

**ÉLABORATION DE DIAGNOSTICS PASTORAUX POUR LE MAINTIEN
DU PASTORALISME
SUR LES HAUTES-CHAUMES DU FOREZ**

- Parc naturel régional Livradois-Forez -



**ELABORATION DE DIAGNOSTICS PASTORAUX POUR LE MAINTIEN DU
PASTORALISME
SUR LES HAUTES-CHAUMES DU FOREZ**

- Parc naturel régional Livradois-Forez -



Côme BERINCHY
Rapport de stage
Licence professionnelle
Gestion agricole des espaces
naturels ruraux
Promotion 2015-2016

Soutenance le 14 septembre 2016
à SupAgro Florac

Maitre de stage : Lucien COMPTE
Enseignants référents : Marie-Claire
CHARDES



Référence pour ce document : BERINCHY C., 2016. *Elaboration de diagnostic pastoraux pour le maintien du pastoralisme sur les Hautes-Chaumes du Forez*. Rapport de stage. PNRLF, Saint Gervais sous Meymont, 36 p + annexes

Source de l'ensemble des photographies : Côme Berinchy, 2016

RÉSUMÉ

Les Hautes-Chaumes du Forez sont constituées d'une mosaïque de prairies, landes, pelouses d'altitude tourbières et milieux humides de quelques 3 000 ha utilisés par trois groupements pastoraux et une trentaine d'exploitations individuelles ou sociétaires. Cet ensemble est inclus dans le site Natura 2000 « Monts du Forez » animé par le Parc naturel régional Livradois-Forez. A ce titre, le Parc a présenté un projet agro-environnemental et climatique (PAEC) à l'automne 2015 ; retenu pour une mise en œuvre et une contractualisation par les utilisateurs dès le mois de mai 2016. Certaines mesures proposées dans le PAEC comprennent l'élaboration de diagnostics pastoraux. Dans le cadre d'un stage de licence professionnelle « Gestion agricole des espaces naturels ruraux », une méthode de diagnostic a été mise en place et testée sur une partie des estives. Le travail a permis de mettre en valeur tous les points importants à observer sur une estive : milieux naturels, état de la ressource et de la végétation, pratiques pastorales, choix de gestion et de trouver les meilleures méthodes pour les analyser et en tirer des conclusions. Ce temps d'observation a montré que les diagnostics devaient apporter des réponses aux besoins des éleveurs et à ceux du territoire. Des plans de gestion pastorale ont donc été proposés, présentés aux agriculteurs et mis en place avec eux.

D'une façon plus globale, ces travaux de diagnostic ont été l'occasion de faire le point sur 20 ans de reconquête et d'aménagement des estives, aux travers de démarches agro-environnementales et d'un accompagnement du Parc naturel régional Livradois-Forez. Les outils et les documents créés pourront permettre de faire perdurer cette implication et ce lien entre environnement et élevage.



***Mots clés :** Hautes-Chaumes du Forez, Parc naturel régional Livradois-Forez, Natura 2000, Projet agro-environnemental et climatique, Mesure agro-environnementale et climatique, Estive, Diagnostic pastoral, Plan de gestion pastoral*

SOMMAIRE

Remerciements.....	3
Introduction.....	4
Partie A : Pourquoi mettre en place des diagnostics pastoraux sur les estives des Hautes-Chaumes du Forez ?	5
I- Les diagnostics pastoraux au sein du Programme Agro-Environnemental et Climatique Hautes-Chaumes du Forez.	5
1- Le Parc naturel régional Livradois-Forez et les démarches agro-environnementales.	5
2- Le Programme Agro-environnemental et Climatique Hautes-Chaumes du Forez.	8
3- Les MAEC.	8
4- Les diagnostics pastoraux.....	9
II- Des diagnostics pastoraux pour animer un territoire agricole.....	10
1- Pour faire perdurer l'activité pastorale.....	10
2- Pour améliorer et maintenir les pratiques pastorales.....	11
3- Pour faire un état des lieux des estives avec les acteurs du territoire.....	11
Partie B : Comment mettre en place des diagnostics pastoraux sur les estives des Hautes-Chaumes du Forez ?	12
I- Mise en place des diagnostics pastoraux.	12
1- Déroulement et méthode pour les diagnostics pastoraux.	12
2- Recherches bibliographiques et références.	13
3- Les milieux naturels.	14
4- Les unités de gestion.	15
II- Les diagnostics d'estives.....	15
1- Etat des lieux des estives.....	15
2- Analyse du pastoralisme.....	17
III- Construire la gestion du territoire au travers de plans de gestion.	20
1- Les plans de gestion.	20
2- Présentation et discussion avec les exploitants.	23
3- Documents de référence.....	23
Partie C : Discussion sur le travail de diagnostic.....	26
I- Discussion sur la réalisation des diagnostics.	26
1- Méthode pour les diagnostics d'estives.....	26
2- Rédaction des plans de gestion et retour aux agriculteurs.....	28
II- Bilan.....	29
1- Bilan sur les diagnostics et les contractualisations.....	29
2- Reproductivité et suite pour la démarche de diagnostic pastorale.....	30
Conclusion	33
Bibliographie	34
Index des sigles.....	36
Annexes	37

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mon maître de stage Lucien Compte, chargé de mission agriculture pour son implication et son suivi tout au long de ce stage, également pour m'avoir transmis et fait partager son savoir-faire, sa connaissance du Livradois-Forez et sa vision du travail de gestionnaire d'un territoire.

Je remercie grandement toute l'équipe du Parc pour son accueil et son soutien. Plus particulièrement, je tiens à remercier tout le pôle biodiversité du Parc qui m'a apporté beaucoup dans la connaissance des Hautes-Chaumes et fait découvrir ses travaux. Jean-Claude Corbel et Nathanaël Lefebvre pour leurs conseils, notamment sur les zones humides du Forez ainsi que pour les travaux réalisés en commun.

Renaud Laire pour son soutien, informatique et amical. Agnès pour son accueil et son travail. Nicolas Delorme du Réseau Agricole Livradois-Forez pour ses conseils et son implication.

Je remercie aussi Marie-Claire Chardès, enseignante à l'institut de SupAgro Florac et professeure référente pour ce stage, pour la qualité de son suivi et notamment pour ses conseils sur le fond de mon travail qui m'ont beaucoup aidé.

Pour finir, je tiens à remercier tout particulièrement les éleveurs des Hautes-Chaumes pour leur participation aux diagnostics et leur accueil. J'ai vu dans leur travail une agriculture belle, durable et inscrite dans le territoire.



INTRODUCTION

Les Hautes-Chaumes, parties sommitales des Monts du Forez ont été marquées au fil des siècles par la déforestation et la montée, chaque été de petits troupeaux de vache. Les landes et pelouses montagnardes fournissaient l'alimentation des troupeaux pour la saison et les prairies de fauche permettaient de descendre du foin pour l'hiver. L'exploitation de la montagne a ainsi créé le paysage actuel des Hautes-Chaumes du Forez avec des plateaux dénudés constitués d'une mosaïque de milieux ouverts semi-naturels. Ce territoire répond aujourd'hui à des enjeux environnementaux et sociaux en fournissant un espace ouvert aux habitants du Livradois-Forez et aux visiteurs. Le Parc a depuis plus de 20 ans participé au maintien du pastoralisme et d'un élevage extensif sur ce site emblématique. La création du site Natura 2000 des « Monts du Forez » en 2002 a permis de faire le lien entre cette agriculture et les enjeux environnementaux. Aujourd'hui, au travers du Projet agro-environnemental et climatiques des Hautes-Chaumes du Forez, animé par le Parc, des Mesures agro-environnementales et climatiques vont venir à nouveau soutenir ces systèmes d'élevage tout en leur donnant les moyens d'avoir des pratiques durables. Par l'application des différentes mesures, des plans de gestion vont être nécessaires et se baseront sur des diagnostics pastoraux. Dans le cadre de mon stage de Licence professionnelle Gestion agricole des espaces naturels ruraux au sein du Parc naturel régional Livradois-Forez, il m'a été confié l'élaboration de ces diagnostics en collaboration avec les techniciens et agriculteurs concernés.

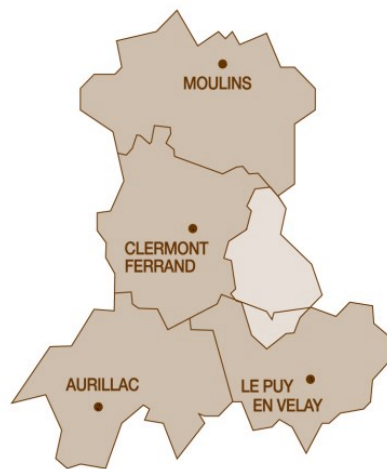
Il m'a fallu comprendre **“Pourquoi et comment réaliser des diagnostics pastoraux sur les estives des Hautes-Chaumes du Forez ?”**. Un diagnostic, est l'identification d'une situation par l'interprétation de signes extérieurs. Mon travail devait donc être une compréhension du milieu et de son évolution par l'observation de l'élevage et de tout son environnement. Ce diagnostic décrira le fonctionnement des estives à l'échelle du territoire, de l'élevage et du milieu naturel. Il fera ressorti les dysfonctionnements éventuels et les bonnes pratiques à conserver pour aboutir à l'élaboration d'une meilleure gestion des estives. Ainsi j'ai dû mettre en place des outils adaptés au territoire et intéressant pour l'élevage afin que des plans de gestion soit mis en œuvre sur le long terme.

En analysant le territoire, on essayera dans une première partie de comprendre en quoi les diagnostics pastoraux sont une réponse aux besoins des estives. Dans une seconde partie nous pourrons détailler comment les diagnostics ont été construits et comment les plans de gestion ont été réalisés sur certaines estives des Hautes-Chaumes. Ce travail sera pour finir analysé dans une dernière partie dans l'optique de fournir une méthode reproductible et adaptée à la suite des travaux du Parc.

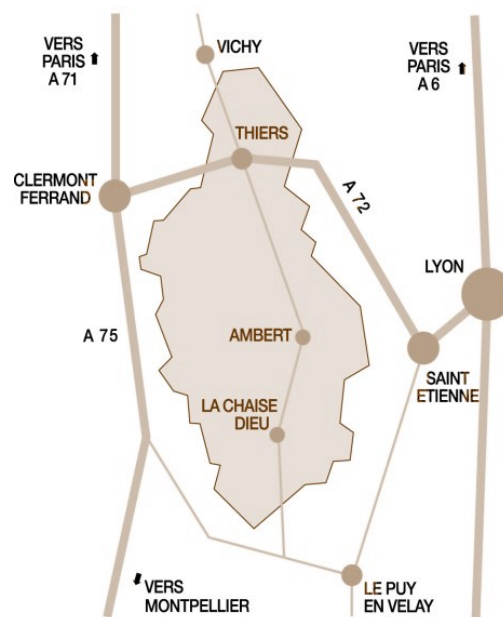
Figure 1 : Cartes de situation du Parc naturel régional Livradois-Forez.



France



Auvergne



*Parc
Livradois-Forez*

Source : PNRLF, 2015

PARTIE A : POURQUOI METTRE EN PLACE DES DIAGNOSTICS PASTORAUX SUR LES ESTIVES DES HAUTES-CHAUMES DU FOREZ ?

I- LES DIAGNOSTICS PASTORAUX AU SEIN DU PROGRAMME AGRO-ENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE HAUTES-CHAUMES DU FOREZ.

1- Le Parc naturel régional Livradois-Forez et les démarches agro-environnementales.

a- Le Parc naturel régional Livradois-Forez.

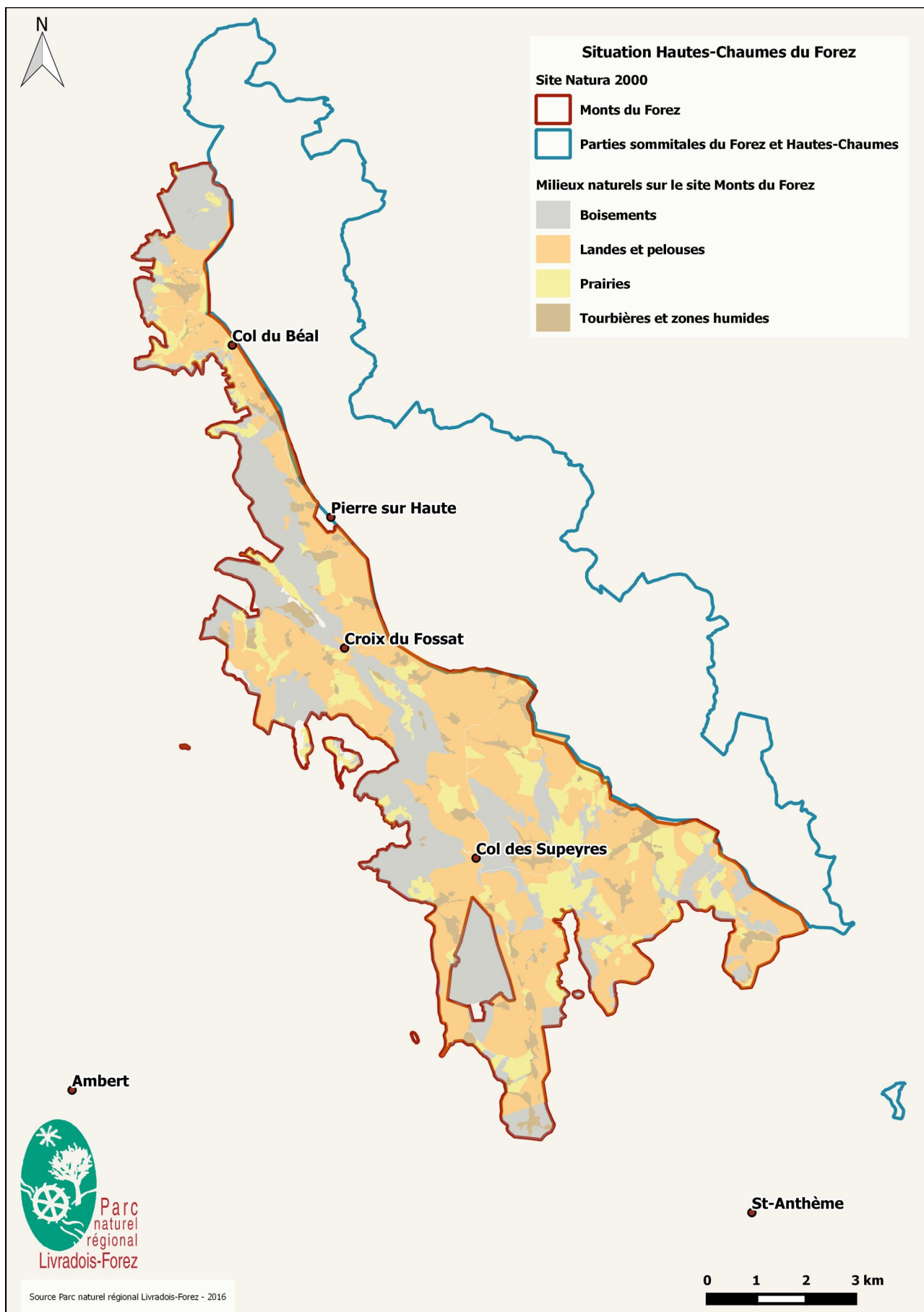
Le Parc naturel régional Livradois-Forez (PNRLF) se situe au cœur de la région Auvergne-Rhône-Alpes et recouvre 158 communes labélisées « Parc naturel régional » : 118 dans le Puy-de-Dôme, 35 dans la Haute-Loire et 5 dans la Loire, ainsi que 4 communes extérieures associées au Parc. Il regroupe les massifs du Livradois à l'ouest, des Monts du Forez à l'est et la vallée de la Dore au centre (cartes ci-contre).

Le classement en Parc naturel régional est une labélisation d'un territoire par l'Etat. Le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion du PNRLF, nommé « Le syndicat mixte » regroupe quatre types de collectivités : la région Auvergne-Rhône-Alpes, les trois départements (42, 43 et 63), 24 communautés de communes et les 158 communes. Il a pour objet principal l'aménagement et la gestion du PNRLF à travers la mise en œuvre de sa Charte. L'article R-333-1 du Code de l'Environnement confie 5 missions au PNRLF :

- protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel, notamment par une gestion adaptée ;
- contribuer à l'aménagement du territoire ;
- contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ;
- contribuer à assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

C'est au sein des trois premières missions que des actions pour le développement d'une agriculture durable au bénéfice des habitants du territoire et pour la protection du patrimoine naturel ont été menées par le syndicat mixte depuis sa création. L'agriculture tient une place importante dans ce territoire rural avec 35% de sa surface en surface agricole utile (SAU) et 2 071 exploitations agricoles en 2016 (PNRLF, 2016). En lien avec les programmes européens et nationaux, des démarches agro-environnementales ont été mises en place, notamment sur les Hautes-Chaumes du Forez, zone d'estive où s'inscrit la problématique de mon stage.

Figure 2 : Cartographie des milieux naturels des Hautes-Chaumes du Forez.



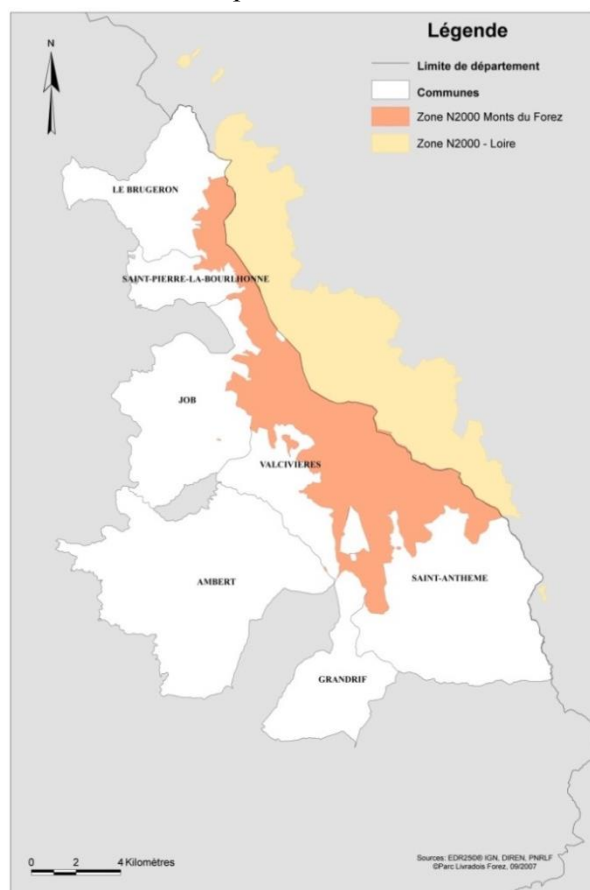
b- Les Hautes-Chaumes du Forez.

Les Hautes-Chaumes représentent la partie sommitale des Monts du Forez, moyenne montagne cristalline de l'est du Massif central, séparant les départements du Puy-de-Dôme (63) et de la Loire (42). Ce territoire se caractérise par un paysage de sommets et de plateaux dénudés, composés de landes et pelouses sommitales entourées de versants boisés. La majeure partie des milieux ouverts fut gagnée sur une forêt de montagne durant la période romaine et maintenue par une agriculture traditionnelle, encore bien en place jusqu'aux années 1950.

Ce système agricole s'est construit autour de l'exploitation des Hautes-Chaumes de juin à octobre, avec le pâturage de petits troupeaux de vaches laitières en complément de l'activité des fermes en bas. Chaque famille utilisait une jasserie (ferme d'estives couverte de chaume) dans laquelle elle logeait et où était fabriquée la fourme d'Ambert, fromage traditionnel des Hautes-Chaumes. Des parcours communs étaient utilisés pour le pâturage sur les « montagnes » au-dessus des jasseries, en complément de zones de fauche privées en-dessous appelées « fumades ». Un système d'irrigation desservait chaque étable dans les jasseries et permettait d'irriguer les parcelles avec les « lavées » des troupeaux. Les fumades furent ainsi créées en améliorant les sols pauvres et acides de la montagne.

Les Hautes-Chaumes sont inscrites dans deux sites du réseau Natura 2000 FR8201756 « Parties sommitales du Forez et Hautes-Chaumes » (versant Loire) et FR8301030 « Monts du Forez » (versant Puy-de-Dôme). Ce réseau européen recouvre l'ensemble des sites de zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive habitat 92/49/CEE et des zones de protection spéciales (ZPS) de la directive oiseaux 79/409. Mon stage a été réalisé sur le site Monts du Forez, animé par le PNRLF, qui couvre 7 communes. Il regroupe la partie Auvergne des Hautes-Chaumes pour une surface totale de 5 555 ha, dont environ 61% de landes et de pelouses, 5,3% de tourbières, et 22,5% d'espaces forestiers (PNRLF, 2015). La majorité des habitats présents sont d'intérêt européen (liste en annexe 1), ce qui a justifié le classement en site Natura 2000.

Avec une altitude allant de 896 m à 1 634 m (Pierre-sur-Haute), un enneigement important, des températures moyennes basses, des gelées précoces et tardives, la période de végétation est limitée à 3 ou 4 mois dans l'année et explique une utilisation agricole seulement estivale.



Communes – Site N2000 Monts du Forez

Figure 3 : Répartition de la SAU sur la zone Natura 2000 Monts du Forez et paysage traditionnel.

Répartition de la SAU	Correspondance habitats d'intérêt communautaire	Surface	% de la SAU
Landes et pelouses montagnardes et subalpines	Landes subalpines (4030), landes à genêts (5120), pelouses à Nard (6230)	2100 ha	68 %
Prairies naturelles fauchées et pâturées	Prairies de fauche de montagne (6520), landes sèches (4030)	550 ha	18 %
Tourbières et zones humides	Tourbières boisées à bouleaux et à pins (91D0), tourbières hautes actives (7110), tourbières hautes dégradées (7120), marais de transition (7140), mégaphorbiaies trophiques, montagnardes et subalpines (6430)	220 ha	7 %
Landes montagnardes et subalpines enfrichées	Landes subalpines (4030), landes à genêts (5120), pelouses à Nard (6230)	200 ha	7 %
Total		3 070 ha	100 %



Source tableau: Dossier candidature. PAEC Hautes-Chaumes du Forez, 2015

c- L'activité actuelle sur les Hautes-Chaumes.

Aujourd'hui, quatre groupements pastoraux et une trentaine d'exploitations individuelles ou sociétaires (GAEC¹) se partagent les estives. L'activité agricole s'articule toujours autour du pâturage et de la fauche pour s'adapter à une végétation composée d'une majorité de landes et pelouses avec 68% de la SAU² (figure 3 ci-contre). Le pâturage de bovins n'utilise plus que 50% de la surface pastorale (révision DOCOB site Natura 2000 des Monts du Forez, 2012) et 35% sont utilisés pour le pâturage ovin pratique implantée sur ce territoire au début des années 70. Le reste des surfaces pastorales est utilisé pour d'autres types d'élevage (équidé, caprin) et pour la fauche.

Des clôtures fixes ont été implantées sur les estives pour que la conduite du pâturage bovin se fasse essentiellement en parc. La production pour la fourme est aujourd'hui anecdotique avec seulement deux exploitations en vaches laitières, une fournissant l'AOP³ Fourme d'Ambert (GAEC des Supeyres), l'autre produisant une fourme fermière hors AOP (GAEC des Hautes-Chaumes). La majorité des éleveurs monte des vaches allaitantes ou des génisses pour l'entretien. Deux éleveurs viande passent par la vente directe pour une partie de leur production et utilisent l'image des Hautes-Chaumes comme gage de qualité. La conduite des ovins se fait en gardiennage, complété par des temps en parc, avec essentiellement des brebis gestantes et des agnelles. Aucun label valorisant la démarche qualité du pâturage en montagne n'a été créé car très peu d'agneaux sont nourris sur les Hautes-Chaumes. La fauche pour la production de fourrage sur les estives est toujours réalisée sur des parcelles qui sont également pâturées.

L'exploitation des Hautes-Chaumes a évolué au fil du temps et avec la déprise agricole d'après-guerre, une grande partie des surfaces ont été abandonnées et les estives se sont enfrichées. Leur état actuel est dû à une reconquête des estives animée et soutenue par le PNRLF depuis plus de vingt ans, notamment grâce à des démarches agro-environnementales.

d- Les démarches agro-environnementales sur les Hautes-Chaumes du Forez.

Les démarches agro-environnementales portées par le PNRLF ont débuté avec les premières mesures agro-environnementales en 1992. Des diagnostics pastoraux ont été réalisés et ont permis de mettre en défens des tourbières et de reconquérir des espaces embroussaillés. Après 2000, les contrats territoriaux d'exploitation (CTE) et contrats d'agriculture durable (CAD) ont permis de créer les groupements pastoraux du Béal, du Merle et des Allebasses. Le programme agro-environnemental et territorial (PAET) a permis, de 2007 à 2013, à dix exploitations et deux entités collectives de contractualiser des mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt) et de travailler sur la réduction de la fertilisation et la conduite des troupeaux. Ces démarches ont notamment permis de

¹ GAEC : Groupement agricole pour l'exploitation en commun.

² SAU : Surface agricole utile.

³ AOP : Appellation d'origine protégée.

passer d'un berger salarié en 2007 sur les estives à quatre bergers et vachers en 2013. Cette main d'œuvre supplémentaire permet une utilisation plus rationnelle de la surface.

Entre 1992 et 2013, 600 ha de landes montagnardes en friche ont retrouvé un usage pastoral. L'effectif d'ovins en estive est passé de 2 000 à 3 000 têtes et le troupeau de bovins a lui doublé. Les paysages traditionnels des Hautes-Chaumes ont ainsi pu être retrouvés et maintenus ouverts. Néanmoins, avec plus de la moitié des exploitants ayant plus de 55 ans et la difficulté de transmission, la pérennité de l'utilisation des Hautes-Chaumes n'est pas une évidence. La continuité des programmes agro-environnementaux devrait donc permettre de maintenir et améliorer la qualité des milieux et des exploitations, notamment en optimisant les coûts, en limitant l'intensification des estives et en valorisant la diversité de leurs milieux propres au pâturage.

2- Le Programme Agro-environnemental et Climatique Hautes-Chaumes du Forez.

Dans le cadre de la nouvelle programmation FEADER⁴ 2014-2020, le PNRLF s'est proposé de construire et d'animer 3 Programmes Agro-environnementaux et Climatiques (PAEC), dont le PAEC Hautes-Chaumes du Forez mis en place sur les entités pastorales comprises dans le périmètre du site Natura 2000 « Monts du Forez ». Les PAEC sont des projets territoriaux à portée agricole, économique et environnementale animés par un opérateur local qui permettent la mise en œuvre de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC). Ils répondent à des objectifs environnementaux définis avec les acteurs du territoire et doivent s'inscrire dans des zones prioritaires définies dans le Plan de Développement Rural Régional (PDRR) 2014-2020. Ces zones sont définies par des enjeux environnementaux (Biodiversité et paysages, Eau et Séquestration carbone). L'objectif principal du PAEC Hautes-Chaumes du Forez est le maintien des milieux ouverts par une activité pastorale respectueuse des milieux naturels et de la biodiversité qu'ils renferment. L'enjeu biodiversité et paysage est retenu (du fait de l'intégration du PAEC dans une zone Natura 2000) et en découle le financement du projet par l'Etat à 25% via le Ministère de l'Agriculture et par l'Europe 75% avec le FEADER. Les objectifs agricoles et environnementaux sont ainsi liés dès la création de ce programme pour permettre une gestion prenant en compte toutes les caractéristiques du territoire.

3- Les MAEC.

Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques constituent un outil du 2^{ème} pilier de la Politique Agricole Commune (PAC) qui vise à accompagner le changement des pratiques agricoles pour réduire les impacts sur l'environnement et à maintenir les pratiques favorables à l'environnement. Les agriculteurs les contractualisent dans une démarche de volontariat pour une période de 5 ans. Ils doivent répondre aux cahiers des charges de chaque MAEC, constitués d'un ou plusieurs engagements unitaires. Ils reçoivent en échange une aide à l'hectare visant à compenser le manque à gagner des

⁴ Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural.

changements de pratiques ou permettre le maintien de l'activité sur un territoire. Dans le cadre des PAEC, deux types de mesures sont proposés :

- les MAEC « systèmes » portant sur l'ensemble d'un système d'exploitation.
- les MAEC « localisées » ciblées sur des enjeux à l'échelle de la parcelle ou du milieu naturel.

Pour le PAEC Hautes-Chaumes du Forez, 5 MAEC sont proposées, référencées dans le tableau ci-dessous en fonction de leur type, des milieux et des bénéficiaires concernés :

MAEC	Milieux naturels concernés	Engagements unitaires	Bénéficiaires	Objectifs	aide en euros / ha / an
AU_HCF6_SHP1	Landes et pelouses montagnardes et subalpines	Herbe_09 + SHP entité collectives	Entités collectives	Amélioration de la gestion pastorale	122,59
AU_HCF6_HE02	Landes et pelouses montagnardes et subalpines	Herbe_09	Entités collectives + exploitations individuelles ou sociétaires	Amélioration de la gestion pastorale	75,44
AU_HCF6_HE03	Prairies de fauche d'altitude	Herbe_07		Maintien de la richesse floristique d'une prairie permanente	66,01
AU_HCF6_ZH04	Zones humides et tourbières	Herbe_04 + Herbe_13		Gestion de milieux humides	120,00
AU_HCF6_OU05 ⁵	Landes enfrichées	Ouverture_01		Ouverture d'un milieu en déprise	247,56

MAEC pour le PAEC Hautes-Chaumes du Forez

Les notices (notice de la mesure HE02 en exemple en annexe 2) de chaque mesure présentent les cahiers des charges permettant la contractualisation.

4- Les diagnostics pastoraux.

Dans le cahier des charges des mesures SHP1, HE02, ZH04 et OU05 on trouve parmi les obligations en contrepartie de l'aide allouée : « **Faire établir, par le Parc naturel régional Livradois-Forez, un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale** », puis « **Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées** ». Les diagnostics sont donc une condition pour la réalisation d'un plan de gestion qui orientera les pratiques des années à venir. Ils sont à réaliser sur l'unité pastorale, qui représente

⁵ AU_HCF6 : Auvergne – Hautes Chaumes du Forez 2016. SHP : Système Herbager Pastoraux. HE : milieux Herbeux. ZH : Zones Humides. OU : milieux Ouverts

l'ensemble de l'estive utilisée par un agriculteur au sein du PAEC. Le but est de prendre en compte l'ensemble des parcelles et d'avoir toutes les informations pour comprendre le fonctionnement de l'estive. De cette façon, les prairies de fauche contractualisées dans la mesure _HE03 s'intègrent aux diagnostics.

II- DES DIAGNOSTICS PASTORAUX POUR ANIMER UN TERRITOIRE AGRICOLE.

En juin 2016, 26 agriculteurs ont contractualisé des MAEC sur les Hautes-Chaumes et aucun n'a contractualisé la mesure HE03 seule. Le PNRLF doit donc réaliser 26 diagnostics. La mesure OU05 n'a été contractualisée par aucune exploitation, les travaux réalisés ne l'ont donc pas prise en compte, même si la méthode de travail aurait été la même. Il m'a été demandé d'établir ou d'adapter une méthode de diagnostic, puis de la mettre en œuvre sur une partie des exploitations.

1- Pour faire perdurer l'activité pastorale.

Les Hautes-Chaumes présentent plusieurs enjeux importants pour le territoire :

- **Environnementaux** : les espaces ouverts sont des réservoirs de biodiversité et les complexes humides maintiennent la qualité de la ressource en eau.
- **Sociaux** : les plateaux ouverts ont un intérêt paysager et touristique et sont des espaces emblématiques pour les habitants du territoire.
- **Economique** : l'élevage y trouve des surfaces et du fourrage à moindre coût et répond à une demande de produits locaux des consommateurs.

Pour continuer à répondre aux enjeux environnementaux et sociaux, les Hautes-Chaumes doivent conserver des habitats semi-naturels, comme les landes ou les tourbières, qui doivent être maintenus ouverts par l'agriculture. Cependant, pour répondre à un enjeu économique les estives doivent être attractives pour les agriculteurs et plusieurs périodes de déprise agricole ont montré que les lieux peuvent perdre leur intérêt pour l'élevage. Avec les premières mesures agro-environnementales et une politique d'accompagnement portée par le PNRLF, les estives des Hautes-Chaumes ont été regagnées sur la friche il y a plus de 20 ans en permettant à des jeunes agriculteurs de travailler sur ces surfaces. Aujourd'hui, ces mêmes exploitants sont à une période charnière avec une moyenne d'âge de plus de 55 ans. Les exploitations devront trouver des repreneurs pour que le paysage soit maintenu et donc rester attractives pour l'élevage. Ainsi, l'état actuel des estives dépend d'un équilibre entre exploitation agricole et service rendu. Les MAEC permettent aujourd'hui de :

- valoriser le mode d'exploitation des Hautes-Chaumes en aidant les agriculteurs à le maintenir;
- imposer des pratiques agricoles respectueuses du milieu en finançant le manque à gagner.

Les diagnostics pastoraux et les plans de gestion se placent donc comme une partie essentielle des MAEC. Ils doivent être mis en place afin d'aider à perdurer les exploitations dont la présence participe directement au maintien du paysage et de la biodiversité.

2- Pour améliorer et maintenir les pratiques pastorales.

Les milieux des estives des Hautes-Chaumes doivent être maintenus ouverts sans être impactés par des pratiques dégradantes comme cela peut être le cas en plaine : retournement des surfaces, surpâturage, drainage. En soit, l'agriculture actuelle basée sur le pâturage et la fauche. Les diagnostics devront donc apporter des améliorations dans les pratiques pastorales afin que les éleveurs maintiennent une exploitation durable en s'adaptant aux enjeux actuels du territoire. Ils pourront mettre en évidence soit des dysfonctionnements et y apporter des modifications, soit des bonnes pratiques et soutenir leurs maintiens et les valoriser. Ainsi des préconisations de gestion seront mises en place au travers de plans de gestion pour la contractualisation 2016-2020.

Les diagnostics permettront aussi de continuer un travail d'accompagnement et de conseils réalisé depuis la reconquête des estives il y a plus de 20 ans. En effet, les éleveurs des Hautes-Chaumes ont pris l'habitude de se référer au Réseau Agricole Livradois-Forez (partenaire du Parc) et au PNRLF, et peu de structures agricoles interviennent sur le site. La Chambre d'Agriculture intervient par exemple sur les autres PAEC animés par le PNRLF en réalisant des diagnostics, mais pas sur les Hautes-Chaumes. Les diagnostics pastoraux feront donc perdurer ce travail de conseils et ce lien avec les éleveurs des Hautes-Chaumes, notamment avec les jeunes agriculteurs.

3- Pour faire un état des lieux des estives avec les acteurs du territoire.

Pour continuer le travail d'accompagnement d'une agriculture respectueuse du territoire, le PNRLF a besoin d'un état des lieux des milieux naturels et des pratiques agricoles. De plus, pour maintenir les activités pastorales dans de bonnes conditions, tous les acteurs du territoire doivent être réunis pour que cet état des lieux soit réalisé avec eux et partagé. En général, les agriculteurs connaissent bien l'évolution de leurs estives, mais les évolutions de la végétation ne sont pas toujours constatées dans le détail. On remarque aussi qu'entre gestionnaires d'espaces, bergers et éleveurs, les perceptions divergent. Une tourbière peut être « dégradée par le piétinement » pour l'un et avoir « toujours été comme ça » pour l'autre. De même pour l'avancée des ligneux, les choix de gestion... Les diagnostics devront donc mettre en relation les acteurs du lieu pour faire ressortir les avis et attentes de chacun. Ainsi, les travaux qui suivront seront adaptés aux problématiques locales et réalisés avec l'aval de tous.

Pour fournir les informations et connaissances utiles aux gestionnaires du territoire, les diagnostics relèveront tant l'historique que l'état actuel des surfaces contractualisées. Ils prendront en compte :

- les richesses naturelles présentes,
- les pratiques agricoles réalisées,
- les attentes des exploitants et les problèmes qu'ils rencontrent.

Ils permettront ainsi de comparer sur le terrain ce qui est dit et ce qui est réellement fait. On pourra ensuite donner à tous, un constat objectif des estives. En fournissant un recueil important de données (chargement, état de conservation, cartographie, photographies) ils pourront permettre la mise en place d'éventuels suivis.

Les diagnostics pastoraux seront donc élaboré pour préserver le paysage des Hautes-Chaumes du Forez et maintenir de l'activité pastorale. Pour cela, ils devront se baser sur une analyse des milieux et des pratiques pour proposer des améliorations à l'ensemble des estives. On pourra démontrer, que l'agriculture peut être viable si elle considère les milieux naturels comme une richesse et non comme une contrainte. Les agriculteurs pourraient alors choisir de préserver les estives parce que c'est aussi intéressant pour leur production et établir ainsi des solutions durables au-delà de 2020 (fin de la programmation FEADER).

PARTIE B : COMMENT METTRE EN PLACE DES DIAGNOSTICS PASTORAUX SUR LES ESTIVES DES HAUTES-CHAUMES DU FOREZ ?

Pour répondre aux problématiques territoriales, le diagnostic pastoral doit proposer des solutions au regard du constat qu'il fait. Ainsi, les diagnostics pastoraux seront au final composés d'un diagnostic de l'estive puis d'un plan de gestion.

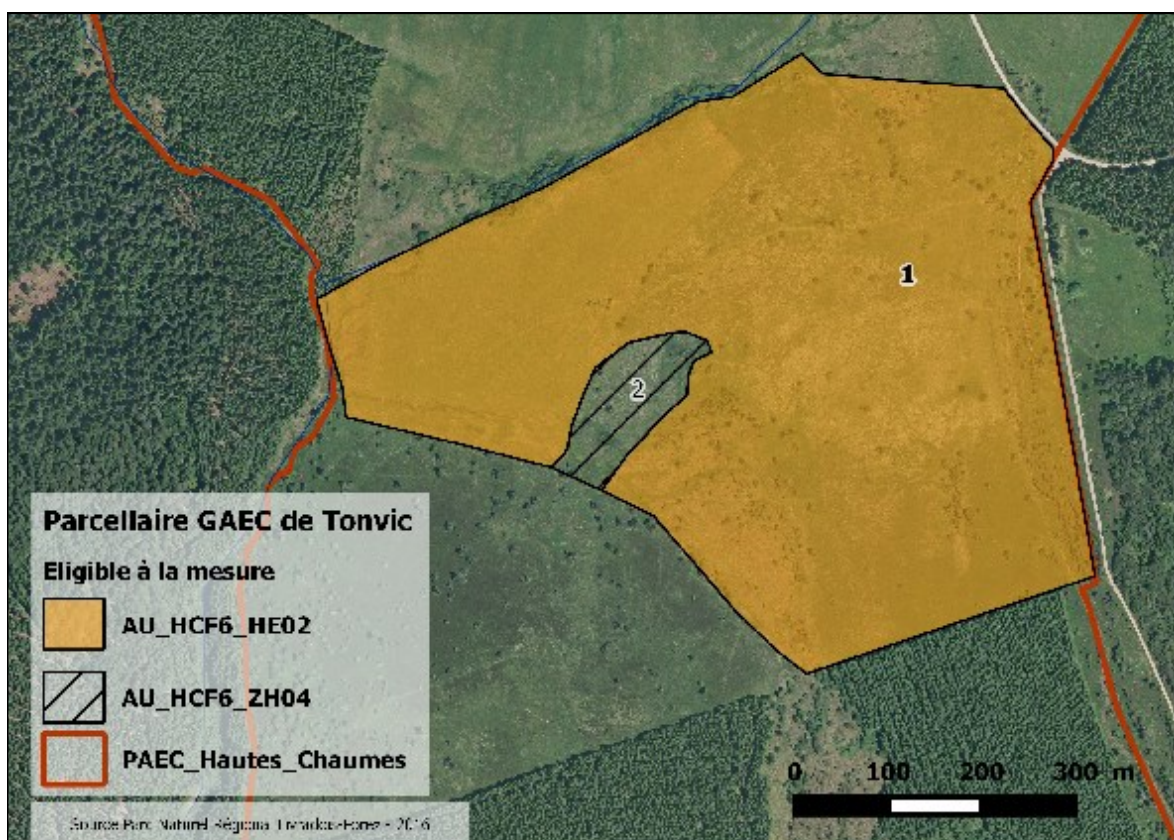
I- MISE EN PLACE DES DIAGNOSTICS PASTORAUX.

1- Déroulement et méthode pour les diagnostics pastoraux.

La contractualisation de mesures agro-environnementales est une démarche volontaire faite, via la déclaration PAC, avant le 15 mai. Les agriculteurs pouvaient donc contractualiser les mesures et ne contacter qu'ensuite le PNRLF pour la réalisation des diagnostics et des plans de gestion. Le PNRLF a animé une réunion d'information pour présenter le PAEC, les MAEC et les agriculteurs ont pu renseigner leurs coordonnées pour être accompagné dans leurs déclarations. Une première phase de travail a été consacrée à les rencontrer. Au cas par cas nous avons :

- délimité avec les exploitants leurs surfaces comprises dans le périmètre du PAEC,
- choisi avec eux les mesures correspondant le mieux à chaque parcelle,
- discuté de leur capacité à répondre aux obligations des cahiers des charges,
- présenté les diagnostics pastoraux.

Figure 4 : Document de conseil, cartographie des MAEC éligibles sur une estive.



N° parcelle	Milieu	MAEC	Surface (hectare)	aide / an à l'hectare engagé sur 5 ans
1	Landes et pelouses montagnardes et subalpines	AU_HCF6_HE02	32,0	75,44 euros
2	tourbières et zones humides	AU_HCF6_ZH04	1,3	120,00 euros

Parcelles à retracées sur TéléPAC, délimitation et surfaces données à titre indicatif

A l'issue de ces rencontres, une cartographie a été réalisée à l'attention de chaque éleveur (figure 4 ci-contre). Il a été impossible de diagnostiquer les parcelles avant la contractualisation. Pourtant, chaque mesure est liée à un milieu qui doit être présent avec la possibilité d'être maintenu ou restauré. Il a donc fallu recouper les informations tirées des photos aériennes, des discussions avec les agriculteurs et l'équipe du PNRLF, pour conseiller au mieux les exploitants. Ce travail a été la base de l'élaboration des diagnostics, car il a permis d'avoir une bonne connaissance des éleveurs et du territoire. Un premier calendrier (annexe 3) a été réalisé à ce moment-là pour prévoir le calendrier de travail.

Une deuxième phase de travail a été consacrée à la création d'une méthode de relevé d'informations constituant l'état des lieux des diagnostics. Cette méthode a été testée sur certaines estives.

Une dernière phase de travail a fait l'objet de la rédaction des diagnostics, à l'élaboration des plans de gestion, puis à leur présentation auprès des exploitants.

Phases de travail	Objectifs	Production
1- Conseil aux exploitants	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre contact avec les exploitants - Prendre connaissance du territoire - Présenter la démarche des diagnostics 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichier SIG /Cartographie des surfaces - Tableur référençant les données
2- Réalisation des diagnostics	<ul style="list-style-type: none"> - Tester les méthodes de relevés en les adaptant sur le terrain 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiches de relevés - Analyse du milieu naturel - Dossier photo pour chaque estive
3- Rédaction et présentation	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer des préconisations adaptées 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostics d'estives - Plan de gestion 2016-2020 - Cartes de synthèse

Méthode de travail pour la réalisation des diagnostics pastoraux

Ces trois phases de travail ont permis de mettre au point la méthode et les outils pour réaliser les diagnostics pastoraux et la forme du rendu final. Cette méthode et sa construction seront discutées et analysées dans la partie C de ce document.

2- Recherches bibliographiques et références.

Plusieurs diagnostics pastoraux ont déjà été mis en place en France, notamment dans des zones de montagne utilisées par le pastoralisme. Je me suis appuyé sur certains de ces travaux notamment pour définir les échelles de gestion des estives (Lifemilouv, 2015 et SUAMME, 2010) ainsi que sur d'autres documents de référence sur les estives ou l'élevage (Chambre d'agriculture Lozère, 2012). La méthode Pâtura'Ajuste (Agreil [et all]) ainsi que les travaux réalisés par Scopela (Scopela, 2015) m'ont permis de construire une analyse avec une vision d'ensemble des exploitations et de leurs besoins. Pour définir les milieux des Monts du Forez, je me suis appuyé sur le guide technique des Hautes-Chaumes du

Figure 5 : Milieux et habitats présent sur les Hautes-Chaumes

Milieux	Habitats d'intérêt communautaires (*: prioritaires)	Autres habitats (type Corine)
Prairies de fauche d'altitudes	Prairie de fauche 65.20	Pâturages mésophiles 38.1 Prairies humides eutrophes 37.2 Prairies sèches améliorées 81.
Tourbières et zones humides	Mégaphorbiais hydrophiles 64.30 Tourbières de transition et tremblants 71.40 Tourbières hautes actives 71.10* Tourbières hautes dégradées 71.20 Pinaies tourbeuses 91.D0* Boulaies pubescentes 91.D0	Prairies humides eutrophes 37.2
Landes et pelouses montagnardes et subalpines	Landes acidiphiles montagnardes 40.30 Landes acidiphiles subalpines 40.30 Mégaphorbiais hydrophiles 64.30 Formations montagnardes à Cystisus purgans 51.20	Pâturage mésophiles 38.1 Prairies humides eutrophes 37.2 Prairie sèches améliorées 81.

Figure 6 : Photographies des paysages des Hautes-Chaumes du forez, mai à août 2016.



Forez (BARTHEL S., 2008). Même si plusieurs méthodes existent, chacune d'elles s'adapte à un territoire et les milieux le composant. Il a donc fallu réaliser le même travail pour les Hautes-Chaumes.

3- Les milieux naturels.

Les notices des différentes MAEC se réfèrent à des milieux constituant le paysage traditionnel des Hautes-Chaumes du Forez. Il a fallu les définir, ainsi qu'en comprendre les différentes évolutions possibles et objectifs de conservation. On peut faire une correspondance entre ces milieux et une typologie d'habitats naturels connue sur les estives (figure 5 ci-contre), à titre indicatif seulement puisque la contractualisation n'est justement pas basée sur une liste d'habitats.

Les prairies de fauche d'altitudes : représentées par les prairies naturelles conquises sur la callune, après un enrichissement progressif du sol. Elles se différencient des pelouses par une diversité floristique importante, dont des graminées productives (dactyle aggloméré, pâturin de chaix, ...) et des légumineuses (trèfles, lotiers, ...). Avec des graminées assez précoces, elles sont les premières utilisées pour le pâturage et permettent le pâturage du regain en fin d'été. Elles peuvent correspondre aux fumades où la fauche a favorisé l'implantation de plantes à fleurs. Ces milieux peuvent être contractualisés pour la mesure HE03 ainsi que la mesure SHP1 s'ils sont intégrés aux surfaces des entités collectives.

Les tourbières et zones humides : représentées par des milieux alimentés par des cours d'eau, et des zones à sphaignes sur sols acides où la dégradation de la matière est lente. Ces surfaces sont peu utilisées pour le pâturage car les animaux s'y déplacent difficilement et la ressource y est faible. Les tourbières sont intéressantes pour l'abreuvement des troupeaux et pour garder une végétation appétentes en périodes de sécheresse. Avec des sols peu portants, c'est sur ces milieux que l'on observe le plus de dégradations liées au piétinement. Ils peuvent être contractualisés pour la mesure ZH04.

Les landes et pelouses montagnardes et subalpines : résultent de l'implantation très ancienne du pâturage après une déforestation de la montagne. Les deux milieux se rassemblent pour former une mosaïque de végétations herbacées avec des graminées à feuilles fines (*Fétuques Festuca spp*) constituant les pelouses, de ligneux bas (*Callune Calluna vulgaris*, Myrtilles *Vaccinium spp*) caractéristique de la lande et de ligneux hauts en petites quantités (*Sorbier des oiseleurs Sorbus acuparia*, Pin sylvestre *Pinus sylvestris*, Bouleaux *Betula spp*, ...). La lande et les arbres apportent une ressource diverse en structures et en espèces tout répondant à des enjeux écologique de maintien de la biodiversité. Les pelouses permettent de fournir une ressource en graminées plus importante. En fonction du pâturage un des milieux, pelouse ou lande, prend souvent le dessus sur l'autre. On observe alors des zones de pelouses sans strate arbustives et à l'opposé des landes abandonnées. Ces milieux, moins productifs que les prairies, permettent une exploitation plus souple avec un meilleur report sur pied et une forte diversité de végétation. Ces surfaces peuvent être contractualisées pour les mesures SHP1, HE02 et OU05.

4- Les unités de gestion.

Plusieurs découpages existent sur chaque estive : les parcelles cadastrales, les îlots PAC, et les parcelles créées pour l'engagement de MAEC. Ces dernières recoupent ou réunissent des parcelles des autres découpages. Néanmoins, dans la pratique, les éleveurs considèrent que les parcelles correspondent aux parcs clôturés ou aux différences de milieu. Pour gagner en lisibilité et fournir aux exploitants des plans de gestion adaptés, nous avons donc choisi de travailler en fonction de leurs propres découpages. Cependant, des modifications ont dû être apportées au fil de la construction des diagnostics, du travail de terrain à la rédaction. Lorsque des différences de milieux ou d'état de conservation étaient constatées au sein d'une parcelle, un découpage a été créé pour les faire ressortir. Aussi, certaines parcelles ont été découpées par la contractualisation de mesures différentes, impliquant des obligations et une gestion différentes. Dans les notices des MAEC, l'estive est nommée « unité pastorale ». Pour plus de lisibilité, on nommera « Entités pastorales » les estives et « Unités de gestion pastorale » (UGP) les parcelles utilisées pour la réalisation des diagnostics pastoraux.

II- LES DIAGNOSTICS D'ESTIVES.

Pour réaliser les diagnostics d'estives, un travail d'enquête puis d'analyse a été réalisé et synthétisé dans des fiches de relevés établies pour chaque estive. Une fiche type est disponible en annexe 4.

1- Etat des lieux des estives.

Un état des lieux a été réalisé pour rassembler les informations permettant d'analyser les évolutions et problèmes des estives et d'en discuter avec les éleveurs. Un temps a été consacré avec eux, puis un travail de relevé a été mené sur les estives.

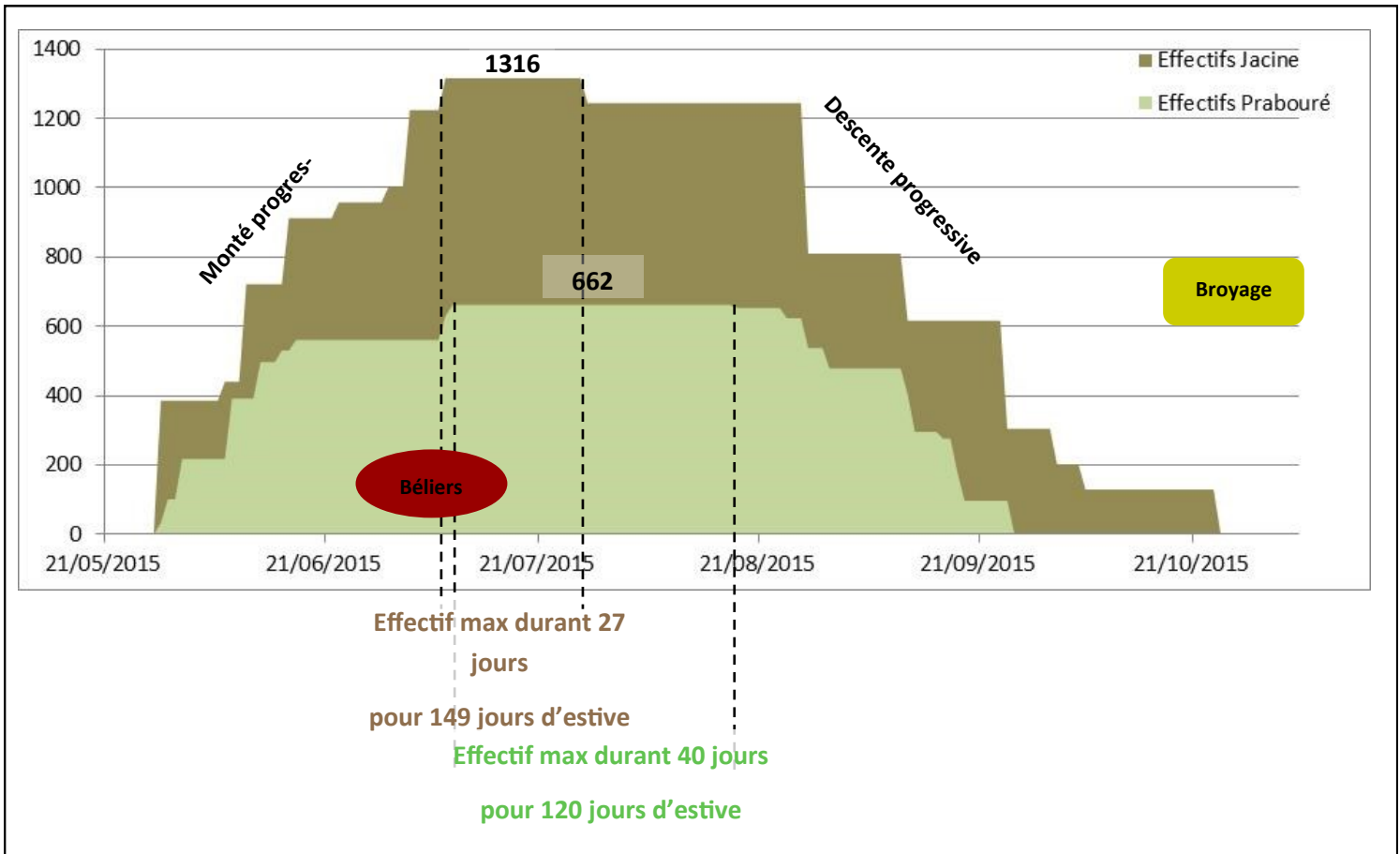
a- Enquêtes et discussions avec les exploitants.

Pour recueillir des informations sur le fonctionnement des estives, un temps avec les exploitants, les bergers ou vachers est important. Différentes données doivent être recueillies :

Sur l'exploitation : la volonté d'utiliser une estive, pour la fauche ou pour le pâturage, n'est jamais déconnectée des pratiques réalisées en bas sur l'exploitation. Il faudra relever la surface totale utilisée, la main d'œuvre disponible sur l'exploitation, les productions et orientations de l'élevage. Il faudra également relever les productions et achats réalisés pour l'alimentation des animaux, pour comparer avec les ressources de l'estive. On pourra ainsi comprendre quelle part l'estive représente sur l'exploitation.

Sur l'estive : l'historique et la situation d'une estive peuvent induire des fonctionnements très différents. Il faudra les prendre en compte pour comprendre les choix de l'éleveur. On relèvera les informations suivantes :

Figure 7 : Schéma de la montée et la descente des troupeaux d'un groupement pastoral.



