec une vision patrimoniale de son bien. Son équilibre agro-sylvo-cynégétique est alors atteint. Si ses motivations sont plutôt d'ordre économique, son équilibre agro-sylvo-cynégétique passera au contraire par des prélèvements cynégétiques élevés maintenant des densités faibles.

Le problème des différentes échelles de gestion vient s'ajouter à cela. Une population de gibier doit s'appréhender à l'échelle de son domaine vital ; alors que les objectifs de gestion forestière peuvent différer d'une parcelle à une autre, selon leur propriétaire. Il est souvent très délicat d'accorder ces deux tailles très différentes d'unités de gestion.

Un cas de figure semble toutefois faire consensus : celui où les densités de gibier sont telles qu'on ne peut concevoir de plantations sans protection individuelle. Malgré des sensibilités différentes selon les essences, il peut arriver que toutes soient endommagées par le gibier. Le coût important des protections est rédhibitoire, leur efficacité est limitée, et cette situation apparaît comme un bon indicateur de densités problématiques pour le sylviculteur. On peut souligner que les D.R.A., S.R.A. et O.R.G.F.H. de Rhône-Alpes, citées plus haut, mentionnent ce seuil.

Il apparaît donc que l'équilibre agro-sylvo-cynégétique se traduit beaucoup au travers des appréciations des différents acteurs. On peut penser qu'il est atteint lorsque ces appréciations convergent, ce qui souligne l'importance d'un consensus entre acteurs dans cet équilibre.

Avant de se pencher davantage sur la question, il convient de bien connaître les différents dommages aux peuplements forestiers.

### *1.1.4. Dégâts d'ongulés en forêt*

La sensibilité d'un peuplement forestier aux dégâts d'ongulés dépend de nombreux paramètres, tels que les essences concernées, le mélange d'essences, le stade de développement du peuplement, sa structure, et l'espèce animale considérée.

#### 1.1.4.1. L'abroutissement

Il résulte de la consommation alimentaire de végétaux par les animaux ; c'est un comportement que l'on retrouve chez de nombreuses espèces : les différents ongulés, mais également les lagomorphes ou de petits rongeurs. Les bourgeons, les feuilles, les jeunes pousses et les semis peuvent être consommés. Des exemples d'abroutissement sont visibles sur la figure 3.

Alors que le chevreuil, le chamois et le mouflon peuvent atteindre des hauteurs maximales de 1,50 mètre, le cerf peut consommer des pousses jusqu'à deux mètres de hauteur (Hamard et Ballon, 2009). Toutefois, on ne peut désigner quel ongulé a causé le dégât lorsque plusieurs espèces cohabitent sur un même territoire.

L'abroutissement a lieu tout au long de l'année, et l'appétence est très différente selon les essences. On peut retenir la classification suivante (O.N.C., 1994) :

- Essences très appétentes :
  chênes, sapin, érables, frêne, merisier.
- Essences peu appétentes :
  hêtre, épicéa, mélèze, douglas, pins.

FIGURE 3 – *Abroutissement sur sapin pectiné.* Photo H. PIERRE

Il est souvent admis parmi les forestiers, que lorsque des essences peu appétentes sont abrouties (telles que l'épicéa ou le hêtre), la surabondance du gibier a atteint un niveau critique. D'autre part, les plantations sont plus sensibles que les régénérations naturelles (Klein, Rocquencourt *et al*., 2008).

Ces différences d'appétence peuvent entraîner une modification de la composition en essences d'un peuplement. Dès lors que la régénération forestière comporte une essence appétente (sapin par exemple), ses semis seront consommés en priorité et ceux des essences moins appétentes laissés en place. La régénération est alors très appauvrie en semis de ces essences appétentes, et le peuplement final peut en être dépourvu. Cela représente un sérieux problème dans les nombreux cas où il s'agit d'essences-objectif (cas du sapin). Cette conséquence de l'abroutissement peut constituer à terme un problème sérieux, son caractère « invisible » la rendant très difficile à diagnostiquer.

L'abroutissement entraîne rarement la mort de l'arbre, et le taux de mortalité diminue avec l'âge. La forme et la croissance sont touchées, l'arbre réagissant en formant des pousses de remplacement, ce qui est très problématique lorsque le bourgeon terminal a été consommé. L'arbre perd alors sa dominance apicale et la croissance se fait au niveau des bourgeons latéraux, donnant un plant fourchu dont la qualité sylvicole est très largement dégradée.

Enfin, l'aptitude à réagir aux blessures d'abroutissement est différente selon les essences. Par exemple, un épicéa abrouti réagira « mieux » qu'un sapin, c'est-à-dire que l'on peut espérer une perte de valeur sylvicole moindre pour cette essence (Klein, Rocquencourt *et al.*, 2008).

#### 1.1.4.2. Le frottis

Il s'agit des blessures infligées aux troncs, résultant du comportement territorial des cervidés mâles frottant leur bois contre les arbres. L'écorce est plus ou moins arrachée, la tige peut être dénudée voire cassée, et les branches latérales peuvent être cassées. La figure 4 présente un exemple de frottis.

Le frottis dû au chevreuil a lieu dès le début du printemps, et se poursuit à l'été, en période de rut. L'animal choisit des tiges de petit diamètre (3 à 5 cm en général), et les endommage sur une hauteur allant de 20 à 80 centimètres du sol. Le cerf frotte ses bois peu avant leur chute, entre février et mai, lorsqu'il perd ses velours, en juillet et août, ainsi que lors du rut, en septembre et octobre (O.N.C., 1994). Il recherche des tiges de moins de 10 cm de diamètre, et endommage l'arbre sur des hauteurs allant de 1 à 1,70 mètre.

FIGURE 4 – *Frottis de chevreuil sur robinier.*
Photo P. VAN LERBERGHE, CNPF-IDF

Les essences résineuses odorantes ou à résine aromatique sont les plus touchées, comme le douglas, les pins, l'if ou le mélèze, de même que les feuillus à bois tendre comme le peuplier et le saule (Van Lerberghe, 2013). Sapin et épicéa sont également concernés.

Les peuplements sont particulièrement sensibles dans leurs jeunes années, au stade perchis-gaulis. Le frottis perturbe la croissance de l'arbre, peut entraîner le dessèchement de la tige ou sa cassure. Les blessures sont une entrée potentielle de pathogènes, et dans de nombreux cas, la qualité sylvicole est fortement dégradée.

#### 1.1.4.3. L'écorçage

Il s'agit de l'arrachage de lambeaux d'écorce à des fins alimentaires, causé uniquement par le cerf (Klein, Rocquencourt *et al.*, 2008). Les arbres sont touchés depuis leur base jusqu'à 1,80 mètre. On peut voir un exemple d'écorçage sur la figure 5. L'écorçage d'été, commis lorsque l'arbre est en sève et que de larges lambeaux d'écorce sont détachés facilement, est différent de l'écorçage d'hiver. En cette saison, l'écorce est adhérente et l'animal attaque la tige avec les incisives, laissant des marques de dents bien visibles.

FIGURE 5 – *écorçage d'hiver de cerf sur douglas.*
Photo P. VAN LERBERGHE, CNPF-IDF

Le cerf s'attaque essentiellement aux essences à écorce fine : épicéa, frêne, châtaignier (Van Lerberghe, 2013). Douglas, pin sylvestre, hêtre et peupliers sont également touchés ; mais le sapin pectiné ou les chênes le sont assez peu (Van Lerberghe, 2013).

L'écorçage concerne les tiges de plus de deux centimètres de diamètre, et la fréquence est maximale au stade jeune perchis, lorsque le diamètre est proche de 10 - 15 cm. Lorsque l'écorce est épaisse et coriace les tiges ne sont plus attaquées, et ainsi les essences dont l'écorce se subérifie plus vite (douglas et pins) seront hors de danger plus tôt que celles dont l'écorce reste tendre longtemps (épicéa et hêtre).

Il est rare que l'arbre meure suite à un écorçage, mais sa croissance est ralentie, la qualité du bois dégradée, et malgré la cicatrisation, l'entrée des pathogènes sera facilitée. La vitesse de cicatrisation dépend de l'essence et de l'âge de l'arbre. Le douglas par exemple, cicatrise assez bien, alors que l'épicéa cicatrise mal. La perte de qualité technologique est souvent le problème majeur.

### *1.1.5. Dégâts d'ongulés aux cultures agricoles*

Les ongulés de l'étude occasionnent des dégâts sur les cultures agricoles. Les plus fréquents consistent en le prélèvement de biomasse sur les prairies de fauche, imputable au comportement alimentaire du cerf. Une partie des herbacées est consommée, et ne peut plus être utilisée par l'agriculteur, qui subit des pertes de rendement. Ces dégâts ne sont pas indemnisés.

Les dommages en arboriculture, la consommation de fruits et légumes dans les cultures maraîchères, ou bien de certaines céréales dont le cerf est friand telles que le maïs, sont aussi importants en Savoie (Bletton, communication personnelle). Ces dégâts sont indemnisés au même titre que les autres dégâts agricoles dus au grand gibier.

### *1.1.6. Outils pour parvenir à l'équilibre*

L'outil le plus utilisé est la régulation des ongulés sauvages par la chasse. Celle-ci est cadrée par un plan de chasse, qui correspond à un quota d'animaux à prélever, et qui est défini pour une espèce chassable et une période données. Sont obligatoirement soumises à plan de chasse les espèces suivantes : le cerf, le chevreuil, le chamois, l'isard, le mouflon et le daim. Créé en 1963, cet outil avait alors pour but de préserver les populations animales. Avec le contexte actuel d'augmentation des populations d'ongulés (Saint-Andrieux *et al.,*2012), le plan de chasse est de nos jours essentiellement utilisé comme un outil de régulation. Aussi dans de nombreux départements, le détenteur du droit de chasse est-il soumis à un minimum légal d'animaux à prélever. En Savoie, ce minimum est fixé à 70 % des attributions du plan de chasse.

Afin de progresser vers un équilibre satisfaisant pour tous, une concertation entre les différentes parties en présence est nécessaire. Au niveau d'un département, une commission administrative compétente en matière de chasse et de faune sauvage a pour but de réunir tous ces acteurs au cours

du processus de décision des plans de chasse, afin de définir les orientations à donner à cet outil. Le cas savoyard sera détaillé à la partie 1.3.2..

Le suivi dans le temps de l'évolution des populations est une nécessité fondamentale à l'efficacité du plan de chasse. Il est impossible d'atteindre un équilibre agro-sylvo-cynégétique si l'état de la population d'une part, et de son impact sur la forêt et les cultures agricoles d'autre part, ne sont pas connus. Il convient donc de mettre en place des suivis fiables, applicables et reconnus par tous. L'approche par indicateurs de changement écologique développée par l'O.N.C.F.S. répond à ce besoin, et ces outils ont pour vocation à terme d'être utilisés en gestion courante.

Si la chasse est le premier levier d'action, le second est la gestion forestière. Le choix des essences, les différents traitements sylvicoles, ont une grande influence sur la capacité d'accueil du peuplement, et le forestier peut, par des choix adaptés, modeler des forêts plus accueillantes pour les ongulés présents, tout en conservant le but de production du peuplement. On peut par exemple citer les traitements irréguliers, qui répartissent dans l'espace et dans le temps les peuplements sensibles à la dent du gibier. Le maintien d'une végétation d'accompagnement appétente pour les populations animales (ronce ou framboisier par exemple), permet de fournir une nourriture se substituant aux essences à valeur économique.

Intéressons-nous maintenant aux animaux en cause dans l'équilibre agro-sylvo-cynégétique savoyard.

## **1.2.** Les ongulés étudiés

Le terme « ongulés » fait référence à un taxon polyphylétique de mammifères ruminants marchant sur le bout des doigts. L'étude confiée par la D.D.T. de la Savoie se concentre sur quatre d'entre eux présents dans le département : le cerf élaphe, le chevreuil, le chamois et le mouflon méditerranéen.

### *1.2.1. Le cerf élaphe (Cervus elaphus L.)*

Le cerf élaphe, plus grand herbivore de France, pèse à l'âge adulte de 160 à 230 kg pour le mâle, et 90 à 130 kg pour la femelle. Les individus sont appelés différemment selon leur sexe et classe d'âge. On appelle faon un mâle de moins de six mois et une femelle de moins d'un an. Le mâle entre six mois et un an est un hère, puis un daguet au cours de sa deuxième année, et un cerf au-delà. Les femelles entre un et deux ans sont des bichettes, et des biches à partir de deux ans. Le mâle porte des bois (en termes cynégétiques, on le dit « coiffé ») qui tombent et repoussent chaque année. Les cerfs s'alimentent près de cinq fois par jour, les prises les plus importantes ayant lieu à l'aube et au crépuscule. Ils apprécient particulièrement les plantes herbacées, mais s'adaptent à la disponibilité, et consomment volontiers des espèces ligneuses de lumière.

C'est originellement une espèce de milieux ouverts, mais dont la plasticité lui a permis de s'adapter au milieu forestier, où il est abondant à l'heure actuelle. Les sexes vivent séparés le plus clair du temps : une biche et son jeune de l 'année forment un groupe matriarcal, tandis que les mâles adultes se regroupent en hardes qui ne rejoignent les femelles que le temps du rut, vers septembre-octobre. C'est la période à laquelle on peut observer le brame, hurlements des mâles à la recherche de partenaires. Le domaine vital du mâle peut couvrir plusieurs milliers d'hectares, et l'utilisation qu'il en fait varie grandement au cours des saisons. Le domaine vital d'une biche couvre

de 500 à 2000 hectares, mais le cœur de ce domaine, le plus utilisé, ne dépasse pas quelques centaines d'hectares.

### *1.2.2. Le chevreuil (Capreolus capreolus L.)*

Le chevreuil, cervidé de petite taille, mesure près de 70 cm au garrot et pèse 20 à 25 kg à l'âge adulte. Les mâles portent des bois qui tombent et repoussent chaque année, et l'on trouve ici encore plusieurs appellations selon le sexe et la classe d'âge des individus. On appelle faon un mâle de moins de six mois et une femelle de moins d'un an. Un mâle est appelé chevrillard entre six mois et un an, daguet entre un et deux ans, puis brocard au-delà. Une femelle de plus de deux ans est une chevrette. C'est une espèce très sélective dans son alimentation (on qualifie le chevreuil de « gourmet »), qui consomme des ligneux et semi-ligneux en milieu forestier. Le chevreuil est friand de lierre ou de ronce, mais recherche également des essences arborées, parmi lesquelles le chêne, le charme, le sapin et le pin maritime. Contrairement au cerf, il ne recherche pas préférentiellement la végétation herbacée. C'est une espèce que l'on retrouve beaucoup en lisière de forêt, bien qu'elle soit très plastique dans le choix de son habitat, et qui est essentiellement active à l'aube et au crépuscule. L'organisation sociale est basée sur la cellule composée de la chevrette et du ou des jeune(s) de l'année. Le domaine vital occupe une vingtaine d'hectares en milieu forestier, et de 100 à 150 en milieu ouvert. Le rut a lieu de la mi-juillet à la mi-août, et la chevrette met bas vers la fin de mai, après quatre à cinq mois de diapause embryonnaire et quatre mois de gestation « vraie ».

### *1.2.3. Le chamois (Rupicapra rupicapra L.)*

Ce bovidé mesure de 75 à 80 cm au garrot, et pèse de 35 à 50 kg pour le mâle, de 25 à 38 kg pour la femelle. Contrairement aux deux espèces précédentes, il porte des cornes, et non des bois, pendant toute sa vie. On appelle chevreaux les individus de l'année, éterlous les mâles de deuxième année, et éterles les femelles au même âge. Le mâle adulte est un bouc, et la femelle adulte une chèvre. Le chamois se nourrit essentiellement de plantes herbacées et ne consomme la végétation ligneuse que lorsqu'il s'agit de la seule ressource disponible. Le domaine vital du mâle s'étend de 20 à 100 hectares, celui de la femelle de 50 à 500, et l'on distingue un domaine d'hiver et un domaine d'été chez les deux sexes. On retrouve toujours cette espèce dans des milieux escarpés, mais parfois à des altitudes assez basses. Les milieux forestiers sont une autre composante essentielle de leurs habitats, les chamois recherchant les peuplements clairs et mélangés. Ce sont des animaux essentiellement diurnes passant le plus clair de leur temps à s'alimenter. Le reste du jour est consacré au repos, à la rumination, aux déplacements et relations sociales. Le rut a lieu en novembre et décembre, période à laquelle mâles et femelles se regroupent, les sexes vivant séparés le reste de l'année. Les naissances ont lieu entre la mi-mai et la mi-juin.

### *1.2.4. Le mouflon méditerranéen (Ovis gmelini musimon × Ovis sp.)*

L'appellation « mouflon méditerranéen » regroupe l'ensemble des mouflons introduits en Europe et plus ou moins hybridés avec des moutons domestiques ou d'autres mouflons (Dubray, 2010). Le mâle adulte pèse 35 à 50 kg, pour une hauteur au garrot de 75 cm environ ; la femelle adulte pèse 25 à 30 kg, et mesure près de 65 cm au garrot. Le mâle porte systématiquement des cornes ; chez la femelle elles sont souvent absentes. Le mouflon peut consommer une très large gamme de végétaux, bien que ses préférences aillent aux herbacées, aux feuilles d'arbustes et de buissons. Lorsque cette

nourriture est indisponible, l'espèce peut consommer des rameaux ou des semis. Son domaine vital s'étend sur quelques centaines d'hectares et comprend plusieurs domaines saisonniers. Il recherche les altitudes moyennes, les espaces ouverts, rocailleux, assez accidentés, et n'apprécie pas la neige. Le mouflon passe la majeure partie du jour à s'alimenter, le reste du temps étant consacré à la rumination, au repos, déplacement ou relations sociales. La structure sociale de base est composée de la brebis, de son agneau et de son jeune de l'année précédente. Ces cellules ne sont rejointes par les mâles que pour la période de rut, en octobre-novembre. Le reste de l'année, les mâles vivent en hardes d'une dizaine d'individus d'âges divers. Les naissances ont lieu de mi-mars à fin avril.

Après avoir présenté les animaux de l'étude, ce sont le territoire étudié et ses caractéristiques auxquels nous allons nous intéresser.

## **1.3.** La chasse en Savoie

### *1.3.1. Brève présentation du territoire*

Le département de la Savoie se situe à l'est de la Région Rhône-Alpes, dans le massif des Alpes, et est frontalier avec l'Italie. Peuplé de 420 000 habitants, il a pour préfecture la ville de Chambéry, et pour sous-préfectures celles d'Albertville et de Saint-Jean-de-Maurienne. Son territoire est compris entre 210 et 3855 mètres d'altitude et 88% de sa surface se situe en zone de montagne, ce qui en fait le département le plus montagneux de France. L'ouest du département concentre les altitudes les plus faibles (Basse-Savoie, Chautagne et combe de Savoie) ; la partie est, elle, est composée essentiellement de montagnes, comme on le voit sur la figure 6.

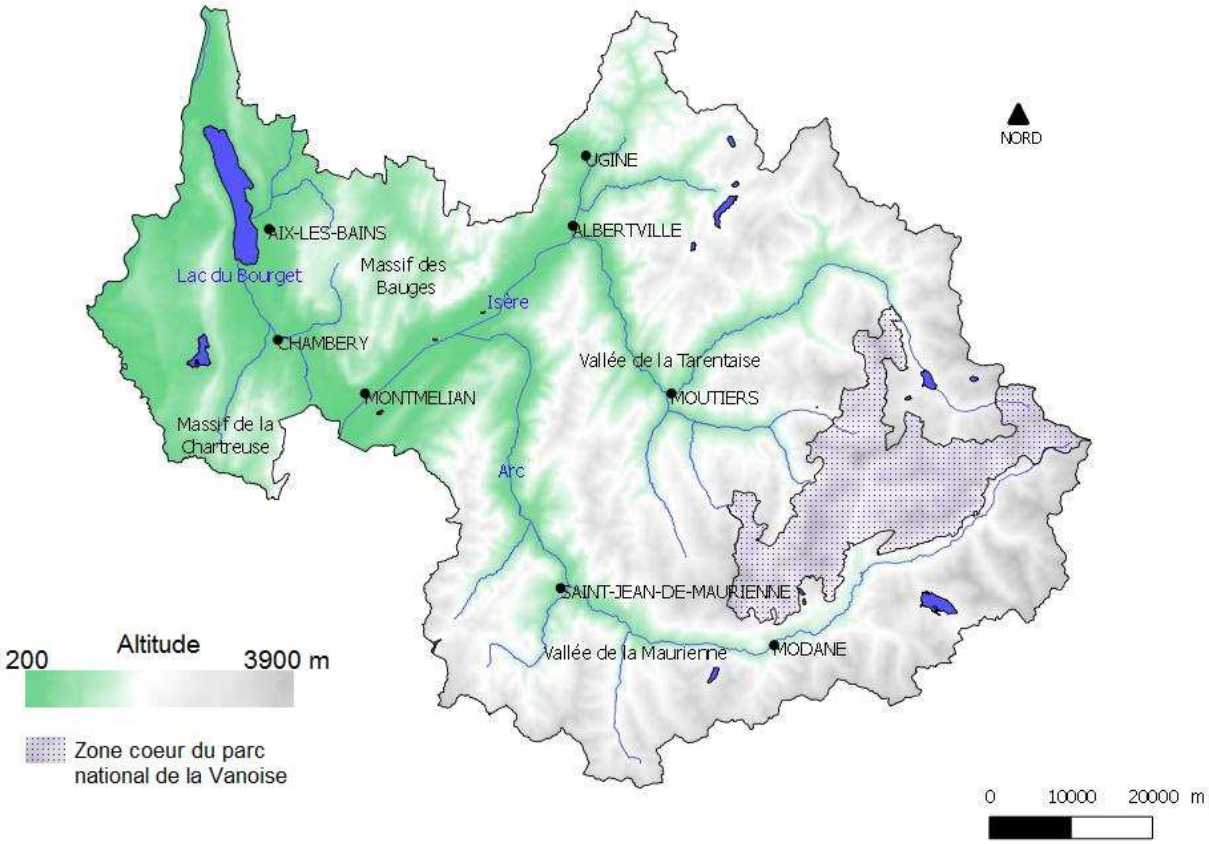



FIGURE 6 – *Vue d'ensemble de la Savoie.*

Travail de l'auteur, source de données : D.D.T. 73.

Deux grandes vallées structurent le département : la Tarentaise, la plus septentrionale, parcourue par l'Isère qui y prend sa source, et la Maurienne, plus au sud, où coule l'Arc. Les grandes infrastructures de transport, autoroutes et voies ferrées, suivent ces deux vallées sur toute leur longueur. Les stations de sports d'hiver se concentrent essentiellement en Haute-Tarentaise. La zone cœur du parc national de la Vanoise, à l'est du département, est un territoire non chassé et non équipé pour les sports d'hiver.

Le climat savoyard est montagnard, mais les reliefs entraînent l'existence de fortes variabilités : les climats de fonds de vallées ont peu à voir avec ceux d'altitude. Cela se traduit par exemple dans la pluviométrie annuelle : alors que 1130 mm de pluie tombent chaque année à Chambéry, Saint-Jean-de-Maurienne en reçoit 960, et Albertville 700.

### *1.3.2. Les institutions en place*

La loi du 10 juillet 1964, dite Verdeille (articles L. 422-2 et suivants du code de l'Environnement) a instauré la création des associations communales de chasse agréées (A.C.C.A.). Ces associations ont pour but d'assurer une bonne organisation technique de la chasse, sont obligatoires dans 29 départements, dont la Savoie, et facultatives dans 41. Elles sont uniques à l'échelle d'une commune, et regroupent les terrains autres que ceux situés à moins de 150 m des habitations, ceux entourés d'une clôture ou faisant partie du domaine public de l'État, des départements, communes, forêts domaniales, emprises ferroviaires ; et ceux ou les propriétaires, sous certaines conditions, se sont opposés à l'exercice de la chasse (article L. 422-10 du Code de l'Environnement). En Savoie, il existe également des lots de chasse sous adjudication (forêts communales et domaniales), et quelques chasses privées.

Les détenteurs du droit de chasse, qui sont donc en Savoie des A.C.C.A. pour la grande majorité, sont regroupés au niveau d'unités de gestion cynégétique, que l'on appelle couramment des « massifs ». Dans la suite de ce mémoire, on désignera par le vocable « massif », une telle unité de gestion. Pour les espèces cerf, chevreuil, chamois, sanglier et mouflon, des massifs sont définis là où l'espèce est présente. Cela peut regrouper une partie restreinte du territoire, dans le cas des massifs « mouflon », ou bien couvrir la quasi-totalité du département, dans le cas des massifs « chevreuil. » Les limites entre massifs correspondent à un compromis entre des frontières physiques séparant des populations distinctes, et des découpages administratifs, le plus souvent des limites de communes. Ces massifs sont présentés en annexe 1.

La fédération départementale des chasseurs de Savoie (F.D.C. 73) a pour mission le bon fonctionnement de la chasse, sa promotion, et la défense des intérêts des 8131 chasseurs savoyards répartis dans les 344 sociétés de chasse du département (chiffres pour la saison 2012/2013, source : F.D.C. 73). Elle élabore le schéma départemental de gestion cynégétique (S.D.G.C.), et remplit deux missions d'intérêt public : l'organisation de l'épreuve du permis de chasser, et l'indemnisation des dégâts aux cultures causés par le grand gibier. Agréée au titre de la protection de la nature, elle coordonne les actions des détenteurs du droit de chasse et apporte son appui technique, par exemple pour les comptages d'animaux. Elle est composée d'un service technique d'une part, d'un conseil d'administration élu d'autre part. La F.D.C. doit veiller à la réalisation du plan de chasse.

En matière de chasse, l'autorité compétente est le préfet de département : il définit les périodes et modalités de chasse dans le département, arrête les attributions du plan de chasse pour chaque détenteur du droit de chasse, et approuve le S.D.G.C..

Ce schéma départemental, instauré par la loi de développement des territoires ruraux de 2005 et prévu à l'article L. 425-1 du Code de l'Environnement, a pour vocation de donner à l'activité cynégétique ses grandes orientations à l'échelle d'un département. Valable pour une durée de six ans, il est rédigé par la F.D.C., en concertation avec les représentants des intérêts agricoles et forestiers, l'administration et les associations. En Savoie, le deuxième S.D.G.C. a été approuvé le 26 juillet 2012.

La direction départementale des territoires (D.D.T.), service déconcentré de l'État placé sous l'autorité du préfet de département, met en œuvre dans le département les politiques relatives à la chasse et à la pêche (décret n° 2009-1484 du 3 décembre 2009 relatif aux directions départementales interministérielles). A ce titre, elle instruit l'ensemble des dossiers relatifs à la chasse dans le département ; en particulier elle convoque et anime la commission départementale de chasse et de faune sauvage (C.D.C.F.S.).

Il s'agit de cette commission administrative compétente en matière de chasse et de faune sauvage, organe consultatif présidé par le préfet. Cette commission regroupe les représentants des institutions concernées par l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, désignés pour une durée de trois ans renouvelables. On pourra trouver l'arrêté préfectoral fixant sa composition en Savoie en annexe 2. La C.D.C.F.S. se réunit pour soumettre des propositions telles que les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse, pour la fixation des quotas de petit gibier de montagne, ou encore les décisions de plans de chasse. Elle émet des propositions concernant le classement des espèces nuisibles dans le département.

Au vu de son importance dans notre étude, le processus de décision des plans de chasse du grand gibier se doit d'être détaillé. On pourra également se référer à la figure 7, à la page suivante, qui schématise cette démarche.

A l'issue d'une saison cynégétique, vers le mois de mars, les détenteurs du droit de chasse d'un même massif se regroupent lors d'une « réunion de massif ». Cette réunion a pour but de faire le bilan de la saison écoulée, de prendre connaissance des indicateurs disponibles, et de formuler les demandes d'attributions pour la saison à venir, pour les différentes espèces soumises à plan de chasse présentes sur les territoires des A.C.C.A.. Le délégué de massif relève ces demandes et les transmet à la F.D.C.. Celle-ci regroupe les demandes de tous les détenteurs, et les présente ensuite à la C.D.C.F.S. réunie pour les sous-commissions de plans de chasse, au nombre de trois, dans le courant du mois d'avril. Les demandes y sont examinées individuellement et débattues par les différentes parties en présence. Des discussions et échanges de points de vue ont lieu, l'objectif étant d'arriver à des niveaux d'attributions consensuels, satisfaisant tous les acteurs. La C.D.C.F.S. se réunit à nouveau en mai, afin d'arrêter définitivement les attributions, pour chaque détenteur du droit de chasse et chaque espèce soumise à plan de chasse. Ces décisions sont ensuite entérinées dans une série d'arrêtés préfectoraux adressés individuellement à chaque détenteur. En cas de désaccord de ce dernier, l'arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux, voire d'un contentieux devant le tribunal administratif.

On trouvera un modèle d'arrêté en annexe 3.

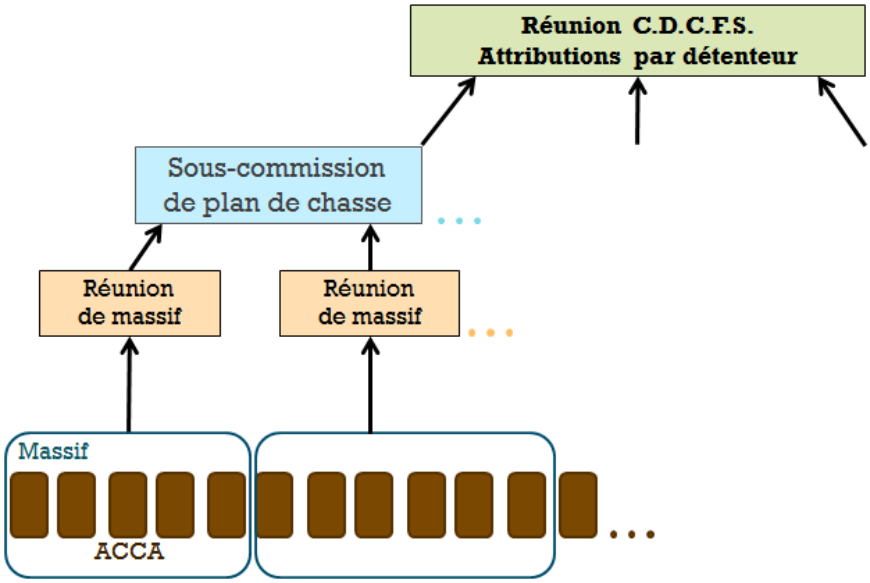



FIGURE 7 – *Représentation schématique du processus de décision des plans de chasse du grand gibier en Savoie.*

Il est alors de la responsabilité du détenteur de réaliser son plan de chasse conformément aux dispositions en vigueur. Son règlement intérieur est approuvé par le préfet et vient en complément des mesures générales prévues par ailleurs.

### *1.3.3. Les pratiques cynégétiques*

Avant d'entrer plus avant dans le sujet, il importe de connaître un minimum la chasse pratiquée en Savoie.

#### 1.3.3.1. Gibiers et modes de chasse

La chasse du chamois et du petit gibier, surtout le lièvre, ont été historiquement les plus pratiquées en Savoie. Le chamois se chasse à l'approche ou à l'affût, la chasse en battue étant interdite. La chasse du chamois est sportive et difficile, tout l'intérêt résidant dans l'approche d'animaux farouches et très à l'aise sur les versants abrupts et rocailleux. Les réalisations annuelles sont proches de 2300 animaux pour cette espèce chassée sur la quasi-totalité du département.

Le chevreuil avait disparu de Savoie au XIX$^{e}$ siècle, et a été massivement réintroduit au cours des années 1960, période à laquelle sa chasse s'est grandement développée. L'espèce est abondamment chassée dans tout le département, et se prête bien à la battue, à l'approche ou à l'affût. Près de 3200 bêtes sont tuées chaque année.

Le cerf élaphe, historiquement présent en Savoie depuis des temps immémoriaux, a fini par disparaître au cours du XIX$^{e}$ siècle, du fait de la déforestation et de la chasse. Il a été réintroduit par la suite : entre 1958 et 1972, une centaine d'individus ont été relâchés dans le département, essentiellement en Haute-Tarentaise et en Haute-Maurienne (Auliac, communication personnelle). Les chasseurs se sont adaptés à ce nouveau gibier, qui est aujourd'hui chassé sur la presque-totalité du département, à l'approche ou à l'affût, ainsi qu'en battue.

Les populations de cerfs sont en très forte augmentation sur la grande majorité du territoire savoyard. Les plans de chasse sont en forte hausse ; les réalisations 2012/2013 s'élèvent à près de 1300 cerfs.

Comme la chasse du chevreuil et du cerf, celle du sanglier est assez récente. Sa capacité de reproduction lui a permis de coloniser la totalité du département. L'espèce pose problème par les dégâts importants qu'elle occasionne aux cultures : 510 000 € de dégâts ont dû être indemnisés par la F.D.C. 73 au cours de l'exercice 2011/2012. Classé nuisible en Savoie, et donc non soumis à plan de chasse, il est l'objet de chasse comme de destruction. La saison 2012/2013 a vu le nombre record de 5003 sangliers tués à la chasse ; l'espèce est chassée quasi exclusivement en battue.

Quant au mouflon, sa présence en Savoie est restreinte aux zones de montagne où il a été introduit dans les années 1960-1970. Moins d'une centaine d'individus sont abattus chaque année sur les sept massifs cynégétiques peu étendus où il est chassé.

#### 1.3.3.2. L'organisation de la chasse

L'ouverture générale de la chasse a lieu au début du mois de septembre et sa fermeture à la mi-janvier. On peut chasser les mercredis, jeudis, samedis et dimanches. La chasse par temps de neige est interdite mais donne lieu à plusieurs dérogations. Le cerf, le mouflon et le sanglier peuvent être tirés par temps de neige, ainsi que le chevreuil chassé sans chien, et un nombre restreint de chamois (Arrêté préfectoral n°2012-448 relatif à l'ouverture et à la clôture de la chasse durant la campagne 2012/2013 dans le département de la Savoie).

Le sanglier et le chevreuil peuvent faire l'objet d'une ouverture anticipée, au 1er juin ou au 15 août, pour les détenteurs bénéficiant d'une autorisation préfectorale individuelle. Il est fréquent qu'un arrêté préfectoral prolonge la période de chasse du sanglier. La chasse du chamois s'étend jusqu'au 11 novembre, période du rut. Certaines A.C.C.A. reprennent la chasse à la fin du rut, début décembre, et jusqu'à la fermeture générale ; tandis que d'autres terminent la saison au 11 novembre. La figure 8 ci-dessous récapitule les périodes de chasse.

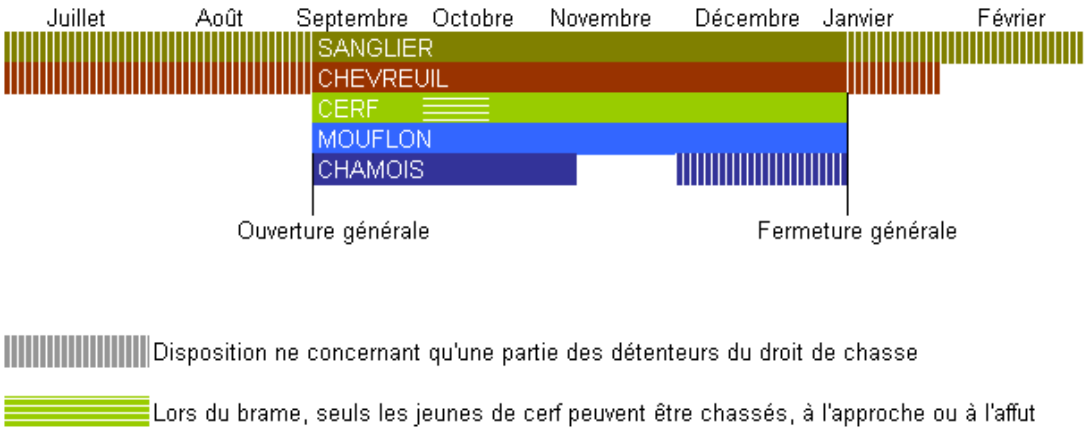



FIGURE 8 – *Périodes d'ouverture de la chasse en Savoie.*

Un système de bracelets permet le contrôle de l'exécution du plan de chasse. Pour chaque espèce soumise à plan de chasse, une nomenclature de bracelets est arrêtée par le S.D.G.C., et l'arrêté préfectoral individuel que reçoit un détenteur stipule le nombre d'individus de chaque catégorie qu'il

est autorisé à prélever, ainsi que les numéros des bracelets attribués, qui correspondent à un identifiant unique. L'arrêté préfectoral déjà présenté en annexe 3 détaille cette nomenclature. Le bracelet doit être fixé sur l'animal dès celui-ci abattu, et ne peut être retiré par la suite.

