

Rapport de Stage

Licence Professionnelle
Gestion Agricole des Espaces Naturels Ruraux

Plan d'action de préservation
des pelouses sèches à fasciés d'embroussaillement
et à vocation pastorale
sur le territoire du CDDRA du Haut-Bugey



Marion LESTANG

Tuteur professionnel
Corine TRENTIN

Tuteur enseignant
Mercedes MILOR

Conservatoire des Espaces Naturels
Rhône-Alpes



Session 2012/2013

Photos du verso (de haut en bas) :

- *Libelloides coccajus*, M.LESTANG
- Pelouse sèche à Montréal-la-Cluse (Polygone n°1485), M.LESTANG
- *Anacamptys pyramidalis*, M.LESTANG
- Allysso-sédion à Martignat (polygone n° 1811), M.LESTANG

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde reconnaissance à Corine TRENTIN, maître de stage pendant ces 5 mois de travail, pour sa confiance en moi, son soutien constant et ses précieux conseils.

Merci à Mercedes MILOR pour sa grande disponibilité tout au long de ce stage, cela m'a permis, à chaque fois d'établir des priorités et recadrer mon travail.

Merci à Lydie RENARD, qui m'a apporté un grand soutien dans le traitement cartographique des données, pour sa relecture et surtout son immense patience face à mes maladresses et mes nombreuses sollicitations.

Merci également à mes chers coéquipiers de stage, Mélanie HUGON, Maxime LOOS et Morgan REY avec qui j'ai partagé les joies et les déconvenues du terrain, pour nos discussions et nos échanges. Merci pour leur soutien, leur relecture et pour tous ces bons moments passés ensemble. Je ne serais jamais assez reconnaissante de l'aide technique qu'ils ont su m'apporter avec bonne humeur.

Merci à Nicolas GREFF, responsable de l'antenne de l'Ain, pour m'avoir fait confiance pour la réalisation de cette mission, pour sa relecture et son encadrement technique.

Merci à Sylvain MOREL, ancien GENA, initiateur du protocole d'inventaire et de la hiérarchisation, aujourd'hui salarié de la structure. Merci pour son professionnalisme, et pour n'avoir jamais hésité à répondre à mes questions malgré un emploi du temps chargé.

Merci à Sylvie DURET, botaniste de l'équipe, pour l'ensemble des formations dispensées tout au long du stage, pour toutes ces connaissances qu'elle a su nous transmettre avec légèreté et passion.

Merci à Nicolas GORIUS-FERRAND, chargé de mission sur le territoire d'étude, pour m'avoir transmis l'ensemble des ressources bibliographiques nécessaires à la compréhension de ce complexe territoire nouveau pour moi.

Merci à Aurélien MOUREAU, pour son soutien moral régulier, ses encouragements, ses bons conseils et sa bonne humeur.

Un grand merci à toute l'équipe du Conservatoire d'Espaces Naturels, pour leur chaleureux accueil, leur appréciable bonne humeur, ce stage aurait été beaucoup moins agréable sans ces déjeuners partagés au cours des longues journées de bureau.

A toutes celles et ceux qui ont participé de près ou de loin à la bonne réalisation de ce travail, envers qui j'exprime aujourd'hui ma plus sincère gratitude.

Introduction

Les pelouses sèches sont des milieux herbacés qui se développent sur des sols filtrants et pauvres en nutriments. Généralement, on les retrouve dans des zones en pente, bien exposées, et qui subissent une période de sécheresse climatique ou édaphique durant l'été. Ce sont des milieux riches en biodiversité tant au point de vue floristique, que faunistique. A elles seules, elles abritent 30% des espèces protégées en France dont 26% de plantes (Colas et al. 2002, Dutoit et al. 1995, Pierron, 2012).