- La distance entre l'estive et le siège d'exploitation,
- La situation de l'estive : lieu, altitude, accessibilité, orientation,
- La main d'œuvre sur l'estive,
- Les équipements pastoraux présents (clôtures, parcs de tri, points d'eau...).

Sur le troupeau monté en estive : on relèvera toutes les informations possibles sur les troupeaux estivés pour reconstituer un calendrier et un circuit de pâturage pour les comparer aux observations de la végétation sur le terrain. Ces informations permettront de réaliser des documents de synthèse illustrant les pratiques pastorales : schémas d'allotements, calendriers et circuits de pâturage (figure 7 ci-contre).

Sur les autres pratiques : toutes les autres actions réalisées sur les estives : broyage, fauche, fertilisation ou traitements, seront relevées et discutées avec les exploitants pour comprendre de quels besoins elles découlent.

En gardant un temps pour la discussion, on pourra faire ressortir les attentes que les éleveurs ont par rapport aux estives, mais aussi le lien qu'ils en font avec leur exploitation. On relèvera certaines habitudes de travail qui pourront expliquer par la suite des impacts positifs ou négatifs sur le milieu.

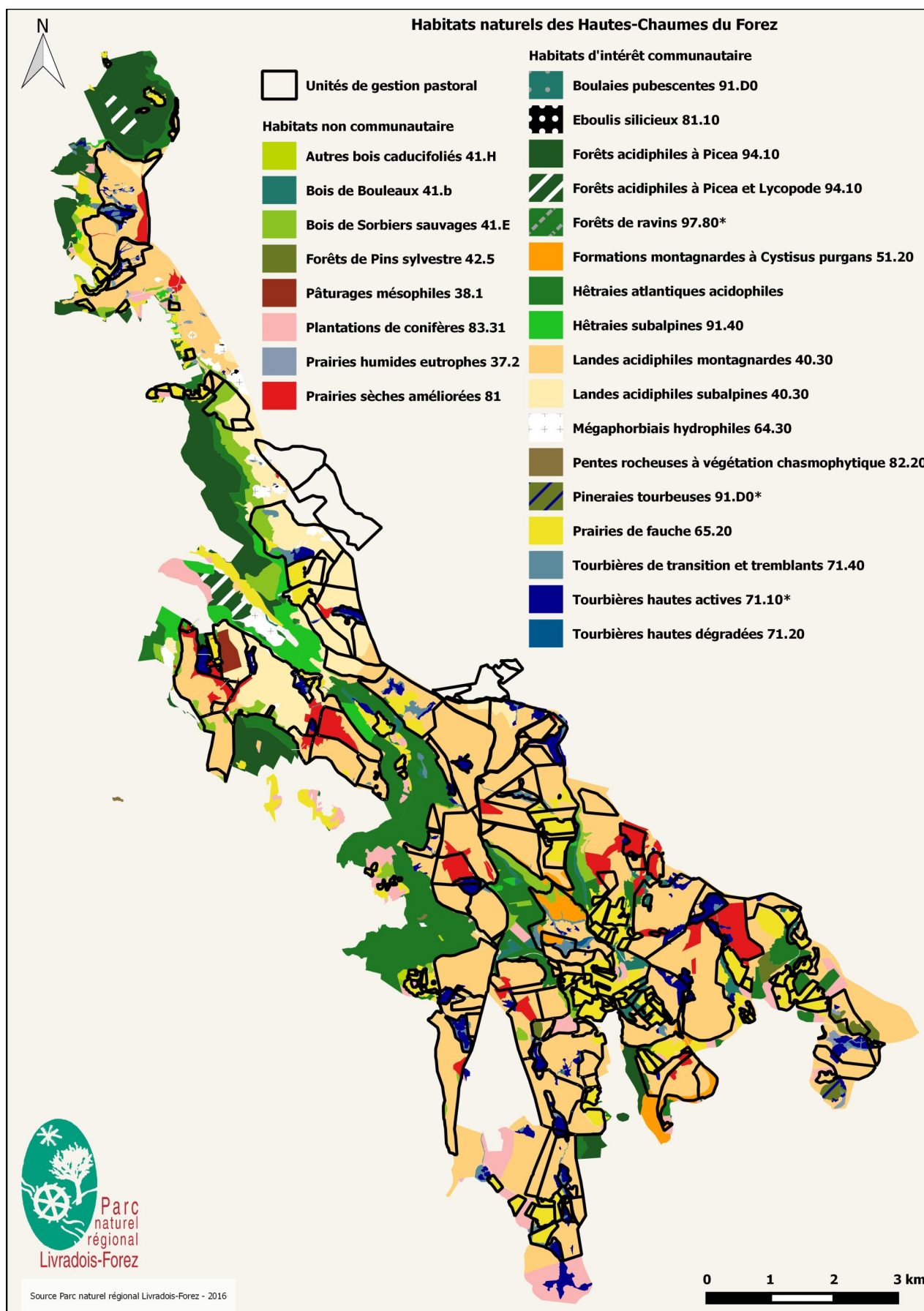
b- Méthode et relevés de terrain

Méthode : un passage sur le terrain a permis de compléter l'enquête en analysant plus profondément le milieu naturel. Les unités de gestion pastorale (UGP) ont été parcourues une par une de la façon suivante :

- passage rapide pour noter les différentes infrastructures et délimitations,
- passage pour observer les endroits non visibles (combes, pentes, ...) et ceux se détachant de l'homogénéité (zones plus humides, changements dans la végétation, dégradations),
- arrêt dans une zone représentative pour réaliser une partie des analyses.

Au long du parcours des notes sont prises et tous les points intéressants (flore, dégradations, changement dans la végétation, ...) et les infrastructures sont photographiés. Si c'est possible, les UGP ont été délimitées en amont avec les éleveurs.

Figure 8 : Cartographie des habitats naturels des Hautes-Chaumes, DOCOB zone Natura 2000 Monts du Forez, 2007



Source : Côme Berinchy, 2016 - donnée habitats DOCOB zone Natura 2000 Monts du Forez, 2007

Relevé floristique : pour la mesure _HE03, on trouve comme obligation sur les prairies déclarées la " **Présence d'au moins 4 plantes indicatrices du bon état agro-écologique des prairies permanentes, parmi la liste de 20 catégories de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire**". C'est une obligation de résultat et le choix des pratiques est laissé aux agriculteurs. La liste des 20 catégories est définie par PAEC, celle pour les Hautes-Chaumes est disponible en annexe 5. Pour aider les agriculteurs dans leur gestion et leur apporter des connaissances, les plantes à fleurs ont été cherchées et référencées pour apparaître dans le diagnostic final. Une explication sur la présence des plantes en fonction des pratiques était donnée au sein du descriptif de leurs parcelles.

Inventaire des habitats naturels : pour comprendre l'évolution d'une parcelle et son fonctionnement, il est primordial de connaître les habitats naturels la constituant, en prenant en référence les codes des habitats NATURA 2000 ou les habitats type code CORINE. (Par manque de temps, il ne m'était pas possible de réaliser cet inventaire.) J'ai utilisé l'inventaire des habitats communautaires du DOCOB de la zone Natura 2000 Monts du Forez (annexe 1) pour réaliser une cartographie des parcelles pastorales connues pour les Hautes-Chaumes (figure 8 ci-contre). Néanmoins, il s'est avéré que certains habitats ont évolués depuis la réalisation de l'inventaire avant 2007. Sur le terrain, des annotations et des photos ont donc été réalisées pour que cet inventaire soit complété. Ainsi, pour chaque UGP, les habitats d'intérêt communautaire (code NATURA 2000) et non communautaire (code CORINE) ont été référencés, mais c'est les descriptifs rédigés dans les diagnostics d'estives qui concluront sur les habitats réellement présents.

2- Analyse du pastoralisme.

En s'appuyant sur l'état des lieux, une partie du diagnostic est consacrée à la compréhension de l'état actuel des estives. Cela pour expliquer la dynamique évolutive des milieux et mettre en évidence les changements liés aux activités anthropiques. Trois critères sont relevés sur chaque UGP :

a- Intérêt pour la conservation de la biodiversité.

Afin de mettre en évidence l'intérêt de certaines parcelles pour la préservation de la biodiversité et cibler celles représentant le plus d'enjeux, nous avons utilisé la méthode de "Diagnostic écologique pour la conservation de la biodiversité" (Ch. Dimkic, W. Schumacher et CEN L-R). Cet intérêt dépend de l'évaluation de plusieurs critères sur les milieux présents :

- **la proximité de l'état naturel,**
- **la richesse spécifique,**
- **la possibilité de reconstitution,**
- **la fonction écologique.**
- **la rareté et le risque de disparition,**

La méthode note ensuite l'intérêt pour la biodiversité des parcelles de la façon suivante :

A - Exceptionnel ; **B** - Très fort ; **C** - Fort ; **D** - Moyen ; **E** - Faible

Cette méthode prend en compte une parcelle dans son ensemble, avec ces différences de structures et de milieux. Elle a pu mettre en valeur des différences entre des UGP, qui a première vue se ressemblaient, par exemple en donnant plus d'intérêt à une prairie si elle est traversée par un ruisseau.

b- Avancée des ligneux hauts sur les milieux ouverts.

L'observation des ligneux hauts permet d'expliquer en partie le fonctionnement du pâturage. Les informations, comme les espèces présentes, leurs recouvrements sur l'UGP ou l'observation de consommation de ligneux, sont relevées pour être utilisées au besoin. Le recrutement de ligneux, lui, permettra de comprendre l'évolution actuelle de la parcelle. Il se caractérise par la présence de jeunes arbres (ligneux hauts de moins de 10 ans), induisant une dynamique de fermeture du milieu récente et une problématique pour l'avenir de la parcelle. Un recrutement fort de ligneux traduit un impact très faible des activités agricoles ; sans changement, la fermeture du milieu sera rapide. Un recrutement moyen de ligneux traduit un impact modéré des pratiques pastorales sur les ligneux qui s'installeront sans occasionner une fermeture directe du milieu. Un recrutement faible de ligneux représente un développement anecdotique ou inexistant de jeunes ligneux. On peut évaluer ce recrutement de la façon suivante :

Critères	Recrutement ligneux		
	Faible	Moyen	Fort
Recouvrement par les jeunes ligneux (%)	0 à 1	1 à 2	> 2
Observation de plantules de ligneux	Difficiles à observer	Au moins un sur la majorité des observations	Plusieurs plantules sur la majorité des observations

Méthode pour l'observation du recrutement ligneux

Cette méthode est utilisée pour les trois milieux des Hautes-Chaumes, car même si des boisements peuvent être observés, tous sont inclus dans un circuit de pâturage et leur évolution donnera des informations sur les pratiques agricoles. Si le recrutement ligneux est fort ou moyen, il faudra comprendre son origine et orienter les éleveurs vers une démarche d'ouverture ou accepter leur présence. Quand les ligneux sont présents, il faut s'interroger sur le bénéfice d'un arrachage des jeunes plants ou l'abattage des arbres matures. La présence de plantules traduit une dynamique de fermeture du milieu, dû à un pâturage actuellement insuffisant. Un pâturage plus insistant stoppera cette dynamique alors que l'arrachage des plants la décalera simplement dans le temps. De plus, les arbres mûres créent des zones de décalage de la pousse de l'herbe et des abris pour le troupeau et les jeunes plantes sont souvent appréciées par les bovins et les ovins.

Figure 9 : Grille d'évaluation des milieux naturels des Hautes-Chaumes du Forez.

Milieu	Critères	Indicateurs recouvrant le milieu en % (sauf nombre de strates)	Etat de conservation		
			Bon	Moyen	Mauvais
Tourbières et zones humides	Structure	Litières recouvrant les bryophytes et/ou herbacées vivantes si tourbières	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux hauts (>30cm)	<10	10-20	>20
		Buttes de sphaignes déstructurées	<1	1-10	>10
	Composition	Espèces exotiques	<1	1-10	>10
		Espèces herbacées méso-eutrophiles	<20	20-40	>40
Lande et pelouses montagnardes et subalpines	Structure	Ligneux bas caractéristiques (callune, myrtille, genêt)	80 - 30	30 - 10 Ou < 80	<10
		Ligneux bas (<30cm) non caractéristiques (arbustes, jeunes arbres)	<1	-	>1
		Ligneux hauts (>30cm)	<10	10-20	>20
		Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées mortes)	<10	10-20	>20
		Mortalité des ligneux bas caractéristiques (gyro, feu, ...)	<10	10-20	>20
	Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10
		Espèces rudérales	<1	1-10	>10
Prairie de fauche d'altitudes	Structure	Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées morte)	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux haut (>30cm)	<10	10-20	>20
		Nombre de strates	>3	2	1
	Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10
		Espèces rudérales	<1	1-10	>10
		Ombellifères vivaces eutrophiles	<10	10-20	>20
		Pissenlits	<20	20-40	>40
Pour tous les milieux		Substrat nu	<10	10-20	>20
		Dégradations	<1	1-10	>10

Source : Côte Berinchy, 2016

c- Etat de conservation des milieux naturels.

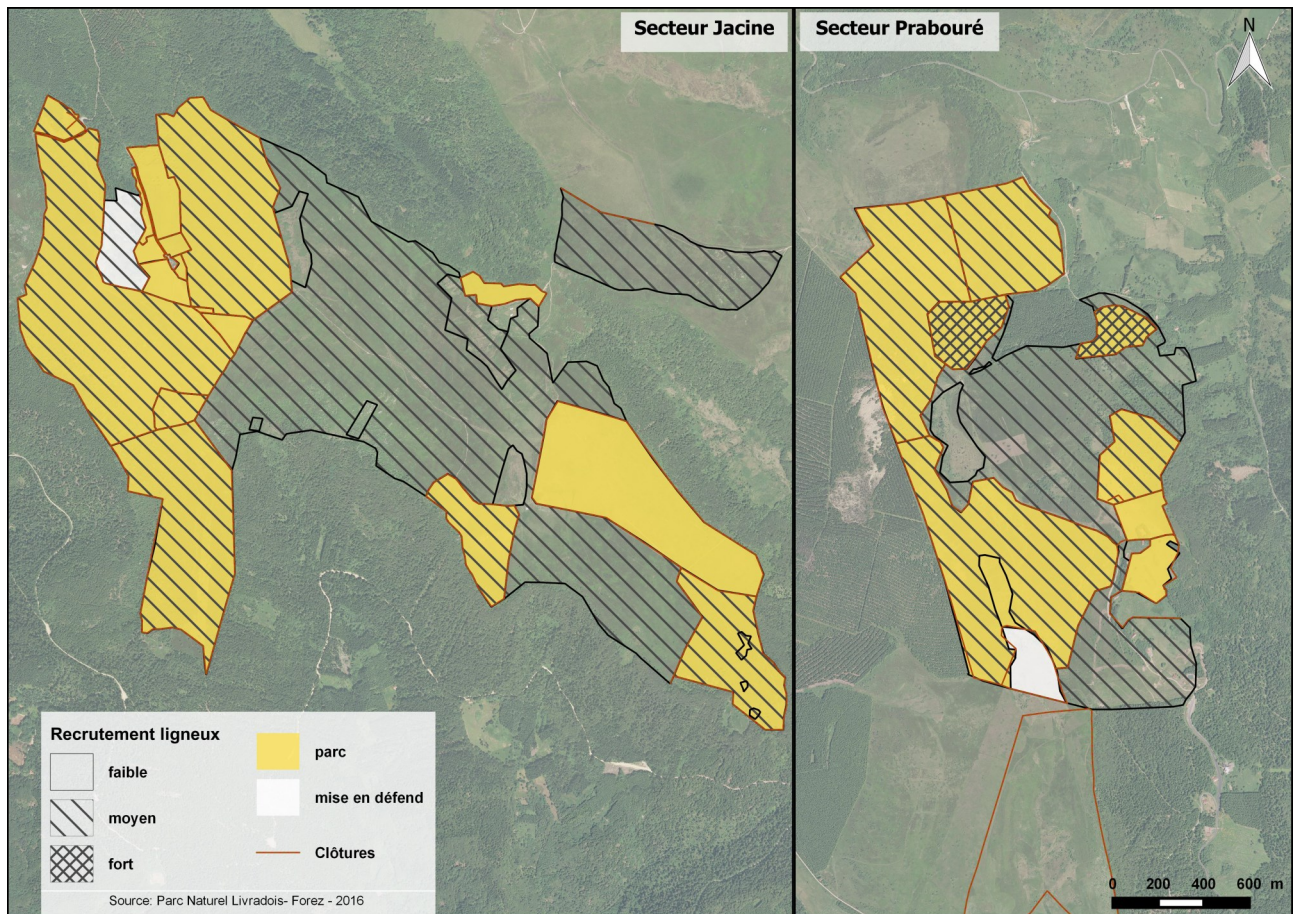
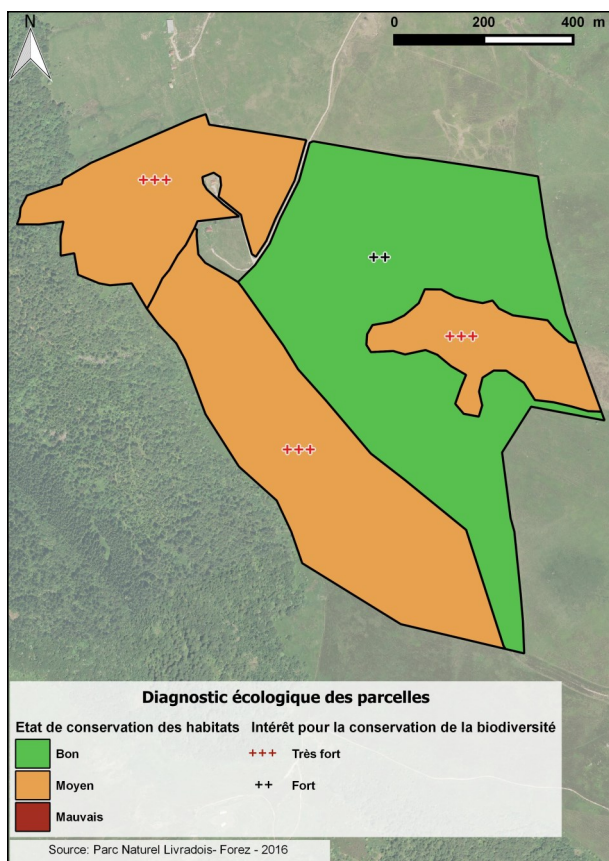
Le Conservatoire d'Espaces Naturels Languedoc-Roussillon (CEN L-R) a mis au point une méthode pour évaluer l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire (CEN L-R, 2012). Une autre méthode avait été créée pour les habitats non communautaires (CEN L-R, 2009). Les méthodes observent les habitats selon trois critères : leurs structures, leurs compositions et les dégradations visibles. Ces critères sont évalués en fonction d'indicateurs qui traduiront un état de conservation. Ces méthodes prennent en compte les évolutions naturelles des milieux (présence de ligneux, de litières herbacées) et les dégradations liées aux activités anthropiques. En soit, on note la présence de l'habitat type ou d'une évolution de celui-ci. Les indicateurs choisis permettent d'expliquer l'origine des évolutions ou dégradations. Néanmoins, nous n'avons pas utilisé directement cette méthode après plusieurs constats :

- les habitats communautaires n'étaient pas systématiquement connus,
- les délimitations des UGP regroupent plusieurs habitats,
- les mesures SHP1 et HE02 visent au maintien des landes et pelouses montagnardes et subalpines : deux habitats évalués différemment.

Nous avons choisi d'utiliser la même démarche que le CEN L-R pour construire nos propres grilles d'évaluation, en se basant sur un regroupement d'habitats : les milieux naturels des Hautes-Chaumes, décrits plus haut (partie B - I - 3). Nous avons choisi des indicateurs marquant au mieux leur état de conservation et adapté les grilles d'évaluation des habitats communautaires et non communautaires qui correspondaient aux milieux des Hautes-Chaumes, la grille d'évaluation est présentée dans la figure 9 ci-contre.

Par exemple, pour le milieu landes et pelouses montagnardes et subalpines : le meilleur équilibre entre production et maintien de la biodiversité est une mosaïque de milieux avec une lande (callune, myrtilles ou genêts) tachetée de zones de pelouses. Néanmoins, l'agriculture traditionnelle a fait diminuer la lande sur certaines parcelles pour ajouter au circuit de pâturage des zones plus riches en graminées. Dans ce cas-là, en utilisant les grilles d'évaluation du CEN L-R, il aurait fallu évaluer la zone comme une pelouse, ou la considérer comme une lande dégradée par le pâturage. A l'inverse, certaines landes ont été abandonnées et les arbustes s'y développent en étouffant les graminées. Ces milieux perdent leur intérêt pour le pâturage et la diversité floristique diminue. Pourtant dans les grilles d'évaluation, la lande à callune abandonnée est considérée comme en bon état de conservation tant que les ligneux hauts ne sont pas présents. Sur les Hautes-Chaumes les arbres mettent du temps à s'installer si la callune est dense alors que la dynamique de fermeture du milieu est bien en route. Pour ce type de milieu, nous avons donc regroupé les grilles d'évaluation des habitats des types lande et des pelouses en modifiant certains critères et en ajoutant un indicateur de recouvrement pour les ligneux bas caractéristiques. Ce dernier traduit la présence d'une mosaïque de milieux :

Figure 10 : Exemples d'illustration des analyses de terrain.



Source : Côte Berinchy, 2016

- trop ou pas de strate buissonnante il y a une dominance d'un des habitats,
- entre 80 et 30 % une place est laissée à chaque habitat.

La même logique a été utilisée pour créer une grille pour les trois milieux naturels des Hautes-Chaumes du Forez. Ainsi, chaque parcelle est évaluée dans son ensemble en fonction de la grille d'évaluation du milieu majoritaire.

D'autres milieux peuvent être présents sur l'UGP et recouvrir des petites surfaces comme les bosquets de ligneux ou les sources et zones tourbeuses. Ils s'intègrent en partie dans les grilles d'évaluation et ils participent à l'évaluation de l'unité dans les autres analyses : recrutement ligneux et intérêt pour la conservation de la biodiversité.

La méthode utilisée et les relevés ont permis de prendre en compte l'ensemble des informations pour faire un état des lieux des estives et comprendre leur fonctionnement. L'illustration de ces résultats a été présentée aux agriculteurs sous forme de cartes (exemples ci-contre). Ces analyses ont pour but de comprendre les écosystèmes mais pas de donner une note stricte à l'UGP. Les analyses sont donc complétées par des discussions avec les acteurs du territoire et c'est ces conclusions finales qui seront la base des diagnostics d'estives.

III- CONSTRUIRE LA GESTION DU TERRITOIRE AU TRAVERS DE PLANS DE GESTION.

Le diagnostic d'estives doit pouvoir découler vers des solutions et améliorations à apporter aux estives. Ces préconisations devront être construites avec les agriculteurs et présentées de façon lisible dans des documents utilisables par tous, pour le suivi dans le temps des Hautes-Chaumes.

1- Les plans de gestion.

a- Construire un document adapté.

Au travers des enquêtes, les besoins des éleveurs ont toujours été entendus dans le but de trouver les solutions les plus adaptées à leurs travaux. Nous avons relevé leurs avis sur la productivité de leurs estives et leurs contraintes de travail. Nous avons aussi fait ressortir les problèmes qu'ils peuvent rencontrer que ce soit avec les milieux naturels (dégradations, rareté de la ressource en eau et en fourrage, colonisation par le Nard...) ou avec leur troupeau et dans leurs méthodes de travail (problèmes de piétins sur les ovins, distance à l'estive, temps de travail et matériels coûteux...). Ainsi, on pourra mettre en évidence que les problèmes du milieu sont dans certains cas une réponse à des pratiques agricoles dégradantes. Dans d'autres cas, on constate que les problèmes du milieu créent aussi des problèmes à l'agriculteur et entraînent de nouveaux besoins. On pourra proposer des préconisations de gestion et de pratiques qui répondront aux besoins de l'éleveur et à l'enjeu de conservation des milieux naturels. On construira une gestion prenant en compte production et

conservation sans distinction, avec une seule solution pour répondre à deux problèmes. On proposera ainsi des solutions réalisables ne mettant pas en danger la pérennisation de l'exploitation et donc la présence de l'agriculture sur les Hautes-Chaumes. On montrera aussi aux agriculteurs que conserver et valoriser une diversité de milieux permet de maintenir leur productivité tout en améliorant la qualité.

b- Bilan et préconisations de gestion.

Pour chaque estive, un bilan sur l'état des milieux naturels a été dressé pour expliquer les dysfonctionnements. Une conclusion fait ensuite le lien entre ce bilan et le fonctionnement global de l'estive. On présentera ainsi aux agriculteurs un état des lieux de leurs estives en expliquant l'origine d'éventuels problèmes. A l'échelle des UGP, puis à l'échelle de l'estive, des préconisations de gestion et de pratique sont présentées aux éleveurs. Elles prennent la forme d'actions à réaliser pour répondre au plan de gestion. Elles ont pour buts de :

- maintenir ou restaurer le bon état des milieux naturels,
- améliorer les pratiques agricoles et les productions des agriculteurs.

Chaque préconisation est propre à une estive mais certaines répondent à des problèmes observés régulièrement :

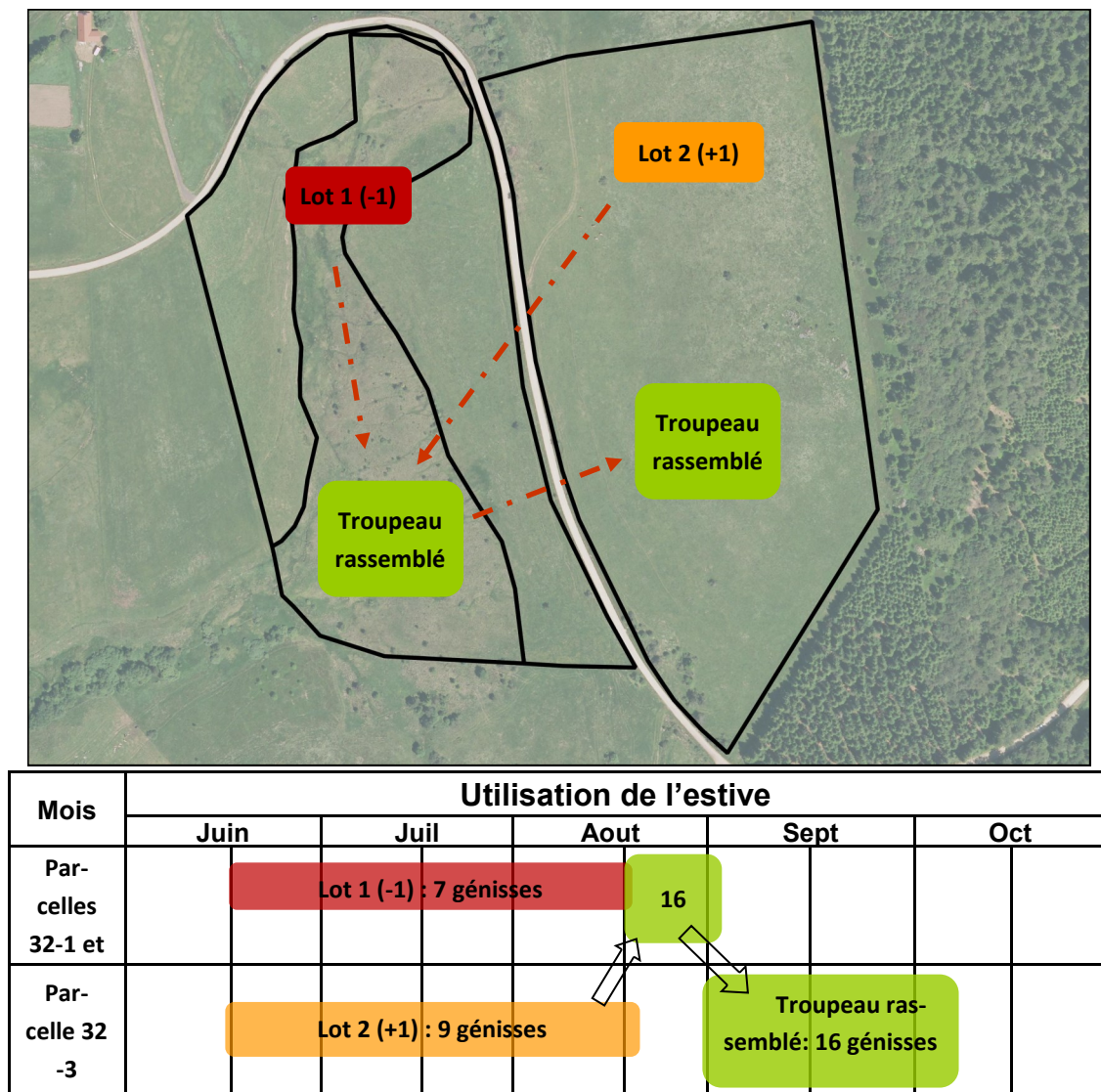
Dysfonctionnements observés	Préconisations proposées
- Colonisation des pelouses par le Nard raide <i>Nardus stricta</i> . - Dominance d'un milieu dans les landes et pelouses.	- Modification dans le circuit de pâturage. - Refend ⁶ et création de parcs. - Mise à l'herbe précoce.
- Piétinement des zones humides. - Création de zones d'érosion.	- Mise en défend. - Modification dans le circuit de pâturage. - Arrivée tardive sur la zone.
- Fermeture du milieu.	- Modification dans le circuit de pâturage. - Refend et création de parcs. - Mise à l'herbe précoce.