Ce système valable à l'échelle nationale implique que lors d'une action de chasse, un chasseur doit être en possession du bracelet correspondant à l'animal vu pour qu'il puisse le tirer. Typiquement, si un chasseur a en poche un bracelet de jeune cerf, il ne pourra pas légalement tuer un cerf adulte. Cela implique la nécessité de mettre en place un système de répartition des bracelets au sein d'une société de chasse. Cette disposition, prévue au règlement intérieur de la société, peut prévoir, par exemple, d'attribuer des bracelets à une équipe de chasseurs pour la saison entière, ou bien mettre en place une rotation des bracelets au sein des différentes équipes ou des différents chasseurs. Dans ce cas, l'équipe ou le chasseur détient un bracelet pour une durée déterminée, au cours de laquelle il peut abattre l'animal correspondant ; puis, si cela n'a pas été fait, il cède le bracelet au suivant, qui tente sa chance à son tour.

A compter de la saison cynégétique 2013/2014, la F.D.C. 73 modifie ses attributions de bracelets de cerf. La nomenclature reste inchangée, mais seules certaines catégories de bracelets continuent d'être attribuées, afin d'assouplir les règles et de favoriser le tir des adultes. Seuls les bracelets CEM (cerf mâle de tous âges, et faons) et CEF (cerf femelle de tous âges, et faons) sont distribués aux détenteurs, les autres bracelets étant comme en suspens. De plus, afin de favoriser le tir des femelles adultes, 70 % des bracelets attribués seront des bracelets CEF, les 30 % restants étant des bracelets CEM. Les individus jeunes peuvent être prélevés avec l'un des deux bracelets indifféremment ; ainsi les prélèvements continueront à se faire dans l'ensemble des classes d'âge et de sexe.

Les bracelets ont un prix, que le détenteur paie à la F.D.C. 73. Comme c'est la règle au niveau national, ce fonds sert à indemniser les dégâts aux cultures agricoles causés par le sanglier et le grand gibier. En Savoie, un bracelet de cerf mâle coûte 90 €, un bracelet de cerf femelle 70 €, et un bracelet de chevreuil 14 €. Un bracelet de chamois est gratuit. Tout chasseur tuant un sanglier, bien qu'il ne soit pas soumis à plan de chasse, doit payer 25 €. Notons que ces prix sont très bas par rapport à d'autres départements : en Côte-d'Or, le bracelet de cerf mâle coûte entre 540 et 650 € (source : fédération des chasseurs de la Côte-d'Or).

Le taux de réalisation des plans de chasse du cerf, rapport entre le nombre d'animaux tués (réalisations) et le nombre d'animaux attribués au plan de chasse (attributions), oscille entre 80 et 85 % à l'échelle du département. Pour le cerf, il y a assez peu de variabilité entre les massifs, et il est rare que le plan de chasse soit réalisé à moins de 70 %, minimum légal imposé au détenteur.

Néanmoins, de nombreux facteurs influencent cette réalisation du plan de chasse. Par exemple, la topographie est primordiale. Les chutes de neige en altitude font fuir les animaux vers les fonds de vallée, exempts de neige et donc plus accueillants. Les A.C.C.A. de ces communes d'altitude sont alors bien en mal de réaliser leur plan de chasse, c'est-à-dire de prélever les 70 % nécessaires. Les forêts de fond de vallées sont de ce fait soumises à une pression du gibier plus importante. D'autre part, l'organisation interne du détenteur du droit de chasse est aussi d'une grande importance. Si la rotation induit une compétition entre chasseurs, par exemple en fixant une date limite après laquelle le bracelet non utilisé passe à une autre équipe, il est admis que le plan de chasse aura plus de chances d'être réalisé (Janin, communication personnelle). Au contraire, si l'équipe dispose du

bracelet pour toute la saison, elle sera moins pressée de prélever l'animal. Les conditions climatiques ou l'état de dérangement des animaux jouent aussi un rôle dans cette réalisation, de même que l' « effet réserve ».

On appelle ainsi le phénomène observé fréquemment lorsque le gibier, en saison de chasse, se réfugie dans la réserve de l'A.C.C.A., se plaçant ainsi hors de portée des carabines. Toute A.C.C.A. a l'obligation légale de classer 10 % de sa surface chassable en réserve, où la chasse est interdite, afin d'assurer la tranquillité nécessaire au bien-être des animaux. Cet « effet réserve » rend parfois les plans de chasse difficile à réaliser.

#### 1.3.3.3. Les suivis mis en place

En Savoie, le suivi des populations animales s'envisage essentiellement sous l'aspect « abondance ». Afin d'avoir une idée de leur évolution au cours du temps, des « comptages » sont mis en place, structurés et coordonnés par la F.D.C. 73. Les membres des A.C.C.A. réalisent les opérations, avec l'appui technique de la F.D.C.. Pour le cerf et le chevreuil, il s'agit de mesurer un indice nocturne d'abondance (I.N.A.), exprimé en nombre d'animaux vus au kilomètre, et faisant partie du faisceau d'I.C.E. déjà détaillé. Pour le chamois, les estimations se font par la méthode d'approche et affût combinés. Ces opérations, dont le déroulement précis sera expliqué par la suite, permettent d'observer une fraction de la population, inconnue mais supposée constante. La F.D.C. 73 coordonne les sorties et regroupe les résultats, qu'elle présente en sous-commission de plan de chasse. Ceci permet aux chasseurs des différentes sociétés de moduler leurs demandes d'attributions en fonction de l'évolution quantitative constatée.

Dans le massif des Bauges, un suivi spécifique est mis en place dans le cadre de l'Observatoire grande faune et habitats (O.G.F.H.). Réunissant gestionnaires, chercheurs et décideurs en Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, cette association animée par le Centre national d'études et de recherche appliquées « Cervidés-Sanglier » (C.N.E.R.A.) de l'O.N.C.F.S. a pour objectif de promouvoir une meilleure gestion des populations sauvages et de leurs habitats. Sur ses territoires de référence (en Savoie : Sud-ouest Bauges et Hautes-Bauges), l'O.G.F.H. met en place un suivi du système « faune-flore » par indicateurs de changement écologique, afin de mieux orienter les directives de gestion (Chevrier et Michallet, 2013). Les suivis sont synthétisés dans des parutions intitulées « Tableaux de bord », qui se veulent un outil de vulgarisation et d'aide aux gestionnaires.

### **1.4.** Une situation en évolution rapide

Le premier S.D.G.C. de Savoie, valable de 2006 à 2012, mentionnait peu le concept d'équilibre agro-sylvo-cynégétique. La problématique des dégâts de gibier en forêt semblait alors localisée sur plusieurs communes de Maurienne, et ce depuis la fin de la décennie 1990 (Janin, communication personnelle).

Il semble que ce soit durant la période d'application de ce premier S.D.G.C. que les dégâts de gibier se sont développés. Si les suivis nocturnes du chevreuil traduisent une certaine stagnation des populations, voire une diminution du nombre d'animaux vus sur de nombreux massifs, les indices d'abondance du cerf montrent, eux, une augmentation très importante des populations, comme on peut le voir sur la figure 9.

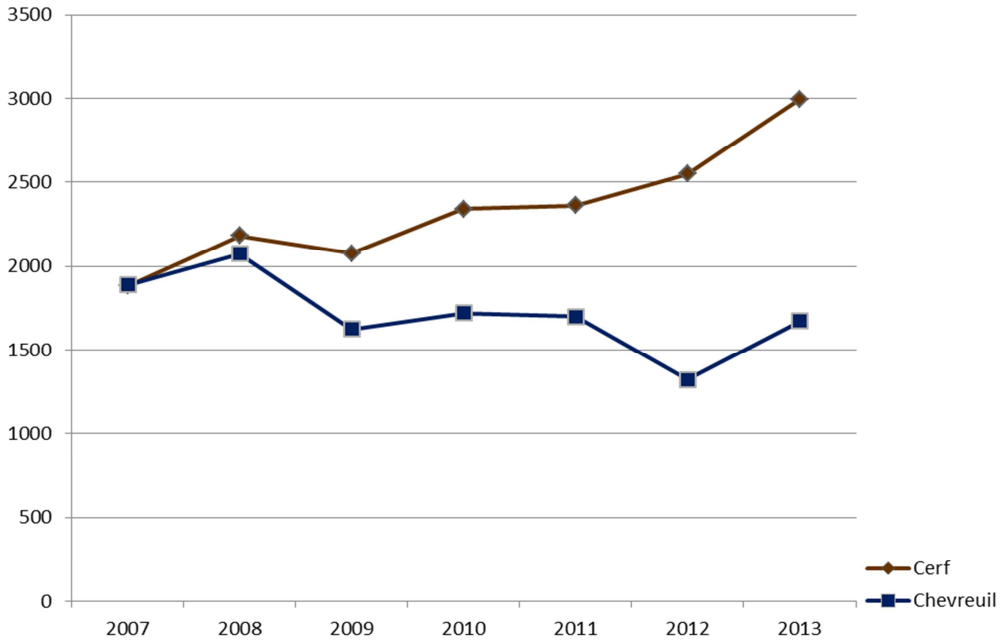



FIGURE 9 – *Total du nombre de cervidés comptés en sorties I.N.A. sur dix massifs cynégétiques savoyards. Source : F.D.C. 73*

Ces évolutions pourraient être liées. Bien que la recherche sur les interactions entre ongulés n'en soit qu'à ses débuts, une corrélation négative entre les densités de cerf et de chevreuil a déjà été mise en évidence dans un milieu différent (*Latham et al.*, 1997).

Bien au-delà des vallées et montagnes sur lesquelles l'espèce avait été réintroduite, le cerf, de par sa grande capacité d'expansion, colonise rapidement de nouveaux territoires. On peut citer le massif de Chartreuse-Epine par exemple, colonisé tout récemment et où les attributions sont en forte augmentation. D'autres massifs, tels que le Beaufortain et la Lauzière, en sont à un stade de colonisation nettement plus avancé, les indices nocturnes d'abondance relevant la présence de plusieurs dizaines d'animaux. La Chautagne et la Basse-Savoie semblent être les dernières parties du département exemptes de populations de cerfs installées à l'heure actuelle. Au printemps 2013, des lieutenants de louvèterie ont pu observer un cerf en Chautagne, ce qui laisse à supposer que l'espèce pourrait prendre pied sur ce massif.

En parallèle, les forestiers dénoncent une augmentation généralisée des dégâts dus au gibier. L'équilibre forêt-gibier devient une problématique essentielle en forêt soumise au régime forestier, les exemples de déséquilibres avérés étant de plus en plus nombreux (Favre, communication personnelle). En forêt privée, il est devenu inconcevable de planter sans protection individuelle des plants (Sevessand, communication personnelle). L'abroutissement endommageant en priorité les essences les plus appétentes, la composition en essences des forêts peut dans certains cas s'en retrouver modifiée. Il est de plus en plus fréquent que les habitants voient les cerfs à proximité des villages ou dans leurs potagers, et que les agriculteurs s'exaspèrent de compter les hardes dans leurs champs au crépuscule ou à l'aube. Le nombre de courriers et d'appels téléphoniques à la D.D.T. signalant de telles situations est de plus en plus important.

En sous-commissions départementales de plan de chasse, lieux de discussion entre forestiers, agriculteurs et chasseurs, les points de vue ne sont pas partagés, les débats deviennent difficiles et le

dialogue de plus en plus tendu. La voix des représentants des intérêts forestiers et agricoles s'élève en faveur d'augmentations drastiques du plan de chasse. Les chasseurs quant à eux, craignent de fragiliser les populations par de telles hausses, et supportent difficilement des obligations de résultats si élevées pour une activité qui reste avant tout un loisir.

Sous l'impulsion de l'administration et en accord avec la F.D.C. 73, les plans de chasse du cerf n'ont cessé d'augmenter pendant cette période, et les réalisations ont suivi, comme on le voit sur la figure 10.

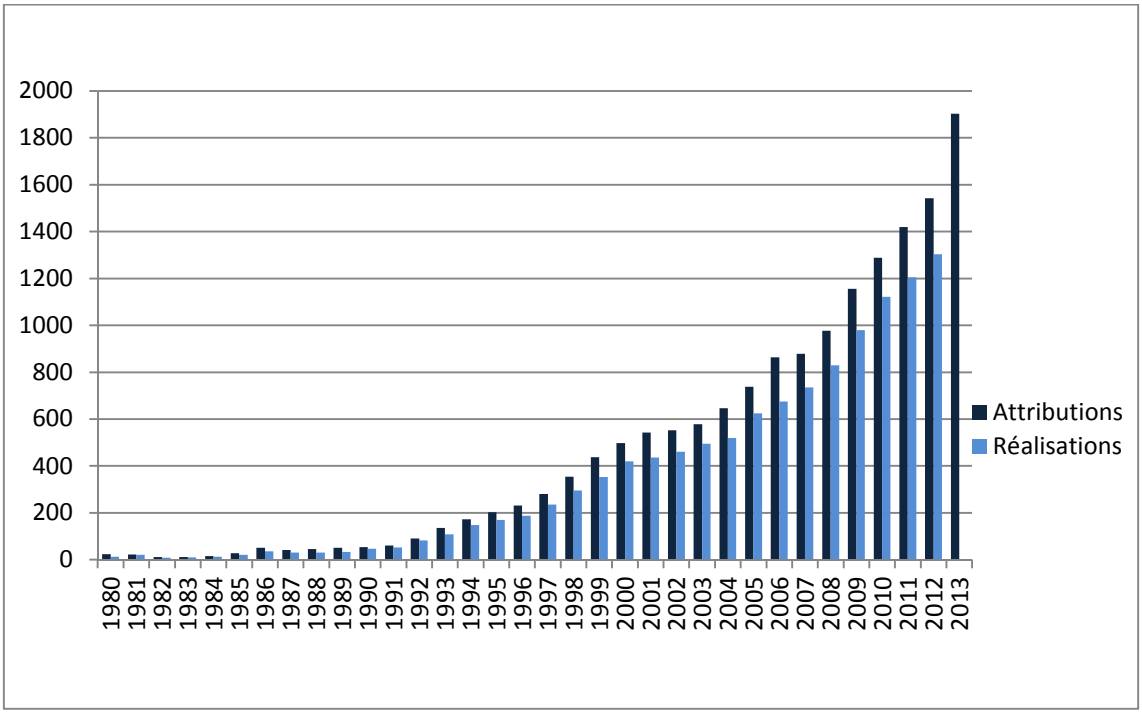



FIGURE 10 – *Attributions et réalisations du plan de chasse du cerf en Savoie.*
*Source : F.D.C. 73*

Le problème dépasse le strict cadre du monde forestier, puisque les élus commencent à en prendre conscience. Sur les six chartes forestières de territoire (C.F.T.) que compte la Savoie, quatre mentionnent des problèmes de dégâts de gibier, dont deux signées en 2012. D'autre part, l'un des territoires ayant signé une telle C.F.T., l'Assemblée du pays de Tarentaise Vanoise, a organisé une réunion de formation des élus sur ce thème en juin 2013. Avec le concours de l'Union des communes forestières de Savoie et Haute-Savoie, de la F.D.C. 73, de l'Office national des forêts (O.N.F.) et de la D.D.T., ce territoire a dressé un panorama du fonctionnement de la chasse en Savoie à destination de ses élus, et les a sensibilisés à la problématique des dégâts de gibier au cours d'une sortie de terrain.

L'augmentation incontrôlée des populations de grands ongulés présente d'autre part un risque important pour la sécurité routière. Comme prévu dans le premier S.D.G.C, une enquête a débuté en 2010, menée par la F.D.C. 73 et le conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes (C.E.N.), recensant les collisions entre véhicules et ongulés sur le département. Toutefois, les données n'ayant été récoltées que pendant trois ans, leur analyse ne serait pas pertinente à l'heure actuelle.

Enfin, une telle augmentation des populations pourrait présenter des risques sanitaires non négligeables. Le principal risque identifié est la tuberculose bovine (De Ribier *et al.*, 2012), zoonose touchant les cheptels de bovins domestiques. La France est officiellement indemne de tuberculose, mais des troupeaux de bovins infectés ont été repérés en juillet 2013 dans les Ardennes (Belkanichi, 2013). La transmission à l'homme se fait par ingestion de lait, de viande ou d'abats contaminés, ou

encore par voie respiratoire. Il s'agit d'une zoonose pouvant se maintenir et se développer dans les populations d'ongulés sauvages (Hars *et al.*, 2007 ), cas déjà avéré en France (Zanella *et al.*, 2008). La contamination de l'animal sauvage vers l'animal domestique n'est pas prouvée (De Ribier *et al.*, 2012). Toutefois, l'infection d'un animal domestique entraîne l'abattage de tout le cheptel, avec des conséquences économiques désastreuses, comme le soulignent De Ribier *et al.* (2012). Le rapport met en garde contre le coût que pourraient avoir l'éradication de ces cheptels si elles devenaient plus fréquentes.

La situation vis-à-vis des ongulés étant ainsi devenue problématique, le deuxième S.D.G.C. s'efforce de la prendre en compte. Après une phase de concertation des acteurs intéressés par la gestion cynégétique dans le département, ce schéma a été approuvé le 26 juillet 2012 par le préfet de département, et est valable jusqu'en 2018.

Dans ce contexte, la direction départementale des territoires de la Savoie (D.D.T. 73) et l'O.N.F. ont évoqué dès la fin de l'année 2012 la possibilité de recruter un stagiaire de longue durée pour faire le point sur l'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans le département.

Cette réflexion a mené à mon sujet de stage, que nous allons exposer dans une deuxième partie.

# 2. Démarche de l'étude

## **2.1.** Le sujet du stage

### *2.1.1. La demande de la direction départementale des territoires de la Savoie*

Au sein du service « environnement, eau, forêts » de la direction départementale des territoires de la Savoie (D.D.T. 73), la cellule « forêt, chasse et milieux naturels » est en charge de la gestion administrative de la chasse et de la politique forestière. Il lui est apparu nécessaire de dresser un « état des lieux » de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, peu après la ratification du deuxième S.D.G.C..

La vitesse à laquelle a évolué la situation, l'absence jusqu'alors de démarche concertée, partagée par l'ensemble des parties prenantes, et la dispersion de l'information auprès des différents acteurs, avaient pour conséquence l'absence de bilan objectif de la situation départementale en la matière.

La D.D.T. 73, en accord avec la F.D.C. 73, a donc recruté un stagiaire de la formation des ingénieurs forestiers (F.I.F.), pour son stage de fin d'études de mars à août 2013, avec pour mission de réaliser ce bilan.

Ce dernier consiste à identifier les données pertinentes déjà existantes et de les regrouper, afin de présenter un diagnostic de la situation des ongulés dans le département de la Savoie. Tout d'abord, il est nécessaire de fournir des éléments de définition de l'équilibre agro-sylvo-cynégétiques, basés sur une recherche bibliographique. Les données de plan de chasse et d'abondance des populations d'ongulés doivent être prises en compte. Une synthèse des dégâts à la forêt et aux cultures agricoles est aussi nécessaire. La démarche à construire doit permettre de réaliser la synthèse de la gestion passée et présente des ongulés. En particulier, les actions d'affouragement doivent être prises en compte. Le stage doit aboutir à la cartographie des zones où

l'intervention est la plus urgente, et être assorti de propositions d'actions en vue d'atteindre l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Seules les espèces cerf, chevreuil, chamois et mouflon sont concernées par cette étude. Il s'agit d'espèces obligatoirement soumises à plan de chasse, désignées dans les O.R.G.F.H. de Rhône-Alpes comme étant celles ayant un impact sur les milieux forestiers.

Au vu de la dynamique de l'espèce cerf sur la quasi-totalité du département et de ses capacités d'expansion, il s'agit de l'espèce menaçant le plus les peuplements forestiers, celle qui focalise les débats et cristallise les passions, et celle à laquelle il est nécessaire de porter une attention toute particulière. L'étude doit s'intéresser en priorité à cette espèce, et apporter conclusions et recommandations pour mieux la gérer.

A l'inverse, le sanglier, premier responsable des dégâts aux cultures agricoles, est absent de l'étude. Ces dégâts étant indemnisés par les F.D.C. depuis 1968, la problématique et son traitement sont très différents. De plus, le sanglier cause très peu de dégâts en forêt, son action de retournement du terrain étant même favorable à l'installation des semis. Pour cette espèce non soumise à plan de chasse et classée nuisible en Savoie, nul n'est besoin de créer une démarche nouvelle comme c'est le cas pour les ongulés. Ceci a pour conséquence que les dégâts agricoles du sanglier ne sont pas pris en compte dans l'étude qui suit. Ceux-ci étant très importants par rapport aux dégâts d'ongulés sur cultures agricoles, l'étude s'affranchit de la plus grosse partie de ces dégâts, problématique qui mériterait d'être traitée à part.

Le stage doit être mené en associant l'ensemble des acteurs impliqués dans l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en Savoie, ce concept étant multidisciplinaire par définition. De nombreuses rencontres d'acteurs sont à prévoir, ainsi qu'un travail en étroite collaboration avec certains organismes. Un comité de pilotage de l'étude, présenté ultérieurement, répondra à cette nécessité et cadrera le stagiaire.

Les résultats de l'étude feront l'objet d'un rendu devant la C.D.C.F.S. à l'issue du stage. D'autre part, un résumé simple reprenant conclusions et recommandations de l'étude sera produit à l'usage de la D.D.T..

#### *2.1.2. Une dimension humaine très présente*

Comme c'est souvent le cas dans les questions d'équilibre forêt-gibier, chaque camp en présence défend ses arguments, et fait face à une certaine incompréhension des autres parties. Le caractère passionnel de la question aidant, les relations sont parfois tendues et le dialogue peut être difficile.

Les forestiers et agriculteurs constatent les dégâts croissants et exhortent les chasseurs à l'action, demandant expressément une augmentation conséquente des plans de chasse du cerf. Les chasseurs, chez qui une longue période de sensibilisation à l'outil du plan de chasse a porté ses fruits, voient de telles augmentations comme une atteinte aux populations, et dans l'ensemble les contestent. En effet, de nombreux chasseurs réfléchissent en gestionnaires prudents, cherchant à préserver les cheptels de gibier, et à ne pas entamer le capital existant. Une attention particulière est portée aux pertes dues aux rigueurs hivernales, en particulier en montagne, qui en s'ajoutant aux prélèvements par la chasse peuvent fragiliser les populations.

Ce comportement est souvent fustigé par les forestiers, qui le jugent par trop conservateur. Ne disposant en pratique que de la chasse pour réguler les populations d'ongulés, besoin primordial en gestion forestière, l'augmentation des plans de chasse est leur principal levier d'action. Les chasseurs

trouvent les forestiers excessifs dans les augmentations qu'ils réclament, bien trop élevées à leurs yeux.

Dans ce contexte, le personnel technique de la fédération départementale des chasseurs doit concilier ses missions d'intérêt public d'une part, et son rôle de représentation des chasseurs du département d'autre part. Il se retrouve parfois dans une situation délicate, sollicité par les forestiers d'une part et par les chasseurs d'autre part, chacun défendant ses positions respectives.

La chasse, activité rurale par excellence, dont la pratique est souvent héritée d'un parent, revêt souvent une dimension sociale primordiale. Elle fait partie des traditions, du mode de vie, et il est fréquent qu'elle représente plus qu'un loisir. A ce titre, elle cristallise de nombreuses passions et traiter de chasse et de faune sauvage est aussi bien une affaire d'Hommes et de territoires qu'une affaire de gibier.

### **2.2.** Le comité de pilotage : l'observatoire départemental des ongulés

Comme nous l'avons vu, le schéma départemental de gestion cynégétique organise la chasse dans un département. Le deuxième S.D.G.C. de Savoie s'articule sur quatre thèmes, chacun se déclinant en plusieurs orientations. La F.D.C., ayant consulté les acteurs dans le cadre de la rédaction du schéma, a identifié comme priorité « Prendre en compte l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ». Dans cette orientation sont détaillées les mesures à entreprendre pour tendre vers cet équilibre. Parmi celles-ci, l'action A7 prévoit la mise en place d'un observatoire départemental des ongulés et de leurs habitats, qui a vocation à nourrir le débat ayant lieu en C.D.C.F.S., et de parvenir à des propositions concertées en termes de gestion des ongulés sauvages. La figure 11 explicite l'ensemble des membres de cet observatoire, dont on trouvera le détail des missions en annexe 4.

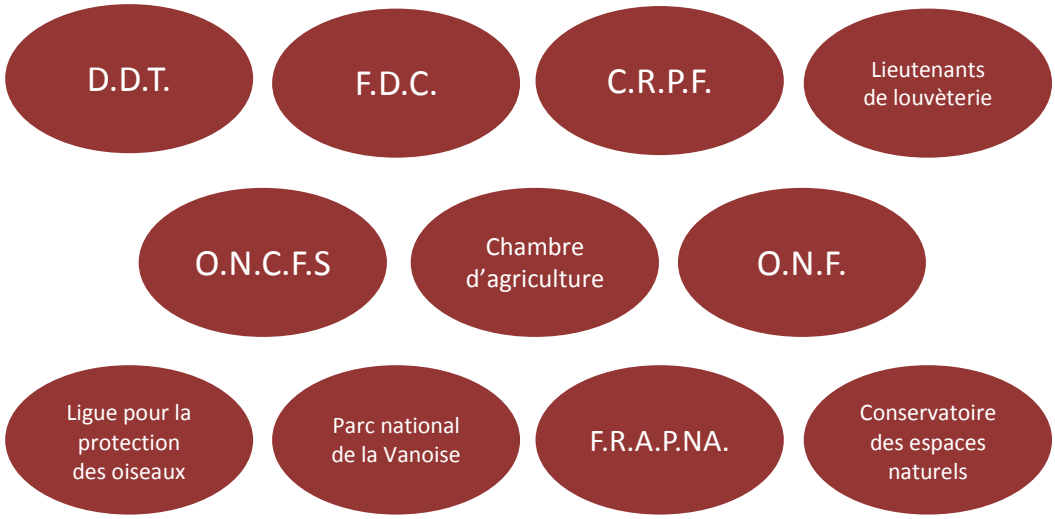



FIGURE 11 – *Membres de l'Observatoire départemental des ongulés*

Cet observatoire départemental est un groupe de travail réunissant les membres de la C.D.C.F.S.. Il se veut être un outil pour tendre vers l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, qui doit réunir et synthétiser les données existantes utiles au diagnostic. Il cherche à provoquer un débat venant

s'ajouter à celui ayant lieu lors des sous-commissions de plans de chasse. Ce débat a pour but de parvenir à des objectifs précis par massifs cynégétiques, en termes de plans de chasse.

Lors d'une réunion de l'observatoire ayant eu lieu au début de l'année 2013, les membres en présence ont débattu des priorités à donner à chaque massif cynégétique « cerf » du département, en fonction entre autres de la dynamique locale de cette espèce et de la menace sur la flore estimée à dire d'expert. Pour chaque massif une orientation commune quant à l'évolution souhaitée de la population de cerfs a été recherchée, et dans certains cas, des objectifs chiffrés d'attributions du plan de chasse ont été avancés. On trouvera le tableau résumant ces discussions en annexe 5.

Les objectifs assignés à l'étude commanditée par la D.D.T. et ceux de l'observatoire départemental étant très voisins, il a été décidé que le stagiaire travaillerait sous le contrôle de cet observatoire, qui constituerait le comité de pilotage du stage. Une lettre présentant la démarche et les buts de l'étude a été envoyée par la D.D.T. à tous les acteurs. Elle se trouve en annexe 6.

Le tableau dressé par l'observatoire départemental constituait un point de départ pour le stage ; il s'agissait ensuite d'élaborer une démarche pour répondre à la commande.

## **2.3.** Construction de la démarche

### *2.3.1. Appropriation du sujet*

En premier lieu, il a fallu mener une recherche bibliographique permettant de faire le tour des connaissances préexistantes sur le sujet, et rencontrer l'ensemble des acteurs intéressés par l'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans le département de la Savoie. Au cours de ces rencontres, chaque institution a précisé ce qu'elle attendait de ce stage, et son point de vue sur la question. Une discussion s'est mise en place avec les différents acteurs, et leurs approches ont permis de façonner la réflexion et de la faire évoluer. Cela a été l'occasion de se familiariser avec l'ensemble des acteurs et avec ce qu'est l'équilibre agro-sylvo-cynégétique en gestion courante. La liste des personnes rencontrées se trouve à la toute fin de ce rapport.

Les méthodes découvertes au cours des recherches bibliographiques m'ont aiguillé dans la collecte de données. Comme demandé par la D.D.T., il s'agissait de collecter les informations existantes, et non de chercher à en créer. Il a fallu faire le point sur les données qui existaient, et, recherches bibliographiques aidant, réfléchir à la manière la plus pertinente de les utiliser.

Il s'est avéré que l'approche par I.C.E., développée par l'O.N.C.F.S., n'est pas entièrement mise en place en Savoie. La gestion adaptative préconisée en est à ses débuts, et si son bien-fondé sur le plan scientifique n'est plus à démontrer, son appropriation par les acteurs demande du temps et une animation importante (Chevrier, communication personnelle).

La mise en place des suivis par I.C.E. demande d'abord à ce que les gestionnaires cynégétiques s'approprient ces outils et en mesurent les tenants et aboutissants, avant de les mettre en place sur le terrain. Le monde de la gestion cynégétique est dans une phase de sensibilisation et de communication, nécessaire à la mise en œuvre de nouveaux concepts. En effet, l'approche par I.C.E. constitue un changement important par rapport à la gestion traditionnelle. Cette étape requiert des personnels nombreux et une réelle animation sur le terrain.

L'évolution quantitative des populations est suivie année après année, comme expliqué auparavant. Les méthodes utilisées ne rentrent pas toutes dans le cadre des I.C.E.. Le suivi de la condition physique des animaux et des dégâts sur la flore ne sont aujourd'hui pas pris en compte dans la gestion courante.

Une approche exclusivement par I.C.E. validés, qui semblait la plus adaptée dans l'idéal, n'était donc pas possible. Le choix a été fait de conserver la philosophie de cette approche, tout en utilisant les données existantes ne correspondant pas à des indicateurs de changement écologique validés.

### *2.3.2. Mise en place d'une structure*

Le diagnostic de l'équilibre faune-flore doit être distingué du diagnostic des mesures de gestion en place. L'étude se penchera successivement sur ces deux volets.

#### 2.3.2.1. Etat d'équilibre sur les différents massifs

Afin de réaliser un bilan de cet équilibre, il a été décidé de suivre trois indicateurs, conformément à la logique de gestion adaptative des populations sauvages que représentent les I.C.E.. L'abondance des différentes populations, la performance individuelle des animaux et les dégâts aux forêts et cultures agricoles permettront d'établir une conclusion quant à cet état d'équilibre. Les trois paramètres étant suivis sur les différents massifs, il sera possible de porter des conclusions sur les situations rencontrées localement à l'échelle du département.

Les « comptages » réalisés sur une grande partie du département et vus auparavant seront utilisés pour connaître les tendances d'évolution des populations. L'indicateur « indice nocturne d'abondance » a été validé par l'O.N.C.F.S. pour le suivi du cerf ; il est en passe de l'être pour le chevreuil (O.N.C.F.S., communication personnelle); mais les estimations de populations de chamois par la méthode d'approche et affût combinés n'ont fait l'objet d'aucune validation scientifique.

Ces données d'indices d'abondance ont été fournies par la F.D.C. 73.

Parmi les indicateurs de performance des populations, la masse des jeunes animaux prélevés à la chasse est le seul disponible. L'information existe et il s'agit là d'un I.C.E. validé. Ici encore, c'est la F.D.C. 73 qui a fourni ces données.

Les populations de mouflons savoyardes étant nettement plus restreintes que celles des autres ongulés, et localisées sur certaines parties du territoire seulement, il n'existe pas de suivis d'abondance de la population à l'heure actuelle. De plus, le nombre d'agneaux de mouflon prélevés à la chasse est très faible. Il n'est donc pas possible d'avoir des données fiables quant aux masses corporelles de ces jeunes. Pour ces raisons, il a été décidé d'exclure cette espèce de l'étude. Son impact sur la régénération forestière étant très limité (Janin, communication personnelle), cela ne constitue pas un problème majeur.

La troisième composante du faisceau d'I.C.E., l'impact sur la flore, n'est pas suivie dans la gestion cynégétique savoyarde, à l'exception des territoires de référence de l'O.G.F.H. déjà évoqués. Les indicateurs « indice de pression sur la flore » et « indice d'abroutissement » mis au point et validés par l'O.N.C.F.S. ne sont pas utilisés. Il fallait donc sortir du cadre des I.C.E., et approcher ce paramètre à l'aide des données existantes, fussent-elles différentes des outils validés.

Il était logique que les informations de dégâts sur les forêts et cultures soient détenues par leurs gestionnaires. Les suivis en place permettraient de quantifier cet impact. En forêt soumise au régime forestier, l'information devait être collectée auprès de l'O.N.F.. En forêt privée, le centre régional de la propriété forestière de Rhône-Alpes (C.R.P.F. R-A) et la chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc seraient à même de me renseigner. Pour les dégâts agricoles, c'était à cette même chambre d'agriculture qu'il convenait de s'adresser.

En combinant ces trois groupes d'informations, on pourra porter une conclusion sur la relation « faune-flore » en Savoie.

La figure 12 résume l'ensemble de cette démarche.

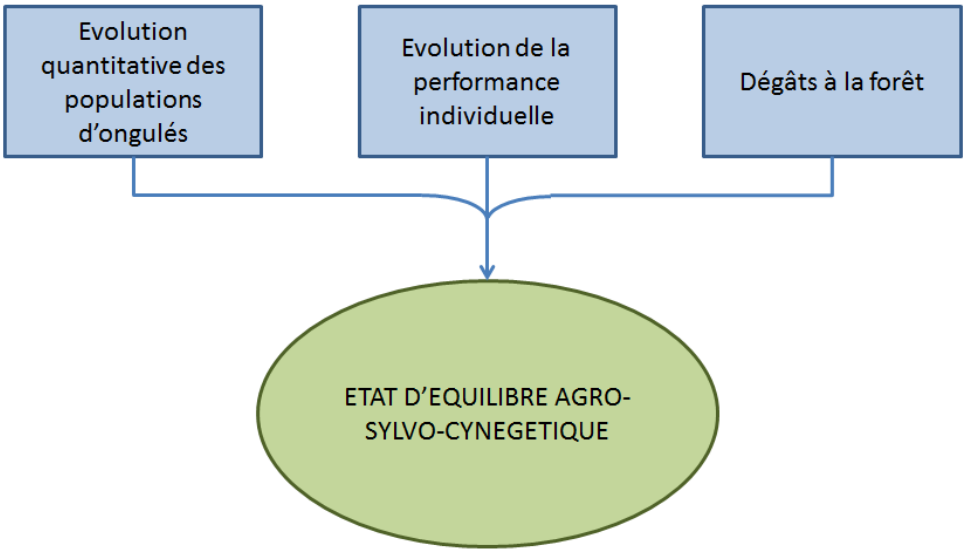



FIGURE 12 – *Représentation schématique de la démarche de diagnostic de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique*

2.3.2.2. Mesures de gestion

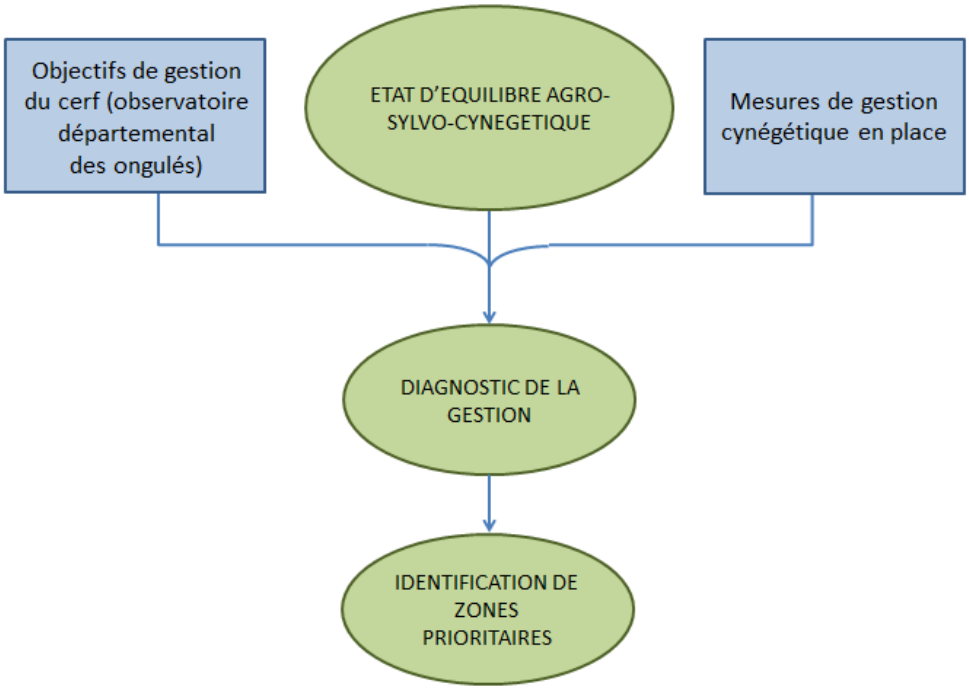
Dans un deuxième temps, ce sont les outils mis en place pour la gestion des populations sauvages qu'il faut évaluer. Il s'agit du plan de chasse et son utilisation : au vu des objectifs, est-elle optimale ? L'espèce cerf, très importante dans l'étude, et soumise à un plan de chasse plus complexe, fera l'objet d'une analyse plus détaillée.