A l'heure actuelle, face à l'abandon des pratiques extensives et de la déprise agricole, les pelouses sèches font face à un grand déclin dans toute l'Europe. En France, des scientifiques ont estimé que plus de 50 à 75% des pelouses apparues suite à une perturbation anthropique ont disparu depuis le début du XXème siècle. Dans l'Ain, jusqu'en 2011, les connaissances disponibles à la consultation sur les pelouses sèches se limitaient aux sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône- Alpes (CEN RA) et aux espaces protégés (réserves naturelles, sites Natura 2000, ...). C'est pourquoi, le CEN RA a décidé de réaliser un inventaire départemental des pelouses sèches afin d'établir un état des lieux et d'enrichir les connaissances sur ces milieux pour les conserver, en incitant la remise en place de gestion sur ces zones. L'inventaire se concentre sur les pelouses sur lesquelles il est possible de remettre en place une activité agricole. Les pelouses à faciès d'embroussaillage et à vocation pastorale ont donc été favorisées au détriment des pelouses entretenue par la fauche.

L'inventaire des pelouses sèches de l'Ain s'effectue par territoires géographiques pour des raisons d'organisation. Tous ne sont pas propices au développement des pelouses sèches. C'est pourquoi les territoires de la Dombes, de la Bresse et du Val de Saône ont été exclus. Cette année, le Pays de Gex, la Plaine de l'Ain, le Revermont, le Haut-Bugey hors secteur en Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes (non terminé) et le Haut-Bugey concerné par le CDDRA ont été inventoriés. C'est sur ce dernier que se concentrera ce rapport. Pour ce territoire, le CEN RA collabore avec le groupe de travail du CDDRA du Haut-Bugey (CDDRA Haut-Bugey).

Le CDDRA est un accord passé entre plusieurs collectivités auxquelles s'ajoutent deux communes dites « isolées » et met en place un dispositif d'aide au développement des territoires sur des thèmes précis tels que l'économie, le tourisme, l'agriculture, la culture... L'un des axes de ce contrat est la revalorisation des friches et des zones abandonnées par des activités traditionnelles telles que l'élevage. Ce projet ouvre sur des possibilités de financement (Conseil régional et Conseil général) et démontre l'envie d'implication des acteurs du territoire pour la remise en gestion et l'entretien des pelouses sèches. Ainsi, les données de chaque parcelle identifiée comme étant une pelouse sèche seront transmises au CDDRA.

Le Haut-Bugey se situe au nord-est du département de l'Ain, et s'intègre dans la partie méridionale du Jura. C'est une zone de collines, avec des monts culminants à plus de 1200 mètres d'altitude, et où l'on trouve principalement des calcaires durs datant du Jurassique et des dépôts fluvioglaciaires.

Un quart de la superficie du Haut-Bugey est consacrée à l'agriculture, notamment l'ouest et le sud du territoire. La surface agricole est essentiellement fourragère. Le reste de la superficie du Haut-Bugey est occupée aux deux tiers par la forêt. A ces zones s'ajoutent les vallées très urbanisées et industrialisées par des usines de plasturgie.

Dans le cadre de ce rapport, la première partie présentera le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, ses objectifs et ses actions. Dans la deuxième partie, une définition des pelouses sèches sera donnée, avant d'aborder leurs origines, et les principales caractéristiques de la végétation, leur rôle dans le pastoralisme. Nous nous attarderons également sur la diversité exceptionnelle qu'abritent les pelouses sèches et les menaces auxquelles elle doivent faire face. La troisième partie décrira le territoire sur lequel l'étude a été réalisé. La quatrième partie développera précisément l'inventaire réalisé dans le cadre de ce stage, la méthodologie mise en place. Et enfin, dans la dernière partie de ce rapport nous interpréterons les résultats obtenus et développerons les mesures de gestion que nous pouvons envisager sur trois sites vus au cours de l'inventaire.