Proposition de travail en fonction des dysfonctionnements observés

Sans la présence de l'élevage, les milieux évolueront vers un paysage bien différent des estives actuelles. "Maintenir le pâturage" fera donc partie des préconisations imposées dans les plans de

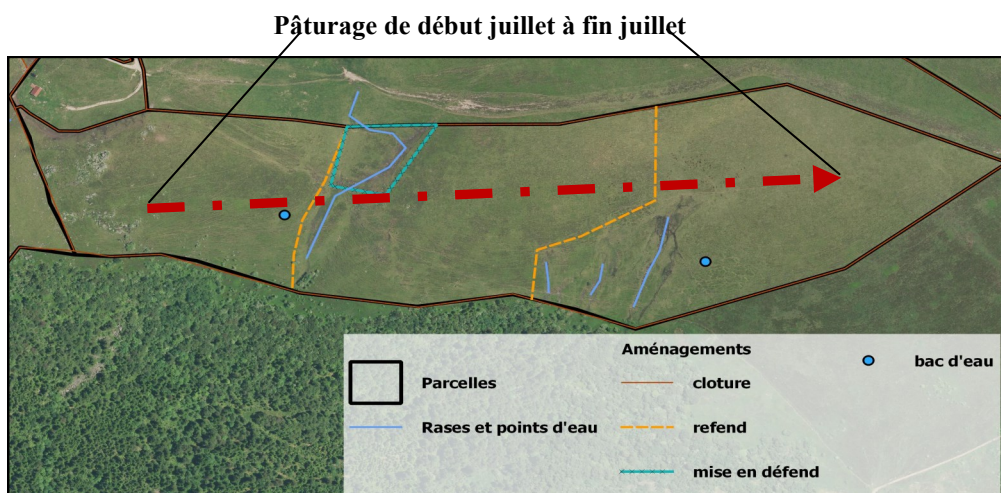
⁶ Refend : création de recoupage au sein d'une parcelle à l'aide de clôtures mobiles ;

Figure 11 : Circuit et calendrier de pâturage aux jasseries de la Fayolle, à Saint-Anthème.



Source : Côme Berinchy, 2016

Figure 12 : Refends et pâturage au plat de la Richarde, à Job.



Source : Côme Berinchy, 2016

gestion. Cela valorisera le travail de l'agriculteur en notant ses bonnes pratiques et choix de gestion. En complément des préconisations par UGP, un chargement (UGB/ha/saison⁷) à maintenir et des mises en défend pourront être inscrits comme obligation à respecter sur les 5 ans de contractualisation. Les préconisations de pratiques pour les UGP et pour l'estive forment la partie essentielle des plans de gestion pour chaque agriculteur ayant contractualisé les MAEC SHP1, HE02, et ZH04.

c- Solutions apportées.

Pour compléter les préconisations, il a fallu proposer aux agriculteurs des solutions précises pour une bonne gestion de leurs estives. Différentes méthodes ont été utilisées pour optimiser le pâturage :

Pour mieux définir l'entrée et la sortie des parcs : nous avons utilisé la méthode de la somme des températures (EDE⁸ Puy-de-Dôme). Le calcul cumule les températures moyennes journalières depuis le premier février de l'année en lissant les températures avec un minimum à 0°C et un maximum à 18°C. Nous avons utilisé différents sites météorologiques en ligne ainsi que les fiches infos-prairies (EDE, 2016) pour connaître les températures journalières. En faisant correspondre ces résultats aux graminées rencontrées sur les estives, on pouvait connaître à quelle date commençait la pousse de la végétation ou le début de l'épiaison. Pour connaître les types de prairies et de pelouses présents sur les UGP, nous nous sommes aidés des observations de terrain, de guides spécifiques des milieux d'alpages (CERPAM, 1996 et Jouglet J-P, 1999) ainsi que de typologies des prairies et des types de graminées (Cruz P., [et all], 2010 et Carrere P., 2011). Pour exemple nous souhaitons préconiser de faire consommer le Nard raide dans sa phase la plus appétente, dès le départ de la pousse. Prélevée avant sa floraison, il y a plus de chance que l'espèce laisse place à d'autres graminées. Nous avons comparé la somme des températures avec les dates de montée en estive ou d'entrée dans les parcelles et proposer aux éleveurs d'ajuster leurs calendriers de pâturage.

Pour un pâturage adapté à la lande : nous avons conseillé aux éleveurs de travailler sur de plus petites unités en créant des refends ou en resserrant le gardiennage lorsqu'il était pratiqué. Pour cela, des parcours et des calendriers de pâturage leur étaient présentés sous forme de cartes et de calendriers (figures 11 et 12). Dans l'ensemble, il était conseillé de mieux prendre en compte les différences de milieux naturels pour adapter ces pratiques. Par exemple, il était recommandé de ne pas faire de parcs de nuit sur les zones de pelouses mais sur les zones où la callune était dense. Dans les UGP traversées par des zones humides et des sources, il était préconisé d'arriver plus tard dans la saison lorsque le sol est plus portant. En complément, la création de bacs d'abreuvement est recommandée et les agriculteurs étaient accompagnés dans leurs mises en place. La fiche technique *Les landes à Callune* (ADMM, 2012) nous a permis de mieux comprendre le pâturage sur les landes ainsi qu'un entretien avec Guillaume Constant, berger sur le massif du Bougès dans les Cévennes.

⁷ Unité Gros Bétail par hectare et par saison.

⁸ EDE : Etablissement départemental de l'élevage.

2- Présentation et discussion avec les exploitants.

Les plans de gestion pastoraux ont été présentés aux agriculteurs en même temps que les diagnostics d'estive sous forme d'un premier document au cours de l'été. Ce temps a permis de vérifier nos constats avec l'agriculteur, entendre son avis et lui proposer des améliorations. Si les propositions et modifications de pratiques ont été pensées en cherchant un compromis entre amélioration du milieu et réponse aux besoins de l'agriculteur, elles sont bien acceptées. En cas de dégradations importantes, elles doivent être présentées comme nécessaire car elles correspondent souvent à des infractions à la loi (application de la loi sur l'eau pour la dégradation de zones humides par exemple). Ce temps de discussion a été réalisé pour deux estives. A chaque fois, il a permis de conforter les constats réalisés avec les connaissances des éleveurs, mais aussi d'ajuster les préconisations de gestion en les adaptant mieux à leurs pratiques de travail ou à la topographie du terrain. Des corrections ont donc été apportées pour prendre en compte ce dernier échange, et les documents finaux ont été rédigés et envoyés ensuite aux agriculteurs.

3- Documents de référence.

Les diagnostics pastoraux doivent être résumés et formalisés dans des outils utilisables et lisibles pour permettre la gestion et le suivi des estives. Il a été choisi qu'ils prennent la forme d'un rapport écrit propre à chaque estive validé par le PNRLF et les exploitants. En cas de contrôle de la bonne réalisation des obligations des cahiers des charges des différentes MAEC, c'est ce document qui servira de référence. Il rassemblera le diagnostic de l'estive et le plan de gestion. Un tableau récapitulatif du diagnostic et le plan de gestion par UGP sera fourni aux exploitants comme résumé, un exemple est visible en annexe 6. D'autres documents de synthèse seront produits pour être utilisés par l'équipe du PNRLF. Des documents ont aussi été produits dans le cadre de demandes d'autres structures, comme le conseil départemental du Puy-de-Dôme mais ne seront pas présentés ici car ne faisant pas partie de la contractualisation de MAEC.

a- Le diagnostic pastoral.

Les diagnostics pastoraux, version papier des travaux réalisés, seront présentés de la façon suivante pour faire un constat d'une estive avec son état initial, l'analyser et faire un bilan des pratiques et de leurs conséquences sur le milieu, pour conclure avec le plan de gestion :

- Présentation de l'exploitation et de l'estive ;
- Résumé de la contractualisation et des aides perçues sur 5 ans ;
- Présentation de l'élevage sur l'estive et des pratiques pastorales ;
- Le diagnostic de l'estive : inventaire des milieux naturels, détails et analyse de chaque UGP, préconisations pour chaque UGP ;

- Bilan sur l'état de conservation des milieux naturels et lien avec les pratiques pastorales ;
- Conclusion ;
- Plan de gestion pour l'estive ;
- Résumé.

A titre d'exemple, le document provisoire réalisé pour l'estive d'Éric Dauphin au plat de la Richarde à Job est présenté en annexe 7.

En plus du plan de gestion, plusieurs pages du document final intègrent des conseils pour les agriculteurs avec les objectifs à viser pour chaque milieu naturel. Une page de présentation de la flore et de points importants permet aussi d'appuyer avec des photos certains constats et d'observer avec les agriculteurs des points pas forcément connus. Ces fiches sont visibles des pages 4 à 7 et à la page 13 du document de l'estive d'Éric Dauphin. L'ensemble des documents est illustré de cartographies et de photos pour donner aux agriculteurs une autre vision d'un paysage qu'ils observent tous les jours, et ainsi faire ressortir certaines constatations. Quand cela était possible, le circuit de pâturage actuel a été représenté sur carte, ainsi que celui conseillé dans le plan de gestion pour illustrer les pratiques pastorales.

Le tableau de résumé (annexe 6) permet aux exploitants d'avoir une trace plus lisible du plan de gestion comme feuille de route pour les 5 ans de contractualisation. Pour chaque UGP, il détaille les informations du diagnostic et donne les obligations à réaliser pour la période 2016-2020.

b- Documents de synthèse.

Toutes les informations relevées durant les travaux l'élaboration des diagnostics pastoraux ont été résumées dans deux documents :

- un fichier de données géographique SIG⁹ fournissant toutes les informations pour chaque UGP (situation, exploitant, milieux, habitats, évaluation,...). Le logiciel Qgis a été utilisé pour réaliser ce document ainsi que pour l'impression de cartes ;
- un tableur résumant les mêmes informations dans un document Excel.

Le fichier SIG est basé sur une couche de polygones représentant les UGP contractualisées. En plus apparaissent les îlots agricoles connus qui seront peut-être contractualisés en 2017. Certains îlots de la zone Natura 2000 « Parties sommitales du Forez et Hautes-Chaumes » apparaissent également. En accord avec le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, nous réalisons les diagnostics des UGP de la Loire pour les exploitants ayant leurs sièges d'exploitation dans le Puy-de-Dôme. Dans la table

⁹ SIG : Système d'information géographique.

attributaire du fichier SIG, chaque UGP est associée aux informations du diagnostic ainsi qu'à sa surface et à la MAEC contractualisée. Ce fichier a permis la création de cartes pour ce document et pour les documents finaux des diagnostics.

Le tableur Excel permet d'obtenir un total sur les MAEC contractualisées et les surfaces par exploitant. Ces informations sont associées par liens hypertextes aux documents rédigés, aux tableaux de résumé, à des fichiers photos pour chaque estive et à des cartographies. Il n'était pas possible, au vu de la taille du fichier, de le présenter dans ce document. Il reprend les informations du tableau de résumé (annexe 6) en y ajoutant les informations suivantes :

- Information sur la situation de l'estive (accessibilité, altitude, surface totale, distance au siège d'exploitation,...) ;
- Adresse et contact de l'exploitant et des autres personnes travaillant sur l'estive (bergers, associés,...) ;
- Remarques apporté par l'exploitant ;
- Problèmes rencontrés par l'exploitant ;
- Points forts et points faibles de l'estive ;
- Liens hypertexte vers les documents rédigés ;
- Liens hypertexte vers les photos des parcelles et les cartographies réalisées.

Ces informations permettront à l'équipe du PNRLF de suivre les milieux naturels et les exploitations des Hautes-Chaumes dans le temps. Le tableur est pour cela facilement modifiable et pourra évoluer avec les futures études sur le PAEC Hautes-Chaumes du Forez.

PARTIE C : DISCUSSION SUR LE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC.

A l'issue de mon stage, une méthode pour la réalisation de diagnostic pastorale est donc établie et une partie des diagnostics est rédigée. Ils se constituent de deux documents, un diagnostic d'estive et un plan de gestion pastorale. On peut faire une analyse de ce travail dans le but de proposer une méthode plus aboutie et reproductible.

I- DISCUSSION SUR LA REALISATION DES DIAGNOSTICS.

1- Méthode pour les diagnostics d'estives.

Pour réaliser les diagnostics d'estives, je me suis basé sur des travaux antérieurs réalisés durant mon année d'étude en licence professionnelle GENA¹⁰, sur mon expérience du travail de terrain et sur d'autres méthodes de diagnostic. J'ai réalisé les diagnostics d'estives en adaptant ces méthodes au contexte des Hautes-Chaumes du Forez. Les relevés de terrain et les analyses se sont construits au fil des premiers diagnostics sur les estives de la Coopérative d'estives des Monts du Forez (643 ha) et d'une exploitation aux jasseries de la Fayolle à Saint-Anthème (59 ha) et sur une au plat de la Richarde à Job (81 ha) (cf. annexe 7). Des adaptations ont été faites durant la construction, mais on peut aujourd'hui faire un point sur ce travail pour proposer des améliorations et mettre en valeur ce qui a fonctionné.

a- Relevés et enquêtes.

Le diagnostic d'estives se base sur un premier travail d'enquête et de relevés de terrain. On pourra apporter des modifications à ces étapes.

Dans les enquêtes : auprès des exploitants et des bergers, il a souvent été difficile de connaître le détail des pratiques pastorales à l'échelle des unités de gestion pastorale, UGP, notamment quand il s'agissait de connaître la quantité de foin produite ou le fumier épandu. Il était plus simple pour les éleveurs de se référer à l'ensemble de l'estive. Cela est en partie dû au découpage difficile des estives en UGP, mais aussi à une quantité importante d'informations sur des surfaces de grande taille. Les informations à récolter étaient présentes dans la fiche de relevé (annexe 4), mais il aurait été plus intéressant que celle-ci se focalise sur les UGP dès le départ.

Sur le terrain : les parcelles ont été parcourues et observées une par une, mais il s'est avéré nécessaire d'effectuer un deuxième passage pour confirmer les premières observations ou pour observer l'apparition de la végétation, son évolution et voir l'impact des troupeaux en cours de saison. Sans cela, dans beaucoup de cas, le diagnostic aurait été inexact. Par exemple, sur l'estive du plat de la Richarde, un deuxième passage a permis de mettre en évidence une colonisation par le Nard raide au

¹⁰ GENA : Gestion agricole des espaces naturels ruraux – Licence professionnelle de l'institut de SupAgro Florac.

lieu de sa simple présence notée au départ. On a aussi pu observer que les dégradations des zones humides étaient bien réelles et qu'elles marquaient le milieu sur le long terme.

Inventaire des habitats naturels : cet inventaire (PNRLF, 2007) devait servir simplement de base de travail car il s'est avéré imprécis et parfois incomplet. Des modifications y ont été apportées par écrit dans les bilans des diagnostics. Néanmoins, la cartographie de ces habitats a été présentée aux agriculteurs sans modification. Il serait plus intéressant de faire les modifications sur le fichier SIG de l'inventaire et de faire ressortir les erreurs ou évolutions entre les deux cartographies. Par exemple pour la parcelle 4-2 de l'estive d'Éric Dauphin, une zone tourbeuse était présente dans l'inventaire de 2007. Les observations de terrain ont révélé qu'au sud une seconde zone tourbeuse était présente et que la première s'est dégradée depuis 2007. Avec deux cartographies, une de 2007 et une de 2016, on pourrait montrer à l'éleveur que la zone a bien évolué et faire le lien avec ses pratiques pastorales.

Dans la fiche de relevé, certains critères ont aussi été supprimés par rapport aux premiers essais. Ainsi, la taille des pieds de callune devait être relevée pour évaluer l'abandon ancien ou non d'une parcelle. Ce critère s'est révélé intéressant pour évaluer une l'évolution ou l'état d'une zone particulière, mais à l'échelle des UGP il y avait trop de différence entre les points de relevés. Expliquer l'état de la callune par zone s'est avéré suffisant pour comprendre l'évolution de la lande.

En complément de ces critères et pour réaliser des diagnostics plus complets, il serait possible d'effectuer des relevés plus approfondis notamment d'un point de vue naturaliste. On pourrait réaliser des observations plus complètes de la flore et de la faune. Des conclusions pourraient en être tirées sur l'état de conservation des milieux et de l'impact du pâturage, notamment pour les zones humides. Si ce n'est pas fait à l'échelle des UGP, on pourrait au moins le faire sur l'estive en s'aidant des documents existants sur les Hautes-Chaumes du Forez.

Pour améliorer la prise d'informations, on pourrait utiliser une méthode plus interactive. En fournissant durant les entretiens une carte de chaque UGP à l'éleveur et lui demandant de remplir lui-même les informations sur l'UGP et d'annoter directement la cartographie pour faire apparaître les différents aménagements. On pourrait ensuite aller avec lui sur le terrain et ainsi récolter plus d'informations et obtenir une meilleure implication de l'exploitant pour la suite.

b- Grille d'analyse.

Indicateur de l'intérêt pour la conservation de la biodiversité : cet indicateur avait été choisi pour comprendre les milieux de façon globale en donnant une indication (bon, moyen et mauvais état) plus qu'une note aux milieux. Cependant, entre les différentes UGP évaluées, peu de différences d'intérêts sont apparues. Cette grille d'évaluation n'est donc pas adaptée pour comparer des parcelles. Néanmoins, il serait possible d'utiliser des critères plus précis pour mettre en évidence des différences entre les milieux des Hautes-Chaumes, par exemple avec un inventaire de la flore pour comparer deux prairies de fauche, ou des critères marquant la présence d'une mosaïque de milieux entre deux landes.

Grille d'évaluation de l'état de conservation des milieux naturels : cette grille a été un bon outil lorsque les UGP étaient homogènes et de petite taille. Pour les grandes parcelles avec plusieurs milieux elle n'était pas assez précise pour évaluer correctement l'état de conservation. C'est dans l'analyse écrite qu'il fallait faire ressortir une évaluation de chaque zone de l'unité. Néanmoins, cela correspond bien aux Hautes-Chaumes du Forez qui regroupent dans de grands parcs des milieux différents. Les parcs ont été installés pour gagner en temps de travail sans tenir compte des différents milieux. Ils s'avèrent être de trop grande taille, ce qui laisse le choix aux animaux de sélectionner leur nourriture et de créer des zones pâturées différemment. En conclusion de plusieurs diagnostics il a été conseillé aux agriculteurs de mieux prendre en compte ces différences de milieux et de créer des refends au sein des parcs. Il ne faudra pas forcément conserver cette méthode dans les diagnostics si l'observation de chaque milieu est suffisante. Si l'on souhaite l'utiliser, il faudra différencier systématiquement les milieux au sein des UGP puis décrire leurs états de conservation séparément. Dans un second temps on fera l'évaluation de l'état de conservation de l'UGP en s'appuyant sur les milieux présents.

Cela a permis de mettre en évidence que les différents points de relevés et d'enquête permettaient de comprendre le fonctionnement d'un UGP. Néanmoins, c'est dans l'analyse de l'ensemble, après des recherches, des discussions et des retours sur le terrain, qu'on arrive à comprendre le fonctionnement globale de l'estive.

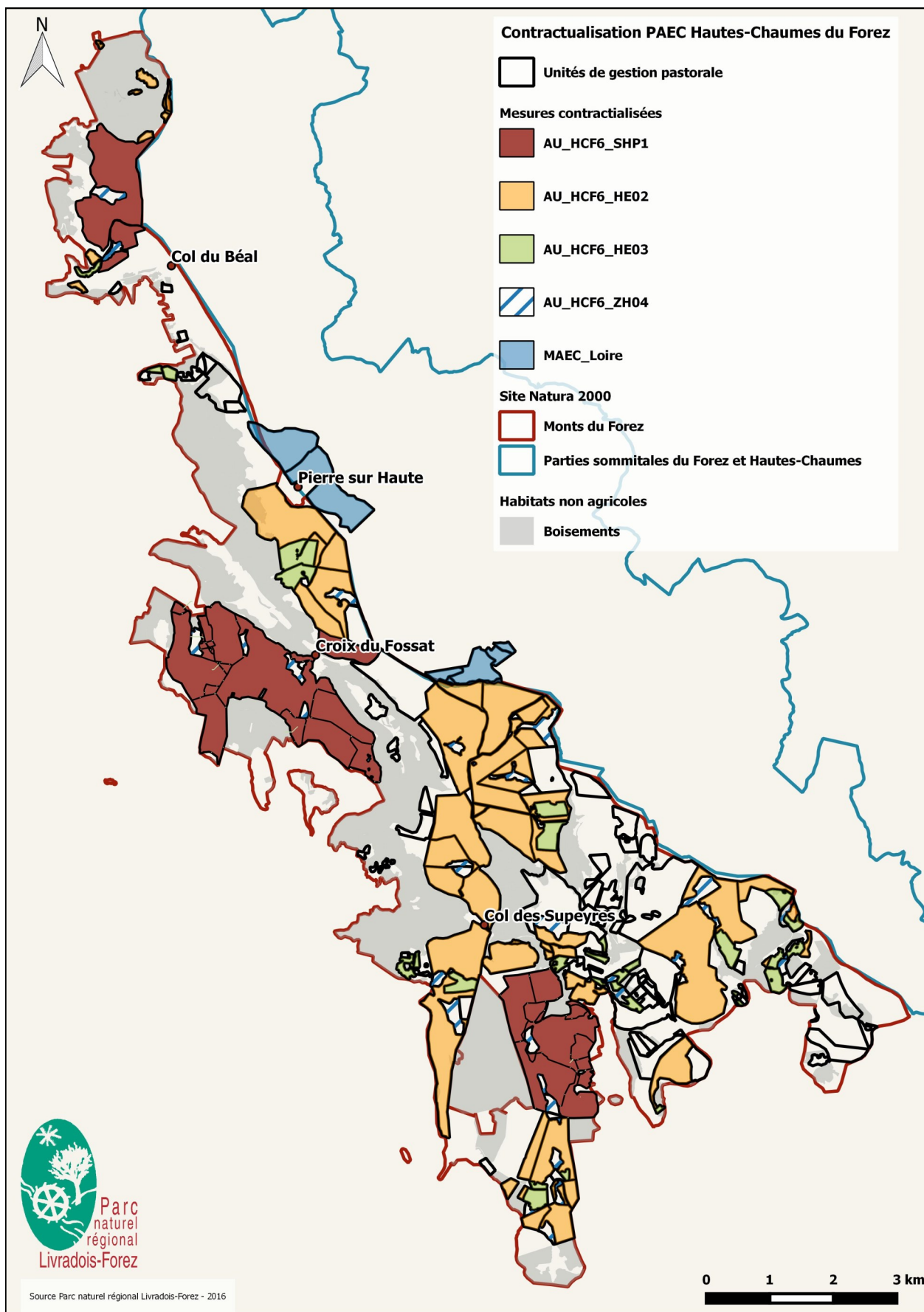
2- Rédaction des plans de gestion et retour aux agriculteurs.

Pour la présentation aux agriculteurs, nous avons réalisé des documents correspondant aux documents finaux. Après cette rencontre, il fallait souvent modifier ces documents. Il aurait donc été plus intéressant de réaliser un document plus adapté aux éleveurs, sans par exemple les parties de présentation, pour leur fournir un document de travail. Cela pourrait correspondre au page 14 à 16 du diagnostic présenté en annexe 7. Le document final avec sa mise en page et sa tournure officielle n'aurait été réalisé qu'ensuite. On pourrait aussi présenter au verso du tableau résumé, le plan de gestion et le circuit de pâturage à réaliser. Ainsi, les agriculteurs auraient un document plus pratique pour travailler à l'échelle de l'UGP.

La partie méthode et objectifs des diagnostics (page 4 à 7 dans l'annexe 7) a été intégrée au document final pour expliquer la démarche des diagnostics et apporter des connaissances aux agriculteurs. Cependant, elle ne participe pas à la bonne lecture du document car c'est une partie commune à toutes les estives. On pourrait donc constituer un document annexe avec cette partie. Néanmoins, définir ces milieux naturels pour les Hautes-Chaumes a permis de préciser des objectifs pour les agriculteurs et de leur apporter des connaissances nouvelles sur leurs estives.

Le terme "préconisation" est utilisé pour imposer des pratiques dans les plans de gestion. Après des discussions avec des collègues, il s'est avéré que ce terme rappelle plutôt un conseil qu'une obligation.

Figure 13 : Carte des contractualisations de MAEC en 2016 pour le PAEC Hautes-Chaumes du Forez.



Source : Côme Berinchy, 2016

Dans l'ensemble des documents il faudrait donc le remplacer par le terme " pratique à mettre en place" ou "pratique à maintenir".

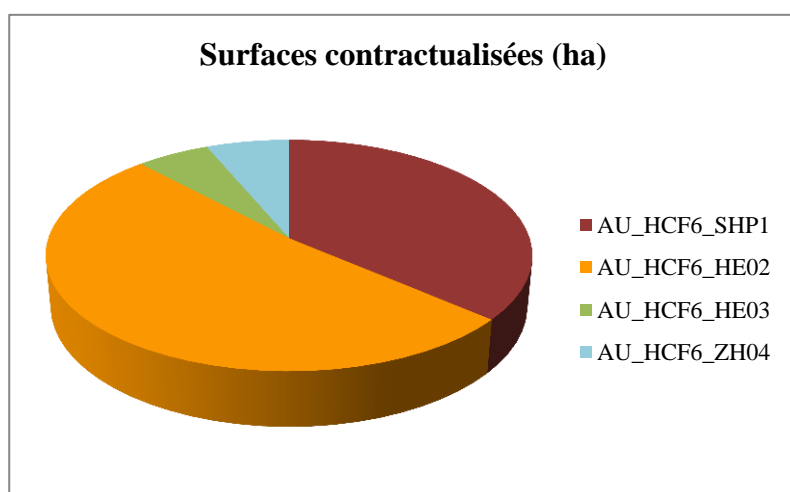
II-BILAN.