D'autre part, il est nécessaire de s'intéresser à la pression de chasse et à son éventuelle saturation. En effet, si les gestionnaires cherchent la réduction des cheptels d'ongulés sauvages, il sera demandé aux chasseurs d'augmenter les prélèvements. Les différentes sociétés de chasse du département ont-ils la même capacité à fournir cet « effort de chasse » supplémentaire ?

Les réponses à ces questions aideront à repérer les massifs où l'action est la plus urgente.

La figure 13 explique comment se structure cette partie de l'étude.

FIGURE 13 – *Représentation schématique de la démarche de diagnostic de la gestion cynégétique*




### *2.3.3. Tentative d'intégration des dégâts agricoles*

Le prélèvement de biomasse sur prairies de fauche est le problème le plus répandu. (Bletton, communication personnelle). Les dégâts ne laissant aucune trace visible, ils sont difficiles à quantifier, et ne sont pas indemnisés. Les représentants des intérêts agricoles ne disposent que d'informations fragmentaires sur ce type d'atteintes, qui leurs sont transmises de façon informelle. Une expérience pilote, conduite par la chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc pour la deuxième année consécutive, vise à estimer la quantité de biomasse prélevée sur des prairies de fauche.

Il s'agit d'un dispositif de trois exclos cubiques de 2,5 m d'arête, sur des prairies de Haute-Tarentaise. Elles se situent en limite de deux réserves de chasse contigües, c'est-à-dire sur une vaste zone de quiétude, et sont situées en fond de vallée. Il s'agit typiquement d'une zone extrêmement fréquentée par les cervidés en hiver. A l'été 2012, la fauche à l'intérieur et à l'extérieur des exclos a mis en évidence des pertes de biomasse variant entre 17 et 36 % de la masse humide (source : chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc).

C'est une expérience unique, n'obéissant pas à un protocole scientifique précis, dont les résultats ne prétendent pas être représentatifs ou généralisables.

De façon générale, les ongulés de cette étude ont un impact sur les activités agricoles bien moindre que le sanglier. Cette espèce est de loin la principale en cause dans les indemnisations que verse chaque année la F.D.C. aux agriculteurs. En 2012, la F.D.C. 73 a indemnisé 537 dossiers au titre de l'indemnisation des dégâts de grand gibier aux cultures agricoles. Parmi ceux-ci, 515 étaient dus au sanglier, le reste étant causé par le cerf et le chevreuil (source : F.D.C. 73). Toutefois, il faut garder à l'esprit que les populations de sangliers sont bien plus abondantes que celles de cerfs et de chevreuils, ce qui peut expliquer en partie l'importance des dégâts qu'ils causent.

On a d'abord tenté d'estimer les dégâts agricoles dus aux ongulés en utilisant les chiffres relatifs aux indemnisations, fournis par la F.D.C. 73. Les montants indemnisés chaque année sont extrêmement variables. Il existe une variation d'un facteur 100 entre une unique année extrême où

des cultures à haute valeur ajoutée, telles que le maraîchage, ont été très endommagées, et les autres années. Aucune tendance ne se dégageant, ce sont les surfaces endommagées chaque année qui ont été examinées. Ici encore on pouvait trouver de très grandes variations et aucune tendance n'apparaissait.

La donnée de dégâts d'ongulés aux cultures agricoles n'est donc pas interprétable, et celle de dégâts aux prairies de fauche n'est pas disponible. Après consultation de la chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc, il s'avère qu'aucune autre donnée pertinente n'est relevée ; le personnel ne dispose que d'informations éparses, communiquées par le bouche-à-oreille. Il semble que ce phénomène assez récent n'ait pas encore provoqué la mise en place d'un système organisé de remontée de l'information.

Pour ces raisons, il a été impossible de prendre en compte les dégâts agricoles dus aux quatre ongulés en question.

Après avoir détaillé la structuration de l'étude, il convient de se pencher sur l'état d'équilibre agro-sylvo-cynégétique des différentes parties du département.

# 3. Diagnostic de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique

## **3.1.** Choix d'une échelle spatiale adaptée

### *3.1.1. Définition d'entités cohérentes pour un diagnostic multi-espèces*

Il n'était pas possible de travailler à l'échelle des massifs cynégétiques dans la mesure où l'étude prend en compte plusieurs espèces, et qu'un système de massifs n'en considère qu'une seule. Quatre des systèmes existants sont conçus pour la gestion des ongulés de l'étude, et le cinquième est relatif au sanglier. Ces unités de gestion ont été conçues d'une part pour séparer des populations animales indépendantes, avec aussi peu d'échanges entre elles que possible, et d'autre part pour avoir une gestion cohérente du point de vue administratif. A cet effet, les limites des massifs cynégétiques correspondent la plupart du temps à des limites de communes.

Les quatre espèces de l'étude ont des écologies différentes, en termes notamment de taille de domaines vitaux, de capacités de franchissement des grands obstacles naturels, ou de capacité à coloniser de nouveaux territoires. Pour ces raisons, les différents systèmes de massifs ont été tracés indépendamment et ne correspondent pas toujours. Si certaines autoroutes constituent une limite pour les trois types de massifs « cerf », « chevreuil » et « chamois », il n'en va pas de même pour les lignes de crête par exemple. Un massif « cerf », très étendu, peut englober deux versants d'une même montagne. Un massif « chevreuil » sera plus souvent cantonné à un seul versant.

Ainsi, un massif « cerf » n'englobe pas toujours exactement plusieurs massifs « chevreuil » ou « chamois ». Il n'est pas rare qu'un massif « chevreuil » par exemple, soit à cheval sur deux massifs « cerf », comme le montre l'exemple théorique de la figure 14.

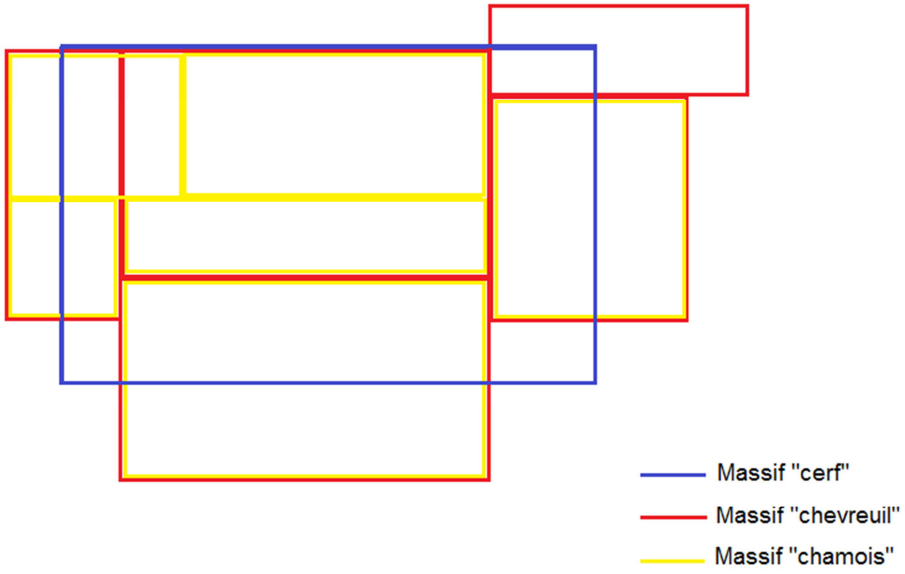



FIGURE 14 – *Illustration des relations entre les différents systèmes de massifs. Toutes les limites ne sont pas communes.*

On ne peut donc pas travailler à l'échelle d'un massif « cerf », le plus étendu, et espérer inclure précisément plusieurs massifs « chevreuil » et « chamois » dans ces mêmes limites. Pourtant, la question de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique nécessite de prendre en compte les différentes espèces cohabitant sur un territoire donné, ayant un impact sur la forêt et les cultures.

Les systèmes de massifs en place n'étant pas adapté à l'étude, il fallait définir une échelle cohérente. Des recommandations de gestion étant attendues à l'issue du stage, il était nécessaire d'utiliser les outils en place, qui ont façonné la gestion cynégétique savoyarde. Ces outils font partie intégrante des diagnostics et recommandations attendus. En particulier, l'échelle pertinente recherchée devait s'appuyer sur les systèmes de massifs existants. D'autre part, dans le temps disponible, créer une nouvelle division du territoire répondant mieux aux objectifs de l'étude n'était pas envisageable.

Ainsi, dans le cas le plus fréquent, quand les limites des trois systèmes de massifs correspondent, nous travaillons à l'échelle du massif « cerf » englobant les massifs « chevreuil » et « chamois ». Ce massif prend alors le nom de « secteur ». Quand les limites des trois systèmes ne se recoupent pas, nous agglomérons deux massifs « cerf » adjacents, pour que les limites de l'entité ainsi formée recoupent les massifs « chevreuil » et « chamois ». Cette entité prend le nom de « secteur ».

L'annexe 7 explique cette construction de secteurs.

On définit ainsi des « secteurs », qui seront l'échelle de travail pour le reste de l'étude. Un secteur est donc soit un unique massif « cerf », soit l'assemblage de deux de ces massifs, qui correspond le mieux aux limites des massifs « chevreuil » et « chamois » sous-jacents. Un secteur porte le nom du ou des massifs « cerf » qui le définissent. L'annexe 8 présente ces nouvelles entités.

### *3.1.2. Limites de ce découpage*

Travailler à l'échelle d'un ou de deux massifs « cerf » tels qu'ils sont définis en Savoie présente plusieurs inconvénients.

Tout d'abord, la gestion d'une population animale ne peut se concevoir qu'à l'échelle de son aire de répartition. Or le découpage des massifs cynégétiques « cerf », sur lequel s'appuient les secteurs, n'est parfois pas optimal de ce point de vue, dans la mesure où il a été aussi façonné par des considérations humaines (Auliac et Sicard, communications personnelles). Ce découpage remplit les besoins administratifs de la gestion cynégétique en ce qu'il est conçu pour départager des territoires cohérents, placés sous la responsabilité d'un administrateur de la F.D.C.. Or cet administrateur est élu par les chasseurs du territoire, ce qui induit une dimension politique et humaine dans le découpage.

De plus, ce regroupement en secteurs peut parfois ne pas s'avérer heureux en termes écologiques. Par exemple, le secteur Encombres + Trois Vallées comprend deux versants opposés aux caractéristiques écologiques différentes, ne serait-ce qu'en termes d'exposition. Plus généralement, cette démarche équivaut à essayer de gérer des espèces différentes sur un même territoire, pensé pour l'une de ces espèces seulement. Il est probable que le territoire cohérent pour une espèce ne le sera pas pour les deux autres. Par exemple, une ligne de crête ne constitue pas un obstacle pour le chamois, dont le domaine vital se retrouve souvent de part et d'autre de l'arête. Pour le chevreuil, ces lignes de crête peuvent représenter une limite.

Enfin, le découpage des massifs « cerf » a été fait à une époque où les populations étaient nettement moins développées. Au vu de la situation actuelle de gestion de l'abondance, on peut poser la question de la cohérence de ces unités. De plus, leur taille est parfois inadaptée, car trop restreinte par rapport au domaine vital de l'espèce. C'est le cas du massif cerf « Belle-Etoile » par exemple.

Malgré ces imperfections, un diagnostic de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ne pouvait que s'appuyer sur les suivis en place ; or ceux-ci sont pensés suivant les unités de gestion déjà définies. Ainsi, l'étude s'est appuyée sur l'existant, bien que cela puisse parfois ne pas être optimal.

Après avoir précisé l'échelle adoptée, passons au premier paramètre examiné : la masse corporelle.

## **3.2.** Indicateur de performance individuelle : masse corporelle des jeunes

La performance des individus correspond à l'une des trois familles d'indicateurs utilisées dans l'approche par I.C.E.. Il existe plusieurs paramètres rendant compte de cette performance, parmi lesquels la masse corporelle des jeunes.

Cette masse corporelle est un bon indicateur de la condition physique des individus (Vincent *et al.*, 1995). Il est démontré que cette masse répond bien à des variations de densité de population (Mysterud, 2002), et que c'est chez les individus jeunes, c'est-à-dire de moins de un an, que les effets sont le plus marqués (Gaillard *et al*, 1996 ; Toïgo *et al.*, 2006). Ainsi, la masse des jeunes a-t-elle été étudiée et validée en tant qu'I.C.E. chez le cerf (Bonenfant *et al.*, 2002), le chevreuil (Groupe chevreuil, 1996b ; Maillard *et al.*, 1989), et le chamois (Garel *et al.*, 2011; Couilloud *et al.*, 1999).

À l'heure actuelle, l'O.N.C.F.S. cherche à développer l'utilisation de cet indicateur dans la gestion courante, au même titre que les autres I.C.E..

S'il est possible de relever d'autres paramètres pour connaître l'évolution de la performance individuelle au cours du temps, tels que la longueur de la mâchoire inférieure ou de la patte arrière, on dispose souvent de la donnée de masse corporelle des jeunes. En Savoie, tout animal soumis à plan de chasse abattu, est présenté à une commission de contrôle validant la réalisation du tir et la qualité de l'animal. Les détenteurs doivent remplir à cette occasion un « livret grand gibier », au format papier ou sur internet, renseignant sur la réalisation du tableau de chasse. Parmi les informations relevées figure la masse corporelle des animaux tués. Ces données sont ensuite centralisées et archivées par la F.D.C..

Il faut signaler que cette situation est similaire dans d'autres départements, ce qui fait de la masse corporelle un indicateur de performance très intéressant à l'échelle nationale, puisque relevé en routine depuis un certain temps déjà.

### *3.2.1. Collecte et mise en forme des données*

Le logiciel « Retriever » de la F.D.C. 73 a fourni l'ensemble des données du « livret grand gibier » depuis la saison cynégétique 2007/2008. Pour notre étude, on s'est intéressé uniquement aux jeunes, c'est-à-dire les individus nés dans l'année.

Pour le traitement de ces données, on s'est inspiré d'une étude similaire menée sur le massif du Donon (Bonenfant *et al.*, 2007) et de la méthodologie développée par l'O.N.C.F.S. (O.N.C.F.S., 2011).

Il s'agit d'abord de trier les données individuelles par secteur et par saison. On supprime ensuite les données absurdes imputables à des erreurs de saisie : il s'agit des lignes comportant une masse trop importante, jugée incohérente, ou encore une masse nulle.

Les jeunes ayant une croissance corporelle très rapide, la chasse prélèvera des individus d'autant plus lourds que la saison est avancée. Il est donc nécessaire de prendre en compte la date de tir, en ramenant tous les prélèvements à une date unique, afin que les masses puissent être comparées. Au sein de la population de tous les jeunes prélevés à la chasse, on établit un modèle de croissance donnant la masse corporelle en fonction du temps, exprimé par le jour julien de la mort. Toutes les masses sont ensuite ramenées à la date médiane de la saison de chasse, en utilisant ce modèle. L'annexe 9 détaille la démarche et en illustre la nécessité.

On calcule ensuite une masse moyenne par secteur et par année lorsque le nombre de prélèvements est suffisant, c'est-à-dire supérieur à 10 (Chevrier, communication personnelle), ainsi qu'un intervalle de confiance à 5 %.

On trouvera un exemple de ces graphiques décrivant l'évolution des masses en annexe 10.

### *3.2.2. Masse corporelle des jeunes de cerf*

Il y a quatorze secteurs dans le département où le cerf est chassé. Sur huit d'entre eux, le nombre de jeunes tués chaque année était suffisant et a fourni une donnée interprétable.

La masse corporelle montre une tendance à la diminution sur six secteurs, et à la stabilisation sur les deux autres.

La condition physique des cerfs est globalement à la dégradation sur le département.

### *3.2.3. Masse corporelle des jeunes de chevreuil*

Le chevreuil est chassé sur les seize secteurs du département ; le nombre de jeunes tués chaque année est suffisant pour tous. Nous disposons donc de l'information à l'échelle de toute la Savoie.

La masse corporelle montre une tendance à l'augmentation sur trois secteurs, à la diminution sur un seul, et à la stabilisation sur les douze restants.

La condition physique des chevreuils semble donc globalement être à la stabilisation sur le département.

### *3.2.4. Masse corporelle des jeunes de chamois*

Le chamois est chassé sur les seize secteurs du département. Sur douze d'entre eux, le nombre de jeunes tués chaque année était suffisant et a fourni une donnée interprétable.

La masse corporelle montre une tendance à l'augmentation sur un secteur, à la diminution sur deux, et à la stabilisation sur les neuf restants.

La condition physique des chamois semble donc globalement être à la stabilisation sur le département.

### *3.2.5. Critique*

Cette démarche présente un certain nombre d'imperfections et de points à améliorer, qu'il importe de détailler ici.

On a supprimé les données absurdes imputables à des erreurs de saisie ou bien à des erreurs de la machine saisissant automatiquement les « livrets grand gibier » en version numérique. Toutefois la qualité des données reste sujette à caution. Les livrets demandent aux chasseurs de renseigner les poids des animaux totalement vidés de leurs viscères. Or sur le terrain, ceci n'est pas toujours fait scrupuleusement, et les poids correspondent parfois à des animaux semi-pleins voire pleins (Auliac, Sicard, communications personnelles). Ceci représente un problème de taille ; on comprend aisément qu'il existe une différence importante entre les poids d'animaux vidés et ceux d'animaux pleins. Or une fois les livrets remplis, il est impossible de savoir si les poids sont effectivement ceux des animaux vidés, on ne peut que faire confiance à la donnée disponible. Les chiffres de poids utilisés dans l'étude sont très probablement entachés d'une certaine erreur.

Pour aller plus loin dans l'examen de la qualité des données de masse, nous avons reproduit une démarche menée par l'Observatoire forêt-gibier du Donon sur les faons de cerf (Bonenfant *et al.*, 2007). Elle consiste à examiner la distribution des chiffres des unités dans les mesures de masse corporelle, pour les mesures arrondies à l'unité. Cette donnée est classiquement décrite comme étant une variable normale. Sous cette hypothèse les 10 chiffres de 0 à 9 devraient apparaître avec une fréquence identique, proche de 10 %, si les pesées sont effectuées rigoureusement. Si au contraire, elles sont réalisées avec peu de précision, voire estimées, des valeurs caractéristiques vont apparaître en surnombre : typiquement, le 0 et le 5, valeurs arrondies très présentes dans les estimations de masses. L'histogramme est visible en figure 15.

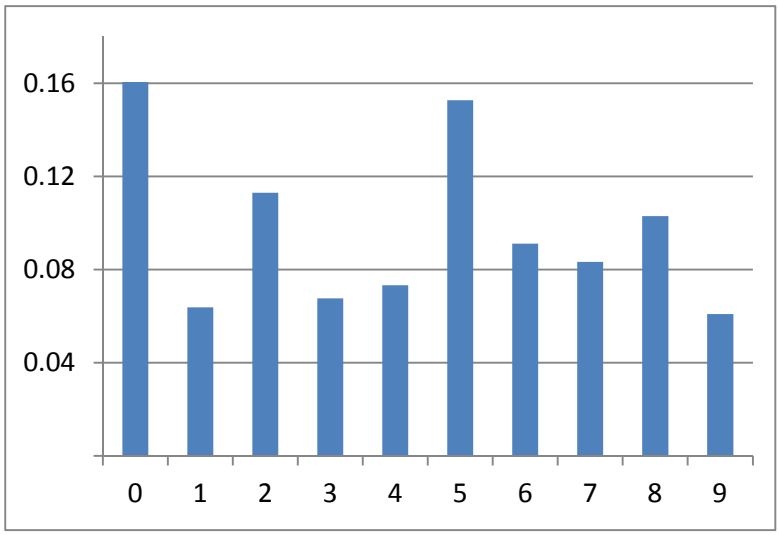



FIGURE 15 – *Fréquence d'apparition du chiffre des unités dans la pesée des faons de cerf*

On constate une sur-représentation des chiffres 0 et 5, et une sous-représentation du chiffre 9. Ceci laisse supposer que les masses des faons de cerf sont souvent arrondies aux 5 kg près.

D'autre part, c'est la précision des mesures qui peut paraître insuffisante. La pesée se fait dans le local de l'A.C.C.A., à l'issue d'une journée de chasse longue et fatigante, en utilisant des pesons pouvant s'être déréglés. L'O.N.C.F.S. rédige des fiches pratiques à l'usage des chasseurs, qui préconisent une précision dans la pesée de 500 grammes pour le cerf, et de 200 grammes pour le chevreuil et le chamois (O.G.F.H., 2008).

Nous nous sommes penchés sur les chiffres de masses à partie décimale non nulle, c'est-à-dire les masses relevées avec une précision inférieure au kilogramme. Il s'avère que seulement 30 % des masses ont une telle précision chez le chevreuil et le chamois, et 3 % chez le cerf. On est donc loin des précisions recommandées par l'O.N.C.F.S..

Ces deux analyses confirment que la donnée de masse corporelle comporte une part d'imprécision. Il n'est pas rare que les chiffres soient arrondis, et la pesée précise reste minoritaire pour les espèces chevreuil et chamois, et très rare pour l'espèce cerf.

D'un point de vue plus statistique, on peut porter les critiques suivantes.

Tout d'abord, il s'agit de la durée sur laquelle sont examinées ces masses. Nous ne les avons étudiées que sur six années, ce qui semble correct pour percevoir une tendance. Plus de recul sur la situation aurait toutefois été bénéfique. Notre choix se justifie par le fait que la F.D.C. 73 ne possède les données de masse numérisées que sur la période 2007-2012. Pour les saisons précédentes, les « livrets grand gibier » n'ont pas été numérisés. Vu le temps disponible lors du stage, il n'est pas concevable de rentrer ces données manuellement, et la numérisation optique automatisée des livrets, méthode utilisée depuis 2007, serait trop coûteuse.

Enfin, c'est le caractère aléatoire de l'échantillon que l'on peut remettre en cause. Travailler sur la fraction des jeunes animaux abattus à la chasse représente en effet un processus d'échantillonnage au sein de la population des jeunes animaux, qui doit être aléatoire. Or la chasse est souvent

sélective, puisqu'elle tend à prélever les individus les plus corpulents, essentiellement chez les mâles (Bonenfant *et al.*, 2007 ; Auliac, Bédarida, communications personnelles). Il existe donc un biais, qui ne peut être corrigé ni quantifié, mais qui doit être signalé.

Néanmoins, entre 2007 et 2012, il est très probable que le comportement des chasseurs soit resté similaire, avec des prélèvements toujours orientés vers les jeunes les plus corpulents. On a donc un biais constant au cours du temps, ce qui rend possible la comparaison des masses d'une année sur l'autre. Le biais persiste, mais ne représente pas un problème rédhibitoire dans notre utilisation des données.

## **3.3.** Indicateurs d'abondance des populations : indices nocturnes d'abondance

### *3.3.1. Présentation des méthodes*

Ces indices, déjà évoqués, ont pour but d'estimer la tendance d'évolution quantitative d'une population d'animaux sauvages. On les appelle couramment « comptages » ; rappelons toutefois qu'ils ne permettent d'observer qu'une fraction de la population présente, fraction qui de surcroît ne peut être quantifiée. Il ne s'agit absolument pas d'une tentative de dénombrement exhaustif des animaux vivant sur un territoire, une telle approche étant impossible.

Ces méthodes se basent sur le principe suivant : lorsque l'on parcourt un même itinéraire d'une année sur l'autre, dans des conditions identiques, avec les mêmes observateurs, la probabilité de voir des animaux reste similaire. Ainsi, plus la population est élevée, plus le nombre d'observations d'animaux sera important.

Pour les espèces cerf et chevreuil, ce suivi est couramment appelé « indice phare ». Il est validé par l'O.N.C.F.S. pour le cerf (Hamann *et al.,* 2011) et se déroule comme suit.

Pour chaque massif cynégétique, un certain nombre de circuits routiers sont définis (quatre en général), qui sont le plus représentatifs possible des milieux naturels du massif. Chaque année, à la même époque, quatre observateurs parcourent chacun de ces circuits à la tombée de la nuit dans une automobile, à vitesse réduite. Les différents circuits d'un massif sont parcourus simultanément par plusieurs équipes. Un des observateurs conduit le véhicule, deux autres sont équipés de puissants phares et éclairent les champs et lisières de part et d'autre de la voiture, et le quatrième note les observations. Pour chaque animal vu, cerf ou chevreuil, on relève le sexe et la catégorie d'âge. On note également les conditions climatiques, celles-ci pouvant affecter grandement la visibilité.

Cette opération est répétée sur chaque circuit à quatre reprises, à des dates différentes mais proches, au cours du printemps. Les observateurs sont des membres des A.C.C.A., de la F.D.C. 73 et des volontaires de l'O.N.F. ou de l'O.N.C.F.S.. A l'issue de l'opération, le nombre d'individus rencontrés est ramené à la distance parcourue, et une moyenne des quatre répétitions est calculée. C'est l'évolution de cette moyenne au cours du temps qui aide les chasseurs dans leurs demandes de plans de chasse.

Le suivi du chamois est réalisé par la méthode d'approche et affût combiné. Comme vu précédemment, il ne s'agit pas d'une méthode scientifiquement validée par l'O.N.C.F.S.. Celui-ci préconise un autre indice pour le suivi du chamois : l'I.P.S., pour *index population size* (Dubray, 2008).

La méthode par approche et affût se déroule comme suit.

La zone sur laquelle l'opération est menée est divisée en plusieurs « quartiers », sur lesquels sont définis des circuits. Rappelons qu'il s'agit de zones de montagne, c'est-à-dire très souvent des versants pentus et rocheux. Les membres de la société de chasse se répartissent en équipes, qui parcourent ces circuits à pied, au lever du jour, simultanément. Les versants du secteur sont examinés à l'aide de jumelles, et l'on détermine le sexe et l'âge de tous les animaux repérés. A l'issue de l'opération, les membres de l'A.C.C.A. recoupent leurs observations, afin d'éviter les double comptes ; on dispose ainsi d'un nombre d'animaux observés sur la zone.

Cette opération est répétée tous les cinq ans, en utilisant les mêmes circuits.

### *3.3.2. Mise en forme des données*

On a récupéré l'information auprès de la F.D.C. 73. Pour les espèces cerf et chevreuil, suivies lors des mêmes opérations, il s'agit de nombre d'animaux vus lors de chaque sortie, sur chaque circuit, depuis le début des suivis de populations. Les chiffres sont regroupés à l'échelle d'un massif « cerf ». Il a d'abord fallu les regrouper par secteurs (c'est-à-dire additionner les résultats de certains massifs) puis ont été établis pour chaque année une moyenne et un intervalle de confiance au seuil de 5 %.

Il n'a pas été possible de prendre en compte les conditions d'observations d'une sortie donnée. En effet, ce paramètre dépendant de la météo, influe grandement sur les résultats (Hamann *et al.*, 2011) mais n'est pas relevé depuis le début des suivis.

Lorsqu'une seule répétition du circuit a été effectuée une année donnée, le résultat n'a pas été pris en compte pour des raisons de significativité du résultat.

Les dénombrements des populations de chamois ont été examinés. Le plan de chasse de cette espèce est obligatoire depuis 1990 ; c'est donc à cette époque que le suivi des populations a commencé. Il a fallu un certain temps pour que les suivis s'organisent à l'échelle de tout un massif, et pour les mettre en place sur toutes les zones chassées. De plus, les sorties n'étant répétées que tous les cinq ans, on dispose d'une donnée fiable dès la période 2000-2005 seulement sur la plupart des massifs « chamois ». Enfin, les chiffres sont souvent arrondis (Auliac, communication personnelle).

Peu de données sont donc disponibles, elles ne sont pas précises (arrondis et absence de répétitions), on ne dispose que de peu de recul, et les conditions d'observations sont très variables. Il a donc été décidé de ne pas utiliser l'information concernant les populations de chamois.

On trouvera un exemple de ces graphiques décrivant l'évolution des indices d'abondance de cerfs et de chevreuils en annexe 11.

### *3.3.3. Indices d'abondance des populations de cerf*

Sur huit des neuf secteurs où cette espèce est suivie, la tendance est clairement à l'augmentation des populations. Les proportions et la stabilité de la tendance sont certes variables, mais ces suivis ne laissent place à aucun doute concernant l'augmentation généralisée des populations de cerfs en Savoie. Seul le secteur Haute-Tarentaise montre une stagnation de l'indice sur la période 2003-2013.

### *3.3.4. Indices d'abondance des populations de chevreuil*

La situation de cette espèce est plus contrastée. Sur neuf secteurs, un seul montre une augmentation du niveau de population, quatre montrent une stabilité, et quatre une diminution. Les tendances sont souvent moins prononcées que pour le cerf.

Après s'être penchés sur le compartiment « animal » au travers des deux indices précédents, ce sont les dégâts d'ongulés à la forêt savoyarde que nous allons analyser.

## **3.4.** Dégâts aux forêts

Comme nous l'avons déjà expliqué, il n'a pas été possible de quantifier les dégâts agricoles causés par les ongulés de l'étude. Le diagnostic ne porte que sur les forêts du département.

Rappelons aussi que les I.C.E. mis au point par l'O.N.C.F.S. mesurant l'impact des animaux sur le milieu forestier ne sont pas utilisés en Savoie. La quantification des dégâts forestiers sort donc du cadre des I.C.E..

### *3.4.1. Tentative d'utilisation des documents d'aménagement en forêt publique*

Certains documents d'aménagement comportent un état des lieux des dégâts de gibier à la forêt. Lorsque le choix est fait de suivre les dégâts de gibier, ces relevés sont effectués à chaque révision d'aménagement. Sur toutes les forêts savoyardes soumises au régime forestier, un tiers a donné lieu à une révision d'aménagement avec une saisie informatique des données, ce qui inclut les informations relatives aux dégâts de gibier. Il s'agit des aménagements révisés au cours de la dernière dizaine d'années, les données des révisions antérieures n'existant qu'au format papier (Charon, communication personnelle). Ce sont ces données que l'on a cherché à utiliser dans un premier temps.

Elles ont d'abord donné lieu à un important travail de toilettage et de mise en forme. Différentes échelles d'appréciation des dégâts ayant été utilisées par le passé, il a fallu ramener les notes de dégâts à une échelle unique. On a choisi celle en application actuellement à l'O.N.F..

La démarche a d'abord été menée sur une cinquantaine de forêts soumises. Il s'est avéré que la note globale de dégâts de gibier, attribuée à l'échelle de la forêt, était souvent très basse, traduisant une importance minime de ces dégâts sur une grande partie des forêts.

Ce constat est clairement en décalage avec le ressenti des forestiers, pour qui la situation alarmante requiert une action rapide. Étant admis que les forestiers peuvent ne pas être impartiaux, il n'en reste pas moins qu'ils sont professionnels et très capables de qualifier l'importance des dégâts sur des secteurs qui leur sont bien connus. Ainsi, leur point de vue n'étant pas mis en doute, le décalage observé peut s'expliquer par l'âge des données, ou par leur non-représentativité.

En effet, un document d 'aménagement est revu tous les quatorze ans en général. Ceux de ces documents sur lesquels a porté le travail correspondent aux plus récents, révisés au cours de la décennie 2000. Le contexte était alors différent, les populations de cerfs n'étant pas développées comme elles le sont aujourd'hui.

On a donc ici un constat alarmant : celui de la rapidité avec laquelle la situation s'est dégradée, passant d'un relatif équilibre forêt-gibier à une situation de mécontentement du monde forestier. Cela vient confirmer le ressenti général de dégradation de l'équilibre.

D'autre part, ce travail n'a été que fragmentaire puisqu'il a porté sur 53 documents d'aménagement, là où il existe 324 forêts soumises au régime forestier en Savoie. Il est possible que les documents étudiés ne reflètent pas la situation générale. Aucune logique spatiale pouvant expliquer des notes aussi basses n'a pu être mise en évidence.

Il aurait été intéressant de mener la démarche sur les aménagements les plus récents, qui auraient donné une image de la situation actuelle. Toutefois, ceux-ci sont peu nombreux et ne donnent une information que sur un petit nombre de forêts. L'étude demandant une quantification des dégâts sur tout le département, il ne s'agissait pas d'une solution satisfaisante.

La donnée des documents d'aménagements n'étant pas pertinente ni exhaustive, il fallait trouver un autre moyen de quantifier les dégâts à la forêt savoyarde.

### *3.4.2. Création d'une carte à dire d'expert*

Concernant la forêt privée, le très faible nombre de plans simples de gestion (P.S.G.) approuvés en Savoie empêchait de s'appuyer sur ces documents pour quantifier les dégâts de gibier.

Il a été décidé de créer une carte de dégâts à dire d'expert, démarche qui venait juste d'être menée en forêt publique. A la fin de l'année 2012, l'agence de la Savoie de l'O.N.F. a mené une enquête auprès des personnels de terrain. Tous se sont accordés sur la même échelle, regroupant les dégâts de gibier en cinq catégories, depuis « absent » jusqu'à « très fort ». Cette échelle de notation correspond au protocole de relevés de dégâts de gibier en vigueur, utilisé lors des révisions d'aménagements et défini par une note de service. On trouvera le détail de la notation utilisée en annexe 12.

Les agents patrimoniaux ont répondu à l'enquête en attribuant à chaque forêt de leur territoire une note globale traduisant l'importance des dégâts de gibier. Le service « systèmes d'information géographique » (S.I.G.) de l'agence a ensuite compilé les résultats sous forme cartographique. On disposait ainsi d'une carte à dire d'expert attribuant un niveau de dégâts de gibier à chaque forêt soumise au régime forestier.

Il était nécessaire que la donnée de dégâts de gibier soit relevée selon un protocole unique. Nous avons donc décidé de reproduire la démarche en forêt privée: se baser sur l'avis des personnes travaillant sur le terrain. Les employés du C.R.P.F. Rhône-Alpes et de la chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc ont chacun sous leur responsabilité une partie du département. Il leur est donc possible de qualifier les dégâts de gibier sur ce territoire, comme l'avaient déjà fait les agents de l'O.N.F..

Une réunion des techniciens de la forêt privée savoyarde a été provoquée. La démarche a été exposée, l'échelle d'appréciation des dégâts utilisée par l'O.N.F. a été présentée. Chaque technicien a attribué une note de dégâts à l'échelle d'une commune lorsqu'il estimait sa connaissance du terrain suffisante. Dans le cas contraire, la commune concernée n'a pas reçu de note.

L'information a ensuite été traitée à l'aide d'un logiciel de S.I.G.. La couche répertoriant les forêts savoyardes a été croisée avec celle contenant les notes à l'échelle d'une commune. Toutes les forêts privées incluses dans les limites communales se sont vues attribuer cette note de dégâts. Pour les forêts soumises au régime forestier, c'est la note donnée lors de l'enquête de l'O.N.F. qui a été prise en compte.

Le résultat est visible en annexe 13 : une carte des dégâts de gibier en forêt, à dire d'expert, selon une échelle unique sur l'ensemble du département.

Il est évident qu'une carte de dégâts s'appuyant sur le dire des forestiers est sujette à caution. Tout d'abord parce que l'on ne s'appuie pas sur une donnée mesurée selon un protocole établi et validé scientifiquement, mais sur un ressenti personnel du technicien forestier. Selon les personnes,

l'appréciation de l'ampleur des dégâts peut varier grandement. D'autre part, un suivi s'appuyant sur un plan d'échantillonnage adapté, tel que celui effectué dans le cadre d'un aménagement, aurait permis une vision exhaustive à l'échelle de la forêt. Le dire d'expert, à l'inverse, ne peut se fonder que sur ce que le forestier connaît de son peuplement. Ainsi la situation n'est-elle évaluée qu'en prenant en compte les parcelles que le forestier a visitées, dans les forêts où il a été amené à se rendre. Or cette connaissance est inégale et dépend du propriétaire forestier : s'il ne sollicite pas les acteurs de la forêt privée, ils ne peuvent avoir une idée précise du niveau de dégâts de gibier.

D'autre part, cette qualification des dégâts correspond à un instantané, à la situation constatée à un moment donné. Il s'agit d'une information figée, contrairement aux deux autres indicateurs utilisés, qui traduisaient une évolution dans le temps. Cette dimension est importante dans l'approche par I.C.E. dont s'inspire l'étude, qui ne vise pas à qualifier catégoriquement une situation, mais plutôt à en cerner l'évolution temporelle.

Toutefois, il s'agissait là de l'unique moyen dont on disposait pour quantifier ces dégâts. Nulle autre donnée décrivant les dégâts forestiers sur tout le département ne pouvait être réunie pendant la durée du stage. Cette approche est certes loin d'être parfaite, mais elle a le double avantage d'exister et de correspondre à la demande de la D.D.T. : utiliser les données existantes.

Le détail des dégâts étant disponible pour tout le département, il fallait ensuite les caractériser à l'échelle d'un secteur. A l'aide d'un logiciel de S.I.G., on a extrait pour chaque secteur la répartition des notes par surface. Les résultats sont présentés sous la forme de diagrammes, dont on trouvera un exemple en annexe 14.