Table des matières

I. La structure, le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes

II. Les pelouses sèches, à la fois étonnantes et vulnérables

1 A première vue.....	5
2 UNE pelouse sèche mais PLUSIEURS habitats.....	5
3 Tout s'explique par la dynamique	7
4 Gestions traditionnelles des pelouses sèches.....	8
Le pâturage.....	8
La fauche.....	9
5 Atouts et contraintes du maintien des pelouses sèches pour les éleveurs.....	9
5.1 Atouts	9
Report sur pied.....	9
La présence des broussailles.....	10
Médecine douce pour le bétail.....	10
Utilisation de parcelles non-mécanisables.....	10
5.2 Contraintes	11
Entretien régulier.....	11
Faible production.....	11
Complication des pratiques à cause de l'embroussaillage.....	11
6 Patrimoine historique, culturel et paysager.....	12
7 Patrimoine naturel.....	12
7.1 Flore.....	12
7.2 Faune.....	12
8 Les menaces.....	13

III. Description du territoire d'étude – Le Haut-Bugey concerné par le CDDRA

1 Contexte de l'étude.....	14
Situation géographique.....	14
Contexte édaphique et climatique du Haut-Bugey.....	14
Contexte social.....	14
Contexte économique.....	14
Situation agricole	14
2 Présentation du CDDRA.....	15
Focus sur les objectifs du CDDRA pour l'agriculture	15
Évolution des paysages ouverts dans le Haut-Bugey	16

IV. Description de la mission et protocole employé

1 Critères généraux.....	17
Commanditaire	17
Le projet dans son ensemble	17
Les objectifs principaux	17
Quelles pelouses sèches inventorier ?.....	17
Financeurs	18

2 Méthode utilisée.....	18
2.1 Le terrain.....	19
Préparation au terrain.....	19
Prospection de terrain.....	19
2.2 Saisie des données, hiérarchisation, gestion.....	20
Enregistrement informatique des données.....	20
Analyse des données pour une hiérarchisation.....	20
Réflexion autour de pistes permettant la gestion pastorale des pelouses sèches.....	22

V. Résultats obtenus et propositions de gestion de trois sites vus au cours de l'inventaire

1 Résultats.....	23
1.1 Répartition des pelouses sèches en fonction de leur superficie.....	23
1.2 Abondance des différents habitats des pelouses sèches.....	24
1.3 Le taux d'embroussaillage.....	25
1.4 Les activités humaines.....	26
1.5 Les impacts naturels et anthropiques.....	27
1.6 Les milieux adjacents.....	28
2 Trois sites, trois réflexions, trois propositions de gestion.....	29
2.1 Pelouse sèche n° 1 606.....	29
Description du site.....	29
Le plan de gestion.....	29
Partie en « Gestion pastorale »	30
Partie en « Prairie fleurie ».....	30
Le travail en binôme.....	30
Questionnement.....	31
Financements.....	31
2.2 Pelouse sèche n° 1 472.....	31
Description du site.....	31
Le plan de gestion.....	31
Points techniques.....	32
Financements	32
2.3 Pelouse sèche n° 1 505.....	33
Le choix de ne pas intervenir.....	33
Une garenne.....	33
Un sentier d'interprétation.....	33
Financements.....	34

Conclusion

Table des figures et tableaux

Bibliographie

Annexes

-I-

La structure,
le Conservatoire
d'Espaces Naturels
Rhône-Alpes



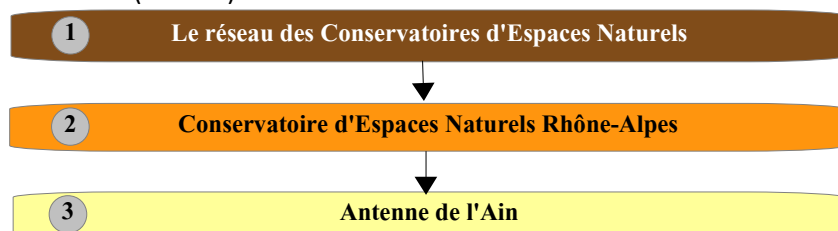
M. Lestang

Anacamptis pyramidalis
(l'Orchis pyramidal)
Espèce caractéristique du Mésobromion

Les informations qui suivent sont extraites de différents documents dont :

- ✎ FCEN (éds.), 2010, Les Conservatoires d'Espaces Naturels – Préserver et gérer la nature dans les territoires
- ✎ FCEN (éds), 2012, Tableau de bord du réseau des Conservatoires d'Espaces naturels

La structure d'accueil au cours de la réalisation de ce stage est le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, antenne de l'Ain (CEN 01).