1- Bilan sur les diagnostics et les contractualisations.

En 2016, 26 exploitations et groupements ont contractualisé des MAEC sur le PAEC Hautes-Chaumes du Forez. Un diagnostic d'estive et un plan de gestion doivent être réalisés avec chacun d'eux. La carte ci-contre présente les différentes contractualisations et un résumé en est fait ci-dessous :

MAEC contractualisées	Exploitants et groupements	Nombres d'îlots	Sommes des surfaces (ha)
AU_HCF6_SHP1	2	31	751,8
AU_HCF6_HE02	24	35	1 073,2
AU_HCF6_HE03	18	16	116,2
AU_HCF6_ZH04	17	29	132,5
AU_HCF6_OU05	0	0	0
Totaux		111	2 073,7

Bilan sur les MAEC contractualisées en 2016



Les surfaces contractualisées sont représentatives de la distribution des milieux sur les estives des Hautes-Chaumes du Forez avec des grandes surfaces de landes, et des zones plus petites avec des prairies et des tourbières. Les mesures SHP1 et HE02 ont été contractualisées sur la majorité des surfaces et c'est elles qui correspondent au milieu des landes et pelouses montagnardes. Les groupements regroupent

Schématisation des surfaces contractualisées dans les différents MAEC

aussi de grandes surfaces par rapport aux exploitations individuelles ou les GAEC. Ici deux groupements ont contractualisés la mesure SHP1, contre 24 exploitants qui ont contractualisées la mesure HE02 pour les mêmes milieux. Les mesures SHP1 et HE02 sont aussi les mieux acceptées par les éleveurs. Elles prennent mieux en compte l'estive dans son ensemble avec ces différences de

milieux comme le font les éleveurs dans la pratique. De plus, le diagnostic est vu comme quelque chose d'intéressant. A l'inverse, redécouper l'estive en milieux est moins parlant pour eux. Ils assimilent aussi les mesures sur zones humides à plus de contraintes.

Tous les exploitants ont été rencontrés avant le 15 mai 2016 pour définir avec eux leurs parcelles et leurs choix de contractualisation. Fin août, la phase de relevés et d'enquêtes a été réalisée pour sept estives, recouvrant environ 1 160 ha sur les Hautes-Chaumes, dont environ 70 ha du côté Loire. Pour cinq de ces estives, les diagnostics pastoraux ont été rédigés ainsi que les travaux de résumé et de cartographie. Ces travaux ont été présentés à deux de ces exploitations. A l'issue de mon stage, fin septembre 2016, une quinzaine de diagnostics pastoraux seront rédigés et la partie terrain devrait être réalisée sur le reste des estives. La méthode de diagnostic devra donc être réutilisée pour rédiger le reste des diagnostics pastoraux des Hautes-Chaumes. De plus, le Parc est animateur d'autres PAEC et devra établir d'autres diagnostics agricoles. On peut donc se poser la question de savoir si la méthode est utilisable par tous et si elle peut aussi s'adapter à d'autres milieux.

2- Suite pour la démarche de diagnostic pastoral.

a- Analyse de l'ensemble du travail.

Pour ces travaux de diagnostic, il a été choisi de se baser sur une approche globale des estives. Nous avons travaillé avec un regard d'ensemble pour prendre en compte tous les facteurs agissant sur les estives. Nous avons observé les pratiques agricoles puis les milieux naturels pour comprendre leurs liens et relations. Pour certains critères, nous avons choisi de rentrer dans les détails : état de conservation des milieux, chargements, végétations des landes. Cela en utilisant une méthode de relevé commune à toutes les estives. Pour d'autres critères, c'est seulement dans l'analyse que nous poussions les recherches. Cette approche globale a permis de s'adapter au mieux à chaque estive et de proposer des solutions et un accompagnement concrets. Toutes les estives étaient observées, puis s'il y avait besoin de pousser une analyse sur un point précis nous le faisons : calcul de la somme des températures pour définir les dates de pâturage sur le Nard raide, adaptation des méthodes de gardiennage sur la lande ancienne, création de points d'abreuvement sur les zones humides dégradées. Si aucun problème ne ressortait de nos observations, un constat écrit était fait avec les documents finaux pour laisser une trace des bonnes pratiques de l'éleveur.

Les diagnostics d'estive se basaient donc sur une partie commune d'enquête et de relevés, mais aussi sur une partie analyse qui prenait en compte les besoins de chaque exploitant et les problèmes rencontrés sur chaque estive. Les plans de gestion devaient donc être construits en trouvant des solutions pratiques pour chaque exploitant. Ils ne résultaient donc pas d'une lecture seule des résultats de terrains.

Pour ma part, cette approche correspondait à ma façon de travailler. Je n'appliquais pas seulement une méthode mais la complétais en laissant une place pour l'écoute des exploitants, les ressentis sur le terrain et les discussions avec des spécialistes lorsqu'il fallait approfondir certains points. Cela m'a permis de faire un constat simple en cas de bonnes pratiques et de pousser les analyses si des problèmes étaient décelés. Cette méthode de travail permettait de s'adapter au calendrier de travail et aux estives, mais aussi d'être assez rapide dans la réalisation des diagnostics.

b- Améliorations.

Des documents types pour la réalisation des diagnostics seront laissés au PNRLF à l'issue de mon stage pour que la méthode soit reprise pour les derniers diagnostics des Hautes-Chaumes. A priori, plus la méthode sera lisible et précise plus il sera facile de la réutiliser, et aussi de l'adapter pour les autres PAEC.

Les diagnostics pastoraux réalisés ont pris la forme de rapport écrit avec des définitions, un argumentaire et des conclusions. Cette forme très approfondie et rédigée était voulue, pour fournir des documents complets permettant d'engager les discussions avec les éleveurs. Ne rien laissé de côté permettait aussi de créer des plans de gestion concrets et adaptés. De plus cela a permis qu'une trace, où toutes les informations et conclusions sont justifiées et présentées à tous, soit laissé pour les travaux suivants. Le diagnostic pastoral de la Coopérative d'estives des Monts du Forez a requis beaucoup de temps de rédaction et plusieurs passages sur le terrain car il a fallu diagnostiquer et résumer le travail de deux bergers, avec deux troupeaux, sur deux secteurs recouvrant plus de 600 hectares de milieux semi-naturels. Ce travail était nécessaire pour comprendre tous les détails du fonctionnement d'une estive et permettait de ne pas présenter simplement des résultats d'observation.

Néanmoins, toutes les estives ne présentent pas autant de complexité, et on pourra réfléchir à une démarche de diagnostic plus simple dans la rédaction et plus rapide. Pour cela on pourra se baser sur les discussions sur les méthodes de relevés citées plus haut. Mais pour améliorer l'ensemble de la méthode, un document pourra résumer le document de relevé (annexe 4) et le document de présentation (annexe 7). Cela pour créer un seul document final à remplir directement sur le terrain avec l'éleveur. Un page de conclusions sera laissé pour finaliser le travail à la mise en place des plans de gestion.

c- Devenir de la méthode de diagnostic.

La réalisation de diagnostics pastoraux pour les Hautes-Chaumes du Forez a mis en évidence que pour avoir un intérêt pour le territoire, ils devaient prendre la forme d'un accompagnement des agriculteurs sur le long terme. Si les pratiques agricoles sont bonnes, on doit participer à leur maintien. Si l'on décèle des dysfonctionnements, les diagnostics doivent proposer des solutions et veiller ensuite à leur réalisation. Les diagnostics doivent pour cela laissés une trace écrite aux agriculteurs et aux

gestionnaires, ainsi qu'à leurs successeurs. Ainsi chacun pourra comprendre en reprenant les documents rédigés, les évolutions et aménagements des estives même plusieurs années après.

De façon plus précise, par exemple avec la colonisation par le Nard raide : des travaux de broyage, de fauche ou de sur-pâturage ont été entrepris par les agriculteurs, sans suivi d'aucun gestionnaire d'espace. Aucune trace de ces pratiques n'a donc été conservée, aucun suivi dans le temps n'a été mis en place. Rien ne permet donc d'analyser leurs pratiques et leurs essais sur ce problème, malgré des résultats concluant selon eux. A l'inverse, sur les Hautes-Chaumes, des travaux d'inventaire de la faune ou des habitats sont réalisés par différents organismes, mais très peu d'agriculteurs en ont connaissance. Ils ne sont donc que très peu sensibilisés aux problématiques environnementales ou sont en attente pour connaître l'influence de leurs pratiques sur la biodiversité. Ainsi, en plus de travailler à l'échelle de chaque estive, ces diagnostics doivent être le moyen de faire vivre le territoire et de faire le lien entre chacun de ces occupants pour une gestion commune.

d- Analyse sur mon travail.

Durant ce stage, j'ai pu prendre conscience de l'ampleur du travail de gestion d'un territoire. Il a été difficile de devoir établir une méthode de travail tout en la mettant en place sur le terrain, de la tester tout en devant rendre un travail fini. Aussi, au regard du nombre d'agriculteurs, des différences entre les élevages et des différences de milieux, j'ai compris qu'il faut avoir une grande connaissance du territoire et de l'expérience dans ce travail pour ne rien oublier, pour faire les bons liens et surtout pour éviter des constats trop rapide ou apporter des solutions avec trop d'assurance. Mes ressentis de terrain et ma curiosité m'ont permis de m'adapter rapidement, mais je pense qu'une méthode de diagnostic plus précise et plus poussée aux niveaux de la botanique et des pratiques agricoles pourrait être mise en place. Pour cela, il ne faudrait pas se restreindre à une méthode mais à un suivi et un accompagnement dans le temps des estives des Hautes-Chaumes du Forez.

Là-haut, j'ai pu comprendre le travail d'un Parc naturel régional qui accompagne et fait vivre un territoire au fil du temps, propose et construit, en s'adaptant tous les jours aux acteurs et au territoire lui-même.



CONCLUSION

La réalisation de diagnostics pastoraux sur certaines estives des Hautes-Chaumes du Forez nous a permis de comprendre la place et la forme qu'ils devront prendre. Ils représentent un besoin du territoire de faire le point, après plus de 20 ans de reconquête et de valorisation des estives. Aujourd'hui, ces démarches doivent perdurer et les éleveurs des Hautes-Chaumes doivent être accompagnés dans leur travail. Pour cela, gestionnaires et agriculteurs doivent faire ensemble un état des lieux de leur paysage quotidien et se concerter pour fixer les objectifs du territoire. L'agriculture pourra ainsi continuer de maintenir ouverts les milieux semi-naturels des Monts du Forez.

Pour réaliser ces travaux, nous sommes passés par des temps d'observations, d'enquêtes, d'écoutes, pour rendre une analyse du fonctionnement des estives : **les diagnostics d'estive**. Pour cela des enquêtes auprès des agriculteurs ont été mises en place et des analyses de terrain ont été réalisées. Le lien a ainsi été fait entre l'état de conservation des milieux naturels et les pratiques pastorales. L'ensemble des données a été résumé dans des documents de travail et illustré par une cartographie de l'ensemble des analyses. Cette partie du travail a permis de voir au-delà des exploitations, en apportant un état des lieux des estives et du site Natura 2000 des Monts du Forez. Des cartographies et des travaux de prise de données référencent l'ensemble et ont permis de créer des outils de travail pour la zone Natura 2000. Le lien avec l'ensemble des agriculteurs a aussi été conforté et permettra de mettre en place un accompagnement sur chaque estive.

Pour aller plus loin, les diagnostics devaient être suivis de propositions pour améliorer les pratiques pastorales : **les plans de gestion**. Ces documents ont permis d'apporter des solutions concrètes aux agriculteurs pour répondre à leurs besoins : **les préconisations de gestion**. Des outils et conseils leurs ont été donnés pour mettre en place ces préconisations et un accompagnement sur le long terme devra être mis en place. Mais surtout, en faisant le lien entre structure environnementale et élevage, ces plans de gestion vont permettre de revaloriser une agriculture durable et utile à la conservation du paysage des Hautes-Chaumes.

Dans ces travaux, nous avons choisi à l'image du travail du Parc naturel régional du Livradois-Forez, d'inscrire à la démarche de contractualisation, une méthode d'accompagnement et de suivi dans le temps des estives des Hautes-Chaume du Forez.

BIBLIOGRAPHIE

- AGREIL C., BARTHEL S., BARRET J., DANNEELS P., GREFF N., GUERIN G., GUIGNIER C., MAILLAND-ROSSET S., MAGDA D., MEIGNEN R., MESTELAN P., DE SAINTE MARIE C., 2011. *La gestion pastorale des milieux naturels : mise en œuvre des MAE-t et gestion adaptative avec la démarche PATUR'AJUSTE*. Fourrages, 208, p 293-303
- AGREIL C., GREFF N., 2008. *Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique*. Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 87 p
- AGRICULTURE DURABLE de MOYENNE MONTAGNE, 2012. *Les landes à Callune : une ressource souple pour le pâturage*. Fiche technique, ADMM, Paris, 8 p
- BARTHEL S., 2008. *Les hautes chaumes du Forez, pratiques agropastorales et biodiversité. Guide technique*. Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 48 p
- BARTHEL S., 2008. *Les plantes des hautes chaumes du Forez. Mini guide technique*. Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 22 p
- CARRERE P., 2011. *Diagnostic prairial en zones fromagères AOP du Massif central. Typologie multifonctionnelle des prairies*. Pôle fromager AOP Massif Central, Aurillac, 145 p
- CERPAM, 1996. *Guide pastoral des espaces naturels du Sud-est de la France*. CERPAM et Méthodes et communication, Manosque. 253 p
- CERPAM, INSTITUT de l'ELEVAGE, SUAMME, 2007. *Broussaille et pâturage, un autre regard*. Institut de l'élevage, Paris. 42 p
- CHAMBRE d'AGRICULTURE LOZERE, 2012. *Gérer l'herbe pour produire et entretenir le territoire*. Chambre d'Agriculture Lozère, Mende. 3 livrets
- COLLE A., 2009. *Les mesures agro-environnementales territorialisées sur les Hautes Chaumes du Forez, Diagnostics et incidences*. Mémoire de fin d'étude, PNRL, Saint Gervais sous Meymont. 86 p
- CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2012. *Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire contractualisés en Lozère (Echelles de l'habitat et de l'unité de gestion) – Guide méthodologique à l'usage des opérateurs*. CEN L-R, Montpellier. 154 p
- CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2009. *Grille d'évaluation de l'état de conservation en Languedoc-Roussillon*. CEN L-R, Montpellier. 9 p
- CONSERVATOIRE RHONE-ALPES DES ESPACES NATURELS, 2010. *Site natura 2000 des Monts du Forez (FR8301030). Bilan des suivis d'habitats agro-pastoraux – 2010*. CREN Rhône-Alpes, Vourles. 24p
- CRUZ P., THEAU J-P., LECLOUX E., JOUANY C., DURU M., 2010. *Typologie fonctionnelle de graminées fourragères pérennes : une classification multitraits*. Fourrages, 201, p 11-17

- EDE PUY-DE-DOME, 2016. *Infos prairie Puy de Dôme. Réseau Pousse d'herbe*. Fiches hebdomadaire. EDE Puy-de-Dôme, Aubière, 1 p
- ENITA Clermont-Ferrand, A2RT, INRA Clermont-Ferrand, PNR des Volcans D'Auvergne, FIDAR. *Mieux utiliser les estives*. ENITA Clermont-Ferrand, Lempdes, 13 dossiers
- Entretien avec CONSTANT G., berger sur le massif du Bougès, St Julien d'Arpaon, 3 juin 2016
- JOUGLET J-P., 1999. *Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud. Guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude*. Cemagref, Aix en provence, 205 p
- LIFEMILOUV, 2015. *Livret technique de la méthode Mil'Ouv*. Institut de l'élevage, Montpellier, 16p
- PARC NATUREL REGIONAL LIVRADOIS-FOREZ, 2007. *Document d'objectifs du site Natura 2000 des Monts du Forez*. PNRLF, Saint-Gervais sous Meymont. 225 p
- PARC NATUREL REGIONAL LIVRADOIS-FOREZ, 2015. *Projet Agro-Environnemental et climatique Hautes-Chaumes du Forez*. Dossier de candidature, PNRLF, Saint Gervais sous Meymont, 38 p
- PARC NATUREL REGIONAL LIVRADOIS-FOREZ, 2014. *Tourbières. Un contrat de restauration et d'entretien*. PNRLF, Saint Gervais sous Meymont, 8 p
- POUVREAU M., LE HENAFF P.-M., 2016. *Guide technique MAEC. Plantes indicatrices des prairies à flore diversifiée d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif Central, Chavaniac-Lafayette, 75 p
- SCOPELA, 2016. *Réussir sa mise à l'herbe*. Fiche technique, Scopela, Bellecombe en Bauges. 3 p
- SCOPELA, 2015. *Savoir clarifier ses objectifs en lien avec la conduite à mettre en œuvre sur une parcelle*. Fiche technique, Scopela, Bellecombe en Bauges. 4 p
- SUAMME, 2010. *Le diagnostic des parcours. Méthode d'expertise et de diagnostic des espaces pastoraux*. Fiche technique. OIER –SUAMME, Lattes. 10 p
- SYNDICAT MIXTE du PNRLF, 2015. *Statuts du syndicat mixte d'aménagement et de gestion du Parc naturel régional Livradois-Forez*. PNRLF, Saint Gervais sous Meymont. 18 p

INDEX DES SIGLES

AOP : Appellation d'origine protégée.

CTE : Contrat territorial d'exploitation.

CAD : Contrat d'agriculture durable.

EDE : Etablissement départementale de l'élevage.

FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural.

GAEC : Groupement agricole d'exploitation en commun.

PAC : Politique agricole commune.

PAEC : Programme agro-environnemental et climatique.

PAET : Programme agro-environnemental et territorial.

PDRR : Plan de développement rural régional.

PNRLF : Parc naturel régional Livradois-Forez.

MAEC : Mesure agro-environnementale et climatique.

MAEt : Mesure agro-environnementale territorialisée.

SAU : Surface agricole utile.

SIG : Système d'information géographique.

ZPS : Zone de protection spéciale.

ZSC : Zones spéciales de conservation.


ANNEXES

Annexe 1 : Habitats d'intérêt communautaire sur la zone Natura 2000 Monts du Forez.	38
Annexe 2 : Notices mesure AU_HCF6_HE02.....	39
Annexe 3 : Rétro-planning du déroulement du travail de stage, mai 2016.	42
Annexe 4 : Fiche type de relevé et d'analyse pour la réalisation des diagnostics pastoraux.....	43
Annexe 5 : Liste des 20 catégories de plantes indicatrices.	44
Annexe 6 : Tableau de résumé diagnostic d'estive et plan de gestion parcellaire - Éric Dauphin, version de travail et de présentation avant rédaction finale.	45
Annexe 7 : Diagnostic d'estive et plan de gestion parcellaire - Éric Dauphin, version de travail et de présentation avant rédaction finale.....	46

Annexe 1 : Habitats d'intérêt communautaire sur la zone Natura 2000 Monts du Forez.

Habitats relevant de l'annexe 1 de la directive Habitats, DOCOB du site Natura 2000 des Monts du Forez, 2007 :

Grands ensembles	Code Habitat	Habitats d'intérêt communautaire (Prioritaires = X)	Groupements foréziens correspondants	Surface (en ha)	(%)	
Forêts	91.20	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	- Hêtraies à canche flexueuse	631,4	11,3	
	91.40	Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arifolius</i>	- Hêtraies subalpines à sycomore	121,4	2,2	
	91.80	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	X	4,9	0,09	
	91.D0	Tourbières boisées	X	- Pinèdes à sphaignes - Boulaies à sphaignes	23,5	0,4
	94.10	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)		- Sapinières à lycopodes - Sapinières à myrtilles	447,9	8
Landes et pelouses supra-sylvatiques	40.30	Landes sèches européennes	- Callunaie à myrtille et genêt poilu - Myrtille herbeuse - Lande subalpine à airelle des marais - Callunaie à cryptogammes	2 528,1	45,1	
	51.20	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	-Landes à genêt purgatif	76,2	1,4	
	62.30	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	- Nardaie à trèfle des Alpes	1	
	65.20	Prairies de fauche de montagne		- Fumade à pâturin de chaix	560,6	10
Formations à hautes herbes, mégaphorbiaies, broussailles et lisières subalpines	64.30	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaies et des étages montagnard à alpin		- Calamagrostidaie à sorbiers ou à seneçon cacaliaster - Adénostylaie à fougères alpestres - Lisières subalpines à sorbiers - Mégaphorbiaies sylvatiques	115,1	2,1
Tourbières	71.10	Tourbières hautes actives	X	- Groupement à sphaigne de Magellan - Groupement à linaigrette vaginée et scirpe cespiteux - Tourbières de pente	206,6	3,7
	71.20	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle		-Stade dégradé du Haut Marais	2,3	0,04
	71.40	Tourbières de transitions et tremblantes		- Cariçaie à sphaigne et laîche rostrée - Cariçaie à laîche des bourbiers	89,4	1,6
Rochers	81.10	Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)			0,7	0,01
	82.20	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique			1,5	0,03
Habitats relevant de la directive				4 810,6	85,8	
Habitats ne relevant pas de la directive				797,4	14,2	

 <p>UNION EUROPÉENNE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL</p>	<p>Auvergne – Rhône-Alpes Agenciam régionale Conseil d'Etat Région</p> <p>Direction départementale des territoires du Puy de Dôme</p>
<p>Mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC)</p> <p>Notice spécifique de la mesure « Landes et pelouses montagnardes et subalpines pâturées » « AU_HCF6_HE02 »</p> <p>du territoire « Hautes-Chaumes du Forez »</p> <p>Campagne 2016</p>	

1. OBJECTIFS DE LA MESURE

Sur les Hautes-Chaumes du Forez, l'objectif de cette opération vise le maintien des zones à vocation pastorale (landes et pelouses montagnardes et subalpines) composées d'une mosaïque de milieux (strates herbacées et ligneux bas et quelques ligneux hauts).

La richesse biologique de ces espaces est maintenue en évitant le surpâturage ou le sous-pâturage. La fixation de conditions d'entretien de ces surfaces trop rigides (chargement instantané maximum et minimum, période de pâturage...) n'est pas adaptée à la préservation des milieux et peut parfois conduire à une dégradation des zones les plus fragiles ou une perte de biodiversité des zones soumises à une forte dynamique.

Cette mesure a ainsi pour objectifs de s'assurer que l'ensemble des landes ou parcours engagés soient utilisés de manière à lutter contre leur fermeture et de favoriser l'adaptation des conditions de pâturage à la spécificité de ces milieux, en se basant sur un plan de gestion pastoral.

2. MONTANT DE LA MESURE

En contrepartie du respect de l'ensemble des points du cahier des charges de la mesure, une aide de **75,44 € par hectare**, engagé vous sera versée annuellement pendant la durée de l'engagement.

Le montant de votre engagement est plafonné selon les modalités suivantes : **Plafond de 10 000 € par exploitation toutes mesures confondues (transparence pour les GAEC dans la limite de ?)**

3. CONDITIONS SPECIFIQUES D'ELIGIBILITE A LA MESURE

Les conditions d'éligibilité sont à respecter pour entrer dans la mesure et doivent être respectées

durant tout le contrat. Leur non-respect entraîne le remboursement de l'ensemble des annuités versées.

3.1 Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation

Les conditions d'éligibilité générales aux différentes MAEC sont rappelées dans la notice nationale d'information sur les MAEC et l'agriculture biologique 2015-2020.

3.2 Conditions relatives aux éléments engagés

Vous pouvez engager dans la mesure « AU_HCF6_HE02 » les surfaces de landes et pelouses montagnardes et subalpines situées dans le périmètre du PAEC « Hautes Chaumes du Forez ».

Vous devrez engager les surfaces identifiées dans le diagnostic pastoral comme présentant un fort risque d'évolution vers la friche ou soumises à des pratiques entraînant une perte de biodiversité.

4. CRITERES DE SELECTION DES DOSSIERS

Les critères de sélection permettent de prioriser les demandes d'aide au regard des capacités financières.

Si une sélection doit être envisagée, elle sera faite par l'opérateur en concertation avec la profession agricole et l'autorité de gestion sur la base de l'intérêt environnemental du projet pour le territoire. Seront donc privilégiées les exploitations qui engagent en MAEC les différents types de milieux qui composent leur territoire d'estive au vu des diagnostics pastoraux et des plans de gestion pastoraux.

5. LE CAHIER DES CHARGES DE LA MESURE ET LE REGIME DE CONTROLE ET DE SANCTIONS

L'ensemble de vos obligations doit être respecté dès le 15 mai de la première année de votre engagement, sauf dispositions contraires dans le cahier des charges (Cf. ci-après).

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure «AU_HCF6_HE09» sont décrites dans le tableau ci-dessous.

ATTENTION : si l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Dans ce cas, les demandes de versements de l'aide réglementairement exigibles peuvent atteindre des sommes importantes. Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon l'étendue de l'anomalie (à seuil ou totale).
Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAEC et l'agriculture biologique 2015-2020 pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions.

Obligations du cahier des charges	Contrôles		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Gravité
à respecter en contrepartie du paiement de l'aide				Importance de l'anomalie Etendue de l'anomalie
				sera considérée en anomalie)

ATTENTION : La tenue du cahier d'enregistrement des interventions constitue une pièce indispensable du contrôle. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier le jour du contrôle se traduira par l'application du régime de sanctions, qui peut aller jusqu'au remboursement total de l'aide, même si ce cahier ne doit comporter que des valeurs nulles.

Un modèle de document d'enregistrement sera mis à disposition des exploitations contractantes par le PNRLF.

6. Définitions et autres informations utiles

- ✓ Les surfaces en prairies et pâturages permanents admissibles sont corrigées par la méthode du prorata.
 - ✓ Calcul du taux de chargement :
 - o Le taux de chargement moyen sur les surfaces en herbe est le rapport entre (i) les animaux herbivores de l'exploitation et (ii) la surface en herbe.
 - o Le taux de chargement moyen à la parcelle est le rapport entre (i) la somme des animaux herbivores pâturant sur la parcelle, multipliée par le nombre de jours de pâturage, et (ii) la surface de la parcelle engagée multipliée par la durée de la période de pâturage autorisée.
 - o Le taux de chargement instantané à la parcelle est le rapport entre (i) les animaux herbivores pâturant sur la parcelle et (ii) la surface de la parcelle engagée.
- Pour les taux de chargement, ce sont les surfaces corrigées par la méthode du prorata qui sont utilisées.