Les trois paramètres ayant été recueillis, l'étape suivante consistait à les confronter pour parvenir à diagnostiquer l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

### **3.5.** Caractérisation de l'état d'équilibre agro-sylvo-cynégétique par secteur

Il a tout d'abord fallu dégager une tendance pour chacun de ces indicateurs, à l'échelle du secteur.

Pour les graphes décrivant l'évolution des masses et celle des I.N.A., on a ajouté une courbe de tendance. On l'utilise pour le diagnostic lorsque le coefficient de corrélation associé ($R^2$) est assez élevé (supérieur à 0,7). Dans le cas contraire, on estime la tendance d'évolution par simple observation de la courbe.

Pour les I.N.A., les tendances ont été établies sur toute la durée du suivi, c'est-à-dire de 2000 à 2013 pour les plus anciens, et de 2007 à 2013 pour les plus récents. Pour les masses des jeunes, la tendance porte toujours sur les saisons cynégétiques 2007 à 2012.

Trois tendances différentes ont pu être dégagées pour ces deux indices: augmentation, stabilité, ou diminution.

Pour les dégâts aux forêts, on a classifié les secteurs en trois catégories selon la répartition des notes sur la surface forestière, comme présenté en figure 16 :

| Dégâts à l'échelle du secteur | Conditions |
|---|---|
| **« Faibles »** | Les dégâts faibles et très faibles concernent plus de 50 % de la surface |
| **« Moyens »** | Les dégâts faibles et très faibles concernent moins de 50 % de la surface<br>ET<br>Les dégâts forts et très forts concernent moins de 40 % de la surface |
| **« Forts »** | Les dégâts forts et très forts concernent plus de 40 % de la surface |

FIGURE 16 – *appréciation des dégâts forestiers à l'échelle du secteur*

Au vu de la difficulté d'apprécier l'importance des dégâts à une échelle aussi vaste que le massif, et de l'approximation que représente le dire d'expert, cette classification n'est qu'indicative. Elle a pour unique but de discriminer les secteurs en trois classes distinctes afin de faciliter le travail de synthèse.

Nous avons confronté les tendances des trois indicateurs, et nous sommes efforcés de conclure quant à l'état d'équilibre à l'échelle du secteur.

Cela s'est avéré difficile, les cas de figure typiques où la conclusion est évidente étant rares. Par exemple, la théorie explique qu'une augmentation des niveaux de population, une diminution des conditions physiques et une augmentation des dégâts sont les indicateurs d'un équilibre se dégradant. De tels cas tranchés ont été rares, et les conclusions ont parfois été difficiles à atteindre. Les professionnels de l'O.G.F.H. travaillant sur des données et tendances semblables, font eux-mêmes face à ce problème de conclusions peu évidentes (Chevrier, communication personnelle).

Les situations des espèces cerf et chevreuil étant différentes, il a été nécessaire de qualifier l'état d'équilibre entre une espèce donnée et son environnement. Le manque de données a parfois rendu la conclusion impossible.

Les tendances des indicateurs, et les résultats de leur confrontation, sont synthétisés dans la figure 17 ci-après.

On trouvera aussi en annexe 15 les cartes présentant l'état d'évolution de la relation « ongulé-environnement » par espèce et par secteur.

| Secteur | CERF | | CHEVREUIL | | CHAMOIS | DEGATS FORESTIERS A DIRE D'EXPERT | Evolution de l'état d'équilibre "Ongulés-Environnement" | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Condition physique | Abondance | Condition physique | Abondance | Condition physique | | CERF | CHEVREUIL | CHAMOIS | |
| Albanne-Télégraphe | → | | → | | → | Forts | ? | ? | ? | Performances stables. Dégâts forestiers importants. Données insuffisantes pour conclure. |
| Basse-Savoie | | | ↑ | | | Faibles | | ? | | Données insuffisantes pour conclure |
| Basse-Tarentaise + Beaufortain | ↓ | ↑ 2002-2013 | → | ↓ 2002-2013 | ↓ | Moyens | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. |
| Bauges + Revard-Plateau de la Levsse | ↓ | ↑ 2000-2013 | → | ↑ 2000-2013 | ↑ | Moyens | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. |
| Belle-Etoile | | | → | | → | Moyens | ? | ? | ? | Données insuffisantes pour conclure |
| Chartreuse-Epine | | | → | | | Moyens | ? | ? | ? | Données insuffisantes pour conclure |
| Chautagne | | | → | | | Faibles | | ? | | Données insuffisantes pour conclure |
| Encombres + Trois Vallées | → | ↑ 2002-2013 | → | → 2002-2013 | → | Forts | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. Dégâts forestiers importants. |
| Glandon | → | | → | | → | Forts | ? | ? | ? | Performances stables. Dégâts forestiers importants. Données insuffisantes pour conclure. |
| Grand Arc | | ↑ 2007-2013 | → | → 2007-2013 | → | Forts | ? | Stabilisation | ? | Chevreuil : stabilisation. Population de cerfs en augmentation, et de chamois stables. Dégâts forestiers importants. |
| Haute-Maurienne | ↓ | ↑ 2007-2013 | → | ↓ 2007-2013 | → | Forts | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. Performance chamois stable. Dégâts forestiers importants. |
| Haute-Tarentaise | ↓ | ↓ 2003-2013 | ↑ | → 2003-2013 | → | Forts | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. Performance chamois stable. Dégâts forestiers importants. |
| Hurtières | | ↑ 2006-2013 | ↑ | → 2006-2013 | | Forts | ? | Stabilisation | ? | Données insuffisantes pour conclure |
| Lauzière | | ↑ 2001-2013 | → | ↓ 2001-2013 | → | Moyens | ? | Stabilisation | ? | Chevreuil : stabilisation. Population de cerfs en augmentation, et de chamois stables. |
| Moyenne-Tarentaise | ↓ | ↑ 2002-2013 | → | ↓ 2002-2013 | → | Moyens | Dégradation | Stabilisation | ? | Equilibre rompu pour le cerf. Chevreuil : stabilisation. Performance chamois stable. |
| Val d'Arly | | | ↓ | | ↓ | Forts | ? | ? | ? | Données insuffisantes pour conclure |

Donnée insuffisante/inexistante/ espèce non chassée

Indices d'abondances disponibles sur une partie du secteur seulement

FIGURE 17 – *Synthèse des indicateurs pour le diagnostic de l'état d'équilibre.*

Nous nous sommes penchés sur la relation forêt-gibier à l'échelle des différents secteurs. En rapport avec ce diagnostic, il faut maintenant s'intéresser aux mesures de gestion qui y sont mises en place.

## 4. Diagnostic de la gestion cynégétique

Après avoir établi le constat de l'équilibre entre une population et son environnement, c'est la gestion cynégétique qu'il convient d'examiner, à l'échelle d'un secteur. En premier lieu, c'est l'outil du plan de chasse auquel on va s'intéresser, dans ses aspects quantitatif et qualitatif. Pour le cerf, on prendra aussi en compte les objectifs de gestion par massifs cynégétiques débattus par l'observatoire départemental des ongulés et présentés en annexe 5. Ceci nous permettra de conclure quant à l'adéquation du plan de chasse avec la situation constatée.

La figure 18 résume cette démarche.

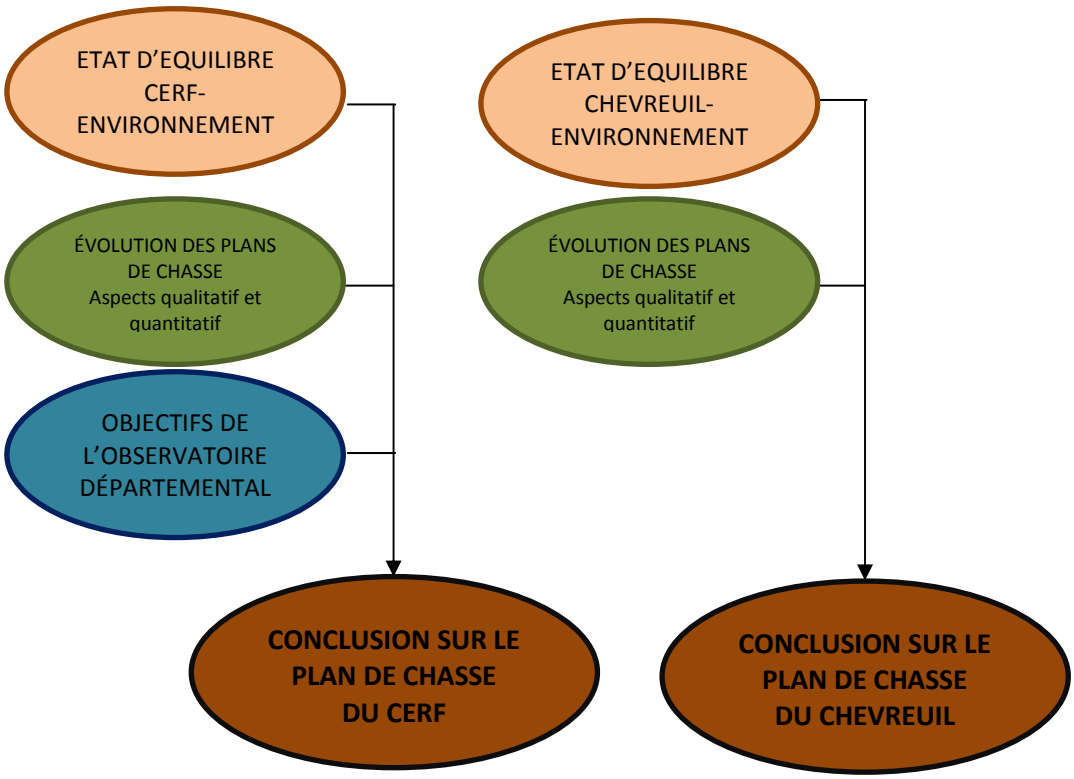



FIGURE 18 – *démarche de diagnostic de l'utilisation de l'outil plan de chasse.*

Par la suite, on cherchera à repérer les éventuels secteurs où les chasseurs pourraient avoir des difficultés à faire face à une augmentation importante des plans de chasse. Pour cela, on examinera, par secteur, le nombre de chasseurs, les attributions des plans de chasse, et la surface chassable.

Bien que l'on dispose des chiffres des plans de chasse du chamois, on ne peut juger de la gestion cynégétique qu'en regard de la situation d'équilibre ongulé-environnement. Cette donnée n'étant pas disponible pour le chamois, nous ne nous sommes pas penchés sur les plans de chasse de l'espèce.

## **4.1.** Bilan sur le plan de chasse du cerf

### *4.1.1. Des bracelets définis pour une certaine classe d'âge et de sexe*

Il est aujourd'hui largement admis que la gestion du cerf ne peut s'envisager selon le seul critère de quantité. L'adoption d'un plan de chasse qualitatif fixant le nombre d'animaux à prélever par sexe, dans une classe d'âge donnée, permet de moduler la dynamique naturelle des populations en fonction des objectifs de gestion cynégétique. Ainsi, des prélèvements orientés en majorité sur les femelles reproductrices auront pour effet de freiner le développement de la population, alors qu'en favorisant le tir des jeunes, on favorise son développement.

La Savoie a adopté un plan de chasse qualitatif dès le début de la chasse du cerf. Une règle largement reconnue, dite « règle des trois tiers », préconise d'équilibrer les prélèvements dans les classes « jeunes de l'année », « mâles » et « femelles ». Chaque catégorie compte alors pour le tiers de l'attribution totale, ce qui respecte la pyramide des âges d'une population (Bédarida, 2008). Cette répartition, bien acceptée par les chasseurs, est une référence en gestion courante. Elle est préconisée par l'Association nationale des chasseurs de grand gibier (A.N.C.G.G.).

D'autre part, en fixant le nombre d'individus à prélever par classe d'âge, on peut contrer un biais culturel propre à l'espèce cerf. En effet, la sensibilité du chasseur mène souvent à une forte réticence à tirer les biches et les jeunes (« syndrome Bambi »). *A contrario*, le mâle coiffé est l'objet de toutes les convoitises ; plus il est corpulent et plus ses bois sont imposants, plus il attirera la carabine du chasseur, en quête de trophées (A.N.C.G.G., 2005). Une répartition des prélèvements orientée en priorité sur les mâles peut être contraire aux objectifs de gestion, et c'est grâce à l'outil qu'est le plan de chasse qualitatif que l'on peut corriger ce déséquilibre et assurer un prélèvement en accord avec les objectifs.

En Savoie, il semble qu'il n'y ait pas eu de règle définie quant à la répartition des attributions dans les différentes classes d'âge et de sexe. La C.D.C.F.S. ne se prononce que sur l'aspect quantitatif, la répartition qualitative étant laissée au soin de la F.D.C.. La règle des trois tiers relève plus d'une préconisation que d'une ligne de conduite officielle. La proportion de jeunes, de mâles adultes et de femelles adultes est donc assez variable d'une année sur l'autre selon les demandes des détenteurs.

Dans l'optique de faire un bilan de la gestion cynégétique départementale, ce paramètre de répartition des prélèvements se doit d'être évalué. La ventilation dans les répartitions est-elle en accord avec les objectifs de gestion du cerf fixés par l'observatoire d'une part, et avec l'état d'équilibre entre l'espèce et son environnement d'autre part ?

Au-delà de cette répartition dans les attributions, ce sont les réalisations, traduisant les prélèvements réels, qui font la gestion des populations de cerf. Le système de bracelets en place, comme nous l'avons vu en 1.2.3.2., laisse une certaine marge de manœuvre aux chasseurs. En effet, la nomenclature des bracelets de cerfs distingue les catégories « Mâle adulte », « Femelle adulte », et « Jeune », et les attributions sont pensées selon ces classes. Toutefois, les bracelets d'adultes (CEM et CEF) permettent de prélever un animal du sexe précisé, quel que soit son âge, ainsi qu'un faon quel que soit son sexe. Un chasseur possédant un bracelet d'adulte peut donc prélever un individu jeune. Ceci peut avoir pour conséquence des prélèvements de jeunes dans des proportions plus importantes que celles prévues par les seuls bracelets « cerf daguet ou faon ». Ainsi peut-on

trouver un décalage entre la logique de gestion ayant dicté ces attributions de bracelets « Daguet et faon », et la gestion effective découlant des prélèvements réels.

La répartition des réalisations dans les différentes classes d'âge et de sexe est donc un paramètre crucial de la gestion de l'espèce cerf, et un aspect qu'il est nécessaire d'évaluer.

### *4.1.2. Une répartition des prélèvements qui influe la dynamique de population*

Afin de contrôler la réalisation du plan de chasse, la F.D.C. mène un suivi du nombre d'animaux tués. Au cours d'une saison cynégétique, chaque détenteur du droit de chasse déclare quels sont les animaux abattus parmi ceux ayant été attribués. Ces données sont centralisées par la F.D.C. qui les stocke sous forme informatique depuis la saison 2007-2008. Il a d'abord fallu organiser les données par secteur et par saison de chasse, puis on a établi les pourcentages de jeunes (faons, daguets et bichettes), de femelles adultes et de mâles adultes, dans les attributions d'une part et dans les réalisations de l'autre.

Il aurait été intéressant d'examiner la ventilation des attributions de la saison 2013-2014, afin d'évaluer l'impact de la mise en place de l'observatoire départemental des ongulés. Toutefois la nouvelle orientation du système de bracelets, où seuls ceux de type CEM et CEF sont attribués, ne le permet pas.

En règle générale, cette analyse met en évidence des plans de chasse orientés vers les individus jeunes, qui représentent souvent 40 à 50 % des attributions comme des réalisations, ce que l'on peut voir en annexe 16. De tels prélèvements ne sont pas adaptés à une volonté de diminuer les populations, et ne respectent pas leur équilibre naturel.

D'autre part, on remarque que les attributions de bracelets « Jeunes » et les pourcentages de jeunes prélevés sont similaires. Cette faible différence montre que les attributions sont globalement respectées : l'utilisation d'un bracelet d'adulte pour le tir d'un jeune n'est pas une pratique généralisée.

Enfin, la variabilité des proportions de jeunes, de mâles et d'adultes attribués confirme que ces attributions n'ont pas suivi de règle précise jusqu'alors.

Ces analyses vont maintenant être intégrées à la conclusion plus générale sur l'outil que représente le plan de chasse.

### *4.1.3. Appréciation sur la gestion actuelle du cerf*

Il s'agit de conclure sur l'utilisation du plan de chasse, au vu des objectifs débattus au sein de l'observatoire départemental des ongulés. Pour ce faire, on a regroupé dans un tableau synthétique l'ensemble des données déjà décrites. Puisque l'on s'intéresse à la gestion récente, les tendances d'évolution des plans de chasse ont été établies sur les cinq dernières saisons (de 2008 à 2012). Pour juger de l'aspect qualitatif, on a utilisé la moyenne des pourcentages de jeunes, de mâles et de femelles abattus, sur l'ensemble des cinq saisons.

Ce tableau, ainsi que les conclusions par secteurs, sont présentés en figure 19.

| | Objectifs pour la population de cerfs, discutés par l'observatoire départemental des ongulés | Etat d'équilibre cerf-environnement | Evolution des plans de chasse 2008-2012 | Ventilation : pourcentage moyen de 2008 à 2012 (mâles adultes-femelles adultes-jeunes) | | Conclusion : comment atteindre l'objectif ? |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Attributions | Réalisations | |
| Albanne-Télégraphe | Diminution | ? | ↑ | 27 - 33 - 40 | 26 - 28 - 45 | La répartition actuelle des tirs permet de préserver les populations. Il faut prélever beaucoup plus de femelles adultes et beaucoup moins de jeunes, et poursuivre l'augmentation des prélevements. |
| Basse-Savoie | Espèce non chassée | | | | | |
| Basse-Tarentaise + Beaufortain | Basse-Tarentaise : stabilisation Beaufortain : augmentation accompagnant la colonisation | Dégradation | ↑ | 21 - 33 - 46 | 22 - 28 - 50 | Au vu du déséquilibre, augmenter ou stabiliser les populations n'est pas souhaitable. La répartition actuelle des tirs préserve les populations, ce qui n'est pas adapté à la situation. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. |
| Bauges + Revard-Plateau de la Leysse | Stabilisation | Dégradation | ↑ | 29 - 34 - 37 | 33 - 32 - 35 | Au vu du déséquilibre, stabiliser les populations n'est pas souhaitable. Le plan de chasse actuel apparaît équilibré entre femelles, mâles et jeunes. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. |
| Belle-Etoile | Maintien de l'effectif très faible | ? | ↑ | | | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. |
| Chartreuse-Epine | Maintien de l'effectif très faible | ? | ↑ | | | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. |
| Chautagne | Espèce non chassée | | | | | |
| Encombres + Trois vallées | Encombres : augmentation Trois vallées : diminution | Dégradation | ↑ | 17 - 35 - 48 | 19 - 30 - 51 | Encombres : au vu du déséquilibre, augmenter les populations n'est pas souhaitable. La répartition des tirs préserve la population, ce qui n'est pas adapté à la situation. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. Trois vallées : il faut prélever beaucoup plus de femelles adultes et beaucoup moins de jeunes, et poursuivre l'augmentation des prélevements. |
| Glandon | Stabilisation | ? | ↑ | 25 - 27 - 48 | 26 - 28 - 46 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever plus de femelles adultes et moins de jeunes. |
| Grand Arc | Stabilisation | ? | ↑ | 22 - 34 - 44 | 25 - 30 - 45 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever plus de femelles adultes et moins de jeunes. |
| Haute-Maurienne | Stabilisation | Dégradation | ↑ | (pas de bracelets CEJ) | 35 - 37 - 29 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever plus de femelles adultes et moins de jeunes. |
| Haute-Tarentaise | Diminution | Dégradation | ↓ 2009-2012 | 18 - 41 - 41 | 19 - 38 - 43 | La répartition des tirs, bien qu'orientée vers les jeunes, permet de diminuer la population, un objectif cohérent au vu de la dégradation constatée. On peut conserver la répartition en l'état, puis lorsque l'équilibre sera stabilisé, évoluer vers un prélèvement égal dans les trois catégories d'âge et de sexe. |
| Hurtières | Diminution | ? | ↑ | 23 - 32 - 45 | 22 - 30 - 48 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever beaucoup plus de femelles adultes et beaucoup moins de jeunes, et poursuivre l'augmentation des prélèvements. |
| Lauzière | Augmentation accompagnant la colonisation | ? | ↑ | 22 - 29 - 49 | 26 - 27 - 47 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever plus de femelles adultes et moins de jeunes, et poursuivre l'augmentation des prélèvements. |
| Moyenne-Tarentaise | Stabilisation | Dégradation | ↑ | 18 - 31 - 51 | 17 - 25 - 58 | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. Il faut prélever plus de femelles adultes et moins de jeunes. |
| Val d'Arly | Augmentation accompagnant la colonisation | ? | ↑ | | | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. |

FIGURE 19 – *Bilan sur le plan de chasse du cerf.*

### **4.2.** Bilan sur le plan de chasse du chevreuil

Le système de bracelets en place pour la chasse du chevreuil est différent. L'immense majorité des bracelets distribués permet le tir de tout individu de l'espèce chevreuil : ce sont les bracelets CHI, pour « chevreuil indifférencié ». Un petit nombre d'A.C.C.A. reçoit des bracelets CHJ, autorisant le tir du jeune de l'année seulement.

Le plan de chasse du chevreuil n'est donc pas qualitatif. Toutefois, les chasseurs relèvent l'âge et le sexe des animaux abattus à la fin de chaque journée de chasse. On connaît donc la répartition qualitative des prélèvements, et il est possible d'évaluer cet aspect, de la même manière que pour le cerf.

Il existe toutefois une différence dans la gestion cynégétique de ces espèces, due à leur biologie. Un cerf mâle fécondant plusieurs femelles, son tir freine très peu la dynamique de la population ; c'est donc par le tir des femelles que l'on peut ralentir cette dernière. Chez le chevreuil par contre, un mâle féconde une seule femelle. Les deux sexes ont donc le même impact sur la dynamique de population, et il en va de même de leur prélèvement.

Il s'agit donc d'examiner la répartition des prélèvements entre adultes d'une part, quel que soit leur sexe, et jeunes d'autre part. Une répartition équilibrée correspond au prélèvement de deux tiers d'adultes et d'un tiers de jeunes. Tirer plus d'adultes, individus reproducteurs, freinera la dynamique de population ; tirer plus de jeunes la favorisera.

En plus de cet aspect qualitatif, on prend en compte l'évolution quantitative des prélèvements sur les cinq dernières saisons, et l'état d'équilibre entre le chevreuil et son environnement déjà diagnostiqué. Ces données sont regroupées dans un tableau synthétique, présenté en figure 20, qui permet de conclure sur l'utilisation du plan de chasse à l'échelle du secteur.

| | Etat d'équilibre chevreuil-environnement | Ventilation : pourcentage moyen de 2008 à 2012 (jeunes-adultes) | Evolution du plan de chasse 2008-2012 | Conclusion |
|---|---|---|---|---|
| Albanne-Télégraphe | ? | 43 - 57 | → | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Basse-Savoie | ? | 34 - 66 | ↑ | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Basse-Tarentaise + Beaufortain | Stabilisation | 39 - 61 | → | Le plan de chasse a une légère tendance conservatrice, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. |
| Bauges + Revard-Plateau de la Leysse | Stabilisation | 30 - 70 | → | Le plan de chasse est stable et les prélèvements équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. |
| Belle-Etoile | ? | 39 - 61 | → | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Chartreuse-Epine | ? | 35 - 65 | ↑ | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Chautagne | ? | 37 - 63 | ↑ | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Encombres + Trois vallées | Stabilisation | 33 - 67 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. |
| Glandon | ? | 32 - 68 | → | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |
| Grand Arc | Stabilisation | 27 - 73 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. |
| Haute-Maurienne | Stabilisation | 23 - 77 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. |
| Haute-Tarentaise | Stabilisation | 36 - 64 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. |
| Hurtières | Stabilisation | 28 - 72 | → | Le plan de chasse est stable et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. |
| Lauzière | Stabilisation | 29 - 71 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. |
| Moyenne-Tarentaise | Stabilisation | 34 - 66 | ↓ | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. |
| Val d'Arly | ? | 31 - 69 | → | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre |

FIGURE 20 – *Bilan sur le plan de chasse du chevreuil.*

## **4.3.** Estimation de la pression de chasse

### *4.3.1. Recherche d'une saturation de l'effort de chasse du cerf*

Dans le contexte général d'augmentation importante des attributions de bracelets de cerf, la question d'un effort de chasse qui attendrait son maximum vient immédiatement à l'esprit. On comprend bien qu'il puisse exister un nombre maximum d'animaux qu'il est possible de prélever ; rappelons que les chasseurs sont les pratiquants d'un loisir, et ce sur une partie restreinte de l'année.

On a cherché à savoir si cette limite était en passe d'être atteinte. Si l'augmentation des attributions mène à un plafonnement de la pression de chasse, ceci se traduira par la chute des taux de réalisation du plan de chasse.

Comme nous l'avons décrit au paragraphe 1.2.3.2., de nombreux paramètres sont à prendre en compte dans cette réalisation, très difficilement quantifiables à l'échelle d'un massif cynégétique. Toutefois, un chasseur sachant chasser doit savoir réaliser son plan de chasse ; c'est le but de tout détenteur du droit de chasse, qui met en place l'organisation qu'il juge la plus adaptée pour y parvenir. On estime donc que quelle que soit l'organisation choisie, elle est efficace et permet une chasse dans de bonnes conditions. De surcroît, elle reste identique d'une année sur l'autre, ce qui permet de comparer les taux de réalisation successifs, sans imputer leurs variations à l'organisation mise en place. Nous avons estimé qu'il existait une relation forte entre pression de chasse suffisante et taux de réalisation, sans se pencher sur les modes de fonctionnement des détenteurs.

On a donc vérifié si l'augmentation des attributions allait de pair avec une diminution des taux de réalisation.

Bien que les situations soient différentes d'un secteur à l'autre, le résultat est très similaire sur l'ensemble du département. On constate que l'importante augmentation des attributions ne s'accompagne pas d'une diminution durable des taux de réalisation. Pour illustration, la figure 21 décrit l'évolution de ces variables sur le secteur Haute-Maurienne. Les graphes sur la plupart des secteurs sont similaires.

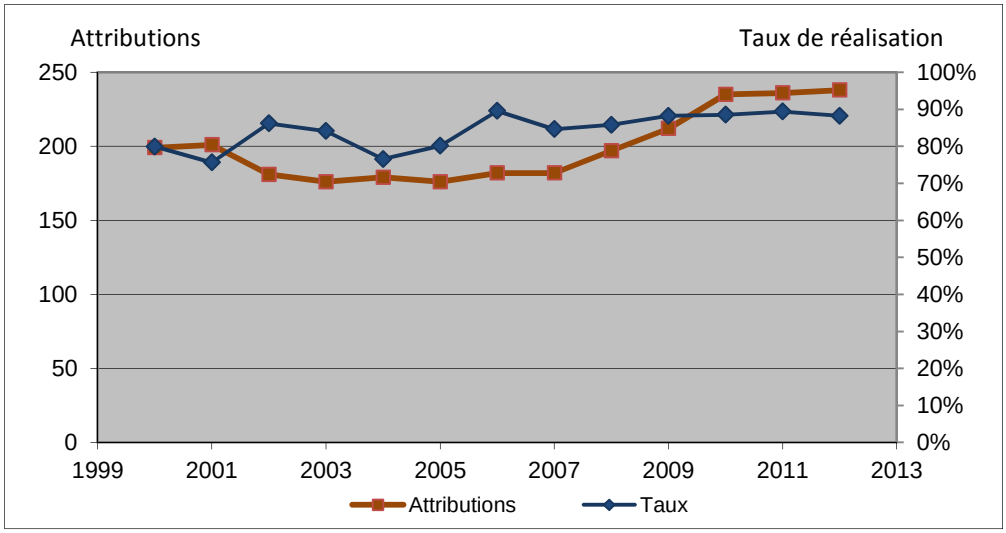



FIGURE 21 – *Comparaison entre les attributions du plan de chasse du cerf et son taux de réalisation sur le secteur Haute-Maurienne.*

Cette analyse met également en évidence le fait qu'il existe une certaine variabilité inter annuelle des taux, qui ne semble pas corrélée avec le niveau d'attributions. On retrouve bien la présence de ces nombreux facteurs déterminant le taux de réalisation du plan de chasse, non pris en compte dans notre approche.

Sur le secteur Haute-Tarentaise, les attributions baissent depuis la saison 2010-2011 ; on ne peut donc se prononcer sur une éventuelle saturation de l'effort de chasse.

Enfin sur le secteur Lauzière, on observe que l'augmentation des attributions s'accompagne depuis plusieurs années d'une diminution des taux de réalisation, jusqu'à passer sous la barre des 70 % pour la saison 2012-2013 (voir figure 22). Si une diminution ponctuelle est tout à fait concevable, c'est une réelle tendance à la baisse que l'on constate sur ce secteur depuis 2004. Il semble donc que l'effort de chasse y soit maximal. Si la tendance se poursuivait dans les années futures, il serait nécessaire de réfléchir à des mesures adaptées pour parvenir à mieux réaliser le plan de chasse.

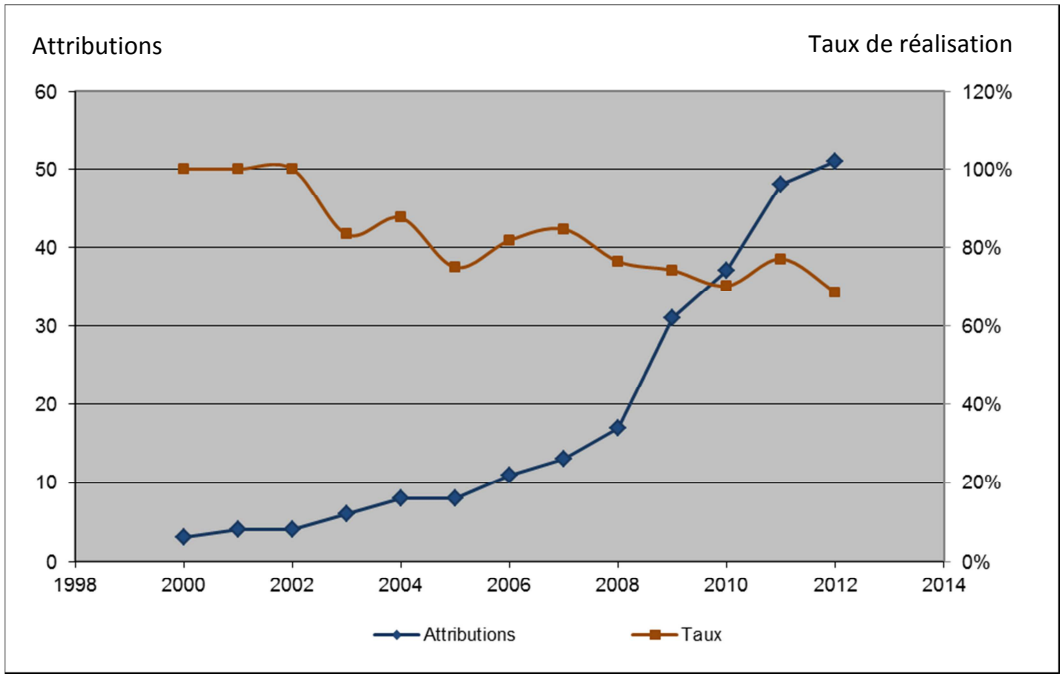



FIGURE 22 – *Comparaison entre les attributions du plan de chasse du cerf et son taux de réalisation sur le secteur Lauzière.*

Au final, sur la majeure partie du département, la pression de chasse du cerf ne semble pas avoir atteint sa limite. Il reste possible d'augmenter les plans de chasse et de les voir réalisés. Enfin, et pour appuyer cette conclusion, mentionnons qu'au cours des sous-commissions de plans de chasse, l'argument d'une pression maximale a très peu été avancé par les chasseurs eux-mêmes.

### *4.3.2. Des disparités entre secteurs*

La population française pratiquant la chasse est en diminution (Janin, communication personnelle). Au cours des dernières années, la F.D.C. 73 enregistre une diminution annuelle moyenne de 2 % du nombre de chasseurs (F.D.C. 73, communication personnelle). Cela laisse supposer qu'une augmentation des plans de chasse pourrait être difficile à assumer par les

chasseurs. Il a semblé important de mesurer la capacité relative des différents secteurs à fournir un effort de chasse soutenu. Afin de pouvoir les comparer entre eux, on ramène le nombre de têtes de cerf et de chevreuil attribuées au nombre de chasseurs sur le secteur. D'autre part, pour prendre en compte les différences de surfaces, on a aussi ramené le nombre de chasseurs à la surface chassable du secteur.

Les chiffres nous ont été communiqués par la F.D.C. 73. Le nombre de chasseurs correspond au nombre de cotisations auprès des détenteurs du secteur. Or un chasseur peut chasser sur plusieurs communes s'il paie une adhésion auprès des différentes sociétés. C'est donc un nombre d'adhésions plutôt qu'un nombre de chasseurs que nous avons pris en compte. Cela induit un biais puisque le chasseur prenant plusieurs cotisations risque de répartir ses actions de chasse sur les différents territoires. Toutefois, les données disponibles ne différencient pas les adhésions uniques de celles multiples. Nous n'avons donc pu corriger ce biais, que l'on peut estimer minime (Janin, communication personnelle). D'autre part, l'intensité de la chasse sur un territoire dépend de nombreux paramètres, souvent difficiles à quantifier. L'intensité de la chasse varie donc beaucoup d'un sociétaire à l'autre, c'est-à-dire d'une cotisation à l'autre. Enfin, tous les membres d'une société ne chassent pas le grand gibier. Pour ces raisons, le nombre d'adhésions n'est qu'une approximation de l'intensité de la chasse sur le territoire considéré. Ce n'est qu'un moyen imparfait de l'approcher, mais la seule donnée chiffrée dont nous disposons.

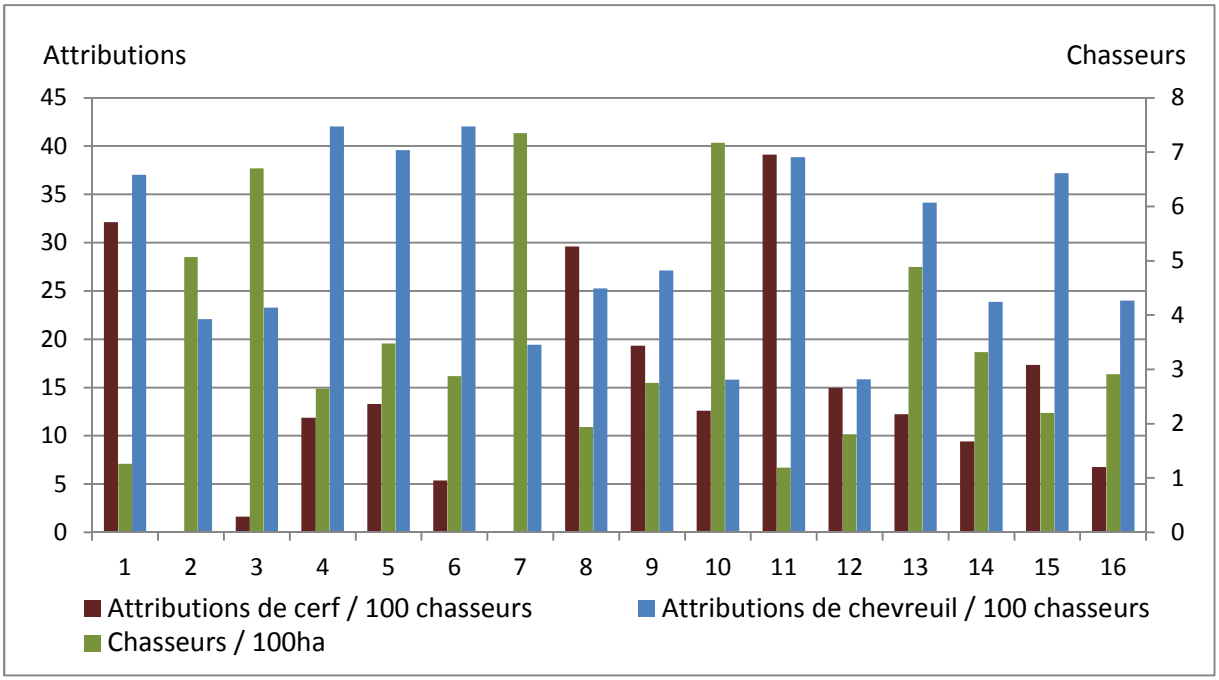
En ce qui concerne la surface considérée, il s'agit de la surface chassable du détenteur ayant un plan de chasse du cerf. Pour les secteurs Basse-Savoie et Chautagne, où le cerf n'est pas chassé, nous avons pris en considération les surfaces chassables des détenteurs chassant le chevreuil.