① Les CEN sont des associations à but non lucratifs, engagés dans la gestion de sites naturels par voie foncière ou contractuelle. L'ensemble des CEN sont, depuis 1989 regroupés en une Fédération, la FCEN. Pour atteindre leurs objectifs, les Conservatoires s'appuient sur les financements de l'Union Européenne, de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics. Le budget annuel global de 2011 fut de 40,5 millions d'Euros. Voici le détail :

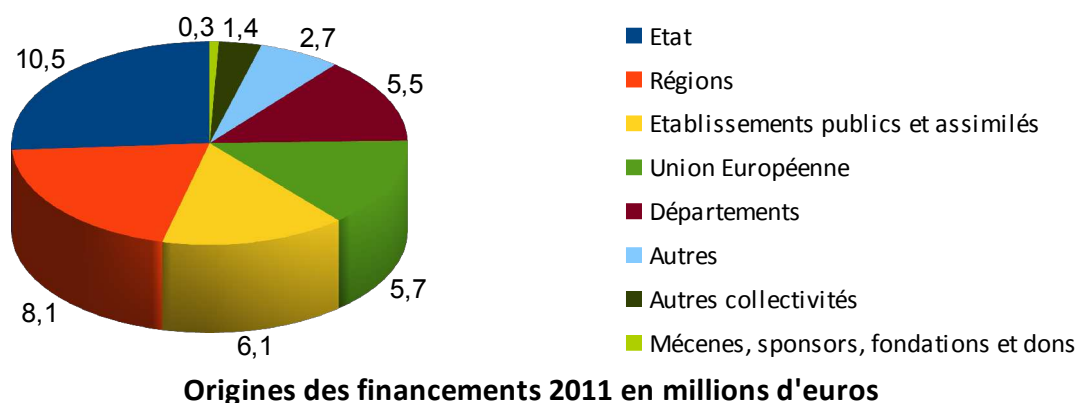


Figure 1: Source : Tableau de bord du réseau des Conservatoires d'Espaces Naturels

Les Conservatoires tissent des relations partenariales et complémentaires avec les acteurs de la biodiversité sur le territoire. Ces partenaires sont très divers et rassemblent par exemple les Réserves Naturelles de France, le Conservatoire du Littoral, l'Office National des Forêts, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, la Fédération Nationale des chasseurs, la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, le Ministère de la Défense et la Fédération des Parcs Naturels Régionaux. Nous pouvons rajouter aux 693 salariés en 2011 travaillant aux CEN, l'appel aux services d'entreprises privées et des structures d'insertion professionnelle et à des chantiers de bénévoles.

Les quatre grands domaines d'intervention des Conservatoires sont :

- **La protection et la gestion de sites naturels.** Les CEN ont en charge la gestion de 2 374 sites ce qui correspond à près de 131 672 ha soit 174 sites (10 672 ha) de plus qu'en 2010. Plus du tiers des sites d'intervention bénéficient d'un statut de protection tels que des Espaces Naturels Sensibles, les Arrêtés de protection de biotope, les Réserves Naturelles Nationales, les Conservatoires du Littoral, les Parcs Nationaux. La gestion des milieux naturels s'associe à une dynamique sociale, ainsi le réseau a choisi la fauche et le pastoralisme pour maintenir les milieux ouverts, ce qui correspond à la signature de 930 contrats avec les agriculteurs sur près de 503 sites d'intervention (données 2012).