Obligations du cahier des charges	Contrôles		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Gravité
Faire établir, par le Parc naturel régional Livradois Forez (PNRLF), un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale. Le plan de gestion pastorale devra être réalisé au plus tard le 1 ^{er} juillet de l'année du dépôt de la demande d'engagement.	Sur place	Plan de gestion	Définitif	Principale Totale
Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées	Sur place : documentaire et visuel	Plan de gestion et cahier d'enregistrement des interventions	Réversible	Principale Totale
Interdiction du retournement des surfaces engagées	Administratif et sur place : visuel	Automatique d'après la déclaration de surfaces et contrôle visuel du couvert	Définitif	Principale Totale
La destruction notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds est interdite. Seul un renouvellement par travail superficiel du sol est autorisé	Administratif et sur place : visuel	Automatique d'après la déclaration de surfaces et contrôle visuel du couvert	Définitif	Principale Totale
Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés	Sur place : documentaire et visuel	Visuel : absence de traces de produits phytosanitaires (selon la date du contrôle) Documentaire : sur la base du cahier d'enregistrement des interventions	Définitif	Principale Totale
Enregistrement des interventions	Sur place : documentaire	Présence du cahier d'enregistrement des interventions et effectivité des enregistrements	Réversible aux premier et deuxième constats. Définitif au troisième constat.	Secondaire (si le défaut d'enregistrement ne permet pas de vérifier une des autres obligations, cette dernière

- ✓ Les animaux pris en compte pour le chargement ou un critère d'éligibilité lié à un élevage appartiennent aux catégories suivantes :

Catégorie d'animaux	Animaux pris en compte	Conversion en UGB
BOVINS	Nombre d'UGB moyennes présentes sur l'exploitation durant la campagne précédente (du 16 mai de l'année n-1 au 15 mai de l'année n) Ce nombre est celui figurant en base de donnée nationale d'identification (BDNI).	1 bovin de moins de 6 mois = 0,4 UGB 1 bovin de 6 mois à 2 ans = 0,6 UGB 1 bovin de plus de 2 ans ou vache ayant vêlé = 1 UGB
OVINS	Nombre d'ovins de plus d'un an ou de brebis ayant mis bas	1 ovin âgé de plus de 1 an ou une brebis ayant déjà mis bas = 0,15 UGB
CAPRINS	Nombre de chèvres mères ou caprins de plus d'un an	1 caprin âgé de plus de 1 an ou une chèvre ayant déjà mis bas = 0,15 UGB
EQUIDES	Nombre d'équidés âgés de plus de 6 mois, identifiés selon la réglementation en vigueur et non-déclarés à l'entraînement au sens des codes des courses	1 équidé de plus de 6 mois = 1 UGB
LAMAS	Nombre de lamas (mâles et femelles) âgés de plus de 2 ans	1 lama âgé de plus de 2 ans = 0,45 UGB
ALPAGAS	Nombre d'alpagas (mâles et femelles) âgés de plus de 2 ans	1 alpaga âgé de plus de 2 ans = 0,30 UGB
CERFS ET BICHES	Nombre de cerfs et biches âgés de plus de 2 ans	1 cerf ou biche âgé de plus de 2 ans = 0,33 UGB
DAIMS ET DAINES	Nombre de daims et daines âgés de plus de 2 ans	1 daim ou daine âgé de plus de 2 ans = 0,17 UGB

Pour chaque catégorie, le nombre d'animaux pris en compte correspond à ceux effectivement reçus en transhumance l'année de la campagne PAC. Vous devez déclarer ce nombre sur le formulaire « Déclaration de montée et de descente d'estives » et le renvoyer à la DDT 63 au plus tard le 31 décembre de l'année de la campagne PAC.

- ✓ **Modèle de cahier d'enregistrement des interventions**
Le cahier d'enregistrement des pratiques sert de base de réflexion à l'agriculteur pour adapter ses pratiques au regard des résultats obtenus. A minima, l'enregistrement doit porter, pour chacune des parcelles engagées, sur les points suivants :
- Identification de l'élément engagé (n° de l'ilot, parcelle ou partie de parcelle ou groupe de parcelles, telle que localisé sur le registre parcellaire graphique (RPG) de la déclaration de surfaces) ;
 - Pâturage : dates d'entrées et de sorties par parcelle, nombre d'animaux et d'UGB correspondantes ;
 - Pose des clôtures, des points d'eau : dates et localisation ;
 - Affouragement : dates et localisation.

- ✓ Le plan de gestion pastorale sera réalisé par le PNRLF en étroite collaboration avec les responsables

de groupement et les bergers. Ce plan de gestion précise, au sein de l'unité pastorale, les surfaces nécessitant une gestion particulière sur lesquelles porte les obligations. Ce programme doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1er juillet de l'année du dépôt de votre demande.

- Les modalités d'utilisation pastorale : chargement moyen sur les surfaces engagées ou effectif maximal sur l'ensemble de l'unité, niveau de consommation du tapis herbacé évitant ainsi un tri qui favorise les refus, niveau de consommation de la strate ligneuse pour assurer le renouvellement de la ressource. Ces modalités peuvent être annuelles ou 1 année sur 2, ou 2 années sur 3 afin de s'adapter à la spécificité des milieux et aux aléas climatiques.
- Période prévisionnelle d'utilisation pastorale (déplacement des animaux) sur l'ensemble de l'unité (en cas de présence d'espèces et/ ou de milieux particuliers sur l'unité, report de pâturage possible), afin de s'assurer d'un temps de repos suffisant du couvert herbacé.
- Pose et dépose éventuelle de clôtures en cas de conduite en parcs tournants.
- Pâturage rationné en parcs ou par gardiennage serré avec précision des résultats attendus, (note de racleage ou autre méthode d'évaluation : les éléments objectifs de contrôle doivent être proposés).
- Installation/déplacement éventuel des points d'eau.
- Conditions dans lesquelles l'affouragement temporaire est autorisé mais interdiction d'affouragement permanent à la parcelle.
- Pratiques spécifiques en cas de présence d'espèces et/ ou de milieux particuliers sur l'unité.
- Le cas échéant, ce plan de gestion individuel pourra être ajusté, par la structure agréée, annuellement ou certaines années selon les conditions climatiques.
- la valeur de la variable locale p11.

Contact pour la réalisation des plans de gestion pastoraux et pour toute information complémentaire

Parc Naturel Régional Livradois-Forez

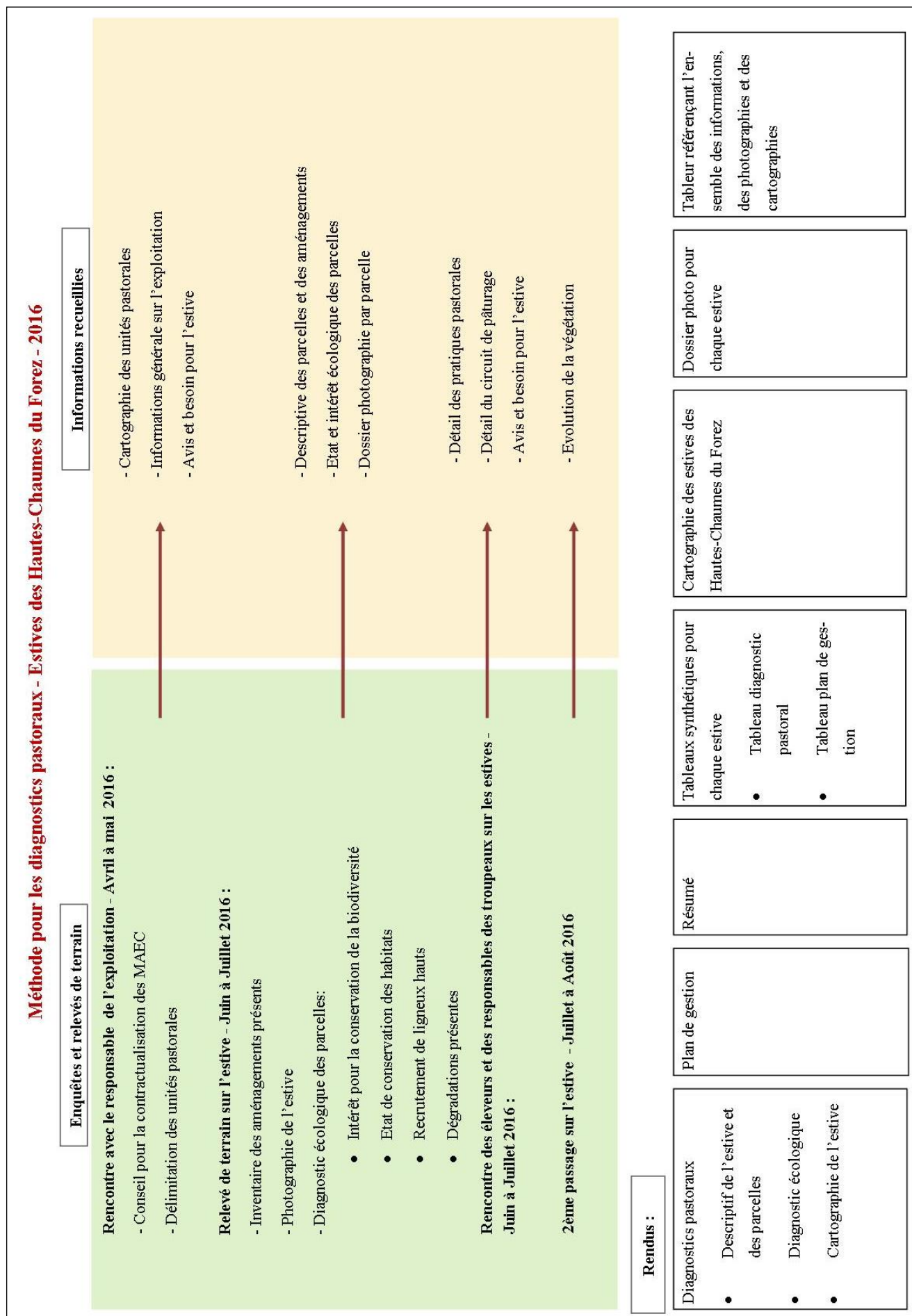
Maison du Parc

63880 Saint-Gervais-sous-Meymont

04.73.95.57.57

Lucien Compte : 04.73.95.57.89

Emilie Boithias : 04.73.95.57.56



Annexe 4 : Fiche type de relevé et d'analyse pour la réalisation des diagnostics pastoraux.

Diagnostic pastoral

-

Relevés de terrain

Exploitation :

Descriptif de l'exploitation

Exploitation :

Date :

SAU :

Pourcentage en propriété :

Surface dans PAEC HCF :

UTH :

Productions :

Production de foin :

Achats de fourrage et concentrés (quantités) :

Attentes de l'éleveur :

Descriptif général de l'estive

Localisation :

Distance au siège de l'exploitation :

Altitude :

UTH sur l'estive :

Forme générale de l'estive (dénivelé, exposition, relief) :

Autres utilisateurs :

Traitements :

Points d'abreuvement :

Equipements pastoraux :

Avis sur l'estive, son importance pour l'exploitation, son coût :

Cartographie générale



Elevage

Espèces et races :

Type :

Nombre / type :

Nombre en pension :

Traitements :

Besoins du troupeau montant sur l'estive :

Historique et évolution du troupeau :

Autres activités

Fauche sur l'estive:

OUI – NON

Détails (foin, litières, quantités, lieu):

Broyage :

OUI – NON

Détails :

Autres interventions :

Traitements :

Avis et estimation de l'éleveur sur son autonomie fourragère :

N° UGP :

Milieu :

N° ilots PAC :

Clôture :

Fauche :

Oui - Non

Broyage :

Oui – Non – Passé

Date :

Date :

Autres interventions et traitements :

Pâturage :

Oui – Non

Détail (âge, type et nombre) :

Période :

Critère d'entrée :

Critère de sortie :

Complémentation :

Oui – Non

Zone de couchade / parc de nuit :

Nature et quantité :

Oui – Non

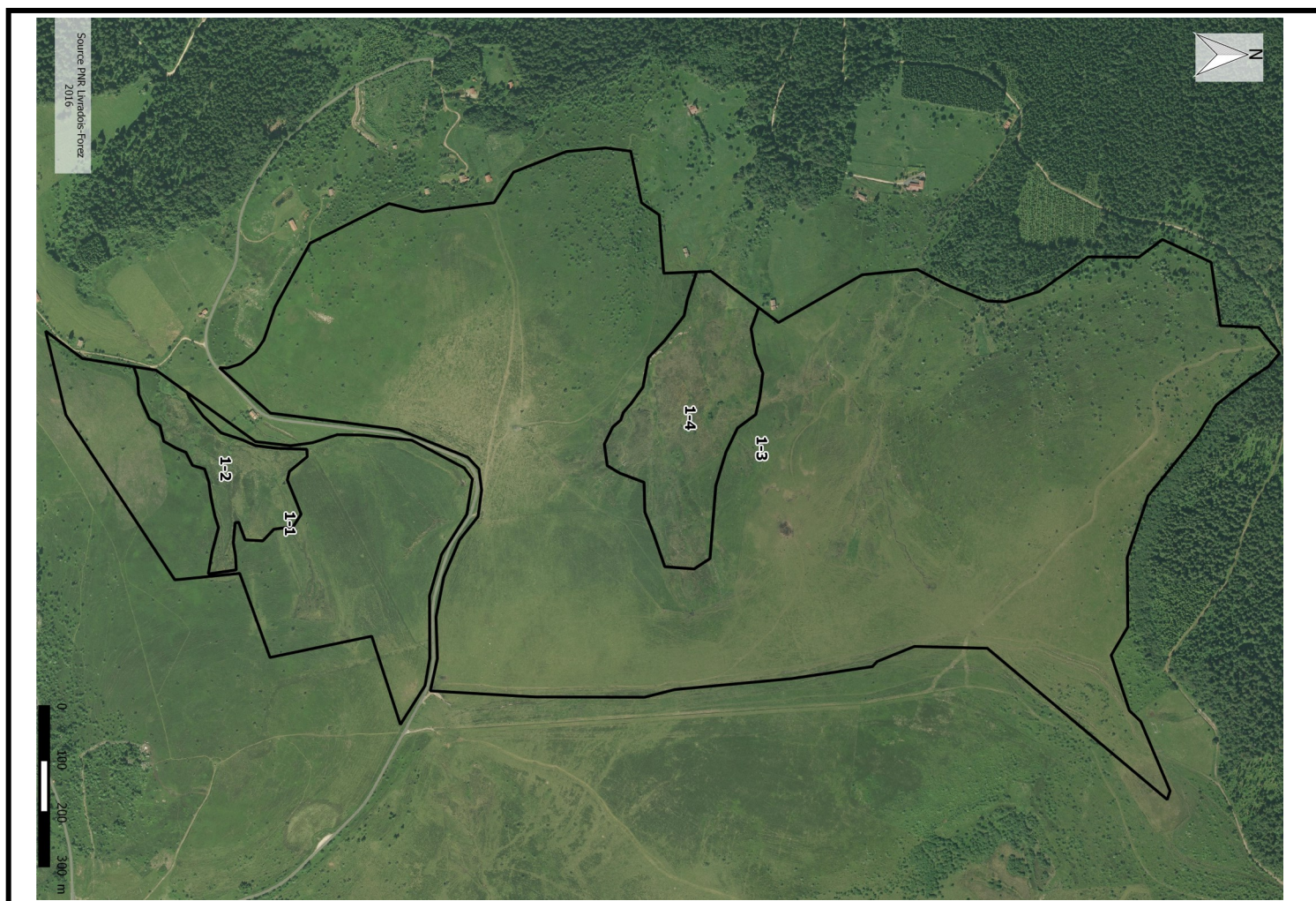
Points d'abreuvement :

Oui - Non

Point de confort pour le troupeau (arbre, haie coupe-vent,...) :

Avis de l'éleveur sur l'îlot et son évolution :

Espèces FF rencontrées :



Faire apparaître : délimitations, clôtures, refends, chemins, cours d'eau, zones d'attraction, problématiques et à enjeux

Milieu					
Zones Humides	Etat de conservation	Habitats rencontrés (avec %) :			
	Critères	Indicateurs	Etat de conservation		
			Bon	Moyen	Défavorable
	Structure	Litières recouvrant les bryophytes et/ou herbacées vivantes si tourbières	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux hauts (>30cm)	<10	10-20	>20
		Buttes de sphaignes déstructurées	<1	1-10	>10
Composition	Espèces exotiques	<1	1-10	>10	
	Espèces herbacées méso-eutrophiles	<20	20-40	>40	
Landes et pelouse	Etat de conservation	Habitats rencontrés (avec %) :			
	Critères	Indicateurs	Etat de conservation		
			Bon	Moyen	Défavorable
	Structure	Ligneux bas caractéristiques (callune, myrtille, genêt)	80 - 30	30 – 10 Ou < 80	<10
		Ligneux bas (<30cm) non caractéristique (arbustes, jeunes arbres)	<1	-	>1
		Ligneux haut (>30cm)	<10	10-20	>20
		Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées mortes)	<10	10-20	>20
Mortalité des ligneux bas caractéristiques (gyro, feu, ...)		<10	10-20	>20	
Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10	
	Espèces rudérales	<1	1-10	>10	
Pourcentage callune et myrtille :					
Prairies de fauche	Etat de conservation	Habitats rencontrés (avec %) :			
	Critères	Indicateurs	Etat de conservation		
			Bon	Moyen	Défavorable
	Structure	Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées mortes)	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux hauts (>30cm)	<10	10-20	>20
		Nombre de strates	>3	2	1
	Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10
		Espèces rudérales	<1	1-10	>10
		Ombellifères vivaces eutrophiles	<10	10-20	>20
		Pissenlits	<20	20-40	>40
	Productivité (f,m,F) :		Effet parasol (f,m,F) :		
	Recouvrements substrat nu [%]		<10	10-20	>20
	Dégradations		<1	1-10	>10
Espèces arborescentes et recrutement ligneux :					
Intérêt pour la conservation de la biodiversité :					

Commentaires :

Annexe 5 : Liste des 20 catégories de plantes indicatrices.

Liste des plantes indicatrices du bon état agro-écologique des prairies permanentes sur le territoire du PAEC « Hautes-Chaumes du Forez »	
Fréquences fortes (plantes très communes)	Lioudents, Epervières ou Crépis
	Achillées, Fenouils
Fréquences moyennes (plantes communes)	Grande Marguerite
	Centaurées, Serratules
	Gesses, Vesces, Luzernes sauvages
	Laïches, Luzules, Joncs, Scirpes
Fréquences faibles (plantes peu communes)	Narcisses, Jonquilles
	Raiponces
	Pimprenelle, Sanguisorbe
	Campanules
	Knauties, Scabieuses, Succises
	Salsifis, Scorsonères
	Rinanthès
	Thyms, Origans
	Arnica
	Orchidées, Œillets
	Polygales
	Genêts gazonnants
	Hélianthèmes, Fumanas
Pédiculaires, Parnassies	

Annexe 6 : Tableau de résumé diagnostique d'estive et plan de gestion parcellaire - Éric Dauphin, version de travail et de présentation avant rédaction finale.

Parcelles - Diagnostic pastorale 2016 - PNRL/F	Diagnostic d'estive											Contractualisation	Plan de gestion 2016-2020							
	N°ilot RPG	Surface (ha)	Habitats d'intérêts communautaire présents	Prairie sensible	Conduite du pâturage	U/GB/ha/saison	Poids vif/ha / saison	Pâturage	Etat de conservation	Intérêt pour la conservation de la biodiversité	Recrutement ligneux		Dégradations des habitats	Préconisations	Pratiques à réaliser			Chargement à maintenir	Fertilisations et apports	Autres obligations
															Pâturage	Fauche	Broyage			
4-1	13	-Prairie de fauche 65.20 - Landes acidiphiles subalpines 40.30 - Mégaphorbiais hydrophiles 64.30 - Formations montagnardes à Cystisus purgans 51.20 - Hêtraies subalpines 91.40	Oui	parc	0,29	239	du 5 juin au 15 septembre	Moyen	Très fort	Faible	Piétinement et érosion sur les zones humides	AU_HCF6_HE01	Aménager un point d'abreuvement pour limiter le piétinement Arriver plus tôt avec un chargement plus faible et mettre en défend de mi-juin pour permettre la repousse et éviter le surpâturage Mettre la pierre à sel sur la parcelle du haut pour limiter les ligneux bas	De mi mai à fin septembre	Non	Non	0,15 à 0,30	Oui		
4-2	24,0	- Landes acidiphiles subalpines 40.30 - Tourbières de transition et tremblants 71.40 -Tourbières hautes actives 71.10* - Formations montagnardes à Cystisus purgans 51.20	Oui	parc	0,29	239	du 5 juin au 15 septembre	Moyen	Très fort	Faible	Piétinement et érosion sur les zones humides	AU_HCF6_HE02	Mise en défend de la première zone humide et aménager deux point d'abreuvement pour rétablir un bon état des zones humides Créer 3 parcs avec des clôtures mobiles Ne pas augmenter l'effectif du troupeau et arriver après le 1er juillet	De mi mai à fin septembre	Seulement sur le Nard raide s'ils continuent de s'étendre	Seulement sur le Nard raide s'ils continuent de s'étendre	0,15 à 0,30	Non	Maintien en termes d'équivalent surfaces des "prairies permanentes" Interdiction de retourner les surfaces engagées Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées	
4-3	37,0	- Landes acidiphiles subalpines 40.30 -Tourbières hautes actives 71.10*	Oui	parc	0,29	239	du 5 juin au 15 septembre	Bon	Fort	Faible		AU_HCF6_HE02	Arriver avant juin avec un lot de génisses pour faire consommer le Nard raide Mettre une pierre à sel loin des pelouses et de la tourbière Mise en défend à mi-juin pour pâturer ensuite le regain	De mi mai à fin septembre	Seulement sur le Nard raide s'ils continuent de s'étendre	Seulement sur le Nard raide s'ils continuent de s'étendre	0,15 à 0,30	Non	Enregistrement des interventions	
4-4	7,1	- Tourbières de transition et tremblants 71.40 -Tourbières hautes actives 71.10*	Non	parc	0,29	239	du 5 juin au 15 septembre	Moyen	Très fort	Faible	Piétinement et érosion sur les zones humides	AU_HCF6_ZH04	Maintien des pratiques pastorales		Non	Non	0,15 à 0,30	Non		

Annexe 7 : Diagnostic d'estive et plan de gestion parcellaire - Éric Dauphin, version de travail et de présentation avant rédaction finale.

Diagnostic pastoral

- 2016 -

Éric Dauphin

Projet Agro-Environnemental et Climatique Hautes-Chaumes du Forez

I - Présentation de l'exploitation	p2
II - Méthodes et objectifs pour les diagnostics et plans de gestion pastoraux des estives des Hautes-Chaumes du Forez	p4
III - Diagnostic de l'estive	p8
IV - Plan de gestion pour l'estive	p14



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
L'Europe investit dans les zones rurales



Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac

Juillet 2016 -
Côme Berinchy
Lucien Compte



Contact

Parc naturel régional Livradois-Forez
Maison du Parc
63880 Saint-Gervais-sous-Meymont
Tél. 04 73 95 57 57

I - Présentation exploitation individuelle Éric Dauphin

Exploitant : Eric Dauphin

Localisation : La roche 63990 Job

SAU : 196 ha - 54% en propriété

Distance de l'exploitation à l'estive : environ 15 km

Elevage : Bovins viande

L'estive

- **81 ha** de landes, prairies d'altitude et tourbières à la Richarde, commune de Job

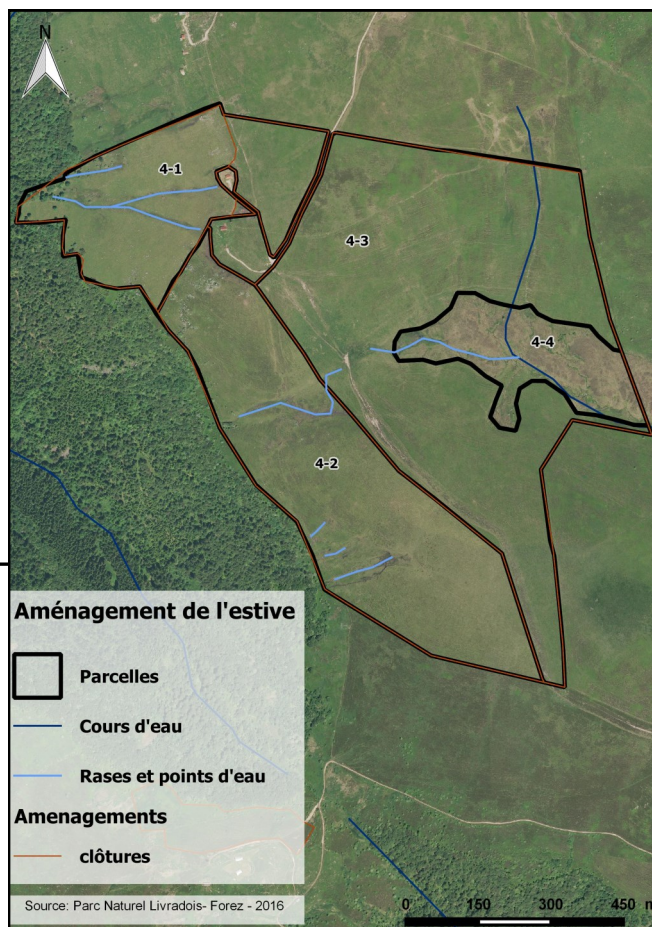
- Présence de **plusieurs cours d'eau**

- **Un milieu montagnard de 1400 à 1530 mètres d'altitude** dans la zone Natura 2000 Hautes-Chaumes du Forez

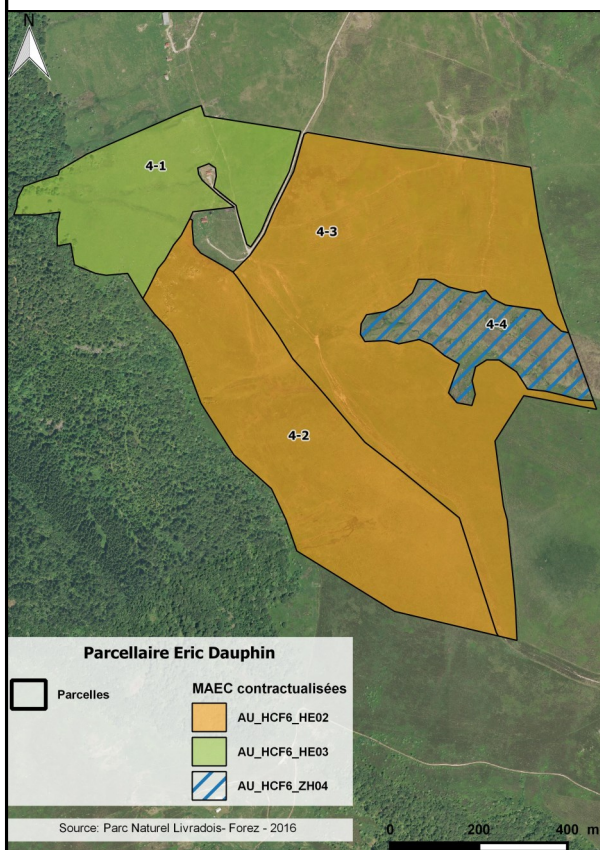
- **Pâturage en parc** entièrement clôturés

- 81 salers sur l'estive en 2015 (Vaches, génisses et veaux)

- Pas d'aliment complémentaire, ni d'apport d'eau sur l'estive



Objectifs et perspectives pour l'estive : Éric Dauphin utilise une estive de montagne pour le pâturage de bovins viandes au plat de la Richarde. Ses pratiques ont permis de conserver des milieux ouverts utilisés traditionnellement pour l'élevage, et de répondre ainsi à la problématique de fermeture des milieux du site Natura 2000 des Monts du Forez. L'éleveur considère l'estive comme un milieu peu productif et contraignant pour l'élevage, mais elle lui permet de nourrir une part importante de son troupeau durant l'été. Il a observé une progression de la Callune et se questionne sur une intervention mécanique pour la limiter. Il souhaite maintenir ses pratiques mais il est dans l'attente de la création d'un GAEC où il y aurait un apport de surface et de main d'œuvre ainsi qu'une augmentation du troupeau. Le chargement global changera peu, mais le chargement instantané sur les parcelles contractualisées pourrait évoluer.