C'est la surface prise en compte pour le calcul de la cotisation versée par le détenteur du droit de chasse à la F.D.C.. Cette surface comprend l'ensemble des terrains où les cotisants à la société peuvent chasser, ainsi que la réserve de chasse. Elle ne comprend donc pas les terrains dont le propriétaire a fait opposition à la chasse, les zones situées à moins de 150 m des habitations, le domaine public, les emprises ferroviaires, et le cas échéant, les terres situées en zone cœur du parc national de la Vanoise.

Cela n'est pas optimal pour ce qui nous intéresse, puisque la totalité de ces surfaces ne sont pas nécessairement favorables au cerf ou au chevreuil, et donc peuvent ne pas donner lieu à leurs chasses. Là encore, il n'existait pas de données plus appropriées, et l'on a pris en compte cette surface bien qu'elle soit imparfaite.

Ces chiffres ont pour but de repérer les inégalités entre secteurs ; c'est-à-dire d'identifier ceux ayant un faible nombre de chasseurs et une grande surface chassable, au vu des attributions du plan de chasse du cerf et du chevreuil. Il ne s'agit pas d'un classement, mais bien d'une manière d'identifier les secteurs désavantagés.

La figure 23 montre les résultats obtenus.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Albanne-Télégraphe | 9 | Glandon |
| 2 | Basse-Savoie | 10 | Grand Arc |
| 3 | Belle-Etoile | 11 | Haute-Maurienne |
| 4 | Basse-Tarentaise + Beaufortain | 12 | Haute-Tarentaise |
| 5 | Bauges + Revard - plateau de la Leysse | 13 | Hurtières |
| 6 | Chartreuse - Epine | 14 | Lauzière |
| 7 | Chautagne | 15 | Moyenne-Tarentaise |
| 8 | Encombres + Trois vallées | 16 | Val d'Arly |

FIGURE 23 – *Représentation graphique du nombre de chasseurs et d'attributions par secteur.*

Deux secteurs se démarquent dans les trois graphes, cumulant un nombre restreint de chasseurs, de nombreux bracelets de cerf, et de nombreux bracelets de chevreuil. Il s'agit d'Albanne-Télégraphe et de la Haute-Maurienne. Leurs taux de réalisation du plan de chasse restant suffisants, l'urgence ne semble pas immédiate. On peut toutefois s'attendre à des difficultés de réalisation des plans de chasse dans les prochaines années.

### **4.4.** Identification des secteurs prioritaires

On synthétise les analyses qui viennent d'être faites dans un tableau unique, nous permettant de cerner quels sont les secteurs où plusieurs des paramètres étudiés convergent pour indiquer l'urgence de l'action. Ce tableau est présenté en figure 24.

FIGURE 24 (page suivante) – *Synthèse des analyses pour identifier les secteurs prioritaires.*

| Secteur | CERF | | CHEVREUIL | | Effort de chasse | Urgence |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Etat d'équilibre cerf-environnement | Appréciation sur la gestion actuelle du cerf | Etat d'équilibre chevreuil-environnement | Appréciation sur la gestion actuelle du chevreuil | | |
| Basse-Tarentaise + Beaufortain | Dégradation | Au vu du déséquilibre, augmenter ou stabiliser les populations n'est pas souhaitable. La répartition actuelle des tirs préserve les populations, ce qui n'est pas adapté à la situation. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. | Stabilisation | Le plan de chasse a une légère tendance conservatrice, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. | La situation semble correcte | **Prioritaire** |
| Encombres + Trois vallées | Dégradation | Encombres : au vu du déséquilibre, augmenter les populations n'est pas souhaitable. La répartition des tirs préserve la population, ce qui n'est pas adapté à la situation. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. Trois vallées : la pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. L'augmentation des prélevements est à poursuivre. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. | La situation semble correcte | **Prioritaire** |
| Haute-Maurienne | Dégradation | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. | Comparativement peu de chasseurs, et beaucoup de bracelets de cerf et de chevreuil | **Prioritaire** |
| Moyenne-Tarentaise | Dégradation | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation. La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. | La situation semble correcte | **Prioritaire** |
| Bauges + Revard-Plateau de la Leysse | Dégradation | Au vu du déséquilibre, stabiliser les populations n'est pas souhaitable. Le plan de chasse actuel apparaît équilibré entre femelles, mâles et jeunes. Une nouvelle discussion au sein de l'observatoire départemental est nécessaire. | Stabilisation | Le plan de chasse est stable et les prélèvements équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. | La situation semble correcte | A suivre |
| Haute-Tarentaise | Dégradation | La répartition des tirs, bien qu'orientée vers les jeunes, permet de diminuer la population, un objectif cohérent au vu de la dégradation constatée. On peut conserver la répartition en l'état, puis lorsque l'équilibre sera stabilisé, évoluer vers un prélèvement égal dans les trois catégories d'âge et de sexe. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont équilibrés, ce qui est cohérent au vu de l'état d'équilibre. | La situation semble correcte | A suivre |
| Basse-Savoie | Cerf non chassé | | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | Cerf non chassé | Non prioritaire (cerf absent) |
| Chautagne | Cerf non chassé | | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | Cerf non chassé | Non prioritaire (cerf absent) |
| Belle-Etoile | ? | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | Comparativement beaucoup de chasseurs, peu de bracelets de cerf, bracelets de chevreuil en nombre raisonnable. | Bien que l'état d'équilibre soit inconnu, ce secteur en colonisation n'est pas prioritaire. |
| Chartreuse-Epine | ? | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | La situation semble correcte | Bien que l'état d'équilibre soit inconnu, ce secteur en colonisation n'est pas prioritaire. |
| Val d'Arly | ? | Secteur en cours de colonisation par le cerf. Les attributions du plan de chasse, très faibles, ne permettent pas de conclure sur la répartition des tirs. | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | La situation semble correcte | Bien que l'état d'équilibre soit inconnu, ce secteur en colonisation n'est pas prioritaire. |
| Albanne-Télégraphe | ? | La répartition actuelle des tirs permet de préserver les populations. La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. L'augmentation des prélevements est à poursuivre. | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | Comparativement peu de chasseurs, et beaucoup de bracelets de cerf et de chevreuil | On ne peut se prononcer sans connaître l'état d'équilibre. |
| Glandon | ? | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation.La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. | ? | Impossible de conclure sans connaître l'état d'équilibre | La situation semble correcte | On ne peut se prononcer sans connaître l'état d'équilibre. |
| Grand Arc | ? | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation.La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. | Comparativement beaucoup de chasseurs, et des bracelets de cerf et de chevreuil en nombre raisonnable. | On ne peut se prononcer sans connaître l'état d'équilibre. |
| Hurtières | ? | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation.La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. L'augmentation des prélevements est à poursuivre. | Stabilisation | Le plan de chasse est stable et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. | La situation semble correcte | On ne peut se prononcer sans connaître l'état d'équilibre. |
| Lauzière | ? | La répartition des tirs, qui préserve les populations, n'est pas adaptée à la situation.La pression de chasse est à accentuer en priorité sur les femelles, et à relâcher sur les jeunes. L'augmentation des prélevements est à poursuivre. | Stabilisation | Le plan de chasse diminue et les prélèvements sont légèrement orientés vers les adultes, ce qui ne semble pas être un problème au vu de l'état d'équilibre. Il faut toutefois rester attentif à son évolution. | Taux de réalisation en diminution marquée | On ne peut se prononcer sans connaître l'état d'équilibre. |

### **4.5.** La pratique de l'affouragement

Cette pratique a le même but que l'agrainage des sangliers : apporter un complément de nourriture aux ongulés en période hivernale, afin de leur permettre de passer cette saison plus difficile. Seuls les fourrages déshydratés, tels que foin ou luzerne, sont autorisés par le S.D.G.C.. Les demandes d'affouragement individuelles des détenteurs sont examinées chaque année par la C.D.C.F.S., et seuls les détenteurs dont les demandes sont validées peuvent affourager.

Comme cela était prévu au S.D.G.C., la F.D.C. a mené une enquête sur cette pratique auprès des détenteurs du droit de chasse. Elle n'a concerné que les détenteurs des hautes vallées, seule partie du département où se pratique l'affouragement (Auliac, communication personnelle). Les quantités distribuées chaque année ont été relevées, et ont donné lieu à une synthèse cartographique que l'on trouvera en annexe 16.

Sur l'ensemble des détenteurs interrogés, trente ont répondu à l'enquête. Parmi eux, six sociétés ne pratiquent pas l'affouragement, les vingt-quatre autres distribuant des quantités très différentes variant de 90 kg à 6,75 tonnes. Notons que la surface chassable de l'A.C.C.A. n'est pas prise en compte dans ces chiffres, et peut grandement influer sur le résultat.

Au vu du faible nombre de détenteurs ayant répondu à l'enquête, il n'a pas été possible de conclure plus précisément quant à cette pratique à l'échelle du département. Supposée éloigner les cervidés des zones forestières sensibles aux dégâts et des voies de circulation, elle est aussi vue par les chasseurs comme une manière de prendre soin des cheptels sur leur territoire. L'O.N.C.F.S. est opposé à la pratique de l'affouragement, les études démontrant la concentration des animaux, et donc des dégâts, aux abords des places de distribution de foin. Le risque sanitaire afférent à ces concentrations de population est également pointé du doigt (Chevrier, communication personnelle).

D'autre part, cela a pour effet de diminuer fortement la pression de sélection naturelle. Les animaux les plus chétifs survivent à l'hiver et se maintiennent, ce qui conserve des individus en condition physique médiocre au sein de populations abondantes.

A l'issue de ces analyses, nous avons qualifié la situation des ongulés et sur leur gestion. Forts de cette connaissance, on a ensuite cherché à cerner les mesure à mettre en place pour améliorer l'équilibre.

## **5. Recommandations pour un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique**

Une partie importante du travail demandé par la D.D.T. consistait à présenter des recommandations en vue de tendre vers l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Le diagnostic effectué a aidé à mettre en évidence les points à améliorer. Les rencontres d'acteurs et les recherches bibliographiques ont aussi permis d'identifier certaines mesures à envisager pour remédier à ces problèmes.

Afin de cibler les recommandations les plus adaptées à la situation savoyarde d'une part, et de recueillir les avis de tous les acteurs d'autre part, une réunion du comité de pilotage a été provoquée. Après une présentation succincte des résultats de l'étude, les mesures identifiées ont été présentées, et soumises au comité de pilotage. Les partenaires présents ont donné leur opinion quant à la pertinence des mesures envisagées d'une part, et leur faisabilité d'autre part. Ceci a provoqué la discussion entre l'ensemble des acteurs, qui ont pu échanger leurs points de vue au

cours d'un débat constructif. Certaines mesures peu pertinentes ont été écartées, tandis que d'autres qui semblaient adaptées ont été discutées. L'annexe 17 présente l'ensemble des points abordés.

L'aspect d'augmentation quantitative des plans de chasse du cerf n'a pas été débattu, sa nécessité étant admise au sein de l'observatoire départemental. Cela reste une mesure forte, qui fera partie de la solution là où l'équilibre est rompu.

La question des proportions dans lesquelles augmenter les plans de chasse se pose. Une population de cerf augmentant naturellement de 30 % d'une année sur l'autre, prélever cette fraction de la population permettra de la voir stagner. Toutefois, le nombre total d'animaux ne pouvant être connu, il est impossible d'estimer quel pourcentage de la population est concernée par le plan de chasse. On ne peut donc se fixer comme objectif de prélever un pourcentage de la population existante.

Néanmoins, il est communément admis que, dans le cas où l'équilibre forêt-gibier est atteint, augmenter un plan de chasse du cerf de 30 %, avec des prélèvements équilibrés entre les classes d'âge et de sexe, permet de prélever l'accroissement naturel de la population, et donc de la faire stagner. En moyenne sur l'ensemble du département, les plans de chasse du cerf de la saison 2013/2014 représentent une augmentation de 24 % par rapport à la saison 2012/2013.

Les recommandations qui suivent sont issues de l'échange ayant eu lieu lors de la réunion du comité de pilotage. Ce sont donc celles acceptées par les acteurs en présence et adaptées à la situation, qu'il convient de mettre en application en premier lieu. On s'est efforcé de présenter les différents aspects abordés lors de la réunion, et de synthétiser les discussions.

## **5.1.** Améliorer le suivi des populations d'ongulés

### *5.1.1. Faire évoluer les unités de gestion*

L'étude a mis en évidence le caractère imparfait des unités de gestion en place pour les questions d'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Ces massifs cynégétiques ont vocation à gérer chacun une espèce en organisant sa chasse, et ont été délimités au fur et à mesure de la mise en place des plans de chasse des différentes espèces, sans cohérence entre eux. A l'heure actuelle, le gestionnaire doit prendre en compte toute une communauté d'ongulés su un même territoire, et les unités en place ne sont pas adaptées à cette gestion de l'abondance.

Nous recommandons donc de **conduire une réflexion approfondie sur ces unités de gestion, qui à terme, aboutirait à un nouveau découpage, avec des entités pensées pour gérer l'ensemble des espèces présentes sur un territoire.** Les exemples de tels systèmes existent : la Haute-Savoie et l'Isère voisines ont adopté une approche par « pays cynégétiques », définis pour plusieurs espèces, et gérés chacun au niveau local par un comité réunissant l'ensemble des parties intéressées. On pourrait s'inspirer de leur expérience.

Ces découpages tiendront compte en priorité de la biologie des animaux, et du milieu naturel. Il sera essentiel de s'appuyer sur les chasseurs locaux, qui possèdent la connaissance du terrain et des populations, et de les associer à la réflexion. De plus, un changement d'une telle importance doit venir d'une démarche concertée, expliquée et acceptée par tous. Cela implique un important travail d'animation et de vulgarisation à mener auprès des chasseurs. On aura ainsi soin de créer des unités de gestion qui en plus d'être cohérentes d'un point de vue écologique, seront mises en place par la population locale également, d'où compréhension et appropriation de l'outil. En l'absence

d'explication de la démarche et de sensibilisation à son utilité, ce changement fondamental pourrait être perçu comme un gaspillage du travail effectué jusqu'alors, imposé par la F.D.C., et mener à une situation délicate.

### *5.1.2. Valoriser la donnée existante de masse corporelle des jeunes*

Cette donnée de masse est relevée en routine pour tous les individus prélevés à la chasse. Elle fournit des renseignements précieux sur la performance des populations. Nous avons donc un I.C.E. validé par l'O.N.C.F.S. à disposition, que les chasseurs se sont appropriés et continueront à fournir, et dont la mise en forme est très simple.

Il s'agit d'une donnée précieuse, d'un outil à très fort potentiel. Au même titre que l'évolution des I.N.A., cet indicateur doit faire l'objet d'un suivi année après année. **Il doit lui aussi être présenté par la F.D.C. en sous-commissions de plan de chasse**, afin de ne plus arrêter les attributions au vu du seul indice d'abondance. La F.D.C. est très favorable à cette prise en compte de la condition physique des espèces chassées.

Afin de gagner en précision, et donc en finesse du suivi, il faut connaître avec certitude le poids renseigné dans le livret « grand gibier » : poids plein, semi-vidé ou entièrement vidé. Il n'est plus impératif de renseigner un poids entièrement vidé comme cela était demandé auparavant par l'O.N.C.F.S.. A l'heure actuelle on dispose d'équations de conversion permettant de passer aisément d'un poids à un autre, et il suffit de savoir comment l'animal a été pesé.

On peut penser que cette utilisation de l'information de masse, qui valorisera le travail des chasseurs, mènera à une compréhension meilleure encore de l'outil et de sa nécessité. Ainsi la précision des mesures, souvent insuffisante comme nous l'avons vu, ira sans doute en s'améliorant.

### *5.1.3. Mener une réflexion sur le suivi de l'abondance du chamois*

Les informations disponibles sur l'abondance des populations de chamois n'ont pas été utilisées. Les années suivant la mise en place du plan de chasse du chamois ont vu s'installer la méthode de suivi de population par approche et affût combinés, qui ont dû être appropriées et comprises par les chasseurs, réticents au départ. Aujourd'hui ces opérations sont répétées tous les cinq ans ; et la méthode n'est pas scientifiquement validée.

Celle reconnue par l'O.N.C.F.S., l'indice I.P.S., semble trop lourde pour être mise en place telle qu'elle est développée. Elle requiert de la rigueur, et l'opération doit être menée quatre fois par an. Un tel investissement est trop difficile à fournir pour la plupart des détenteurs du droit de chasse. De plus, cette méthode relativement récente est mal vue par les chasseurs, comme cela a été le cas au début pour la technique d'approche et affût combinés. Il est clair qu'un important travail d'animation est nécessaire.

Il apparaît nécessaire de conduire une réflexion à laquelle prendront part tous les acteurs, afin de **trouver un compromis entre l'effort que peuvent fournir les chasseurs d'une part, et l'investissement que représente l'I.P.S. d'autre part.** Cette réflexion devra aboutir à un suivi régulier de l'espèce, suffisamment fréquent pour observer les tendances d'évolution des populations, et bénéficiant de l'appui des chasseurs.

Il faut signaler qu'en plus des opérations par approche et affût combinés « officielles », répétées tous les cinq ans et dont les résultats sont transmis à la F.D.C., certaines A.C.C.A. effectuent des

sorties annuelles. C'est le cas dans le massif cerf « Beaufortain », où les opérations sont conduites chaque année et les résultats utilisés en interne pour faire les demandes de plans de chasse.

D'autre part, le parc national de la Vanoise expérimentera l'indice I.P.S. pour son suivi des populations de chamois en 2014, sur l'ensemble de son territoire.

Ces deux retours d'expérience pourraient constituer une information précieuse dans l'évolution des suivis existants. Selon les résultats, on pourra songer à tester le suivi par I.P.S. sur un massif pilote.

Il est du ressort de l'observatoire départemental des ongulés de conduire la réflexion ; toutefois la participation des chasseurs en plus de la F.D.C. est indispensable. Rappelons que cette dernière vient en appui aux A.C.C.A., collecte et synthétise les résultats, mais que ce sont bien les sociétés qui organisent les suivis de population sur leur territoire. Afin de bénéficier de ce point de vue concret, de rester en accord avec les réalités du terrain, il est important d'associer au débat les membres des A.C.C.A. ou leurs représentants.

## **5.2.** Adapter le plan de chasse du cerf à l'abondance des populations

### *5.2.1. Prélever majoritairement des femelles adultes*

Comme nous l'avons vu, la ventilation des prélèvements dans les différentes classes d'âges et de sexe n'est pas toujours optimale au vu de l'objectif de diminution des populations. Si l'on se fixe ce but, il est nécessaire de freiner les dynamiques de population en prélevant en majorité des femelles en âge de se reproduire. **On préconise temporairement un plan de chasse comportant 40 à 50 % de biches.** Une fois un meilleur état d'équilibre atteint, on pourra retourner vers des prélèvements équilibrés dans les trois classes d'âge et de sexe.

Il est indispensable que le système de bracelets distribués par la F.D.C. 73 favorise ces pratiques. La décision prise récemment, de n'attribuer que des bracelets « CEF » à 70 %, et « CEM » à 30 %, vise avant tout à simplifier la réalisation du plan de chasse en assouplissant le cadre légal. Cela pourrait également constituer une étape transitoire, menant dans un avenir proche à un système de bracelets conçu pour tuer plus de biches. Une telle transition, évitant d'imposer brusquement un nouveau système, permettant une évolution progressive des mentalités, pourrait être bénéfique. **Dans tous les cas, un suivi de la mesure est nécessaire.** Dès la clôture de la prochaine saison, et au cours de celles qui suivront, il faudra examiner la répartition des prélèvements dans les différentes classes d'âge et de sexe. Si le prélèvement de femelles adultes n'augmente pas, il sera urgent de modifier le système de bracelets, inscrit au S.D.G.C.. L'objectif étant d'adopter un cadre légal permettant de diminuer les populations là où cela est nécessaire, en prélevant davantage de femelles et moins de jeunes. On peut penser à un système avec trois types de bracelets exclusifs : « Jeunes », « Mâles adultes », et « Femelles adultes ». Présentant l'inconvénient d'une grande rigidité, un tel système a l'avantage de fixer les prélèvements dans les différentes classes. Il permet donc de gérer une population de cerf avec plus de finesse.

La rapidité avec laquelle évolue la situation appelle à une grande réactivité ; une évaluation de la mesure en place sur deux saisons, puis une réaction adaptée si besoin, semble raisonnable.

Cette recommandation pourrait être suivie assez aisément dans les A.C.C.A. où la chasse du cerf ne constitue pas la priorité. Dans celles où il s'agit de l'espèce convoitée, la volonté des chasseurs de préserver leurs populations, le « syndrome Bambi », pourraient constituer d'importants obstacles.

### *5.2.2. Augmenter la proportion de tirs en réserve de chasse*

Afin de combattre l'effet réserve, et de pouvoir réaliser des plans de chasse en constante augmentation, **il est nécessaire de chasser dans les réserves plus fréquemment.** Couvrant 10 % au minimum du territoire d'une A.C.C.A., ces réserves concentrent les populations et les dégâts, et peuvent être un obstacle à la réalisation des plans de chasse.

Il n'en reste pas moins qu'elles répondent à une nécessité de quiétude pour la faune sauvage en général. La chasse en réserve, même si elle se limite à une seule espèce, cause grand dérangement et stress à tous les animaux s'y réfugiant, et pas seulement à l'espèce chassée. Si l'on peut poser la question de la pertinence des réserves pour le cerf au vu de son abondance, elle ne se pose point en ce qui concerne de nombreuses autres espèces, plus fragiles ou plus rares, pour qui ces zones de quiétudes sont essentielles. Cet aspect crucial ne doit pas être négligé. Il est recommandé de favoriser des prélèvements importants lors d'un petit nombre de chasses en réserve, et non l'inverse, afin de minimiser le dérangement. Pour la même raison, on favorisera la chasse à l'approche par rapport à la battue.

On constate d'autre part une réticence généralisée des chasseurs à chasser en réserve. Cela fait partie de la vision conservatrice qu'ont nombre d'entre eux, mais tient également à la manière dont ont été longtemps présentés ces tirs en réserve. En effet, ils ont tendance à être vus comme une sanction à l'encontre de sociétés de chasse n'ayant pas assez prélevé, comme une atteinte au cheptel imposée en guise de punition.

Si la nécessité de développer ces tirs est admise par tous, le besoin d'une réflexion concernant leur exécution semble également s'imposer. Un bracelet attribué en réserve n'est utilisable qu'en réserve, et un bracelet classique ne donne pas droit à tirer en réserve. Ainsi, un chasseur possédant un bracelet classique, qui lève un cerf hors de la réserve, ne pourra pas tirer s'il se réfugie en réserve, et inversement. C'est donc un assouplissement du cadre règlementaire qui est requis, afin d'optimiser cet outil. L'observatoire départemental des ongulés est tout désigné pour porter cette réflexion.

### *5.2.3. Favoriser la réalisation des plans de chasse par des mesures incitatives*

Il existe plusieurs mesures aidant à réaliser le plan de chasse pouvant être mises en place. Celles portant sur l'aspect financier en sont un exemple. En effet, le prix des bracelets peut constituer un obstacle de taille pour certaines A.C.C.A. comptant peu de chasseurs mais des attributions conséquentes.

On pourrait ainsi songer à diminuer le prix des bracelets avec l'augmentation des attributions. Plus une A.C.C.A. se verrait attribuer de bracelets, plus le prix unitaire diminuerait, évitant de pénaliser les A.C.C.A. dont les attributions augmentent sensiblement.

Cette mesure, ainsi que d'autres restant à identifier, mériteraient une réflexion approfondie. Là encore, afin de recueillir l'ensemble les points de vue de tous les acteurs concernés et de cibler précisément les actions les mieux adaptées, l'observatoire départemental des ongulés est la structure adéquate pour mener la réflexion.

### **5.3.** Mener une réflexion sur les pratiques sylvicoles

Si l'équilibre agro-sylvo-cynégétique s'atteint d'abord par le plan de chasse, certaines techniques sylvicoles contribuent à diminuer les dégâts forestiers, améliorant ainsi l'équilibre.

Tout d'abord, les traitements irréguliers offrent des possibilités alimentaires supérieures aux traitements réguliers (O.N.C.F.S. et Cemagref, 2008). L'offre alimentaire est supérieure et plus diversifiée, et elle est mieux répartie dans le temps et dans l'espace. Les sylvicultures dynamiques, parce qu'elles contribuent à amener plus de lumière au sol, sont également favorables à l'apparition de végétation ligneuse ou semi-ligneuse dont les cervidés sont friands.

Il existe plusieurs de ces techniques favorisant l'équilibre forêt-gibier, développées par divers organismes de recherche ou de vulgarisation. Toutefois ces pratiques ont été testées et validées en forêts de plaine, et la question de leur efficacité en montagne se pose. Il s'agit d'approches assez récentes, n'ayant pas encore fait leur chemin dans la gestion courante, ni dans toutes les mentalités. Certains forestiers estiment ne pas avoir à adapter leur gestion sylvicole à la présence de grande faune, cette question devant être réglée par le plan de chasse exclusivement.

D'autre part, ces pratiques sylvicoles ne résolvent pas le problème de la surdensité. La chasse est le premier outil pour y parvenir, et le forestier comme l'agriculteur ne sauraient se passer des chasseurs. La mise en place d'une sylviculture adaptée ne sera efficace que lorsque des niveaux de population moins importants seront atteints. La gestion sylvicole concourra alors à évoluer vers l'équilibre agro-sylvo-cynégétique; mais à l'heure actuelle améliorer la capacité d'accueil en forêt n'aurait aucun effet, les populations étant trop importantes.

Il subsiste un besoin de communication, d'information réciproque entre forestiers et chasseurs. **Il est nécessaire de promouvoir ces techniques sylvicoles et d'y sensibiliser les deux parties.** Cela semble valable au niveau national comme au niveau local.

En Savoie, c'est là encore l'observatoire départemental des ongulés qui aura pour vocation de diriger la réflexion. Il s'agit d'abord de réunir forestiers et chasseurs autour d'une table, afin de préciser ce que sont ces techniques, de lancer le débat. Par la suite, on peut penser à planifier des sorties en forêt ayant pour but de présenter l'application de ces techniques sur le terrain et leurs tenants et aboutissants, sorties au cours desquelles le point de vue et le savoir-faire de chacun viendraient alimenter le débat.

### **5.4.** Développer le travail de l'observatoire départemental des ongulés

Avant toute chose, il faut souligner le progrès que représente cette structure. Elle permet de réunir toutes les parties prenantes, et quand bien même les points de vue sont parfois différents, ce groupe de travail encourage et formalise l'échange. La dimension humaine de dialogue et de compréhension des intérêts de l'autre partie apparaît comme un des nœuds du problème.

D'autre part, l'observatoire a permis d'établir des objectifs de gestion du cerf par massif, partagés par tous les acteurs. Cela a constitué un élément important pour notre étude, et s'est traduit dans les plans de chasse par des attributions en accord avec ces objectifs. Comme l'écrivent Ballon, Klein et Picard dans un numéro tout récent de Forêt Entreprise : «Malheureusement, on observe que la fixation du plan [de chasse] ne respecte que rarement une démarche claire s'appuyant sur des objectifs partagés entre tous les partenaires, des outils de suivi fiables et une bonne connaissance des prélèvements réellement opérés par les chasseurs » (Ballon *et al*., 2013).

La Savoie, en mettant en place cet observatoire, a su pallier le manque d'objectifs partagés, ce qui est un grand pas en avant.

D'autre part, ce groupe de travail est une bonne occasion pour conduire le débat sur certains sujets controversés, le premier d'entre eux étant l'affouragement. Pratiqué par certains détenteurs en Savoie, cadré par le S.D.G.C., il est remis en cause par les forestiers. Comme nous l'avons vu, l'enquête menée par la F.D.C. n'a concerné qu'une partie du département. L'étude n'a pu conclure quant à cette pratique.

L'observatoire départemental devra cadrer le débat afin d'adopter une politique commune et concertée sur cette pratique, la réflexion jusqu'ici n'ayant été que fragmentaire.

**Il est important d'animer cet observatoire et d'y insuffler une dynamique.** L'ensemble des partenaires reconnaît son bien-fondé, mais certains points doivent être améliorés en termes de gouvernance. Il convient de formaliser les rôles de chaque partenaire, de préciser lequel doit l'animer, convoquer les réunions, arrêter les ordres du jour et rédiger les comptes rendus.

En plus des réflexions déjà détaillées, l'observatoire devra permettre de **développer le dialogue entre acteurs sur le terrain.**

A plusieurs reprises en sous-commissions de plans de chasse, le besoin de voir les dégâts forestiers a été formulé. Les différentes parties étaient ouvertes au débat, mais certains demandaient à constater le dommage sur le terrain. A cet effet, l'observatoire avait déjà provoqué en novembre 2012 une tournée en forêt, dans une zone de dégâts importants. Des représentants des A.C.C.A., des forestiers, de la F.D.C., de la chambre d'agriculture et des élus avaient pris part à cette sortie, organisée par l'O.N.F.. Tous avaient pu constater la réalité et l'importance des atteintes aux semis.

**Ces sorties doivent être développées dans le cadre de l'observatoire des ongulés.** Un constat partagé par tous est nécessaire à la réduction des populations. Les chasseurs réalisent les plans de chasse, principal outil pour atteindre l'équilibre. S'ils ne sont pas convaincus de la nécessité des mesures prises, ils seront peu enclins à les appliquer et les verront comme une atteinte à leurs populations.

La valeur pédagogique des exclos protégeant la végétation de la dent du gibier, pourra être mise à profit. Si ces dispositifs semblent difficilement représentatifs de la situation générale à l'échelle d'un département, leur impact visuel permet d'illustrer l'importance des dégâts d'ongulés, et de marquer les esprits. Ils peuvent être mis en place en forêt comme sur des prairies de fauche, comme cela a déjà été fait.

Vu l'urgence de la situation, ces sorties devront être menées en parallèle des autres mesures déjà expliquées. Il est primordial de les concevoir à l'échelle locale : présidents d'A.C.C.A. et délégués de massif doivent constater les dégâts dans les forêts où ils chassent, en compagnie des forestiers locaux.

L'observatoire aura pour mission de mener cette action de sensibilisation et d'échanges.

**Le besoin d'une concertation et d'un dialogue au niveau local entre les chasseurs, les forestiers de terrain et les agriculteurs, est primordial.** Dans cette optique, la participation des forestiers et agriculteurs aux réunions de massif permettra de répondre à cet aspect essentiel de la question. Rappelons que le S.D.G.C. vise à rendre cette participation systématique.

# Conclusion

La méthodologie adoptée pour diagnostiquer l'état d'équilibre entre un ongulé et son environnement s'est inspirée de l'approche par indicateurs de changement écologique développée par l'O.N.C.F.S.. Elle s'est appuyée sur des données existantes, et a appliqué à la forêt privée une démarche déjà menée en forêt publique. On a pu mettre en évidence une dégradation généralisée de l'état d'équilibre entre le cerf et son milieu, alors que la situation du chevreuil est plus stable sur l'ensemble du département. Des données manquantes ont empêché de conclure à plusieurs reprises, ce qui a mené à formuler des recommandations pour un meilleur suivi des populations. Elles appellent à faire évoluer les unités de gestion cynégétique, ou invitent à une réflexion sur les méthodes de suivi adoptées.

L'analyse de la gestion cynégétique a montré que certains plans de chasse pouvaient être mieux adaptés à une volonté de freiner la dynamique des populations de cerfs. Une évolution de cet outil de gestion vers une répartition différente des prélèvements, a été discutée et approuvée. Il semble d'autre part que l'effort de chasse puisse être augmenté sur une grande partie du département ; toutefois certaines unités de gestion dont la situation est plus contrastée devront faire l'objet d'une attention particulière.

Avec l'aide des partenaires impliqués dans l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, les mesures les plus adaptées à la situation ont été discutées. L'étude décrit les recommandations jugées efficaces et réalisables. Il reste maintenant à les mettre en place.

La création de l'observatoire départemental des ongulés est un pas vers la résolution des problèmes d'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Ce groupe de travail doit être un outil d'échange et de communication entre les différents acteurs, un besoin qui a été répété au cours de l'étude, et incontestablement l'une des clés du problème. Il est crucial de continuer à animer cette structure et d'en améliorer le fonctionnement.

Il lui appartiendra de donner les suites nécessaires à la présente étude. Nous avons cerné les pistes de réflexion qui permettront d'évoluer vers un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique ; l'observatoire doit maintenant provoquer les débats. Cela permettra d'aboutir à une position partagée sur certains sujets importants comme la pratique de l'affouragement ou les pratiques sylvicoles, et de définir précisément comment les mesures identifiées pourront être mises en place. Notamment, il sera nécessaire d'analyser l'effet de la nouvelle distribution des bracelets de cerf sur la ventilation des prélèvements, et si besoin est, de mettre en place une nouvelle nomenclature plus adaptée.

## Bibliographie


ASSOCIATION NATIONALE DES CHASSEURS DE GRAND GIBIER. 2005 – *Le plan de chasse qualitatif : un outil au service du contrôle et de l 'équilibre des populations* – Brochure.

BALLON (Philippe), KLEIN (François) et PICARD (Olivier). 2013 – *L'équilibre forêt-cervidés en question ?* – Forêt Entreprise n°210, p. 6-10.

BEDARIDA (Gérard). 2008 – *Plan de chasse quantitatif - Plan de chasse qualitatif. Le qualitatif au service du quantitatif* – Dans : Symposium Cerf, Actes du colloque tenu à Dijon les 18 et 19 avril 2008. Paris : François KLEIN, Gérard BEDARIDA et Benoît GUIBERT, éditeurs, p.118-124.

BELKANICHI (Meddeh). 2013 – Quarante-quatre vaches vont être abattues – Site internet de *l'Union*, paru le 01.08.2013. URL : www.lunion.presse.fr/accueil/quarante-quatre-vaches-vont-etre-abattues-jna0b0n167831. Consultée le 12.08.2013.

BONENFANT (Christophe), SCHWOERER (Marie-Laure), BOISAUBERT (Bernard) et KLEIN (François). 2007 – *Observatoire du Donon - Analyse des données*, Rapport N°ONCFS/DR/2007. Bar-le-Duc : Office national de la chasse et de la faune sauvage, direction régionale Nord-Est – 81 p.

BONENFANT (Christophe), GAILLARD (Jean-Michel), KLEIN (François) et LOISON (Anne). 2002 – *Sex- and age-dependent effects of population density on life history traits of red deer* Cervus elaphus *in a temperate forest* – Ecography n°25, p. 446-458

BOSCARDIN (Yves). 1999 – *Les méthodes de dénombrement des populations de chevreuils* – Bulletin mensuel de L'Office national de la chasse n°244, p. 17-21.

BRIMONT (Gérard). 1986 – *Gestion des espèces Cerf et Chevreuil dans les Ardennes. Difficultés de parvenir à l'équilibre forêt-gibier. Résultats obtenus dans le département*. Charleville-Mézières : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt – 46 p. (Mémoire).

CHEVRIER (Thierry) et MICHALLET (Jacques). 2013 – *Observatoire grande faune et habitats en Rhône-Alpes - Une stratégie pour gérer l'équilibre « faune-flore »* – Forêt Entreprise n°210, p.51-52.

COUILLOUD (François), JULLIEN (Jean-Michel), FRATY (D.). 1999 – *Le poids des chevreaux en automne : un bioindicateur utilisable pour suivre l'évolution d'une population de chamois (*Rupicapra rupicapra*)* – Gibier Faune Sauvage n°16, p. 273-287.

DENIS (Michel). 2004. *Évolution des équilibres agro-sylvo-cynégétiques : 1960-2000* – Dans : Forêt et Chasse X$^{e}$-XX$^{e}$ siècle, colloque international, Paris, 9-12 septembre 2003, p. 345-361.

DENIS (Michel). 2005 – *Définition de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique* – Forêt-entreprise n°161, p. 14-16.

De RIBIER (Armelle), de GALBERT (Michel), LÉVÊQUE (Jean), MONNIER (Alain) et RATHOUIS (Pierre). 2012 – *Mission sur les dégâts de grand gibier* – Paris : ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire.

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE RHONE-ALPES et OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE. 2004 – *Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats* – 92 p.

DUBRAY (Dominique). 2010 – *Connaître les espèces : le Mouflon méditerranéen* – Office national de la chasse et de la faune sauvage. URL : http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Mouflon-mediterraneen-ar768. Consultée le 17.07.2013.

DUBRAY (Dominique). 2008 – *L'indice d'abondance pédestre « IPS » : un indicateur fiable pour le suivi des populations de chamois et d'isards* – Supplément au Faune Sauvage n°280, Fiche technique n°98.

GAILLARD (Jean-Michel), DELORME (Daniel), BOUTIN (Jean-Marie), Van LAERE (Guy) et BOISAUBERT (Bernard). 1996 – *Body mass of roe deer fawns during winter in two contrasting populations* – Journal of wildlife management n°60, p. 29-36.