Parcelle	Surface (ha)	MAEC	Aide à l'hectare par an	Aide prévisionnelle par an pour la surface engagée
4-1	13	AU_HCF6_HE03	66,01	858,13
4-2	24	AU_HCF6_HE02	75,44	1 810,56
4-3	37	AU_HCF6_HE02	75,44	2 791,28
4-4	7,1	AU_HCF6_ZH04	120,00	852
Total	81,1			6 311,97
				Pour les 5 ans de contractualisation
				31 559,85

Contractualisation :

L'éleveur a choisi de contractualiser l'ensemble des surfaces de l'estive éligibles en MAEC. On différencie 4 parcelles nommées de 4-1 à 4-4; 4 étant le code de l'estive d'Éric Dauphin pour la réalisation des diagnostics des Hautes-Chaumes du Forez.

Le cheptel « estivé »

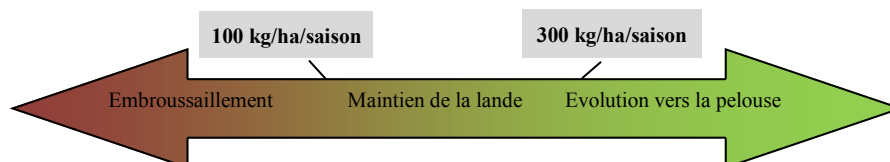
En 2015, 40 vaches salers (dont 20 avec leurs veaux), 15 génisses de 18 mois et 12 génisses de 2 ans ont pâturé l'estive. Montées progressivement à partir du 5 juin, elles sont toutes réunies du 10 juillet au 15 septembre. Le troupeau pâture la fumade sous le buron (prairie parcelle 4-1) durant tous le mois de juin. Il alterne ensuite les séjours entre les deux zones de lande (4-2, et 4-3 et 4-4), et des retours sur la prairie en fonction des besoins du troupeau et de la ressource en herbe. Les animaux s'abreuvent dans les cours d'eau des parcelles 4-1 et 4-2, et dans la tourbière de la parcelle 4-4. Les vaches évitent le cœur de la tourbière où elles risquent de s'enfoncer et l'éleveur n'a pas trouvé nécessaire de la mettre en défends.

Chargement

Le chargement à l'hectare permet d'estimer la pression de pâturage en complément des observations de terrains :

Chargement de l'estive : $((\text{nombre animaux} \times \text{UGB}) / 81 \text{ ha}) \times (103 \text{ jours} / 365 \text{ jours}) = \mathbf{0,29 \text{ UGB/ha/saison}}$

On considère que sur les Hautes-Chaumes du Forez, le pâturage impacte le milieu lande lorsqu'il est en dessous de 100kg de poids vifs à l'hectare et au dessus de 300 kg (source ENITA - INRA - 1984):



En considérant un poids moyen pour chaque tranche d'âge (vache 750kg, veau 100kg, génisse de 18 mois 400kg et génisse de 2 ans 500kg) on obtient le poids moyen à l'hectare sur la saison : **239 kg/ha/saison**. On observe donc un poids à l'hectare propre au maintien de la lande mais tendant à faire évoluer le milieu vers la pelouse même si la présence de prairie explique la possibilité de plus charger l'estive. Les tourbières de l'estive limitent aussi la surface pâturée.



II - Méthodes et objectifs pour les diagnostics et plans de gestion pastoraux des estives des Hautes-Chaumes du Forez -

Objectifs des MAEC

Dans le cadre du Projet Agro-Environnemental et Climatique des Hautes-Chaumes du Forez des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques sont mises en place avec des objectifs différents :

Mesure AU_HCF6_SHP1 « Landes et pelouses montagnardes et subalpines pâturées – entités collectives » :

Maintenir ou développer des modes de gestions favorables à la diversité floristique et faunistique de certains secteurs qui ont tendance à évoluer vers la friche ou à être banalisés. Ces modes de gestion seront définis au cas par cas dans le cadre du diagnostic pastoral et du plan de gestion qui portent sur l'ensemble du domaine pastoral du groupement.

Mesure AU_HCF6_HE02 « Landes et pelouses montagnardes et subalpines pâturées » :

Cette mesure vise le maintien des zones à vocation pastorale (landes et pelouses montagnardes et subalpines) composées d'une mosaïque de milieux (strates herbacées et ligneux bas et quelques ligneux hauts). La richesse biologique de ces espaces est maintenue en évitant le surpâturage ou le sous-pâturage. Cette mesure a pour objectifs que les landes et parcours soient utilisés pour lutter contre leur fermeture et favoriser l'adaptation des conditions de pâturage à la spécificité de ces milieux, en se basant sur un plan de gestion pastoral.

Mesure AU_HCF6_HE03 « Prairies de fauches d'altitude » :

L'objectif de cette mesure à obligation de résultats est le maintien des prairies permanentes riches en espèces floristiques qui sont à la fois des habitats d'espèces et des surfaces produisant un fourrage de qualité et souple d'utilisation. Leur préservation passe par le non-retournement des surfaces, une fréquence d'utilisation faible (1 fauche annuelle et 1 à 2 passages du troupeau), une première utilisation plutôt tardive et une fertilisation limitée.

Mesure AU_HCF6_ZH04 « Tourbières et zones humides des Hautes-Chaumes du Forez » :

Cette mesure peut être mobilisée pour les tourbières et les zones humides comprises dans les unités pastorales des exploitations et des groupements pastoraux. Ces milieux doivent être protégés pour leur rôle dans la gestion de la ressource en eau tant en quantité qu'en qualité. Ils abritent des espèces remarquables (insectes, papillons et végétaux) dont la conservation nécessite une gestion particulière qui doit être adaptable chaque saison en fonction du contexte climatique de l'année.

Diagnosics des milieux naturels

Pour le diagnostic des milieux naturels, on évaluera dans un premier temps l'intérêt pour la conservation de la biodiversité de chaque parcelle, l'état de conservation des habitats présents et le recrutement de ligneux :

Diagnostic écologique pour la conservation de la biodiversité

Chaque parcelle révèle un intérêt pour la conservation de la biodiversité qui dépend de :

- La proximité de l'état naturel des habitats
- Leur possibilité de reconstitution
- Leur rareté et le risque de disparition
- La richesse spécifique au niveau de la strate herbacée
- La fonction écologique des habitats présents sur la parcelle

En fonction de ces critères, la parcelle peut présenter un intérêt pour la conservation de la biodiversité noté de la façon suivante :

A - Exceptionnel

D - Moyen

B - Très fort

E - Faible

C - Fort

Evaluation de l'état de conservation des milieux contractualisés dans le PAEC Hautes-Chaumes du Forez :

Le tableau ci-dessous permet d'évaluer l'état de conservation des milieux. L'indicateur présentant la moins bonne évaluation (Bon, Moyen et Mauvais), indiquera la note finale de la parcelle. Par exemple, si le recouvrement par les ligneux haut d'une lande est supérieur à 20 %, le critère est égal à un mauvais état, la parcelle sera considérée dans un mauvais état de conservation.

Milieu	Critères	Indicateurs recouvrant le milieu en % (sauf nombre de strates)	Etat de conservation		
			Bon	Moyen	Mauvais
Tourbières et zones humides	Structure	Litières recouvrant les bryophytes et/ou herbacées vivants si tourbières	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux haut (>30cm)	<10	10-20	>20
		Buttes de sphaignes déstructurées	<1	1-10	>10
	Composition	Espèces exotiques	<1	1-10	>10
		Espèces herbacées méso-eutrophiles	<20	20-40	>40
Lande et pelouses montagnardes et subalpines	Structure	Ligneux bas caractéristiques (callune, myrtille, genêt)	80 - 30	30 - 10	<10
		Ligneux bas (<30cm) non caractéristique (arbustes, jeunes arbres)	<1	-	>1
		Ligneux haut (>30cm)	<10	10-20	>20
		Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées morte)	<10	10-20	>20
		Mortalité des ligneux bas caractéristiques (gyro, feu, ...)	<10	10-20	>20
	Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10
		Espèces rudérales	<1	1-10	>10
Prairie de fauche d'altitudes	Structure	Recouvrement des espèces caractéristiques par la litière (herbacées morte)	<10	10-20	>20
		Ligneux bas (<30cm)	<1	-	>1
		Ligneux haut (>30cm)	<10	10-20	>20
		Nombre de strates	>3	2	1
	Composition	Espèces allochtones	<1	1-10	>10
		Espèces rudérales	<1	1-10	>10
		Ombellifères vivaces eutrophiles	<10	10-20	>20
		Pissenlits	<20	20-40	>40
Pour tous les milieux	Substrat nu	<10	10-20	>20	
	Dégradations	<1	1-10	>10	

Recrutement de ligneux de haut

Le recrutement de ligneux est caractérisé par la **présence de jeunes arbres** (ligneux hauts de moins de 10 ans), induisant une **dynamique de fermeture du milieu** récente et problématique pour l'avenir de la parcelle qui va tendre vers un habitat forestier. Un recrutement fort de ligneux traduit un impact très faible des activités agricoles et sans changement des pratiques, la fermeture du milieu se fera rapidement. Un recrutement moyen de ligneux traduit un impact modéré des pratiques pastorales sur les ligneux qui s'installeront sans occasionner une fermeture directe du milieu. Un recrutement faible de ligneux représente un développement anecdotique ou inexistant des ligneux. On peut évaluer ce recrutement de la façon suivante :

Critères	Recrutement ligneux		
	Faible	Moyen	Fort
Recouvrement par les jeunes ligneux (%)	0 à 1	1 à 2	> 2
Observation de plantule de ligneux	Difficile à observer	Présence d'au moins un sur la majorité des observations	Plusieurs plantules sur la majorité des observations

Si les ligneux sont présents sur une parcelle, il faudra s'interroger sur le bénéfice d'un arrachage des jeunes plants ou l'abattage des arbres matures. La présence de plantules traduit une dynamique de fermeture du milieu du à un pâturage actuellement insuffisant. Un pâturage plus insistant stoppera cette dynamique, alors que l'arrachage des plants la décalera simplement dans le temps. De plus, les arbres matures pourront créer des zones de décalage de la pousse de l'herbe et des abris pour le troupeau.

Définitions des milieux pastoraux

Pour chaque milieu naturel que les MAEC visent à maintenir il faudra comprendre, quelle est son intérêt pour l'élevage et sa fonction biologique pour mettre en place un plan de gestion qui orientera l'habitat vers un bon état de production et de conservation.

Prairies de fauches d'altitude

Sur la zone Natura 2000 des Hautes-Chaumes du Forez, l'habitat « prairies de fauches d'altitudes » représenté par les prairies naturelles conquises sur la callune après un enrichissement progressif du sol correspondant à l'habitat **Prairie de fauche 65.20**. Historiquement, elles correspondent aux anciennes fumades*. La fauche traditionnelle a favorisé l'implantation de plantes à fleurs caractéristiques. Aujourd'hui, ces espèces peuvent être conservées simplement avec le pâturage et une prairie de fauche n'est plus forcément une prairie fauchée ! Ces prairies se différencient des pelouses par la présence d'une diversité floristique importante, des graminées productives (dactyle aggloméré, pâturin de chaix,...) et des légumineuses (trèfles, lotiers,...). Elles sont utiles dans le circuit de pâturage en complément des milieux plus pauvres. Pour conserver un bon état de ces milieux, il faudra observer leur évolution dans le temps avec :

- **Le maintien ou non d'une diversité floristique et des mêmes espèces** d'année en année.
- **La dominance d'une espèce sur les autres** qui peut traduire un abandon ou une intensification des pratiques agricoles (surpâturage, pâturage trop précoce, fertilisation trop importante). Cela peut s'observer sur l'ensemble de la parcelle ou par tache marquant un déséquilibre.
- **Le développement des ligneux**, arbres et arbustes, qui s'installent lorsque le pâturage n'est pas assez important.
- **La présence de sol nu** qui traduit une sénescence de la flore liée à un pâturage trop insistant (la plante n'a pas le temps de se reproduire), ou à un piétinement trop important.



Tourbières et zones humides

Les tourbières et zones humides sont représentées par des milieux ouverts et forestiers alimentés par des cours d'eau et des zones où les sphaignes se sont développées sur des sols acides et où la dégradation de la matière organique est lente.

Sur la zone Natura 2000 des Hautes-Chaumes du Forez :

- Tourbières e transition et tremblants
- Pinteraies tourbeuses
- Tourbières hautes actives
- Boulaies pubescentes
- Tourbières hautes dégradées

L'enjeu pour ces surfaces est de maintenir les habitats et la ressource en eau. Pour cela il faudra :

- Observer le comportement des troupeaux vis-à-vis des zones humides.
- Vérifier que les animaux trouvent suffisamment d'eau.
- Observer si le pâturage ne crée pas de dégradations sur les zones humides (zones de substrats nues, boues, buttes de sphaignes déstructurées, sphaignes sénescents,...).
- Observer l'évolution de la végétation (avancée des ligneux, refus du bétail).

En cas de dégradations, il faudra adapter ces pratiques en évitant les zones humides ou en les mettant en défends à l'aide de clôtures.

* **fumade ou fumée**: prairie améliorée par le fumier des étables des jasses apporté par des rases et des rigoles

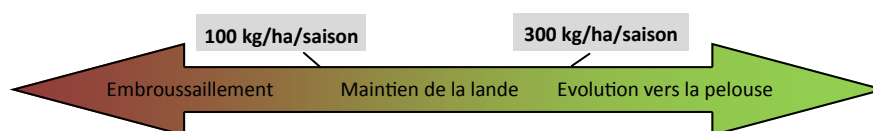
Les landes et pelouses montagnardes et subalpines pâturées :

Les landes et pelouses résultent de l'implantation très ancienne du pâturage après une déforestation de la montagne. Les deux milieux se rassemblent pour former une mosaïque de végétations herbacées, de ligneux bas (callune, myrtille) et de ligneux hauts en petites quantités (sorbiers, alisiers, pins et bouleaux). Ces milieux, moins productifs que les prairies, permettent une exploitation

plus souple. La diversité alimentaire de la lande permet de répondre à des besoins variés et les ligneux bas, en créant des zones abritées, permettent de rallonger la période de pousse de l'herbe et d'améliorer son maintien sur pied. On trouve ainsi de l'herbe encore verte en fin d'été dans la lande lorsque les prairies ont été pâturées. La présence d'arbres et de points d'eau permet au troupeau de choisir librement ces points d'abreuvement, de chôme et d'abris. Pour conserver ces milieux en bon état et maintenir leur intérêt pour le pâturage, il faudra donc chercher à obtenir un milieu tacheté de pelouses et de zones de landes sans dominance d'un de ces milieux et conserver quelques arbres. Néanmoins, ces milieux peuvent évoluer différemment suivant le pâturage et le chargement. On choisira de calculer le poids vif par hectare et par saison, plus précis que l'Unité Gros Bétail et prenant en compte tous les animaux (ENITA - INRA - 1984):

Sur la zone Natura 2000 des Hautes-Chaumes du Forez :

- Landes acidiphiles montagnardes
- Landes acidiphiles subalpines
- Mégaphorbiais hydrophiles
- Prairies sèches améliorées
- Pâturages mésophiles
- Prairies humides eutrophes
- Formations montagnardes à *Cystisus purgans*



Apparition de ligneux avec un recrutement important de jeunes arbres traduisant une dynamique de fermeture du milieu.

Densification de la lande. Les arbustes, callune et myrtille, se développent en hauteur et étouffent les autres végétaux. Il ne reste qu'une masse dense d'arbustes impénétrable. La valeur fourragère diminue fortement.

La disparition de la callune et le recouvrement total par la pelouse induit par une intensification des pratiques (apport de fumures, surpâturage). Ces zones intéressantes pour l'herbe ne devront pas s'étendre pour ne pas perdre les avantages de la lande.

L'apparition de sol nu ou le recouvrement à plus de 50% par le Nard raide. Il faudra mettre en défends les zones de sol nu et modifier le pâturage sur la nardaie pour rétablir la lande.

Si l'embroussaillage ou l'évolution vers la pelouse n'est pas une volonté de l'éleveur, on pourra considérer ces changements comme une dégradation des landes et pelouses. Il faudra modifier le pâturage dans un premier temps et si un bon état de la lande n'est pas retrouvé, mettre en place des mesures de restauration :

- Intensifier le pâturage à un moment donné, sur des lieux précis pour faire diminuer la callune et les ligneux. Créer des parcs de nuit ou de fumures, contenant le troupeau lorsqu'il a moins besoin de s'alimenter. Le piétinement permettra de faire régresser rapidement la callune. Elle sera aussi impactée par l'apport de fumures, mais il faudra attendre quelques années pour voir un résultat.

- Habituer le troupeau à consommer la lande en freinant le pâturage sur les zones les plus denses durant des moments de la journée. Analyser le comportement du troupeau vis-à-vis des espèces présentes dans chaque parc permettra d'orienter sa consommation. La callune est par exemple mieux consommée par temps de pluie. On pourra aussi attirer les animaux dans les zones denses avec des pierres à sel.

- La fauche et le gyro-broyage sont des techniques efficaces sur la lande. Néanmoins, ces actions mécaniques « mettent à plat » le milieu sans prendre en compte sa diversité et l'intérêt de la lande sera perdu. De plus, les arbustes accumulent des réserves dans leurs racines qu'ils utiliseront pour se régénérer rapidement et s'il n'y a pas de modification dans le pâturage, l'intervention devra être répétée. Ces actions seront utiles si elles sont occasionnelles, comme pour créer des layons permettant au troupeau d'« entrer » dans la lande.

- Mettre en défends les zones de sols nus à l'aide de clôtures, ou faire en sorte que le troupeau les évite (gardiennage, position des pierres à sel et des points d'abreuvement).

III - Diagnostic de l'estive

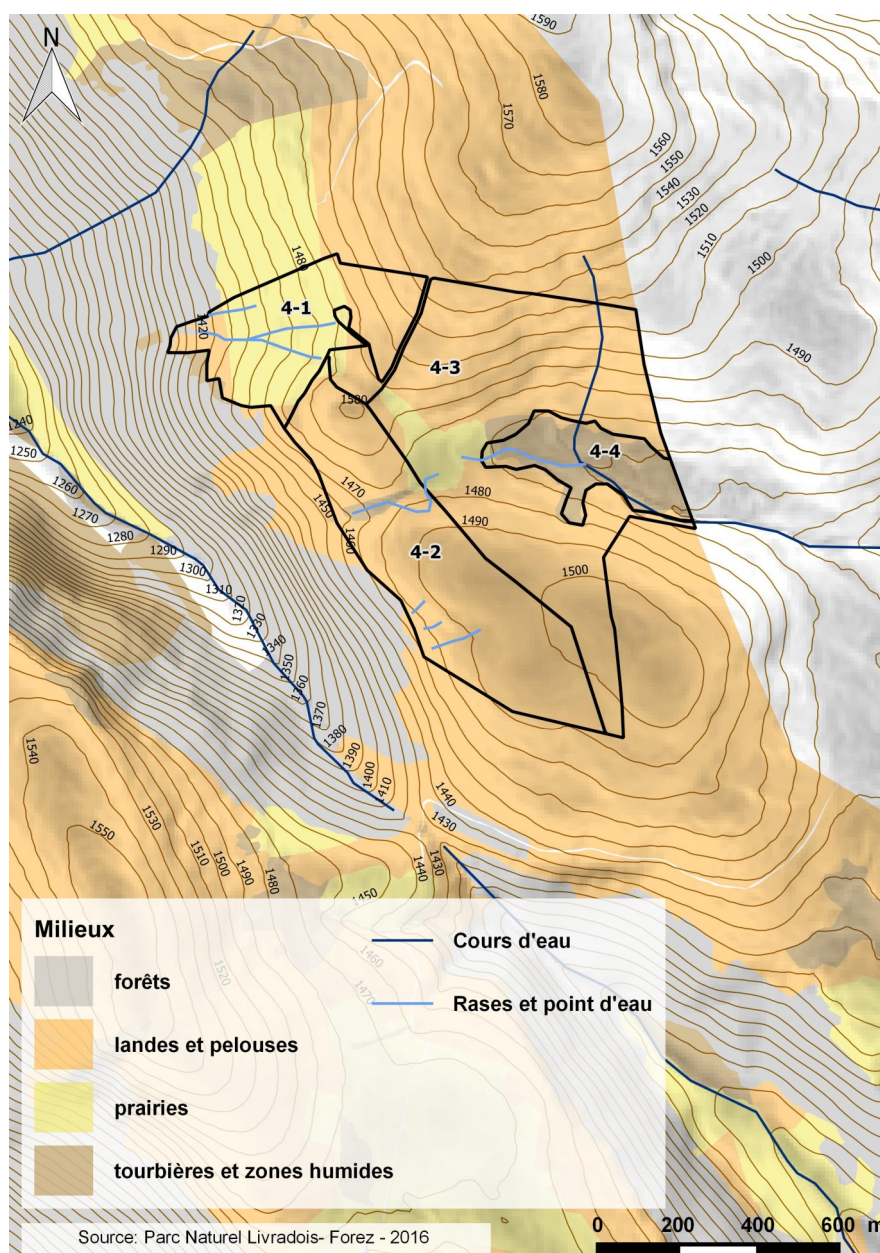
Inventaires des habitats naturels

L'inventaire des habitats naturels pour la zone Natura 2000—FR830130—MONTS DU FOREZ permet de lister les habitats d'intérêts communautaires et prioritaires (*) sur les surfaces utilisées par l'éleveur:

- Formations montagnardes à *Cystisus purgans* 51.20
- Hêtraies subalpines 91.40
- Landes acidiphiles subalpines 40.30
- Prairie de fauche 65.20

- Tourbières hautes actives 71.10*
- Tourbières de transition et tremblants 71.40
- Mégaphorbiais hydrophiles 64.30

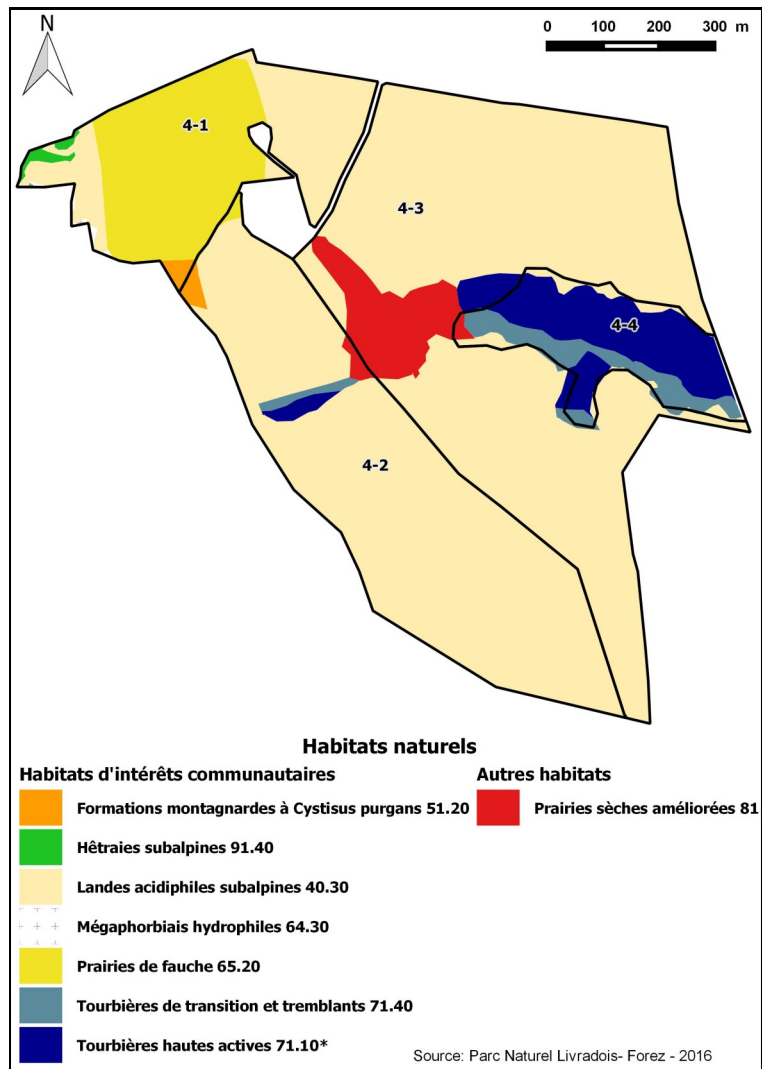
En limite basse de la parcelle 4-1, on observe une **Forêt de ravins 97.80***.



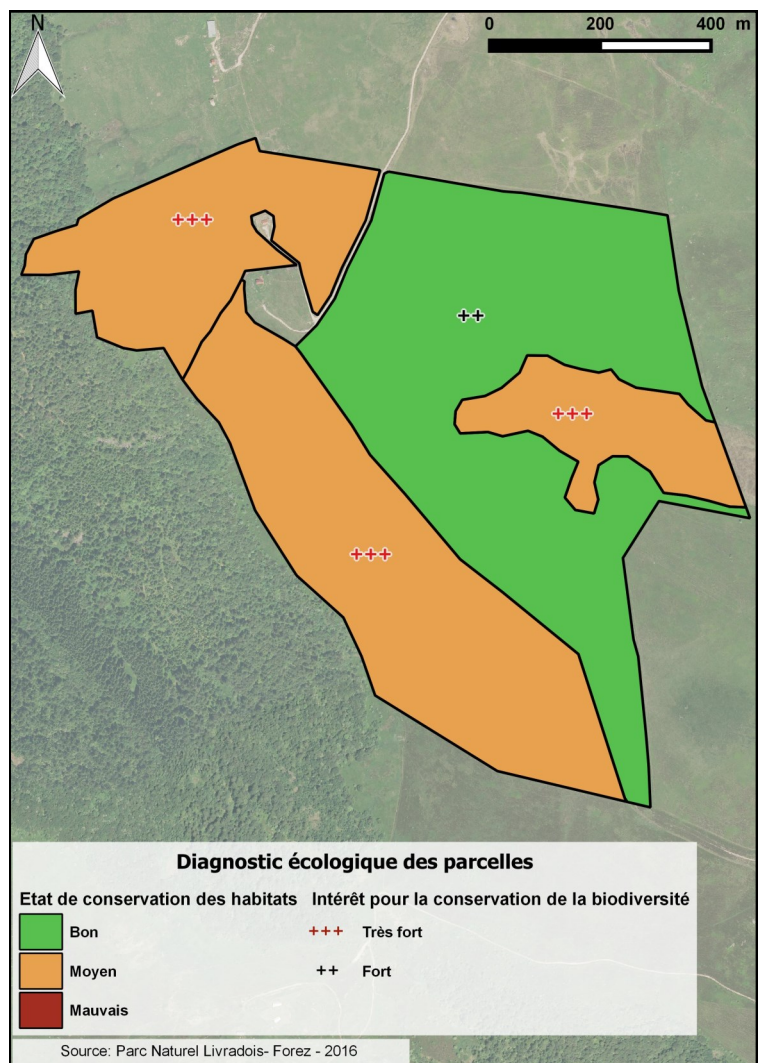
Sur l'estive, des habitats intéressants pour leur rareté et leurs valeurs écologiques sont inventoriés, et on note une diversité de milieu intéressante pour une zone agricole, notamment avec la présence d'un grand complexe de zones humides. En différenciant les milieux forestiers, les zones humides, les prairies et les zones de landes et pelouses, on observe une estive traditionnelle avec des prairies sous les habitations créés par un enrichissement du sol et des zones sommitales de landes parsemées de zones plus humides. L'élevage d'Éric Dauphin, de par ses pratiques, joue ainsi un rôle important dans la conservation d'une mosaïque de milieux et dans le maintien des milieux ouverts.