GAREL (Mathieu), GAILLARD (Jean-Michel), JULLIEN (Jean-Michel), DUBRAY (Dominique), MAILLARD (Daniel), et LOISON (Anne). 2011 – *Population abundance and early spring conditions determine variation in body mass of juvenile chamois* – Journal of Mammalogy n°95, p. 1112-1117.

GAUGET (Romain). 2006 – *Étude de la capacité d'accueil pour les cervidés en forêt domaniale de Tronçais* – Nancy : École nationale du génie rural, des eaux et des forêts – 95 p. (Mémoire de fin d'études).

GROUPE CHEVREUIL. 1996a – *Les bio-indicateurs : futurs outils de gestion des populations de chevreuils ?* – Supplément au bulletin mensuel de l'Office national de la chasse n°209, Fiche technique n°90.

GROUPE CHEVREUIL. 1996b – *Un indicateur biologique fiable: la masse corporelle des jeunes chevreuils* – Supplément au bulletin mensuel de l'office national de la chasse n°209, Fiche technique n°91.

HAMANN (Jean-Luc), BONENFANT (Christophe), MICHALLET (Jacques), HOLVECK (Hubert), KLEIN (François) et GAREL (Mathieu). 2011 – *L'indice nocturne : un indicateur des variations d'abondance des populations de cerf* – Faune Sauvage n°292, p. 17-22.

HAMARD (Jean-Pierre) et BALLON (Philippe). 2009 – *Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier* – Nogent-sur-Vernisson : Centre du machinisme agricole, du génie rural des eaux et des forêts (Cemagref) – 38 pages.

HARS (Jean), BOSCHIROLI (Maria-Laura), DUVAUCHELLE (Aurore) et GARIN-BASTUJI (Bruno). 2007 – *La tuberculose à* Mycobacterium bovis *chez le cerf et le sanglier en France : émergence et risques pour l'élevage bovin* – Bulletin de l'Académie vétérinaire de France n°159, p. 393-401.

KLEIN (François). 2010 – *Connaître les espèces : le Cerf élaphe* – Office national de la chasse et de la faune sauvage. URL : http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Cerf-elaphe-ar978. Consultée le 16.07.2013.

KLEIN (François), ROCQUENCOURT (Agnès) et BALLON (Philippe). 2008 – *Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique, des pratiques favorables aux cervidés* – Office national de la chasse et de la faune sauvage, et Centre du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts – 56 pages

LATHAM (Jim), STAINES (Brian W.), GORMAN (Martyn L.). 1997. – *Correlations of red (*Cervus elaphus*) and roe (*Capreolus apreolus*) deer densities in Scottish forests with environmental variables* – Journal of Zoology, n° 242, p. 681-704.

MAILLARD (Daniel), BOISAUBERT (Bernard), GAILLARD (Jean-Michel). 1989 – *La masse corporelle : un bioindicateur possible pour le suivi des populations de chevreuil (Capreolus capreolus L.)* – Gibier Faune Sauvage, n°6, p. 57-68.

MORELLET (Nicolas). 2008 – *La gestion des grands herbivores par les indicateurs de changement écologique* – Faune Sauvage n° 282, p. 9-18.

MYSTERUD (Atle). 2002 – *Large-scale habitat variability, delayed density effects and red deer populations in Norway* – Journal of animal ecology n°71, p. 569-580.

NORMANT (Pascal), BALLON (Philippe) et KLEIN (François). 2004 – *A propos de l'équilibre sylvo-cynégétique et des moyens de l'obtenir* – Office national des forêts : Rendez-vous techniques n°6, p. 14-18.

OBSERVATOIRE GRANDE FAUNE ET HABITATS. 2008. – *Analyse tableau de chasse du grand gibier: guide pratique de mesures à l'usage des chasseurs* – Recueil de fiches pratiques

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE. 2011a – *Connaître les espèces : le chevreuil* – URL : < http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Chevreuil-ar977>. Consultée le 16.07.2013.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE. 2011b – *Connaître les espèces : le chamois et l'isard* – URL : < http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Chamois-et-Isard-ar643>. Consultée le 17.07.2013.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE. 2011c – *Les indicateurs de changement écologique : Méthodes de suivi « populations d'ongulés - environnement* – Brochure pédagogique pour la journée d'information sur les indicateurs de changement écologique, Ternay, décembre 2011.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE et CENTRE DU MACHINISME AGRICOLE, DU GENIE RURAL, DES EAUX ET DES FORETS. 2008 – *Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique. Des pratiques favorables aux cervidés.* – Brochure, 56 p.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE. 1994 – *Dégâts forestiers et grand gibier, reconnaissance et conséquences*– Supplément au bulletin mensuel de l'office national de la chasse n°194, Fiche technique n°80.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE. 1980. – *Indemnisation des dégâts du sanglier et du grand gibier* – Guide technique, 85 p.

SAINT ANDRIEUX (Christine), BARBOIRON (Aurélie), CORTI (Robert), et GUIBERT (Benoît). 2012 – *La progression récente des grands ongulés sauvages en France* – Faune Sauvage n°294, p. 10-17

Van LERBERGHE (Philippe). 2013 – *Les dégâts des cervidés sur les arbres, types de dommages et indices de reconnaissance* – Forêt Entreprise n°210, p. 24-30.

VINCENT (Jean-Pierre), BIDEAU (Eric), HEWISON (A. J. M.), ANGIBAULT (Jean-Marc). 1995 – *The influence of increasing density on body weight, kid production, home range and winter grouping in roe deer (*Capreolus capreolus*)* – Journal of Zoology 263,3, p.371-382.

ZANELLA (Gina) *et al.*. 2008 – *Premier foyer de tuberculose à* M. Bovis *dans une population de cerfs et de sangliers sauvages en France* – Bulletin épidémiologique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail n° 29, p. 1-5.

## Liste des personnes rencontrées

| Nom | Organisme | Fonction | Adresse | Téléphone | Courriel |
|---|---|---|---|---|---|
| **AULIAC Philippe** | Fédération des chasseurs de Savoie | Technicien cynégétique | Allée du Petit Bois<br>14, Parc de l'Etalope<br>Bassens<br>73 025 Chambéry Cedex | 04.79.60.72.03 | p.auliac@chasseursdesavoie.com |
| **BUISSON Lucile** | Union régionale des Associations des communes forestières de Rhône-Alpes | Chargée de Missions territoriales | Maison des Parcs et de la montagne<br>256, rue de la République<br>73 000 Chambéry | 04.79.60.49.09 | lucile.buisson@communesforestieres.org |
| **BLETTON Bruno** | Chambre d'Agriculture Savoie-Mont Blanc | Responsable mission forêt<br>Chargé de mission biodiversité | Maison de l'agriculture et de la forêt<br>40, rue du Terraillet<br>73 190 Saint Baldoph | 04.79.33.92.60 | bruno.bletton@savoie.chambagri.fr |
| **CHARNAY Laurent** | Service régional de la forêt, du bois et des énergies de Rhône-Alpes | Responsable du pôle Forêt et gestion durable | 165, rue Garibaldi<br>Cité administrative de la Part-Dieu<br>BP 3202<br>69 401 Lyon Cedex 03 | 04.78.63.13.63 | laurent.charnay@agriculture.gouv.fr |
| **CHARON Didier** | Office national des forêts | Responsable du service forêt<br>Agence départementale Savoie | 42, quai Charles Roissard<br>73 026 Chambéry Cedex | 04.79.69.80.95 | didier.charon@onf.fr |
| **CHEVRIER Thierry** | Office national de la chasse et de la faune sauvage | Chercheur - Centre national d'études et de recherches appliquées Cervidés - Sanglier | 5, allée de Bethléem<br>ZI de Mayencin<br>38 610 Gières | 04.76.59.13.29 | thierry.chevrier@oncfs.gouv.fr |
| **CLOUET Nicolas** | Office national des forêts | Chargé de mission | 42, quai Charles Roissard<br>73026 Chambéry Cedex | 04.79.68.28.04 | nicolas.clouet@onf.fr |
| **COMBAZ-DEVILLE Pascal** | Office national des forêts | Adjoint au responsable du service forêt - Agence départementale Savoie | 42, quai Charles Roissard<br>73 026 Chambéry Cedex | 06.24.97.32.10 | pascal.combaz-deville@onf.fr |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EYNARD-MACHET Richard** | Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature - Section Savoie | Président | 26, passage Sébastien Charléty<br>73000 Chambéry | 04.79.85.31.79 | r.em@free.fr |
| **FAVRE Laurent** | Office national des forêts | Aménagiste - Responsable du réseau départemental chasse | 42, quai Charles Roissard<br>73 026 Chambéry Cedex | 04.79.69.80.93 | laurent.favre@onf.fr |
| **GIROD Daniel** | Association départementale des chasseurs de grand gibier de la Savoie | Président | 132, chemin de la Scierie<br>74 370 Villaz | 04.50.60.67.67 | girodvillaz@aol.com |
| **GUILLET Pascal** | Centre régional de la propriété forestière de Rhône-Alpes | Technicien forestier | Maison de l'agriculture et de la forêt<br>40, rue du Terraillet<br>73 190 Saint Baldoph | 06.14.90.14.45 | pascal.guillet@crpf.fr |
| **JOLY Emmanuel** | Fédération des chasseurs de Savoie | Technicien cynégétique | Allée du Petit Bois<br>14, Parc de l'Etalope<br>Bassens<br>73 025 Chambéry | 04.79.60.72.02 | e.joly@chasseursdesavoie.com |
| **LAMBRECH Michel** | Office national de la chasse et de la faune sauvage | Chef du service départemental | Le Maillet<br>73 220 Aiton | 04.79.36.29.71 | sd73@oncfs.fr |
| **LISKA Didier** | Fédération des chasseurs de Savoie | Technicien cynégétique | Allée du Petit Bois<br>14, Parc de l'Etalope<br>Bassens<br>73 025 Chambéry | 04.79.60.72.04 | d.liska@chasseurdesavoie.com |
| **MERRIEN Tristan** | Union régionale des Associations des communes forestières de Rhône-Alpes | Chargé de mission formation | Maison des Parcs et de la montagne<br>256, rue de la République<br>73 000 Chambéry | 04.79.60.49.06 | t.merrien@cofor.eu |
| **SEVESSAND Jean-Claude** | Union des groupements de sylviculteurs de Savoie | Président | 585, rue Anatole France<br>38 420 Le Versoud | 06.82.00.52.59 | bklos@hotmail.fr |

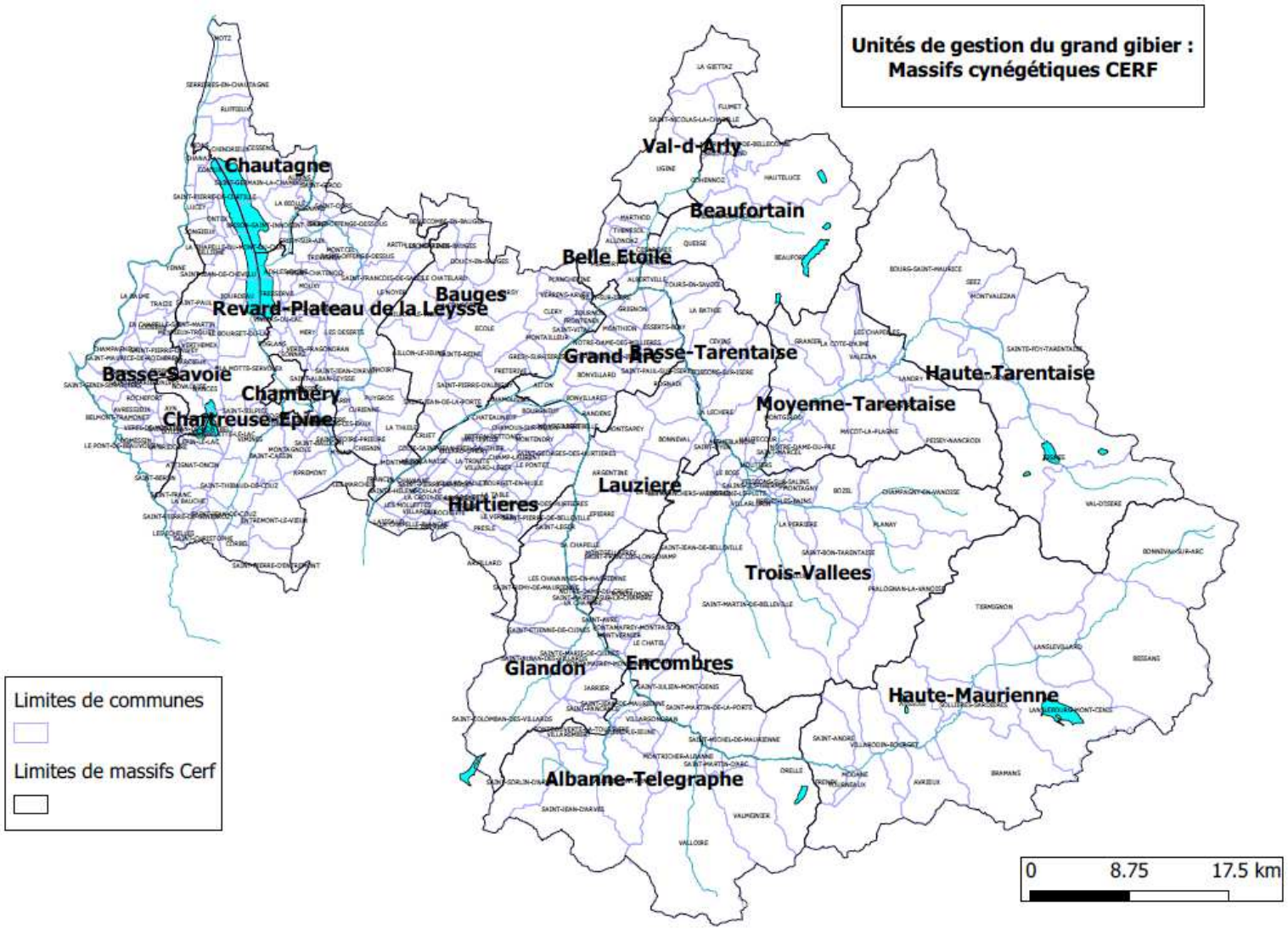
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ROUDET Laurent** | Office national des forêts | Agent patrimonial | | 06.24.97.32.23 | laurent.roudet@onf.fr |
| **SICARD Pierre** | Fédération des chasseurs de Savoie | Directeur | Allée du Petit Bois<br>14, Parc de l'Etalope<br>Bassens<br>73 025 Chambéry | 04.79.60.72.08 | p.sicard@chasseurdesavoie.com |
| **VIALLET Bruno** | Centre régional de la propriété forestière de Rhône-Alpes | Technicien forestier | Maison de l'agriculture et de la forêt<br>40, rue du Terraillet<br>73 190 Saint Baldoph | 04.79.60.49.12 | bruno.viallet@crpf.fr |
| **VIBERT-GUIGUE Thierry** | Association communale de chasse agréée la Saint Hubert du col du Pré | Vice-Président | | 06.88.62.90.29 | vibert.thi.eli@orange.fr |
| **WLERICK Lise** | Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-Alimentaire et de la Forêt | Chargée de mission Biodiversité en forêt/Forêt de montagne/Chasse | 19, avenue du Maine<br>75 732 Paris Cedex 15 | 01.49.55.49.94 | lise.wlerick@agriculture.gouv.fr |

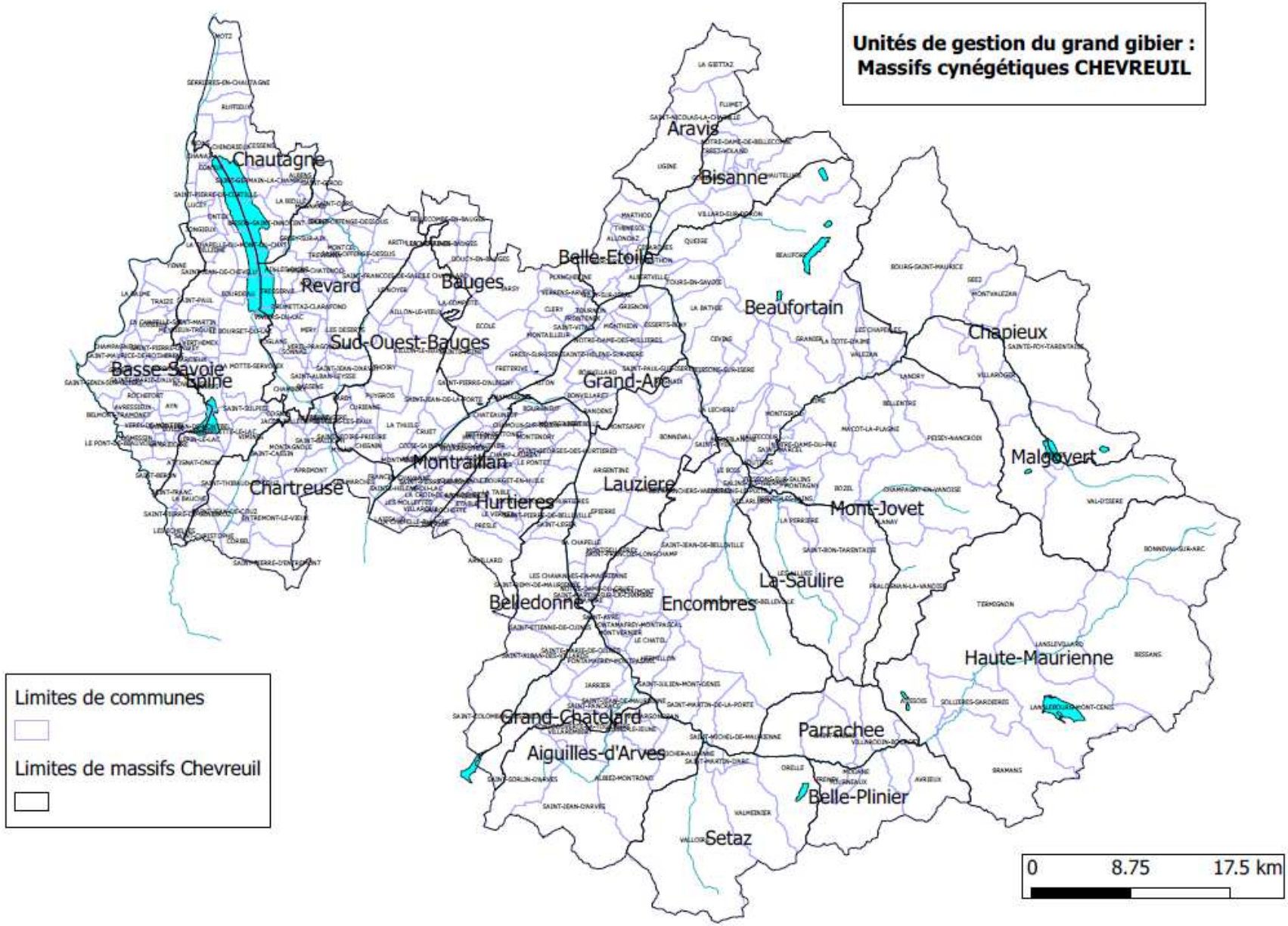
## Table des annexes

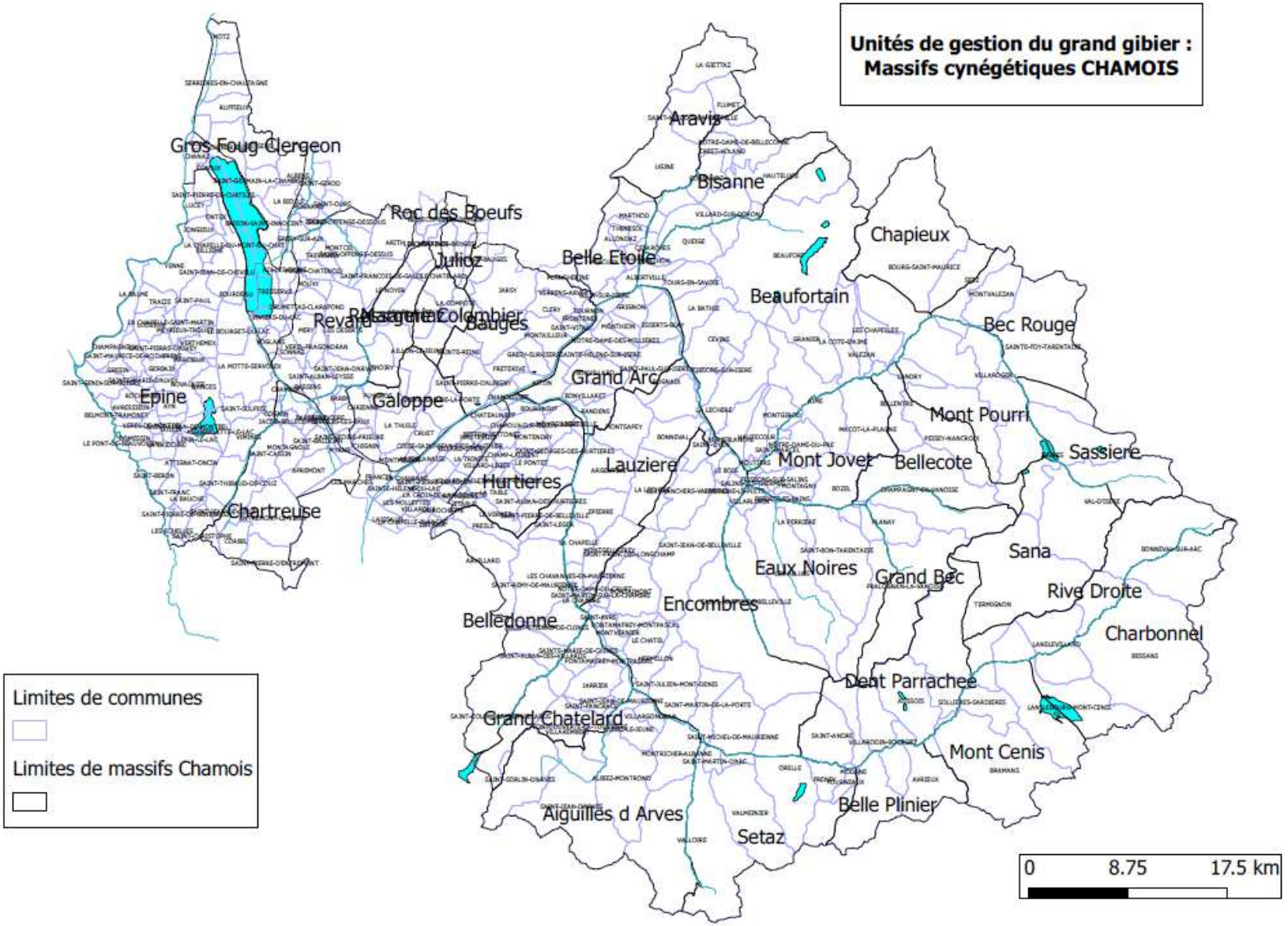
**Annexe 1** : Massifs cynégétiques savoyards définis pour les espèces de grand gibier ..... **75**
**Annexe 2** : Arrêté préfectoral fixant composition de la commission départementale
de chasse et de faune sauvage en Savoie ..... **79**
**Annexe 3** : Modèle d'arrêté préfectoral fixant un plan de chasse individuel
pour la campagne 2013/2014 ..... **81**
**Annexe 4** : Fiche-action A7 du S.D.G.C. de Savoie prévoyant la création
de l'observatoire départemental des ongulés ..... **84**
**Annexe 5** : Objectifs pour l'évolution de la population de cerfs,
discutés par l'observatoire départemental des ongulés ..... **85**
**Annexe 6** : Lettre de présentation du stage envoyée aux acteurs
de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique ..... **87**
**Annexe 7** : Explication du regroupement des massifs en secteurs ..... **89**
**Annexe 8** : Carte des secteurs et correspondance entre massifs et secteurs ..... **92**
**Annexe 9** : Correction par la date de tir des masses des jeunes tués à la chasse ..... **94**
**Annexe 10** : Evolution des masses des jeunes.
Exemple du secteur Albanne-Télégraphe ..... **95**
**Annexe 11** : Evolution des indices nocturnes d'abondance.
Exemple du secteur Bauges + Revard-plateau de la Leysse ..... **96**
**Annexe 12** : Détail de l'échelle de notation utilisée
pour la carte de dégâts à dire d'expert ..... **97**
**Annexe 13** : Carte des dégâts forestiers à dire d'expert ..... **98**
**Annexe 14** : Ventilation des dégâts sur la surface forestière
Exemple du secteur Albanne-Télégraphe ..... **99**
**Annexe 15** : Evolution de l'état d'équilibre
entre une espèce d'ongulé et son environnement ..... **100**
**Annexe 16** : Ventilation des prélèvements de cerf.
Exemple du secteur Grand Arc ..... **102**
**Annexe 17** : Résultat de l'enquête sur l'affouragement menée par la F.D.C. 73 ..... **103**
**Annexe 18** : Liste des suggestions soumises au comité de pilotage ..... **104**

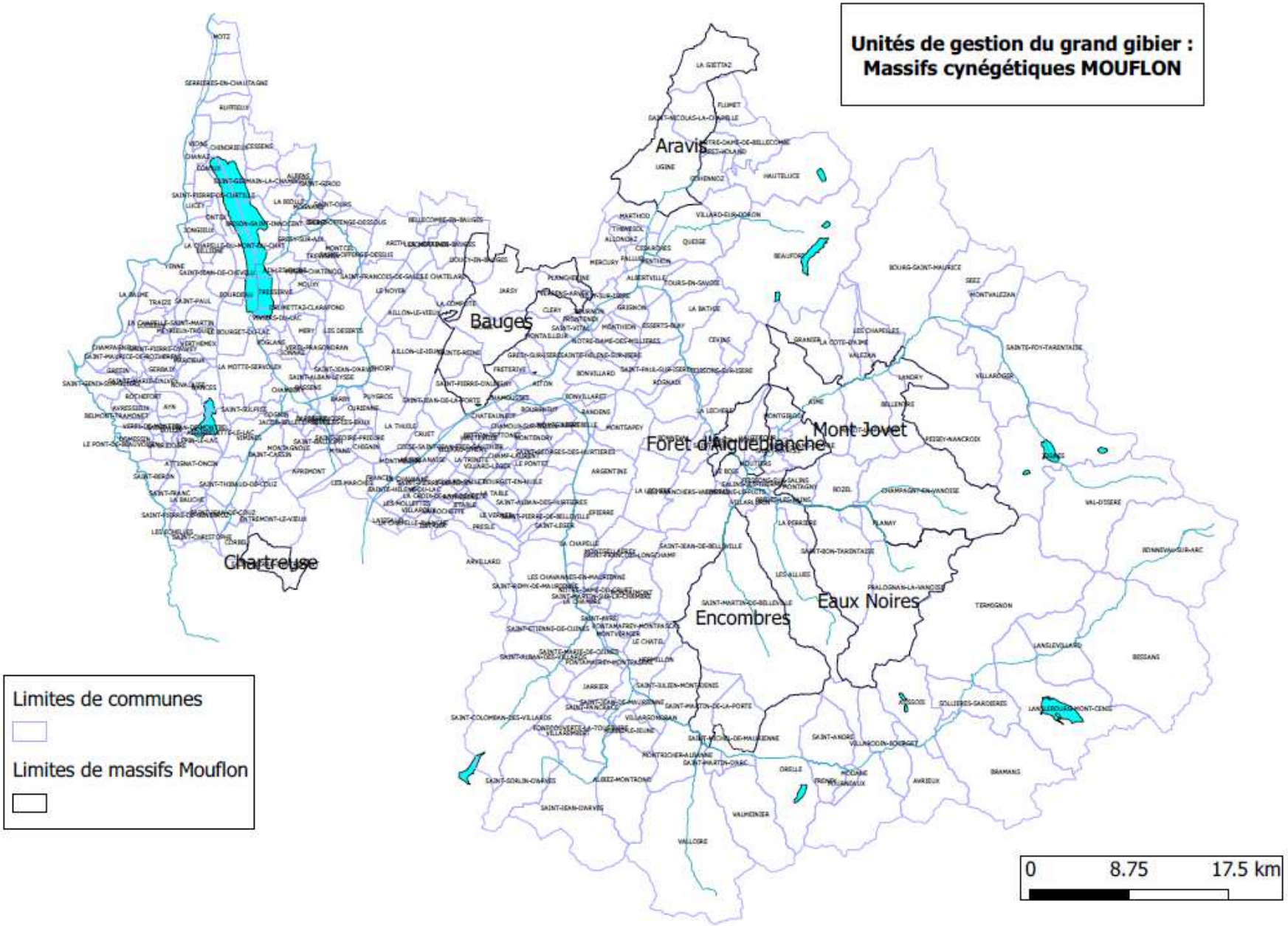
**Annexe 1**

Massifs cynégétiques savoyards définis pour les espèces de grand gibier




Unités de gestion du grand gibier :
Massifs cynégétiques CHEVREUIL
Aravis
Bisanne
Chautagne
Belle-Etoile
Revard
Bauges
Beaufortain
Chapieux
Sud-Ouest-Bauges
Basse-Savoie
Epine
Grand-Arc
Malgovert
Montraillan
Lauziere
Chartreuse
Hurtieres
Mont-Jovet
La-Saulire
Belledonne
Encombres
Haute-Maurienne
Grand-Chatelard
Parrachee
Aiguilles-d'Arves
Belle-Plinier
Setaz
Limites de communes
Limites de massifs Chevreuil
0
8.75
17.5 km


Unités de gestion du grand gibier :
Massifs cynégétiques CHAMOIS
Gros Foug Clergeon
Roc des Boeufs
Julioz
Belle Etoile
Aravis
Bisanne
Chapieux
Beaufortain
Bec Rouge
Revard
Colombier
Bauges
Grand Arc
Epine
Galoppe
Mont Pourri
Sassiere
Mont Jovet
Bellecote
Lauziere
Hurtieres
Chartreuse
Sana
Eaux Noires
Grand Bec
Rive Droite
Encombres
Belledonne
Charbonnel
Dent Parrachee
Grand Chatelard
Mont Cenis
Belle Plinier
Aiguilles d Arves
Setaz
Limites de communes
Limites de massifs Chamois
0
8.75
17.5 km


Unités de gestion du grand gibier :
Massifs cynégétiques MOUFLON
Aravis
Bauges
Chartreuse
Encombres
Eaux Noires
Mont Jovet
Forêt d'Aiguebelle
Limites de communes
Limites de massifs Mouflon
0
8.75
17.5 km

**Annexe 2**

Arrêté préfectoral fixant composition de la commission départementale de chasse et de faune sauvage en Savoie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA SAVOIE

**Direction départementale des territoires**
Service environnement, eau, forêts

**Arrêté préfectoral DDT/SEEF n° 2013-385**
**Portant désignation des membres de la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage**

Le Préfet de la Savoie,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**VU** les dispositions du code de l'environnement et notamment ses articles R.421-29 à R.421-32,
**VU** l'ordonnance n°2004-637 du 1er juillet 2004 relative à la simplification de la composition et du fonctionnement des commissions administratives et à la réduction de leur nombre,
**VU** l'ordonnance n°2005-727 du 30 juin 2005 portant diverses dispositions relatives à la simplification des commissions administratives,
**VU** le décret n°2006-665 du 7 juin 2006 relatif à la réduction du nombre et à la simplification de la composition de diverses commissions administratives,
**VU** le décret n°2006-672 du 8 juin 2006 relatif à la création, à la composition et au fonctionnement de commissions administratives à caractère consultatif,
**VU** l'arrêté préfectoral DDAF/SE n° 2006-344 en date du 22 novembre 2006 modifié portant création de la commission départementale de la chasse et de la faune Sauvage,
**VU** la proposition de M. le président de la FRAPNA Savoie en date du 15 mars 2013,
**VU** la proposition de M. le président de la fédération départementale des chasseurs de Savoie en date du 15 mars 2013,
**VU** la proposition de M. le président de l'association des communes forestières de Savoie en date du 21 mars 2013,
**VU** la proposition de M. le président du centre régional de la propriété forestière Rhône-Alpes en date du 22 mars 2013,
**VU** la proposition de M. le président de la chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc en date du 5 avril 2013,
**VU** la proposition de M. le président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Savoie en date du 5 avril 2013,

**SUR** proposition du directeur départemental des territoires,

ARRETE

**Article 1** – La commission départementale de la chasse et de la faune sauvage et ses formations spécialisées sont présidées par le préfet, ou son représentant, qui a droit de vote avec voix prépondérante en cas de partage égal des voix.

**Article 2** – Sont désignés comme membres de la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage pour une durée de trois ans renouvelable :

**1°)**
- le directeur départemental des territoires,
- le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Rhône-Alpes,
- le délégué régional Alpes-Méditerranée-Corse de l'office national de la chasse et de la faune sauvage,
- un représentant des lieutenants de louveterie : M. FERRARIS Jean-Pierre.

**2°)**
- le président de la fédération départementale des chasseurs de Savoie,
- sept représentants des différents modes de chasse proposés par lui : MM ANGERAND Jean-François, CHARVET Guy, CLAPPIER Régis, DUMAS Gilbert, REYNAUD Claude, TISSAY Serge et VITTET Joël.

**3°)**
- deux représentants des piégeurs : MM BIZOUARNE Jean-Claude et BOUDET Thierry.

**4°)**
- le directeur de l'agence départementale de la Savoie de l'office national des forêts,
- un représentant de la propriété forestière privée : M. SEVESSAND Jean-Claude,
- un représentant de la propriété forestière non domaniale relevant du régime forestier : M. MIGUET Roger

**5°)**
- le président de la Chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc,
- deux représentants des intérêts agricoles proposés par lui : MM CAMBIN Gérard et MERLE Alexandre.

6°)

- deux représentants d'associations agréées au titre de l'article L.141-1 du code de l'environnement actives dans le domaine de la conservation de la faune et de la protection de l'environnement : M. le président de la FRAPNA Savoie et M. le président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Savoie.

7°)

- trois personnalités qualifiées en matière scientifique et technique dans le domaine de la chasse ou de la faune sauvage : MM FERBAYRE Jean-Paul, MARTINOT Jean-Pierre et TOURNIER Hubert.

**Article 3** - La formation spécialisée pour exercer les attributions dévolues à la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage en matière d'indemnisation des dégâts de gibier est présidée par le préfet ou son représentant et constituée comme suit :

✓ Si les affaires concernent l'indemnisation des dégâts aux cultures et aux récoltes agricoles :

- M. le président de la fédération départementale des chasseurs,
- M. ANGERAND Jean-François,
- M. TISSAY Serge,
- M. le président de la chambre d'agriculture,
- M. CAMBIN Gérard,
- M. MERLE Alexandre.

✓ Si les affaires concernent l'indemnisation des dégâts aux forêts :

- M. le président de la fédération départementale des chasseurs,
- M. ANGERAND Jean-François,
- M. TISSAY Serge,
- M. le directeur de l'agence départementale de la Savoie de l'office national des forêts,
- M. SEVESSAND Jean-Claude,
- M. MIGUET Roger.

**Article 4** - La formation spécialisée pour exercer les attributions dévolues à la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage relatives aux animaux classés nuisibles est présidée par le préfet ou son représentant et constituée comme suit :

- M. le président de la fédération départementale des chasseurs, représentant des chasseurs,
- M. le président de la chambre d'agriculture, représentant des intérêts agricoles,
- M. BIZOUARNE Jean-Claude, représentant des piégeurs,
- M. le président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Savoie, représentant des associations agréées au titre de l'article L.141-1 du code de l'environnement,
- M. MARTINOT Jean-Pierre, personnalité qualifiée,
- M. TOURNIER Hubert, personnalité qualifiée.

**Article 5** - M. le secrétaire général de la préfecture et M. le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié aux intéressés et publié au recueil des actes administratifs.

Chambéry, le 08 AVR. 2013

Le Préfet

Eric JALON

**Annexe 3**

Modèle d'arrêté préfectoral fixant un plan de chasse individuel pour la campagne 2013/2014

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA SAVOIE

**Direction départementale des territoires**

**Service environnement, eau, forêts**

**Arrêté Préfectoral DDT/SEEF n°2013 - *xxxx* en date du ... fixant un plan de chasse individuel pour la campagne 2013/2014**

**Territoire de chasse : *Nom de l'association de chasse***

***Adresse du détenteur***

Le Préfet de la Savoie,
Chevalier de la Légion d'honneur

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L 425-6 à L 425-12 et R 425-1 à R.425-13,
VU l'arrêté ministériel du 22 janvier 2009 relatif à la mise en œuvre du plan de chasse,
VU l'arrêté préfectoral fixant le plan de chasse dans le département de la Savoie,
VU le schéma départemental de gestion cynégétique approuvé le 26 juillet 2012,
VU les avis du Président de la Fédération départementale des chasseurs et du responsable territorial de l'Office national des forêts,
VU les avis de la Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage en date du 13 mai 2013,

**ARRETE**

**Article 1** - M. le Président de l'Association de Chasse désigné ci-dessus est autorisé, sur le territoire où il détient le droit de chasse, à tuer le nombre maximum de têtes de grand gibier fixé par le tableau ci-après.

Le bénéficiaire du présent plan de chasse est tenu de prélever un nombre minimum de têtes de grand gibier fixé, par massif et toutes classes de l'espèce confondues, à 70 % de l'attribution maximum pour le cerf et le chevreuil. Lorsque le nombre de têtes de l'espèce cerf ou chevreuil est au plus égal à cinq, le plan de l'espèce est considéré comme exécuté s'il a été réalisé à une unité près.

| MASSIF | ESPECE | Maximum à prélever | CLASSE et N° des BRACELETS |
|---|---|---|---|
| | | | |

**Article 2 -** Chaque animal abattu au titre du plan de chasse est, préalablement à tout transport et sur les lieux mêmes de sa capture, muni du dispositif de marquage, à la diligence et sous la responsabilité du bénéficiaire du plan de chasse individuel.

Le bracelet est, préalablement à sa pose sur l'animal, daté du jour de la capture, par détachement des languettes correspondantes au jour et au mois. Il est fixé entre l'os et le tendon de l'une des pattes arrière de l'animal et y demeure jusqu'à ce que l'animal soit entièrement dépecé.

**Article 3 -** Dans les 48 heures qui suivent le prélèvement, tout animal tué en application du présent plan de chasse devra obligatoirement, à l'initiative du bénéficiaire du plan de chasse individuel et sous sa responsabilité, faire l'objet d'une inscription en bonne et due forme par une **saisie en ligne** sur l'espace dédié aux adhérents sur le site internet de la Fédération Départementale des Chasseurs.

Au cours de la saison de chasse, le bénéficiaire du présent plan est tenu de présenter l'état édité à l'issue de la saisie en ligne, aux agents de l'État et de ses Établissements Publics qui en font la demande.

**Article 4** - Les conditions d'exécution du présent plan de chasse sont fixées comme suit :

**Validité des dispositifs de marquage** :

| **Classe** | | **Classe** | |
|---|---|---|---|
| **Espèce CHEVREUIL** | | **Espèce CHAMOIS** | |
| **CHI** | chevreuil indéterminé | **ISJ** | chamois de l'année (chevreau mâle ou femelle) |
| **CHJ** | chevreuil de l'année (chevrillard) | **ISE** | chamois mâle ou femelle avec cornes inférieures ou égales à la hauteur des oreilles, ou chamois de deuxième année (éterle ou éterlou), ou chevreau |
| **CHE** | chevreuil en tir d'été avant l'ouverture générale<br>chevreuil indéterminé après l'ouverture générale | **ISA** | chamois mâle ou femelle avec cornes au dessus de la hauteur des oreilles ou chevreau |
| **Espèce CERF** | | **ISAF** | chamois femelle avec cornes au dessus de la hauteur des oreilles ou chevreau |
| **CEI** | cerf indéterminé | **ISI** | chamois indéterminé |
| **CEJ** | Cerf de l'année (faon mâle ou femelle) ou cerf femelle de deuxième année (bichette) | **Espèce MOUFLON** | |
| **CEM** | cerf mâle (1ère année et plus) ou faon | **MOD** | mouflon déficient mâle ou femelle, soit tout mouflon mâle ou femelle présentant des anomalies visibles sur l'animal tué = blessure ancienne, pelage "isabelle", pelage "pie", mâles "mottets" (adulte dont une corne au moins mesure moins de 10 cm de long ou avec cornes blessantes). |
| **CEF** | cerf femelle (1ere année et plus) ou faon | **MOM** | mouflon mâle |
| **CED** | cerf daguet = cerf mâle porteur de perches non ramifiées, ou cerf mâle dans sa deuxième année, ou faon. | **MOF** | mouflon femelle ou jeune de l'année |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **MOJ** | mouflon de l'année (agneau) |
| | **Espèce SANGLIER** | **MOI** | mouflon indéterminé |
| **SAI** | Sanglier indéterminé | | |

**Exécution d'un plan de chasse en réserve de chasse et faune sauvage :**

La mention "**R**" à la suite de la classe de l'espèce indique que le prélèvement est à réaliser obligatoirement dans la réserve de chasse et faune sauvage du détenteur.

Pour les espèces **Mouflon, Cerf ou Chevreuil**, lorsqu'il est nécessaire au maintien des équilibres agro-sylvo-cynégétiques, le plan de chasse en réserve est autorisé uniquement dans le cadre du règlement intérieur du détenteur préalablement approuvé par le Directeur Départemental des Territoires.

Pour l'espèce **Chamois**, l'exécution d'un plan de chasse en réserve, lorsqu'il est nécessaire au maintien des équilibres agro-sylvo-cynégétiques relève obligatoirement du mode qualitatif et de conditions d'exécution compatibles avec la préservation du gibier et de sa tranquillité déterminées par le règlement intérieur du détenteur approuvé par le Directeur Départemental des Territoires. En particulier :

- le nombre de chasseur armé sera limité à UN par bracelet et par secteur avec un accompagnateur non armé,
- le nombre de cartouches utilisées sera de QUATRE au maximum,
- les dispositifs **ISAR** attribués seront complétés par une disposition du règlement intérieur du détenteur prévoyant leur utilisation pour des animaux "vieux" de 9ème année et plus, et sanctionnant d'une année de suspension de chasse au chamois le chasseur ayant prélevé un animal de 7ème ou 8ème année, de deux années de suspension le chasseur ayant prélevé un chamois de 3ème à 6ème année,
- les animaux prélevés devront être enregistrés par une commission de contrôle interne au détenteur au cours de laquelle ils seront présentés aux agents de l'état ou de ses Établissements Publics s'ils en font la demande.

**Article 5** - Toute infraction aux dispositions du présent arrêté, et notamment tout dépassement du maximum autorisé, sera passible des sanctions prévues par les articles R 428-11, R 428-13 et R 428-14 du Code de l'Environnement.

**Article 6** - Si le bénéficiaire du présent plan de chasse dispose d'éléments précis et objectifs, susceptibles de faire apprécier différemment sa demande, il peut présenter un recours auprès de Monsieur le Préfet, par **lettre recommandée avec avis d'accusé de réception** adressée à Monsieur le directeur départemental des territoires DDT - service environnement, eau, forêts - l'Adret - 1 rue des Cévennes - BP 1106 - 73011 CHAMBERY Cedex, dans un délai de **QUINZE JOURS.**

**Article 7** - Le Secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires, ainsi que toute autorité habilitée à constater les infractions à la police de la chasse sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au bénéficiaire.

Le Préfet
pour le préfet et par délégation
le chef du service environnement, eau, forêts

**NOTA** : Les bracelets de marquage sont à retirer à la Fédération des Chasseurs de la Savoie en justifiant d'un règlement intérieur approuvé par l'autorité de tutelle.

**Annexe 4**

Fiche-action A7 du S.D.G.C. de Savoie prévoyant la création
de l'observatoire départemental des ongulés

# Thème : ESPECES

## Intitulé de l'action N°A7:

Créer un observatoire des ongulés et de leurs habitats pour fixer de manière partagée des objectifs généraux par massif et permettre d'adapter la définition des moyens à mettre en œuvre.

## Contexte et Objectif (s) :

L'objectif des sous-commissions de plans de chasse est de tendre vers un équilibre agro sylvo cynégétique tel que défini dans l'action A6.

Dans ce cadre, l'observatoire de la grande faune, constitué des représentants siégeant dans les sous-commissions, aura pour mission de préparer le travail en alimentant les débats des sous-commissions et de la commission départementale autant que de besoin.

## Descriptif de l'action :

3 groupes de travail correspondant aux 3 sous-commissions de Chambéry, St Jean de Maurienne et Albertville seront constitués parmi les membres de ces 3 instances.

Les missions de ces groupes consisteront notamment à:

- Faire le point sur l'évolution des populations d'ongulés (chevreuil et cerf surtout) en observant la courbe des attributions et réalisations des plans de chasse depuis le début ainsi que les comptages,
- Faire le point sur les forêts et les zones agricoles faisant l'objet de dégâts de grands gibiers,
- Lister les massifs sur lesquels des déséquilibres forêt-gibier ou agriculture-gibier sont signalés et définir des plans d'action sur ces massifs,
- Faire le cas échéant des propositions chiffrées aux sous-commissions de plans de chasse,
- Etablir des diagnostics partagés sur sites,
- Rendre compte des travaux à la CDCFS qui fixe les plans de chasse

## Annexe 5

Objectifs pour l'évolution de la population de cerfs, discutés par l'observatoire départemental des ongulés

| Massif CERF | Evolution de la population | Performances | Menaces sur le renouvellement forestier (avis d'expert) | | Objectifs d'évolution de la population du massif |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Note (1=très fort / 5= faible) | Impact du cerf sur ce phénomène | |
| Albanne Télégraphe | Augmentation forte surtout sur la partie haute (plan de chasse 156 animaux) | très bonne | 2 (chamois) | fort à très fort | Diminution |
| Basse Tarentaise | Augmentation (attributions 53 animaux / 200 animaux comptés) | bonne | 2 | fort | Stabilisation |
| Beaufortain | Colonisation (attributions : 37 / comptage 70 évolution forte) | Bonne | 2 | faible | Accompagner la colonisation (augmentation) |
| Bauges | Augmentation (109 attributions) | bonne | 2 (hautes bauges) - 3 ailleurs | fort | Stabilisation |
| Belle Etoile | colonisation | moyenne | 3 | faible (chevreuil) | Limitation du cerf à très faible effectif sur le massif (voir avec FDC 74) |
| Chartreuse | Colonisation | bonne | 2 | faible | voir avec 38 |
| Encombres | Augmentation très forte (attributions : 96) | Bonne | 3 à 4 | fort | Stabilisation sur les forêts à rôle de protection<br>FDC ST: Accompagnement de l'augmentation |
| Epine | Colonisation | bonne | 4 localement (chamois) | faible | Limitation du cerf à très faible effectif sur le massif |
| Glandon | Augmentation (88 attributions) | Bonne | 2 à 1 | fort | Stabilisation pour les forestiers, doutes pour la FDC d'atteintes à la forêt |
| Grand-Arc | Augmentation (attribution 76 animaux / 130 animaux comptés) | bonne | 1 (bonvillard) à 2 (reste du massif) | fort | Forestiers : stabilisation / chasse en réserve.<br>FDC ST : augmentation maitrisée de la population car massif récent (ordre de grandeur ne pas dépasser cerfs comptés) |
| Haute Maurienne | Stabilisation des plans de chasse et comptages entre 2000-2008 et augmentation à nouveau (700 animaux comptés en 2012 et 238 attributions). | bonne | 2 à 3 | fort | stabilisation |
| Haute Tarentaise | Comptages en diminution (passage de 500 à 300). Attributions diminuent (127 animaux). | mauvaise | 1 à 3 | fort | Accompagner la diminution |
| Hurtières | Augmentation très forte (attributions : 109) | Très bonne | 2 | | Diminution |
| Lauzière | Colonisation. Attributions 51 bracelets | bonne | 3 | ? | Accompagner la colonisation (augmentation) |
| Moyenne tarentaise | Augmentation très forte. Lachers en 2000 (attributions 66 bracelets) | bonne | 3 | fort | Stabiliser |
| Revard-Plateau de la Leysse | Augmentation | bonne | 5 au sud du massif 1 et 2 pour la partie nord | fort | Stabilisation au niveau du massif idem décisions massif Bauges |
| Trois vallées | Grosse population (243 attributions). Comptages stabilisés. | bonne | 3 | fort | Diminution |
| Val d'Arly | Colonisation (lachers récents en 74) 15 attributions | bonne | 3 (chamois) | faible | Accompagner la colonisation (augmentation) |

| Massif CERF | Observations | objectif attributions observatoire | prévisions définies en réunion de massif | prévisions sous-commissions |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Albanne Télégraphe | Objectif : Doubler le plan de chasse sur 3 ans: 300 bracelets, Commencer par 33% d'augmentation en 2013 et voir l'impact | | | 197 |
| Basse Tarentaise | Augmentation des attributions : 50 à 70 (+30%) / Tirer de façon privilégiée les femelles adultes.<br>Comptage difficile car milieu fermé. | | | 66 |
| Beaufortain | Suivre l'évolution des comptages (+30% environ)<br>Massif très vaste | | | 49 |
| Bauges | Augmentation plan de chasse +30%<br>Suivi OGFH. | | | |
| Belle Etoile | massif de faible superficie avec forêts privées et cultures de fruitiers peu propice au développement économique du cerf | | | 4 |
| Chartreuse | Se rapprocher de l'Isère. | | 13 | 14 |
| Encombres | présence de forêts à rôle de protection.<br>Comptages récents, visites de terrain à programmer pour donner avis sur les objectifs | | | 122 |
| Epine | Problème déjà importants avec le sanglier. Analyse à avoir sur le chamois localement. | | | 14 |
| Glandon | Augmentation des attributions +30%<br>Visites de terrain à programmer pour donner avis sur les objectifs | | | 109 |
| Grand-Arc | Comptage difficile car milieu fermé. Augmentation à définir en sous-commission (pas d'accord) | | 90 | 98 |
| Haute Maurienne | Augmentation de 50% si comptage en hausse: attributions de 350 animaux sinon 30% si comptage stable.<br>Inciter les ACCA à ouvrir leurs portes.<br>Prélèvements d'adultes corrects. | | | 302 |
| Haute Tarentaise | Plans de chasse stabilisés (130 attributions) + chasses en réserve (Ste Foy / Seez).<br>Analyser les poids plus précisément.<br>Mise en place d'exclos pour l'agriculture et la fôret | 130 | 121 | 120 |
| Hurtières | Rattrapage des augmentations fortes.<br>Noyau central : + 50%<br>Autres communes : +30% | 157 | 124 | |
| Lauzière | Pousuite des attributions selon le rythme antérieur | 51-55 | | 30 et 63 |
| Moyenne tarentaise | Doubler les attributions sur 2 ans (120)<br>Très faible prélèvement d'adultes. | 66-99-132 | 92 | 103 |
| Revard-Plateau de la Leysse | Division du massif Bauges création 2012 30% de hausse des attributions en 2013 | 78 | 74 | |
| Trois vallées | Plan de chasse : 250 mais passer de 60% de jeunes à 20% / 60% adultes femelles.<br>Limiter le prélèvement de jeunes. | | | 259 |
| Val d'Arly | Analyser les impacts par les autres espèces (Chamois, mouflon), se rapprocher de la Haute Savoie par rapport aux objectifs | | | 17 |

**Annexe 6**

Lettre de présentation du stage envoyée aux acteurs de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA SAVOIE

**Direction Départementale des Territoires**

Service environnement eau forêts
unité forêt chasse milieu naturel

Affaire suivie par : Hugo PIERRE

Tél. 04.79.71.72.30
Fax 04.79.71.74.48
Courriel : hugo.pierre@i-carre.net

Chambéry, le

Objet : Stagiaire/ recherche de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique
Référence : HP
P.J. :

La recherche de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique est une des obligations du Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (SDGC).

Le SDGC de Savoie approuvé par arrêté préfectoral du 26 juillet 2012, a prévu à cette fin, dans son action n°A7, la mise en place d'un Observatoire des ongulés. Il rassemble la direction départementale des territoires, la fédération départementale des chasseurs de Savoie, l'office national des forêts, le centre régional de la propriété forestière, l'office national de la chasse et de la faune sauvage, ainsi que la chambre d'agriculture.

Par ailleurs, les acteurs de la forêt publique comme privée font de plus en plus état de leurs inquiétudes face au développement des dégâts sylvicoles causés par les ongulés.

Ce développement est entre autres mis en évidence dans les aménagements forestiers et les démarches de territoire (chartes forestières par exemple).

Face à cette situation, la DDT en accord avec la fédération départementale des chasseurs (FDC) et l'ONF, a décidé de recruter un stagiaire en vue d'approfondir la question de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique et de conforter le travail de l'Observatoire des ongulés.

Hugo PIERRE, étudiant à l'École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (FIF-ENGREF), a ainsi été recruté pour une période de 6 mois à compter du 11 mars 2013. Son étude fera l'objet d'un rendu en Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS).

Au cours de ce stage, Hugo PIERRE réalisera notamment :

- une recherche bibliographique destinée à regrouper et analyser les études existantes sur les ongulés et l'équilibre agro-sylvo-cynégétique,
- un état des lieux de la situation des ongulés et de leur interaction avec les forêts et les cultures en Savoie,
- un croisement cartographique de ces données qui permettra d'identifier des zones d'actions prioritaires,
- une identification des actions à mettre en place pour atteindre l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, après consultation des acteurs du territoire.

Afin d'assurer le suivi technique de son stage, les membres de l'Observatoire des ongulés en constitueront le comité de pilotage. Il leur fera valider dans les meilleurs délais les limites exactes de son sujet.

En votre qualité d'acteur potentiel dans la recherche de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, je tenais à vous informer du lancement et du déroulement de cette étude.

Dans ce cadre, Hugo PIERRE sera éventuellement amené à prendre contact avec votre structure. Je vous remercie par avance de l'accueil que vous lui réserverez.

Veuillez agréer l'expression de mes sentiments distingués.

le directeur départemental des territoires

Jean-Pierre LESTOILLE

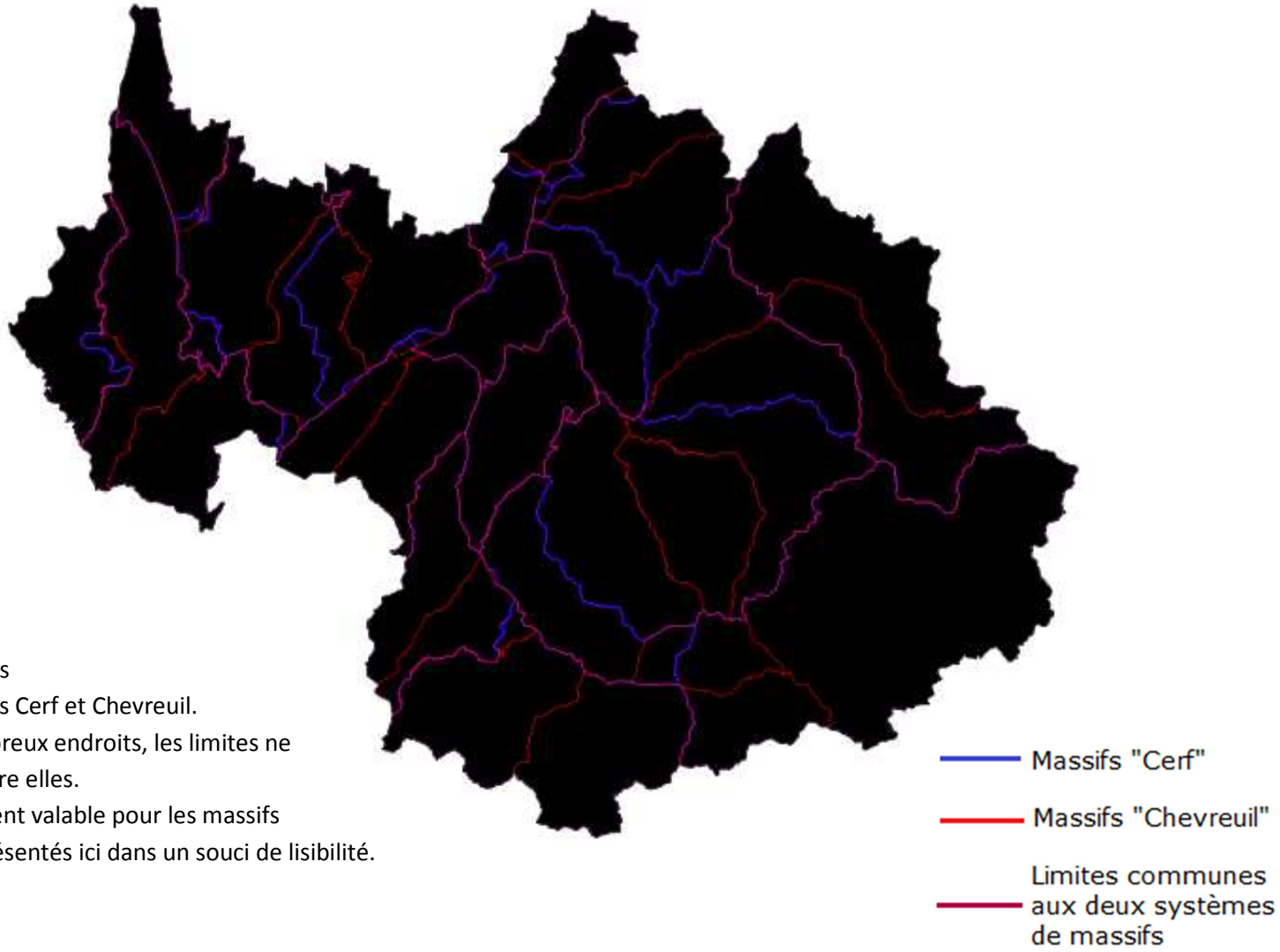
Liste des destinataires :

- M. Claude Barthelon, Directeur d'agence départementale de l'Office national des forêts
- M. Michel Lambrecht, Chef de service départemental de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage
- M. Thierry Chevrier, Centre national d'études et de recherche appliquées cervidés - sanglier
- M. Claude Duc Goninaz, Président de la Fédération des chasseurs de Savoie
- M. Sylvain Ougier, Centre régional de la propriété forestière de Rhône-Alpes
- M. Jean-Claude Sevessand, Président de l'Union des groupements de sylviculteurs de Savoie
- M. Gérard Ducrey, Président de la Chambre d'Agriculture Savoie-Mont Blanc
- M. Roger Villien, Président de l'Association des communes forestières de Savoie
- M. Vincent Augé, Chargé de mission forêt et milieux naturels, Parc National de la Vanoise
- M. Régis Dick, Directeur du Conservatoire des espaces naturels

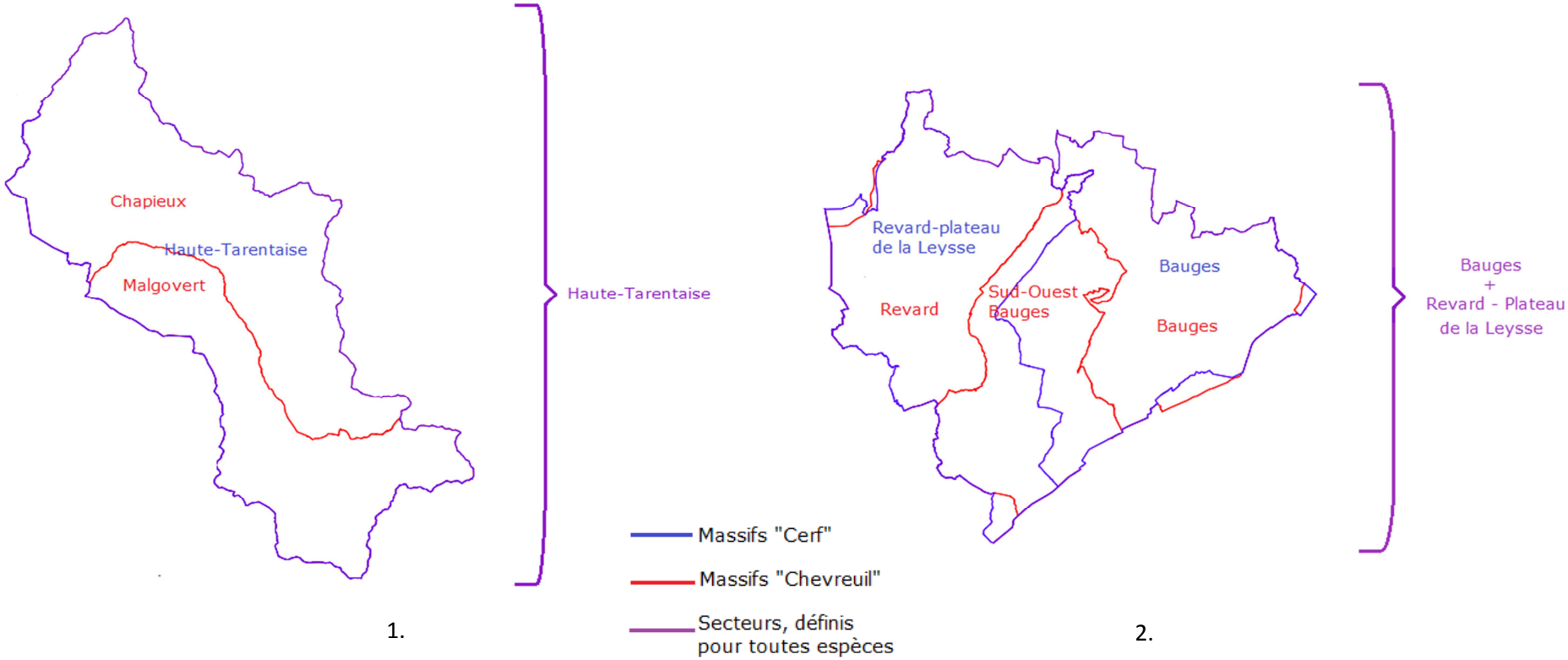
Direction départementale des territoires de la Savoie - L'Adret - 1 Rue des Cévennes - 73011 CHAMBERY Cedex
standard : 04.79.71.73.73 – télécopie : 04.79.71.73.00 - ddt@savoie.gouv.fr

**Annexe 7**

Explication du regroupement des massifs en secteurs




**a)** Massifs cynégétiques
définis pour les espèces Cerf et Chevreuil.
On voit qu'en de nombreux endroits, les limites ne correspondent pas entre elles.
Ce constat est également valable pour les massifs « Chamois », non représentés ici dans un souci de lisibilité.



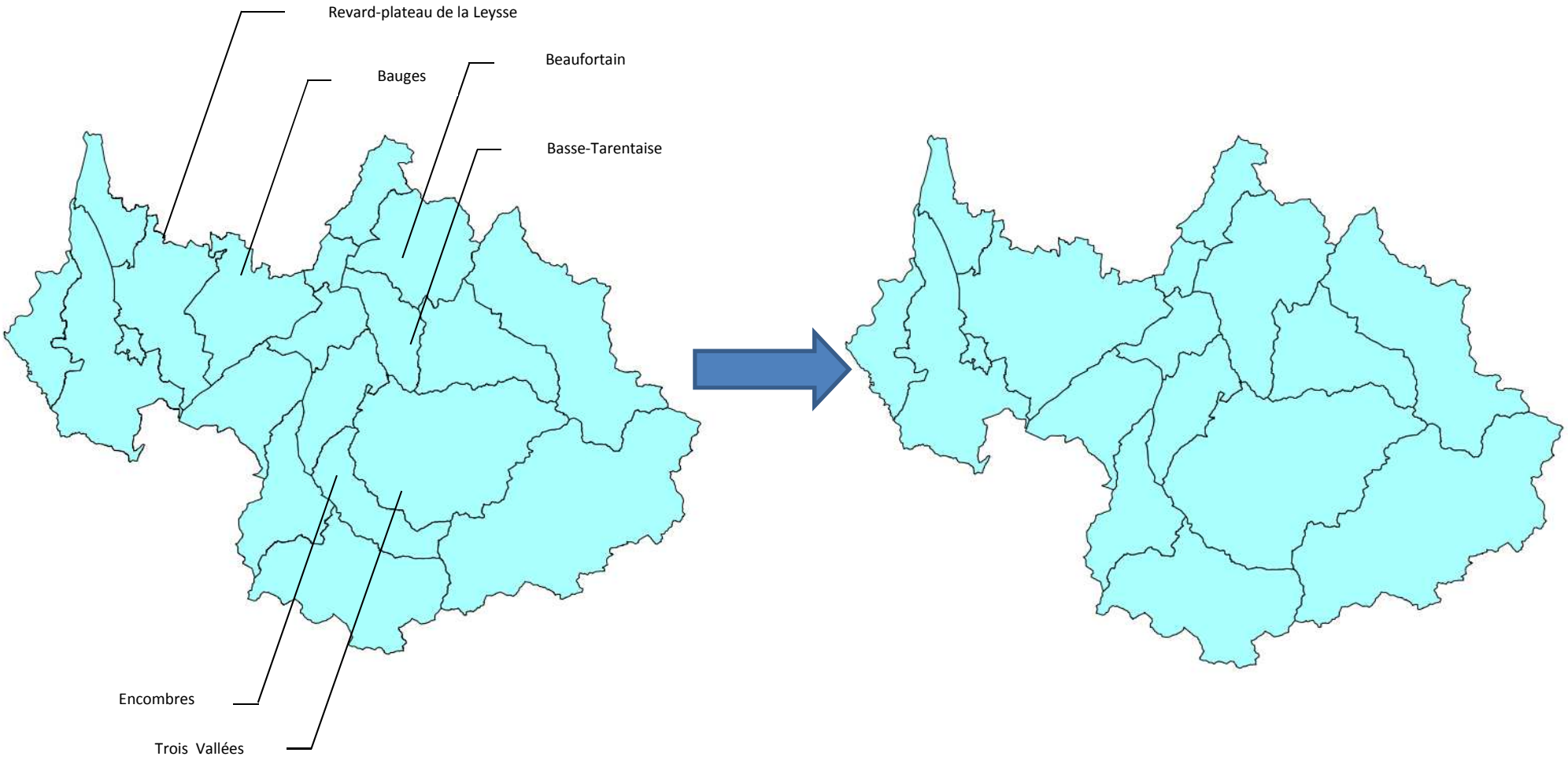

1. 2.

**b)** Les deux cas de figure rencontrés lors de la définition des secteurs.

En 1., le massif cerf « Haute-Tarentaise » correspond exactement aux massif chevreuil « Chapieux » et « Malgovert ». On définit donc le secteur « Haute-Tarentaise » selon les limites communes.

En 2., il est nécessaire de considérer les deux massifs cerf « Revard-plateau de la Leysse » et « Bauges » pour inclure assez précisément trois massifs chevreuil dans leur totalité : les massifs « Revard », « Sud-Ouest Bauges » et « Bauges ». On définit donc les limites du secteur « Bauges + Revard-plateau de la Leysse » selon les limites de ces deux massifs cerf.

La définition des secteurs prend également en compte les massifs chamois, selon la même logique. Ils n'ont pas été représentés ici pour des

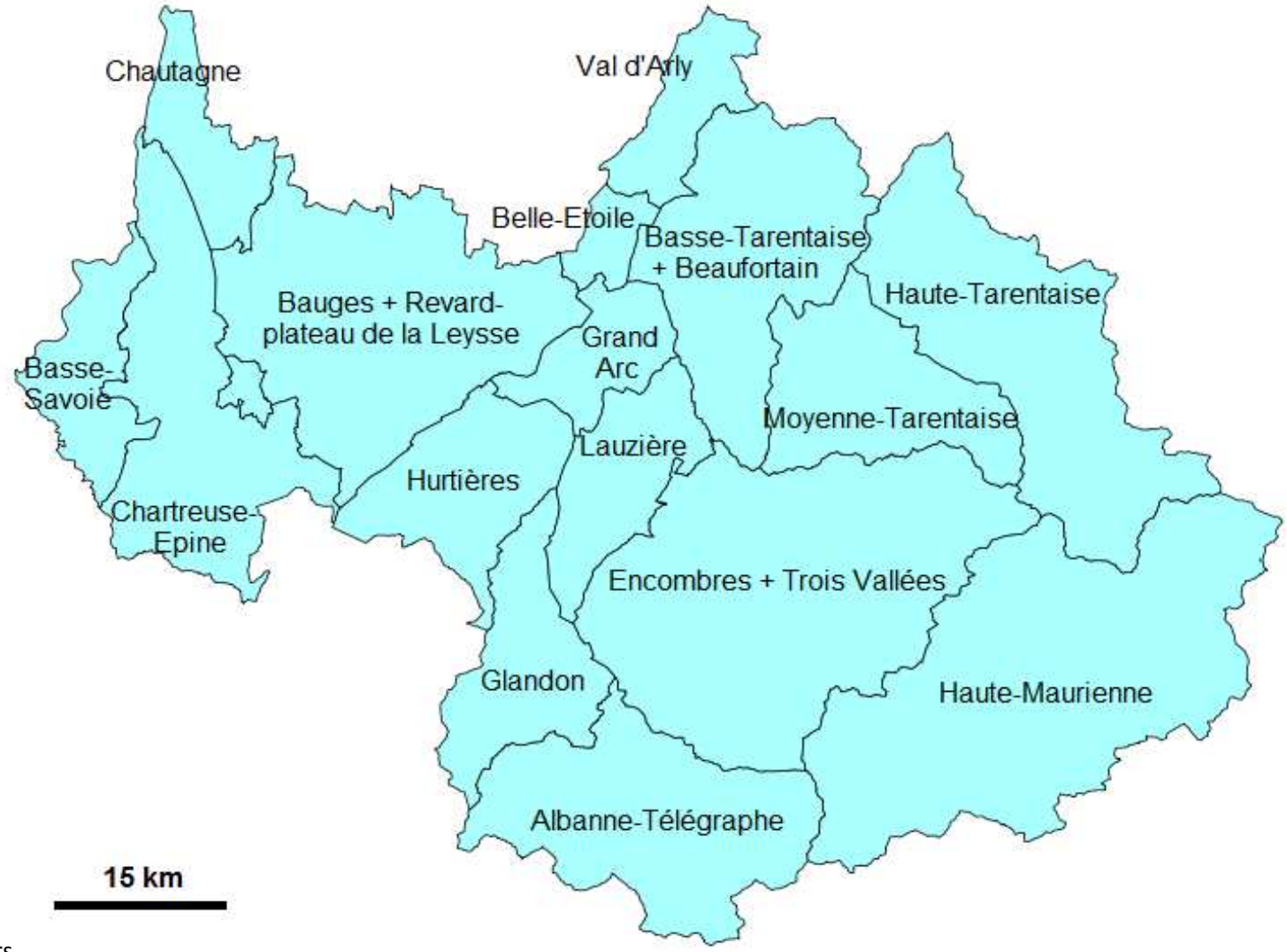



**c)** Découpage du département en unités de gestion cynégétique pour l'espèce Cerf : les 19 « massifs » (+ ville de Chambéry).
On a indiqué les massifs que l'on a fusionnés pour les besoins de l'étude.

On définit ainsi 16 « secteurs » (+ ville de Chambéry), au sein desquels on s'intéresse aux espèces Cerf, Chevreuil et Chamois.

**Annexe 8**

Carte des secteurs et correspondance entre secteurs et massifs




a. Carte des secteurs

| Nom des secteurs (et des massifs cerf) | Nom des massifs chevreuil | Nom des massifs chamois | Nom des massifs mouflon |
|---|---|---|---|
| Albanne-Télégraphe | Aiguilles d'Arves + Setaz | Aiguilles d'Arves + Setaz | |
| Beaufortain + Basse-Tarentaise | Beaufortain + Bisanne | Beaufortain + Bisanne | |
| Belle-Etoile | Belle-Etoile | Belle-Etoile | |
| Chartreuse-Epine | Chartreuse + Epine | Chartreuse + Epine | Chartreuse |
| Encombres + Trois Vallées | Encombres + La Saulire | Encombres + Eaux Noires + Grand Bec | Encombres + Eaux Noires |
| Glandon | Belledonne + Grand Châtelard | Belledonne + Grand Châtelard | |
| Grand Arc | Grand Arc | Grand Arc | |
| Haute-Maurienne | Haute-Maurienne + Parrachée + Belle Plinier | Rive droite de l'Arc + Sana + Dent Parrachée + Belle Plinier + Mont Cenis + Charbonnel | |
| Haute-Tarentaise | Chapieux + Malgovert | Sassière + Mont Pourri + Chapieux + Bec Rouge | |
| Hurtières | Hurtières + Montraillan | Hurtières | |
| Lauzière | Lauzière | Lauzière | |
| Moyenne-Tarentaise | Mont Jovet | Mont Jovet + Bellecôte | Mont Jovet + Forêt d'Aigueblanche |
| Revard-Plateau de la Leysse + Bauges | Revard + Bauges + Sud-Ouest Bauges | Revard + Roc de Bœufs + Julioz + Margeriaz + Rossanne Colombier + Bauges + Galoppe | Bauges |
| Val d'Arly | Aravis | Aravis | Aravis |
| Chautagne* | Chautagne | Gros Foug-Clergeon | |
| Basse-Savoie* | Basse-Savoie | | |

* les massifs Cerf « Chautagne » et « Basse-Savoie » ne sont pas définis, l'espèce n'étant pas chassée sur ces zones.

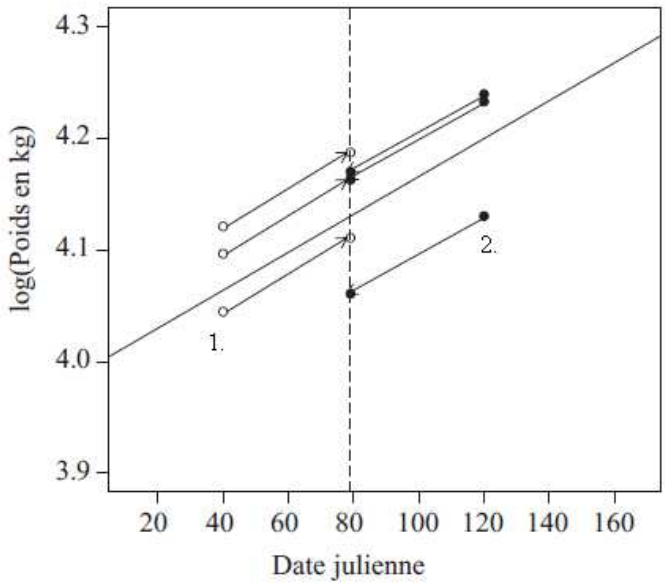
b. Correspondance entre secteurs et massifs des différentes espèces.