Carte 1 : Habitats naturels

(source DOCOB zone Natura 2000 Hautes Chaumes du Forez 2007)



Carte 2 : Diagnostic écologique des parcelles



Descriptif, analyse et préconisations de gestion parcellaire

Les prairies 4-1 : 13 hectares clôturés en deux parcs de prairies de fauche majoritairement (9 ha) et de landes, boisement et cours d'eau.

→ **Etat de conservation moyen** (dégradation sur les cours d'eau >1%)

→ **Intérêt très fort pour la conservation de la biodiversité**

→ **Recrutement faible de ligneux**



Présence des plantes indicatrices du bon état agro-écologique des prairies permanentes

Les prairies sont utilisées pour le pâturage en début d'estive. Elles représentent deux parcs, un au-dessus de la jasserie, un en dessous. On n'y observe pas de développement des ligneux.

- Le parc au-dessus de la jasserie résulte d'une amélioration assez récente de la lande par le pâturage. La végétation est encore peu diversifiée et assez homogène. Il ne présente pas de dégradations. Une partie des plantes requises dans le cahier des charges de la mesure AU_HCF6_HE03 est présente mais en quantité limitée, du fait d'un passage récent à l'état de prairie.

- La prairie en dessous de la jasserie est une ancienne fumade traversée par plusieurs sources se transformant en cours d'eau. La diversité floristique est importante et la prairie a une bonne productivité. Les plantes bio-indicatrices sont présentes grâce à une diversité de milieux au sein de la prairie, zones d'affleurements rocheux, zones de prairies plus humides, zones en sous-bois... Néanmoins, on observe des dégradations sur chaque cours d'eau, avec des zones d'érosions liées à un piétinement ancien et régulier, et des zones boueuses résultant d'un piétinement récent. La ressource en eau est impactée et la végétation est moins productive voir sénescence sur ces zones. En haut du parc, une pierre à sel amplifie le phénomène d'érosion. Le bas du parc est entouré de boisements et présente moins de dégradations, néanmoins, on note un recouvrement important par le Vêrâtre blanc *Veratrum album*. Cette espèce est rejeté par le bétail et se développe dans les zones plus humides, comme sur cette prairie, mais peut aussi indiquer un excès d'azote.

Préconisations : pour préserver la ressource en eau et la richesse floristique il faudra diminuer le chargement global mais surtout le nombre d'animaux afin de limiter le piétinement. Pour cela, à la mise à l'herbe, on réservera cette parcelle aux vaches pleines et aux couples (une mère et son veau) qui ont les besoins alimentaires les plus forts. Il faudra créer un point d'abreuvement sur le parc du bas. Les deux parcs ne devront jamais être séparés et une seule pierre à sel devra être placée sur le parc du haut. Le troupeau valorisera mieux cette dernière zone tout en permettant l'implantation de meilleures fourragères. Ainsi, en homogénéisant le pâturage sur les deux parcs, on peut espérer voir diminuer les zones d'érosion et le Vêrâtre blanc. Afin de permettre un regain sur les prairies, il faudra arriver le plus tôt possible, dès le départ de la végétation (entre mi-mai et fin mai suivant les années mais jamais après) et y rester seulement jusqu'à mi-juin.

→ **Aménager un point d'abreuvement pour préserver les cours d'eau**

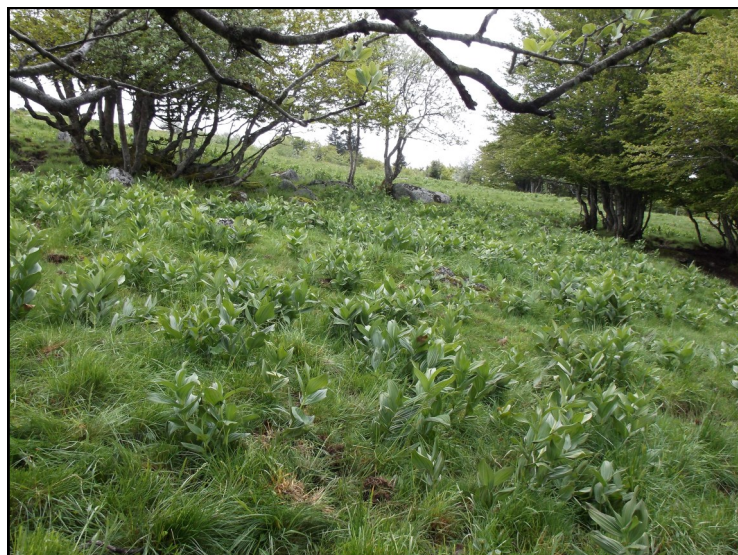
→ **Arriver plus tôt avec un chargement plus faible**

→ **Mettre la pierre à sel sur la parcelle au-dessus des jasseries**

→ **Mettre en défends à mi-juin pour pâturer ensuite le regain**



Zone de piétinement



Recouvrement important par le Vêrâtre Blanc

Parcelle 4-2: 24 hectares clôturés de landes (17ha) et de zones humides autour des cours d'eau

→ **Etat de conservation moyen** (dégradation zones humides >1%)

→ **Intérêt très fort pour la conservation de la biodiversité**

→ **Recrutement faible de ligneux**



La parcelle présente une très forte valeur écologique avec une lande bien conservée, deux sources qui créent deux zones tourbeuses dans les replats et des ruisseaux dans la pente, et des bosquets de feuillus. Cette diversité de milieux a permis l'installation d'une flore variée et riche pour le pâturage. La lande à callune est tachetée de zones d'herbe et de zones plus humides où des légumineuses et d'autres fleurs peuvent se développer. Néanmoins, le va et vient des vaches a créé des zones d'érosion dans les ruisseaux et la végétation y est très dégradée. Dans les zones de replat, la tourbe est dégradée et on observe des zones boueuses où les vaches s'abreuvent.

En plus des dégradations directes, le piétinement a, après plusieurs années, empêché l'installation de zones tourbeuses plus importantes car l'eau n'a pas été freinée par la végétation et la tourbe ne s'est pas développée. Cependant, on constate une consommation des herbacées sur les zones tourbeuses qui jouent donc un rôle dans l'alimentation du troupeau. Au sud de la parcelle, on observe également le développement du Nard raide qui peut s'expliquer par le passage d'anciennes pistes et le stationnement des vaches sur la zone de replat.

→ **Mettre en défends de la première zone humide**

→ **Aménager deux point d'abreuvement**

→ **Créer 3 parcs avec des clôtures mobiles**

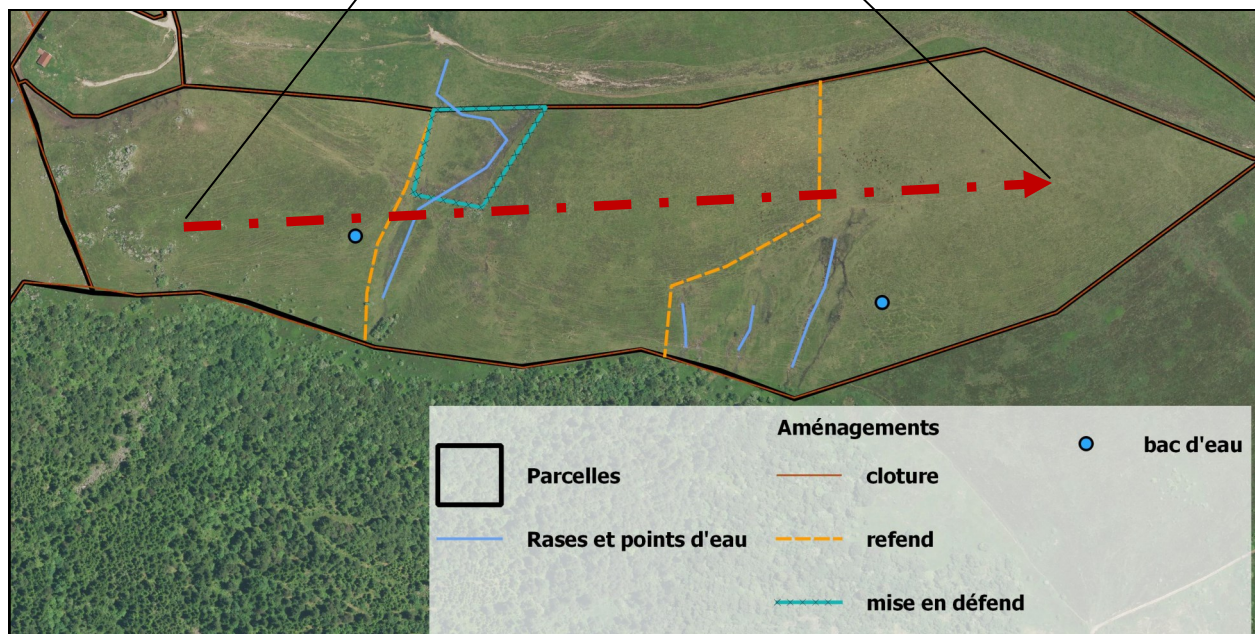
→ **Ne pas augmenter l'effectif du troupeau**

→ **Arriver après le 1er juillet**

Préconisations : avec la dégradation des zones humides, cette parcelle perd son intérêt pour l'abreuvement du troupeau qui ne trouve plus de point d'eau de qualité. La diversité floristique et alimentaire autour et sur ces zones est aussi diminuée. La priorité pour cette parcelle est de rétablir un bon état des zones humides. Il faudra donc limiter le piétinement sur cette parcelle en arrivant plus tard. En plus, il faudra créer une mise en défends de la première zone tourbeuse (la plus au nord) et aménager deux bacs d'abreuvement, en puisant l'eau dans les

sources. Ainsi aménagera, on pourra placer sur la parcelle des refends avec des clôtures mobiles, pour créer trois parcs le premier mois d'utilisation. On évitera ainsi le va et vient du troupeau, lorsque le sol est le moins portant. Durant cette période, le troupeau avancera de parc en parc, sans possibilité de retour en arrière. Après cette période, l'ensemble de la parcelle sera ouverte avec la parcelle 4-3.

Pâturage de début juillet à fin juillet



Parcelle 4-3: 37 hectare clôturés de landes (35ha) et de prairies sèches et de zones tourbeuses

→ **Bon état de conservation**

→ **Intérêt fort pour la conservation de la biodiversité**

→ **Recrutement faible de ligneux**

La lande acidiphile évolue vers une pelouse et l'herbe est dominante. La callune et la myrtille, espèces caractéristiques, sont bien présentes sur l'ensemble de la parcelle mais le pâturage limite leur hauteur. On trouve une bonne diversité floristique entre les zones de callune et myrtille, avec des légumineuses comme le Genêt poilu *Genista pilosa*, des graminées et des fleurs. A l'inverse, sur la zone centrale en replat, le Nard raide *Nardus stricta* se développe et la diversité floristique y est plus pauvre. On observe très peu d'arbres sur la parcelle.

→ **Arriver plus tôt avec un lot de génisses**

→ **Mettre une pierre à sel loin des pelouses et de la tourbière**

→ **Mettre en défends à mi-juin pour pâturer ensuite le regain**

Préconisations : La parcelle présente actuellement un bon compromis entre la pelouse qui fournit une quantité de fourrage et la lande qui complète l'alimentation du troupeau avec une végétation plus variée et verte plus longtemps. Néanmoins, si un chargement fort a permis l'installation d'une pelouse, cela a aussi créé des zones moins intéressantes comme la nardaie. Si l'on souhaite maintenir cet équilibre et conserver les avantages de la lande, il ne faudra pas augmenter le chargement. De plus, pour limiter le développement du nard et mieux valoriser la ressource herbacée, il faudra faire une mise à l'herbe plus précoce avec les

génisses, **dès le départ de la végétation (entre mi-mai et fin mai suivant les années)** pour faire consommer le nard dans son stade le plus appétent et éviter le stade d'épiaison. Après cette période, il ne faudra pas que les vaches se rassemblent sur la zone centrale pour homogénéiser le chargement sur la parcelle. Il faudra placer une pierre à sel au bout de la parcelle, dans la callune et loin de la tourbière (parcelle 4-4) et la déplacer régulièrement pour ne pas créer de zone d'érosion. On pourra aussi tolérer le retour de quelques arbres qui apporteront des zones d'ombres pour le troupeau et créeront des zones plus fraîches pour le développement de l'herbe.

La tourbière 4-4 : 7,1 hectares non clôturés de tourbières majoritairement (6,5 ha), intégrés à la parcelle 4-3

→ **Etat de conservation moyen** (dégradation de la tourbière >1%)

→ **Intérêt très fort pour la conservation de la biodiversité**

→ **Recrutement faible de ligneux**

La parcelle représente la partie haute de **la tourbière de la Richarde**. Elle est en amont d'un grand complexe de zones humides qui crée une rétention d'eau, restituée progressivement aux zones avales durant les périodes chaudes. La partie utilisée par l'éleveur est composée d'une tourbière haute active entourée de zones tourbeuses en transition avec la lande. On observe la flore caractéristique des zones tourbeuses avec des buttes à sphaignes *Sphagnum sp*, des Grassette *Pinguicula sp*, et l'Andromède à feuilles de polium *Andromeda polifolia*. Cette diversité floristique ainsi que le corridor écologique que représente la tourbière en font un habitat très intéressant pour la conservation de la biodiversité. Mais c'est aussi un milieu qui participe au maintien de la ressource en eau pour l'estive comme pour toutes les zones avales. Les bovins pâturent peu la zone centrale car ils s'y déplacent difficilement. Les zones de transitions leur fournissent une végétation variée, avec un bon report sur pied qui permet une exploitation tardive. La tourbière est en bon état de conservation mais on note des dégradations légères sur la zone amont de la parcelle, là où le cours d'eau entre dans la tourbière.

Préconisations : L'amélioration du circuit de pâturage et la création de points d'eau devraient limiter les dégradations sur cette tourbière. Néanmoins, il faudra observer quotidiennement son état pour adapter, si besoin, le pâturage.



Lande acidiphile et tourbière

Observations sur l'estive



Piétinement d'une zone tourbeuse en 2015



Au printemps 2016



Buttes de sphagnes sur une zone d'érosion



Grassettes et Pédiculaire des bois



Campanule *Capanula sp*



Orchis tacheté *Dactylorhiza masculata*



Diversité floristique dans la lande

Flore rencontrée sur l'estive:

Gaillet des rochers
Galium saxatile

Serpolet
Thymus serpyllum

Genêt poilu
Genista pilosa

Gentiane jaune
Gentiana lutea

Pensée tricolore
Viola lutea

Grande marguerite
Leucanthemum gr. vul-gare

Centaure
Centaurea sp

Campanule
Capanula sp

Lotier
Lotus sp

Fenouil des alpes
Meun athamanticum

Potentille tormentille
Potentilla erecta

Luzule des champs
Luzula campestris

Espèces des milieux plus humides et frais

Grande pimprenelle
Sanguisorba officinalis

Orchis tacheté
Dactylorhiza masculata

Pédiculaire des bois
Pedicularis sylvatica

Trèfle d'eau
Menyanthes trifoliata

Grassette
Pinguicula sp

Andromède à feuilles de polium
Andromeda polifolia

Laiche distique
Carex disticha

En rouge les espèces bio-indicatrices présentes sur les prairies

IV - Plan de gestion de l'estive

Bilan : Le maintien de l'activité pastorale sur le secteur des Hautes-Chaumes du Forez dépend à la fois d'un objectif de rentabilité pour l'élevage et d'un objectif écologique avec le maintien des milieux naturels. L'élevage d'Éric Dauphin a permis de maintenir le milieu et d'accroître la production fourragère sur l'estive de la Richarde. Un fort chargement des parcelles a permis l'implantation d'une flore riche, mais aujourd'hui, il pourrait impacter la ressource en eau et la flore. On l'observe avec des dégradations sur toutes les zones humides et l'apparition de Nard raide sur les zones de replat. Pour maintenir le même chargement, tout en conservant une ressource de qualité, il faudra aujourd'hui revoir le circuit de pâturage et ré-aménager l'estive. Il s'agira de prioriser dans un premier temps le rétablissement d'un bon état des zones humides en allégeant le chargement et en aménageant des points d'eau sur l'estive. Pour limiter les zones à Nard, il faudra arriver plus tôt, dès le départ de la végétation en s'aidant des fiches infos-prairies Puy de Dôme disponible sur www.chambre-agri63.com. Pour améliorer le circuit de pâturage, on s'aidera de clôtures mobiles et des pierres à sel.

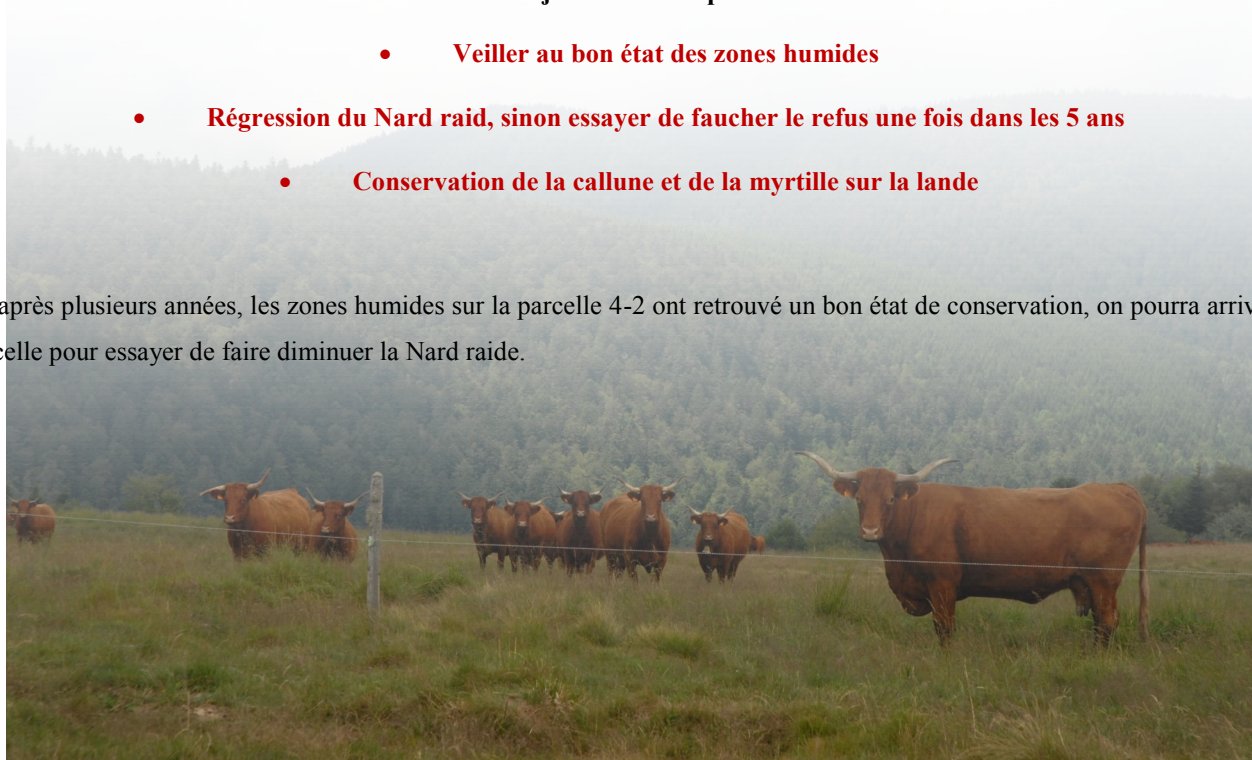
Préconisations

- Ne pas augmenter le chargement sur l'estive pour conserver la diversité de milieu et préserver la ressource en eau
- Mettre en défends la zone humide de la parcelle 4-2,
- Créer des points d'eau sur les parcelles 4-1 et 4-2,
- Placer les pierres à sel à l'opposé des zones d'érosion et des zones humides,
- Ne pas broyer pour conserver la diversité alimentaire de la lande,
- Ne jamais utiliser les trois secteurs en même temps (les prairies, la lande du bas et la lande du haut) pour mieux valoriser la ressource,
- Améliorer le circuit de pâturage en arrivant plus tôt sur la lande et les zones à Nard, et plus tard sur les zones humides,

Il faudra se fixer les objectifs suivant pour les années à venir:

- Veiller au bon état des zones humides
- Régression du Nard raide, sinon essayer de faucher le refus une fois dans les 5 ans
- Conservation de la callune et de la myrtille sur la lande

Si après plusieurs années, les zones humides sur la parcelle 4-2 ont retrouvé un bon état de conservation, on pourra arriver plus tôt sur la parcelle pour essayer de faire diminuer la Nard raide.



Circuit de pâturage

Pour améliorer le circuit de pâturage et permettre une meilleure valorisation de la ressource en eau et en fourrage, il faudra dans un premier temps : placer les pierres à sel loin des zones d'érosions et des zones humides, aménager des bacs d'abreuvement et créer des refends dans la lande du bas (parcelle 4-2). Il faudra ensuite utiliser l'estive en 5 temps de pâtu-

Du départ de la végétation (entre mi et fin mai) jusqu'à mi juin :

- Pâturage des vaches et des veaux (**Lot I**) sur les prairies (parcelle 4-1). Ce lot, avec des besoins plus forts, consommera une ressource plus riche que sur la lande.
- Pâturage des génisses (**Lot II**) sur la lande du haut et la tourbière (parcelles 4-3 et 4-4). En arrivant tôt sur les zones à Nard, les génisses pourront consommer cette graminée dans son stade le plus appétant.

En séparant le troupeau en deux en début d'estive, on limitera son impact sur les zones humides lorsque les sols sont les moins portants. La porte entre les deux prairies (parcelle 4-1) devra toujours être ouverte.

De mi-juin à début juillet :

- **Troupeau réuni** pour pâturer la lande du haut et la tourbière (parcelles 4-3 et 4-4).

Une pierre à sel placée dans la lande à l'opposé des zones humides et des pelouses forcera le troupeau à mieux valoriser la ressource fourragère de la lande et permettra de limiter le sur-pâturage sur la zone centrale.

Après le 1er juillet :

- **Troupeau réuni** pour pâturer la lande du bas (parcelle 4-2), en avançant de parcs en parcs sans retour en arrière, jusqu'à que l'herbe manque

L'aménagement de bacs d'abreuvement et les refends limiteront le va et vient des vaches qui impacteront moins l'herbe et les cours d'eau.

Mois d'août :

- **Troupeau réuni** pour pâturer l'ensemble des landes et tourbières (parcelles 4-2, 4-3 et 4-4)

Les refends seront enlevés et les portes ouvertes entre les deux landes. Grâce aux bacs et aux pierres à sel, le troupeau ira plus loin dans la lande et ne stationnera pas sur les zones de replat.

Début septembre jusqu'à ce que la ressource manque :

- Pâturage du regain des prairies (parcelle 4-1) pour les individus à plus fort besoin
- Pâturage de la lande pour le reste du troupeau

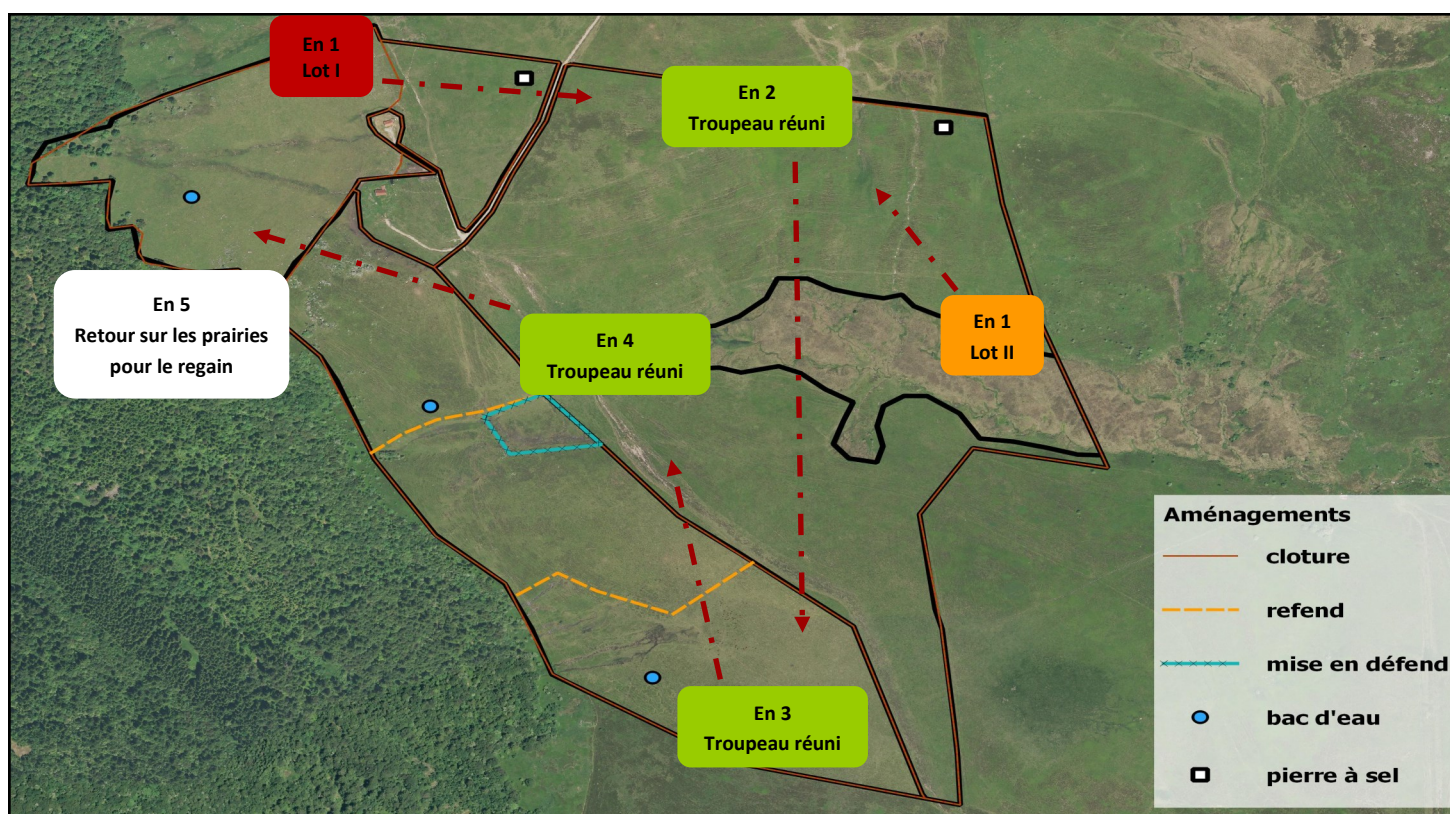
1

2

3

4

5



- Une estive de montagne de 1400 à 1530 m d'altitude au Plat de la Richarde, commune de Job
- 80-90 vaches et jeunes salers pour 81 hectares de juin à septembre
- Une diversité de milieux, dominée par la lande et les pelouses (plus de 75%), maintenue par le pâturage
- De nombreuses zones humides : prairies humides, tourbières et cours d'eau

Un système qui fonctionne mais une dégradation régulière des zones humides

et une colonisation du Nard raide sur les landes et les pelouses



Préconisations

- Création de points d'abreuvement et amélioration du circuit de pâturage

pour une meilleur qualité de la ressource en eau et en fourrage

- Supprimer les dégradations sur les zones humides

- Maintenir la diversité des milieux en conservant la callune sur les landes et les pelouses