Par exemple, le secteur Encombres + Trois Vallées suit les limites des massifs cerf « Encombres » et « Trois Vallées », et en inclut les populations, ainsi que celles des massifs chevreuil « Encombres »et « La Saulire », des massifs chamois « Encombres », « Eaux Noires » et « Grand Bec », et des massifs mouflon « Encombres » et « Eaux Noires ».

**Annexe 9**

Correction par la date de tir des masses des jeunes tués à la chasse

La croissance rapide des jeunes de première année implique qu'au cours des quatre mois que dure la saison de chasse, les jeunes vont voir leur masse corporelle augmenter sensiblement. Ainsi, on ne pourra comparer, par exemple, un jeune tué au 5 septembre et un autre de la même espèce tué au 5 janvier. La figure suivante illustre cette nécessité :




*De la nécessité de ramener les masses des jeunes à une même date.*
*Le faon 1., tué plus tôt dans la saison, apparaît plus lourd que le faon 2..*
*Après correction par la date de tir, il s'avère que c'est l'inverse qui est vrai.*
*D'après Bonenfant et al., 2007.*

Pour ce faire, au sein de la population des jeunes d'une même espèce, on effectue une régression linéaire simple sur la relation entre la masse corporelle et le temps.
On obtient alors une relation du type

$$\text{masse modèle} = f(\text{temps}) = a \times \text{jour julien} + b$$

On calcule pour chaque individu la différence Δ entre la masse réelle et celle prévue par le modèle :

$$\Delta = \text{masse réelle} - \text{masse modèle}$$

On calcule pour tous les individus la masse prévue par le modèle à la date de mi-saison :

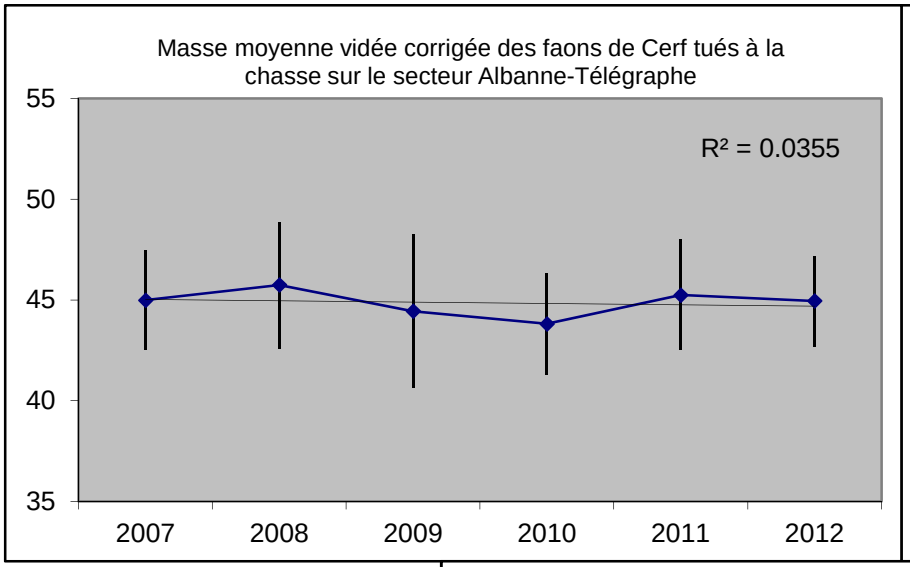
$$\text{masse modèle}_{1/2} = f(\text{date de mi-saison})$$

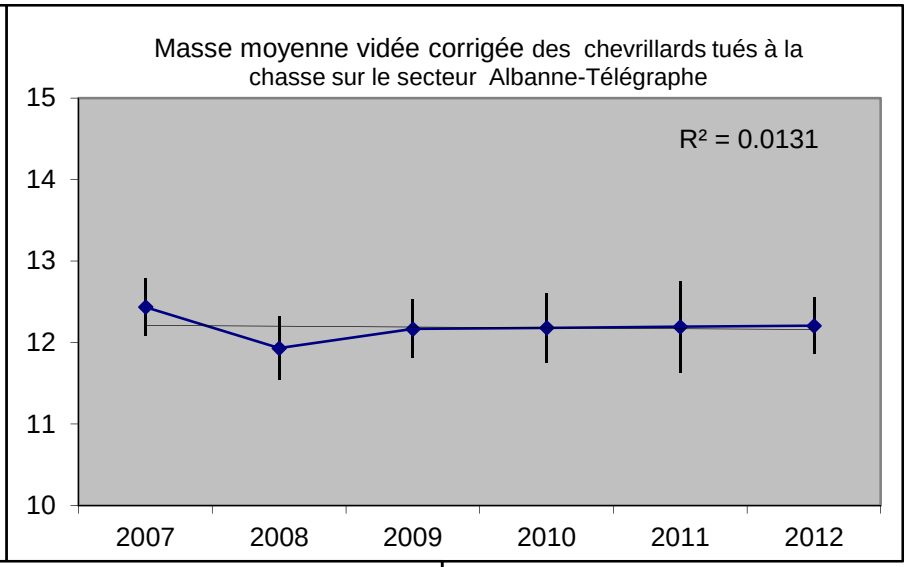
Enfin, pour chaque individu on somme la différence au modèle et la masse prévue à mi-saison :

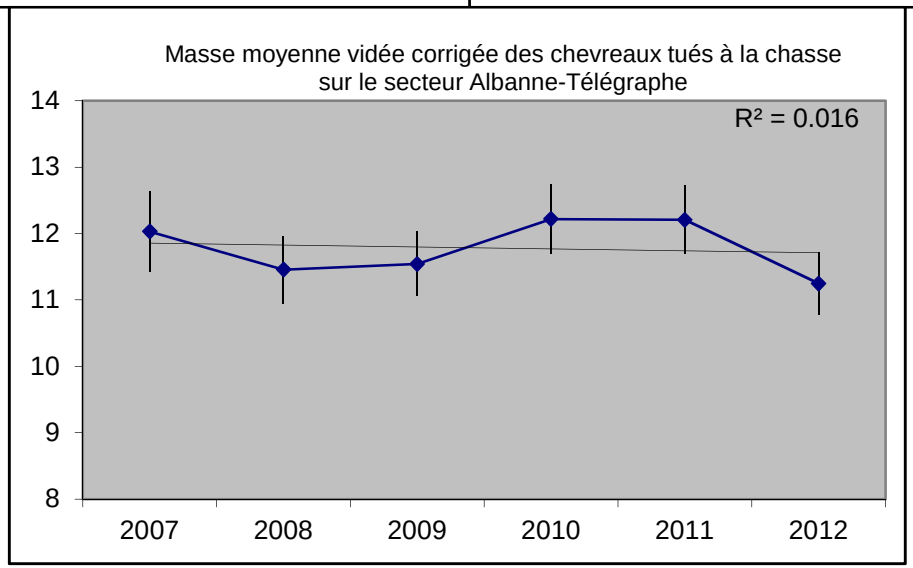
$$\text{masse corrigée} = \text{masse modèle}_{1/2} + \Delta$$

**Annexe 10**

Evolution des masses des jeunes. Exemple du secteur Albanne-Télégraphe



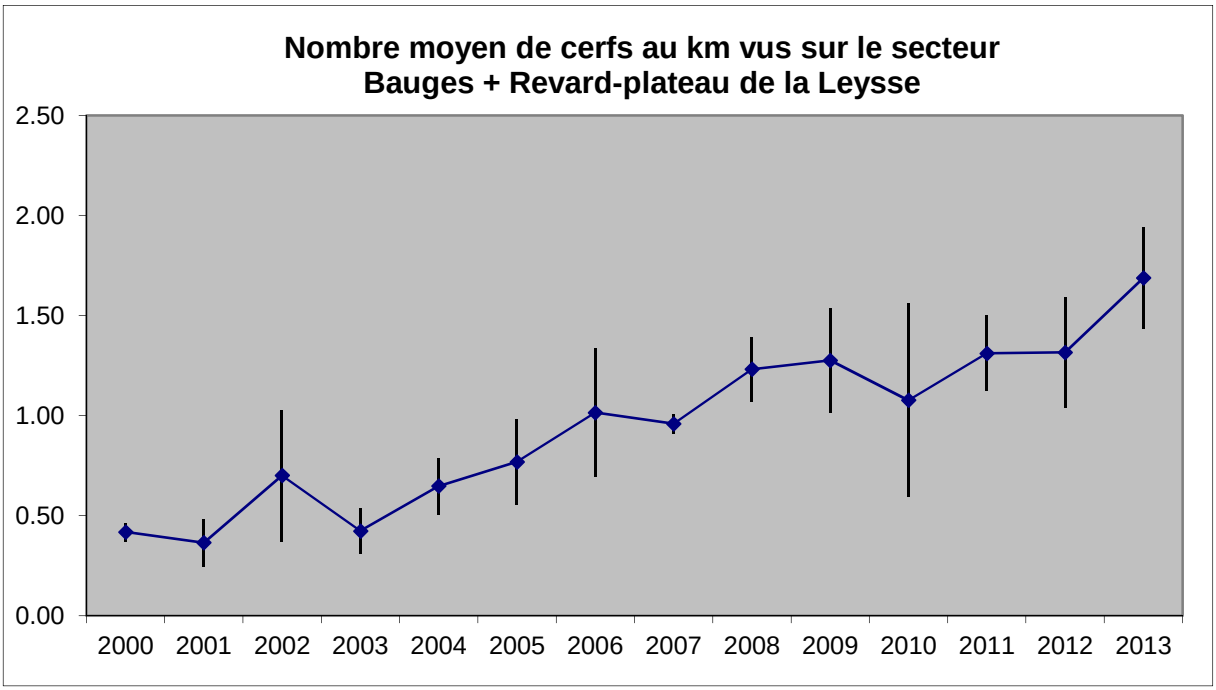



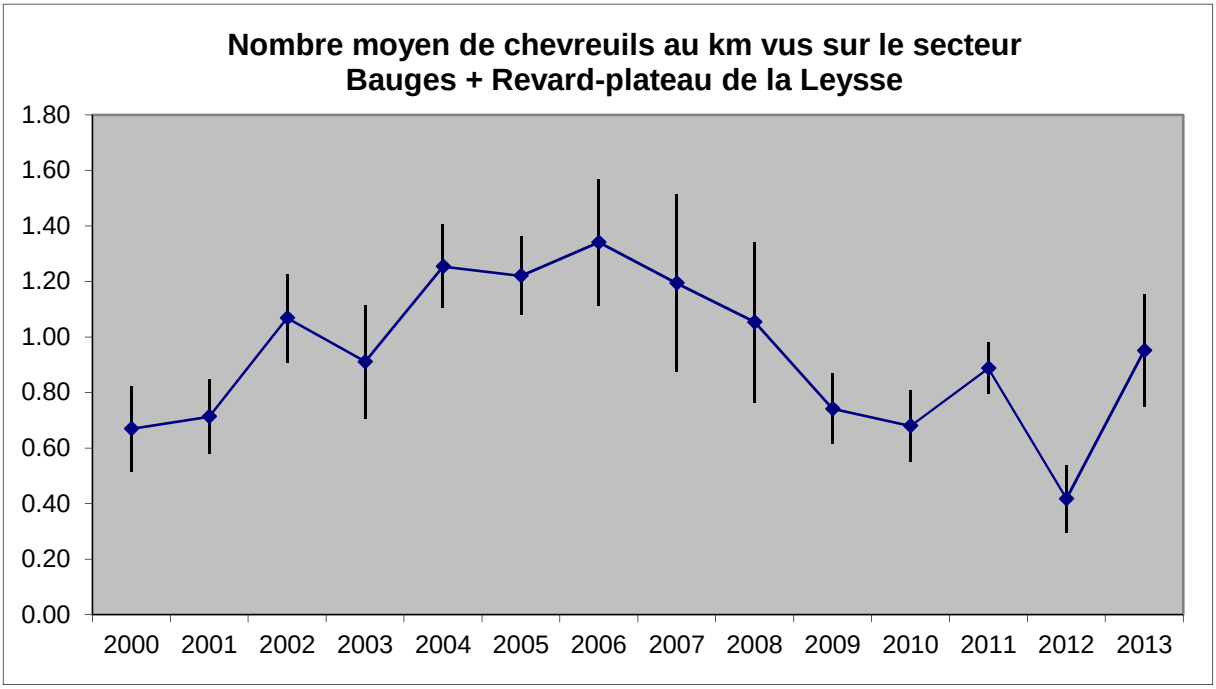



**Annexe 11**

Evolution des indices nocturnes d'abondance.

Exemple du secteur Bauges + Revard-plateau de la Leysse



**Annexe 12**

Détail de l'échelle de notation utilisée pour la carte de dégâts à dire d'expert

*Source : office national des forêts*

Dégâts très forts (note de 5) : La régénération est compromise sur plus de 50 % de la surface de la forêt ; présence, sur de nombreuses zones, d'abroutissement d'espèces peu appétentes (hêtre, épicéa). Présence de nombreux écorçages.

Dégâts forts (note de 4) : La régénération est compromise sur plus de 20 % de la surface de la forêt mais moins de 50 %. Présence localement de zones d'abroutissement d'espèces peu appétentes (hêtre, épicéa).

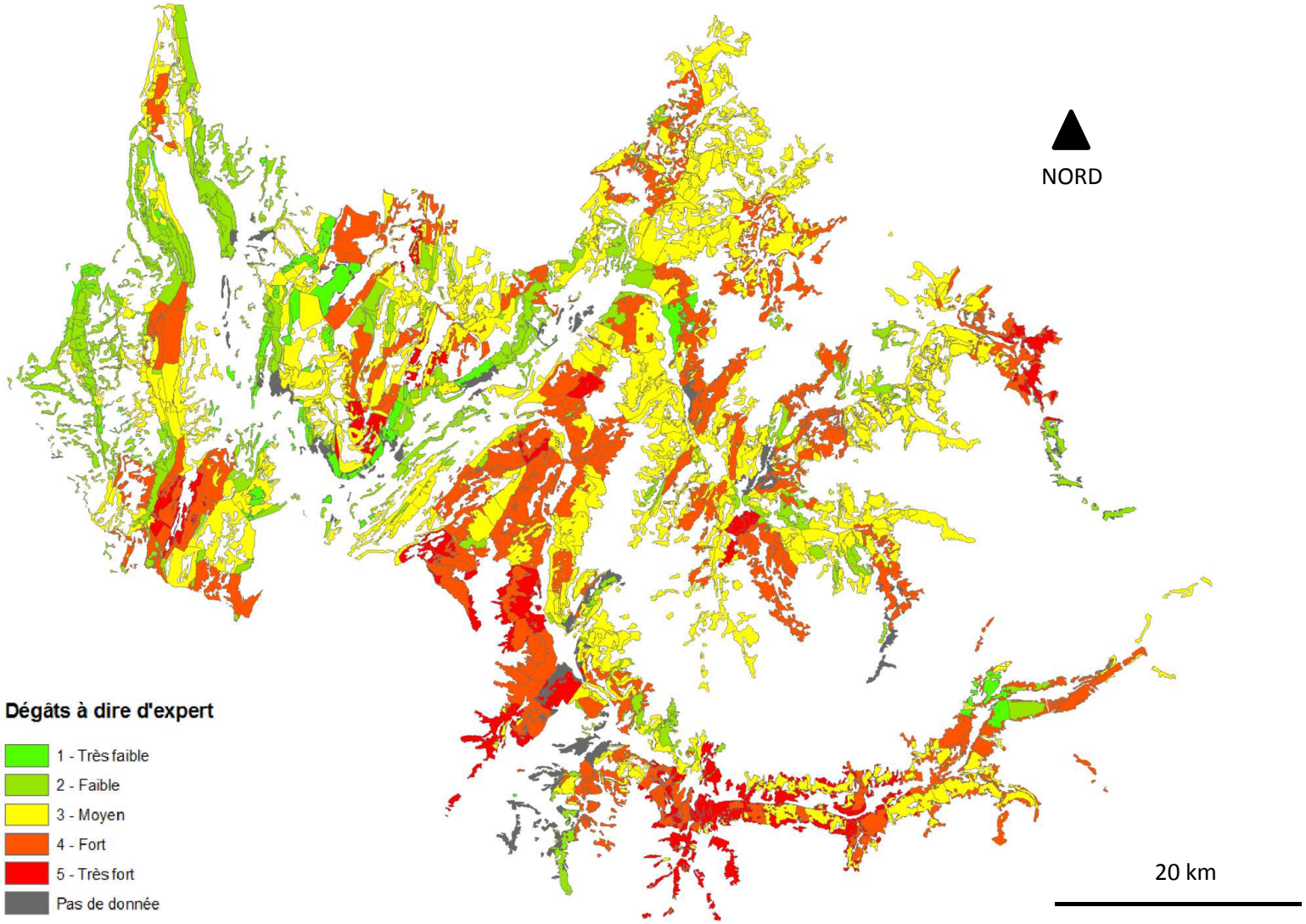
Dégâts moyens (note de 3) : La régénération n'est pas compromise mais présence de dégâts répartis sur plus de la moitié de la forêt.

Dégâts faibles (note de 2) : Présence de dégâts de façon localisée sans remettre en cause la régénération.

Absence (note de 1) : Pas de dégâts présents

**Annexe 13**

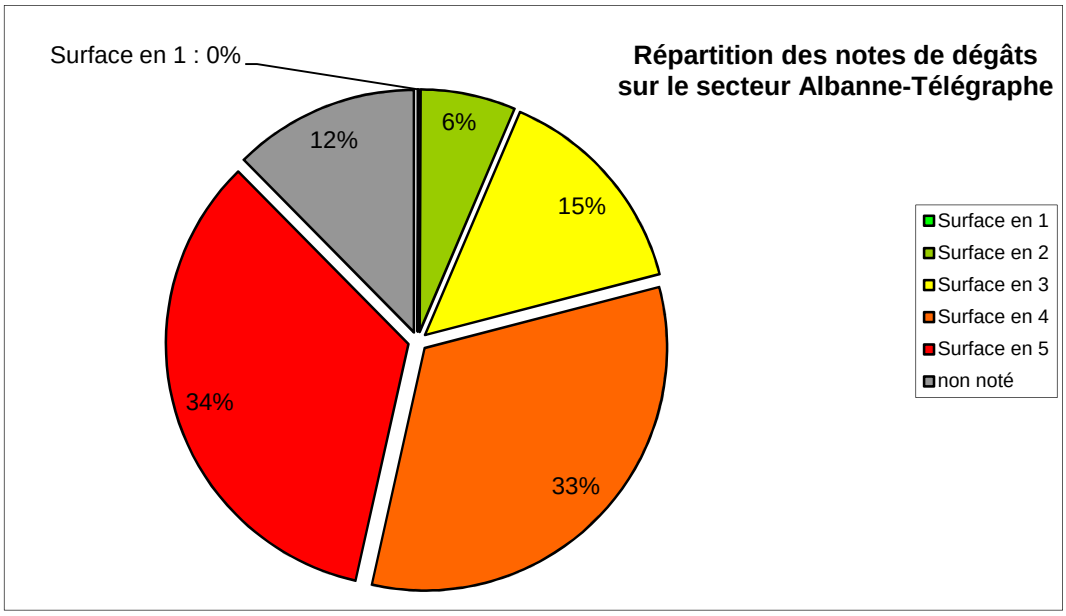
Carte des dégâts forestiers à dire d'expert



**Annexe 14**

Ventilation des dégâts sur la surface forestière.

Exemple du secteur Albanne-Télégraphe

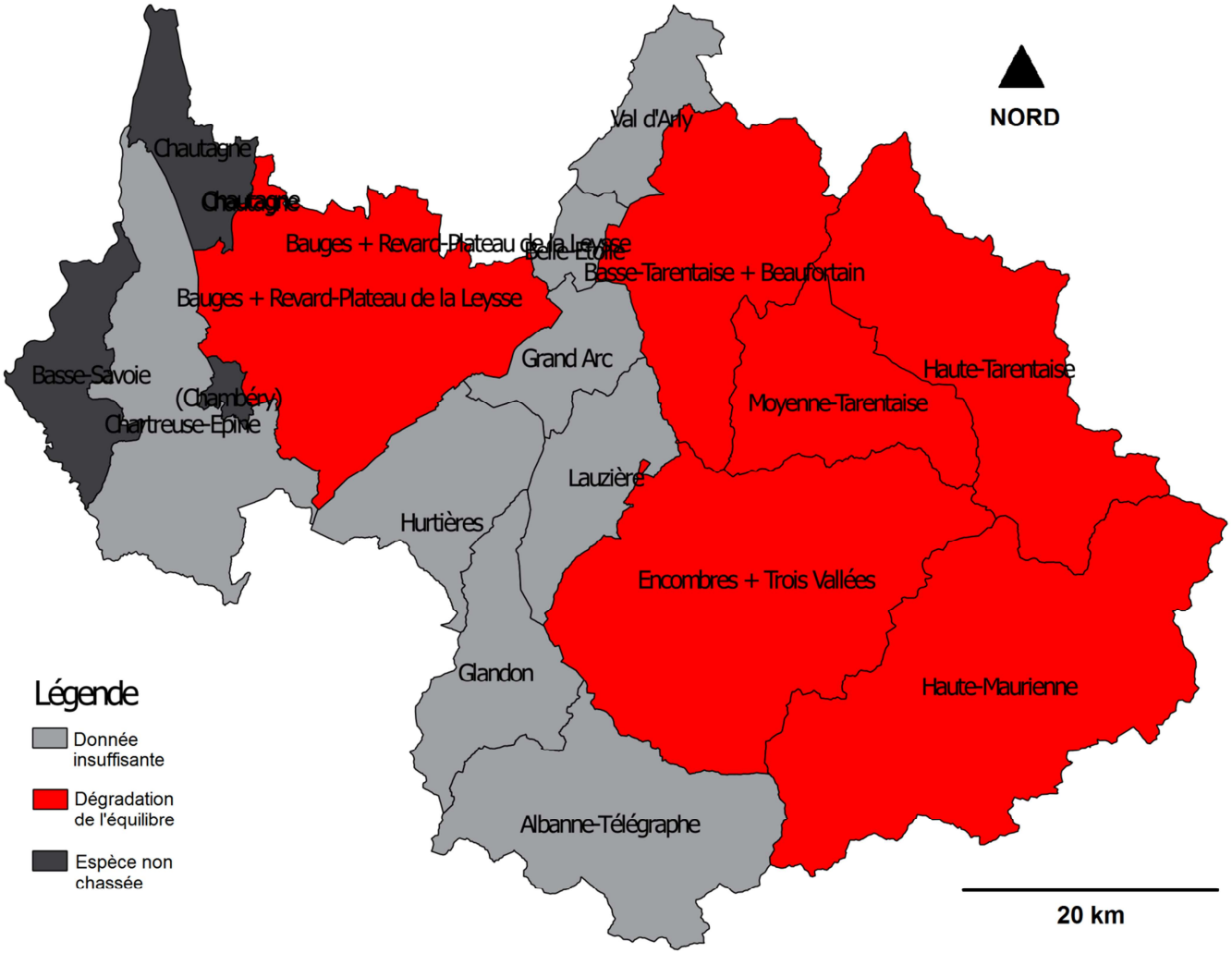



Dégâts Forts

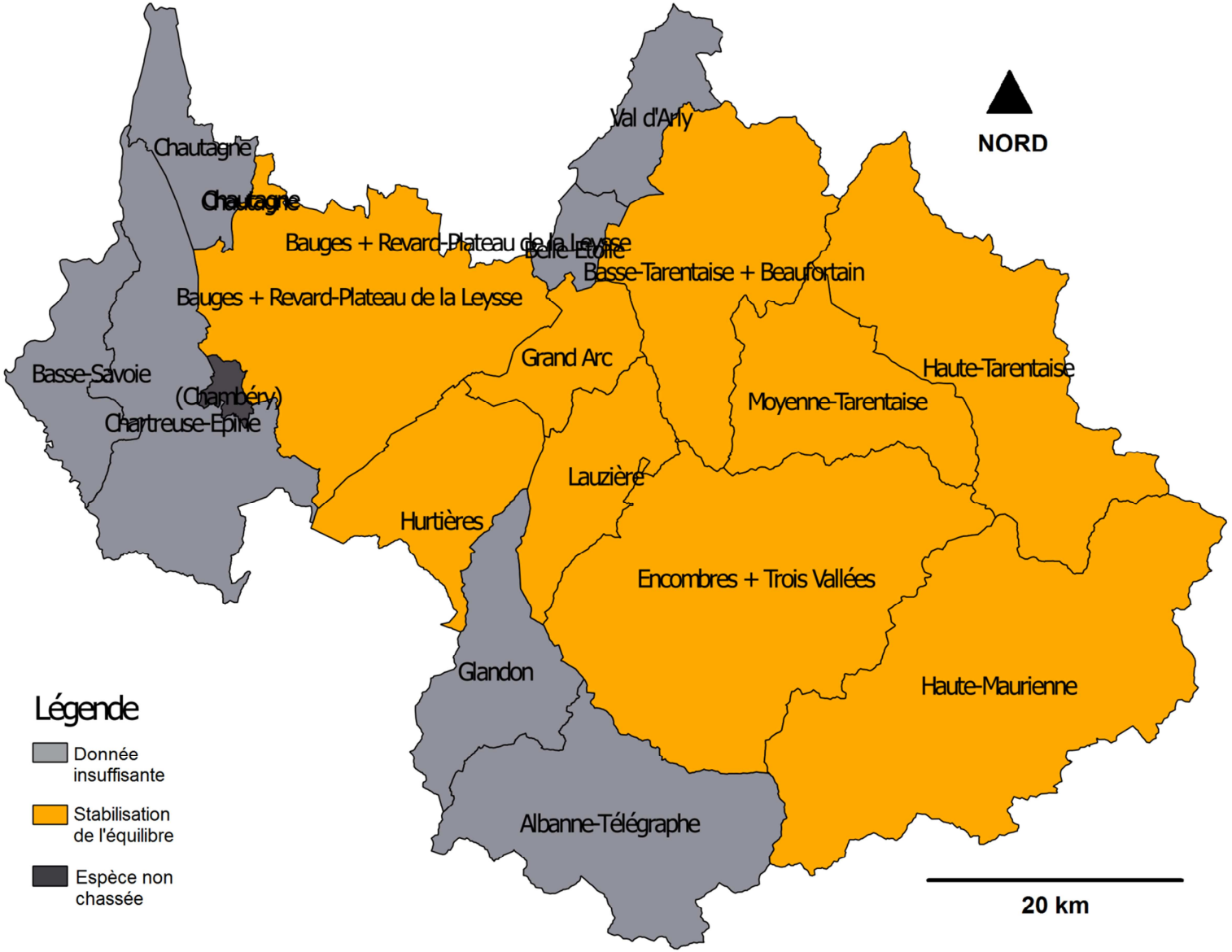
**Annexe 15**

Evolution de l'état d'équilibre entre une espèce d'ongulé et son environnement

a. Cas du cerf



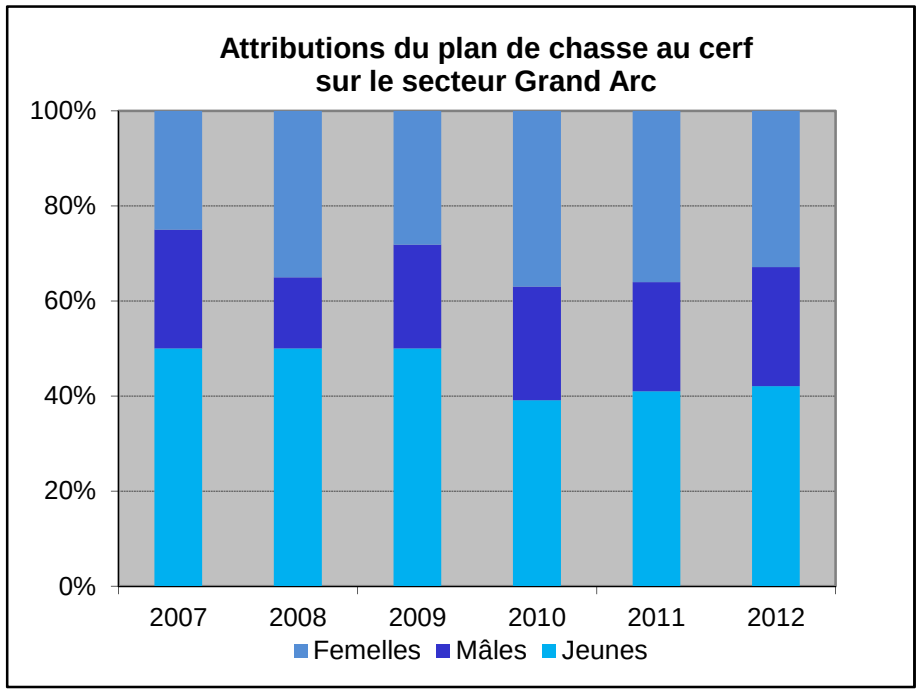
b. Cas du chevreuil

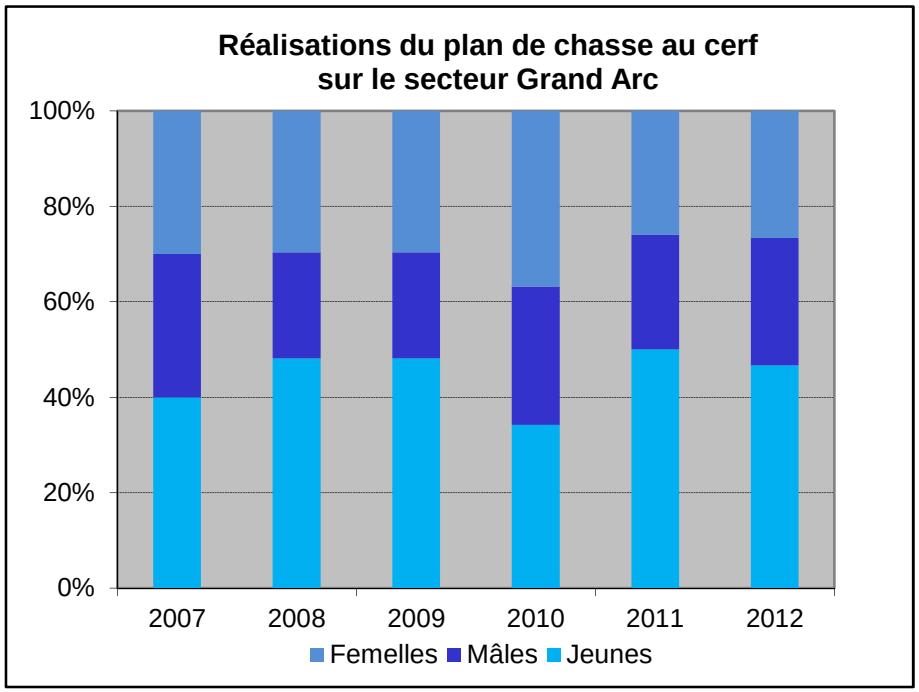


**Annexe 16**

Ventilation des prélèvements de cerf.

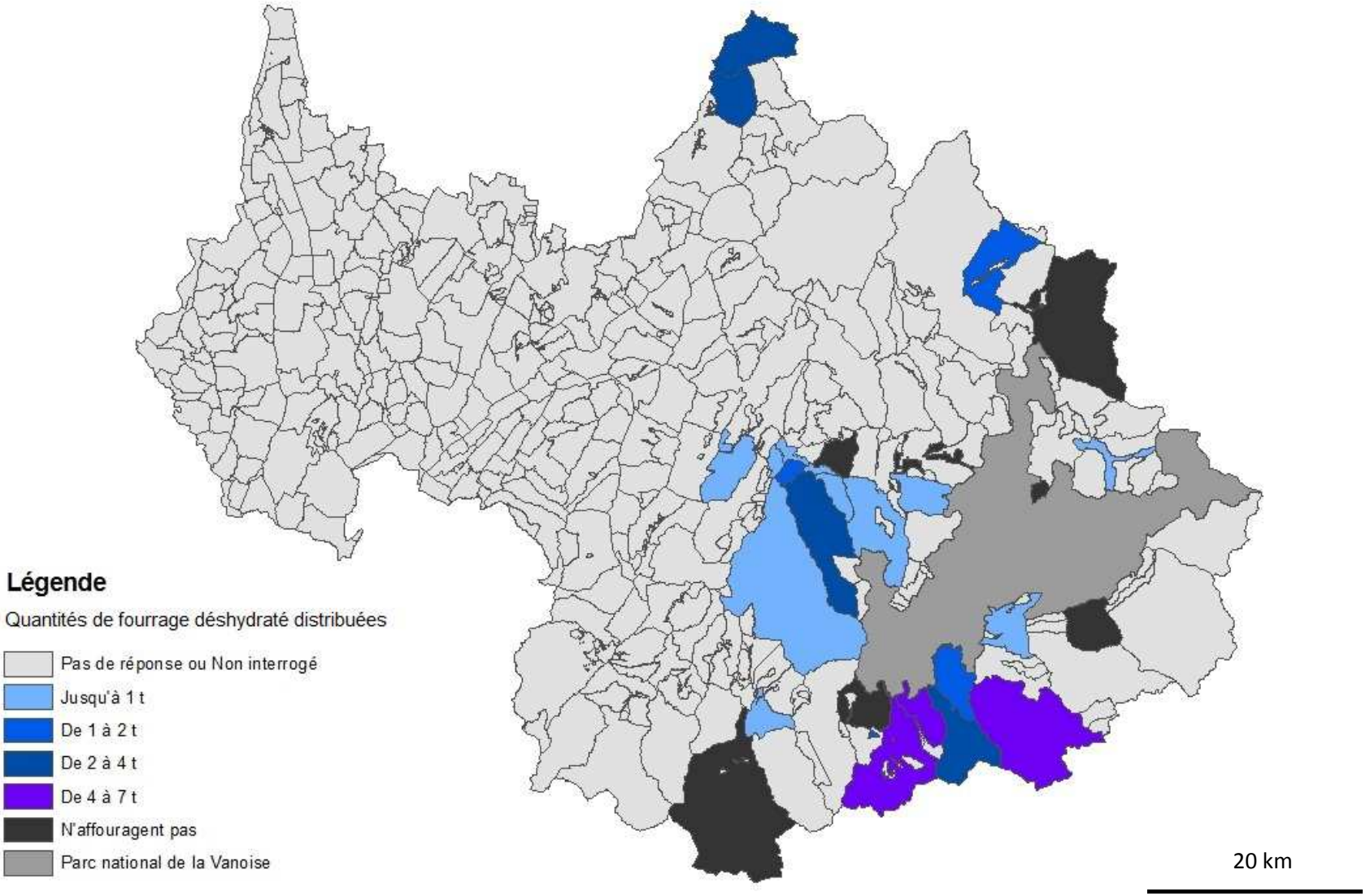
Exemple du secteur Grand Arc.



**Annexe 17**

Résultat de l'enquête sur l'affouragement menée par la F.D.C. 73



**Annexe 18**

Liste des suggestions soumises au comité de pilotage

| **Mesures jugées pertinentes et utiles par le comité de pilotage** |
|---|
| Faire évoluer les unités de gestion |
| Valoriser la donnée existante de masse corporelle des jeunes |
| Mener une réflexion sur le suivi de l'abondance du chamois |
| Prélever majoritairement des femelles adultes |
| Augmenter la proportion de tirs en réserve de chasse |
| Favoriser la réalisation du plan de chasse par des mesures incitatives |
| Mener une réflexion sur les pratiques sylvicoles |
| Développer le travail de l'observatoire départemental des ongulés |

| **Intitulé de la mesure** | **Raisons pour lesquelles la mesure a été jugée inappropriée par le comité de pilotage** |
|---|---|
| Poursuivre la réflexion sur le plan de chasse triennal | Manque de réactivité, Mauvaise acceptation par les chasseurs, Pas d'avantage réel |
| Adopter la méthode I.P.S. pour le suivi de l'espèce Chamois | Trop coûteux en hommes, temps et moyens mobilisés |

**Résumé**

La Direction départementale des territoires de la Savoie a recruté un stagiaire pour étudier la situation passée et présente des ongulés sauvages du département : cerf, chevreuil, chamois et mouflon. La présente étude s'efforce de qualifier l'équilibre agro-sylvo-cynégétique sur les différentes unités de gestion cynégétique du département, en croisant les indices d'abondance des populations (« comptages »), la masse des jeunes et les dégâts forestiers d'ongulés. La gestion cynégétique par l'outil du plan de chasse et son adaptation à la situation sont examinées, et les zones où l'action est prioritaire identifiées. Des recommandations pour un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique sont présentées.