Depuis le début des années 90, les CEN accompagnent les autorités militaires dans la gestion de leurs sites. Ceci a conduit en septembre 2009 à la signature d'une convention nationale entre la Fédération des Conservatoires et le Ministère de la défense. En 2010, les CEN intervenaient sur plus de 50 000 ha de terrains militaires.

- **L'accompagnement des politiques publiques.** Le CEN exerce l'animation de documents d'objectifs Natura 2000, l'animation de contrats MAE (Mesures Agro-Environnementales), la gestion d'ENS (Espaces Naturels Sensibles). De part leurs actions de préservation de sites naturels, les CEN participent à la mise en place de programmes nationaux comme Landlife dans l'arc méditerranéen occidental ou encore le projet des Trames Vertes et Bleues et à plus grande échelle, à des programmes internationaux comme Life+.

- **L'expertise scientifique et technique.** Grâce aux compétences naturalistes des salariés du réseau, les CEN ont un rôle majeur dans la réalisation de l'inventaire du patrimoine naturel national. Ainsi, la Fédération des Conservatoires s'est vue confier par le Ministère en charge de l'écologie, l'animation du Pôle-relais Tourbières et du Plan national d'actions Chiroptères.

Les Conservatoires sont également impliqués dans la mise en œuvre de 67 autres plans d'action espèces, dont le portage de 7 plans nationaux, tels que : Desman des Pyrénées, Tortue d'Herman, Apron du Rhône, Odonates.

- **La sensibilisation à l'Environnement.** 19 037 ha des surfaces gérées par les CEN sont des ENS, dont l'un des objectifs principaux est de protéger et aménager les sites pour être ouverts au public. Le réseau essaye d'associer la gestion de la nature à sa sensibilisation auprès du public. Ainsi, les CEN s'engagent activement dans cette démarche en organisant des manifestations nationales comme l'animation annuelle phare du réseau « Fréquence grenouille » et « Chantier d'automne ». En 2010, 2 214 animations furent organisées ayant accueilli près de 78 mille participants.

Il y a aujourd'hui 29 Conservatoires de métropole et d'Outre-mer. Le CEN Rhône-Alpes est l'un d'eux :

② Le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes est né en 1988. Il intervient sur les cinq départements par l'intermédiaire d'antennes (Ain, Ardèche, Drôme, Loire, Rhône) et est coordonné avec les trois CEN départementaux qui sont :

- ASTER → Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Savoie
- AVENIR → Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère
- CPNS → Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie

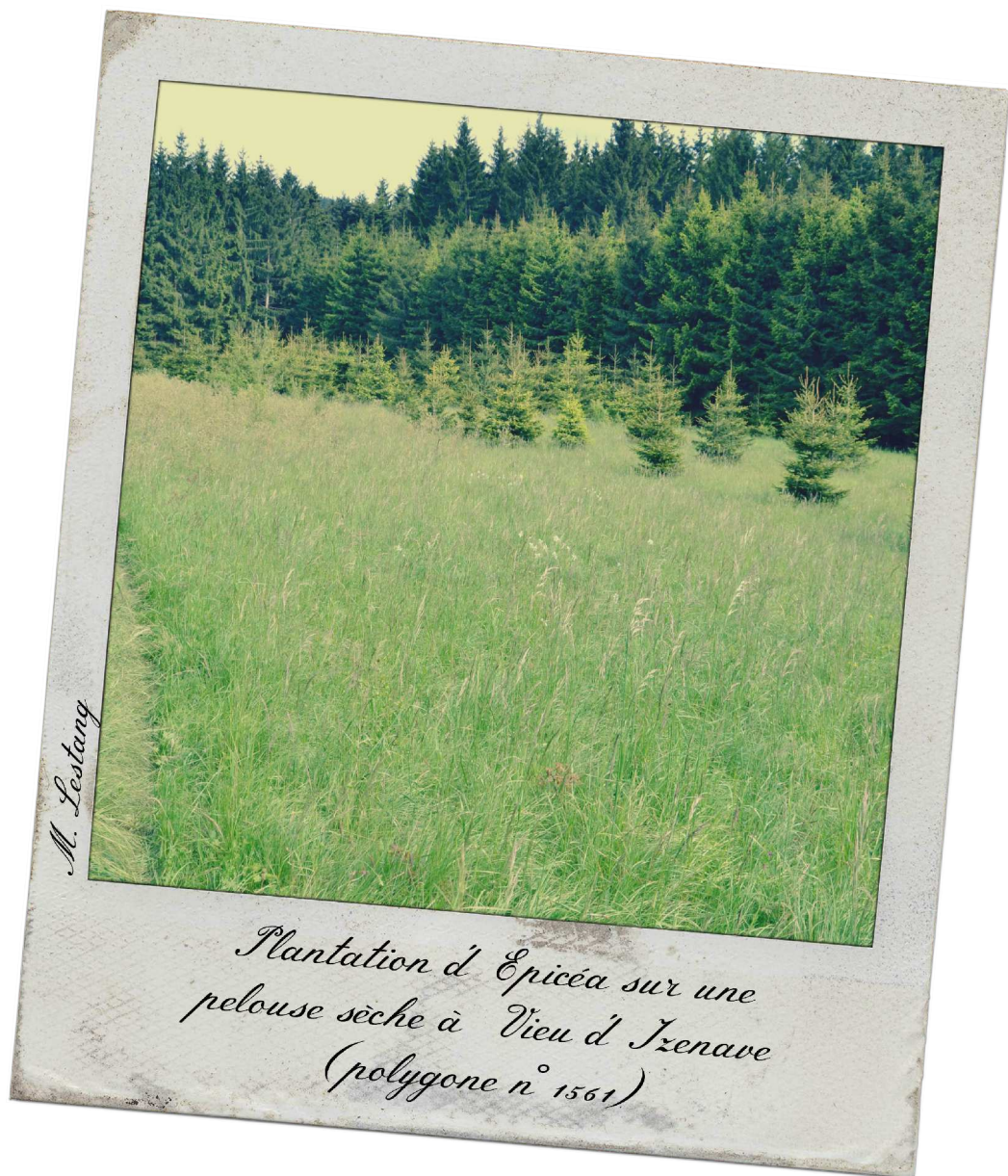


Figure 2: Logo des CEN Rhône-Alpes
Source : <http://cren-rhonealpes.fr>

③ L'antenne de l'Ain est née en 2003 et c'est depuis longtemps que l'on y parle de la préservation des pelouses sèches. Celle-ci s'est dans un premier temps effectuée par le biais d'acquisition foncière ou contractuelle des sites les plus remarquables, de même que par l'outil Natura 2000. Il s'avère aujourd'hui nécessaire d'assurer leur préservation à l'échelle départementale. Depuis 2011, le CEN Rhône-Alpes, antenne de l'Ain, s'est lancé dans la longue tâche d'inventaire de l'ensemble des pelouses sèches présentes sur le territoire. Le budget de l'antenne de l'Ain s'élève à hauteur de 1,3 million d'euros dont 40 000 euros serviront à la réalisation de l'inventaire, 20 000 euros pour la restauration et l'aménagement des sites et 3 450 euros pour le fonctionnement.

-II-

Les pelouses sèches,
a la fois étonnantes
et vulnérables...



Les informations qui suivent sont en partie extraites de différents documents dont :

- 📖 **AGREIL.C (éds)**. 2008, *Des troupeaux et des hommes en espaces naturels* (Cahiers techniques)
- 📖 **Bensettiti.F., Rameau.J-C. & Chevallier.H (coord.)**, 2001. *Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*
- 📖 **Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine (éds)**. 2003, *Les pelouses sèches calcicoles* (Fiches pédagogiques)
- 📖 **Delarze.R, Galland.P, Gonseth.Y (éds)**, 1998. Guide des milieux naturels de Suisse
- 📖 **Pierron.V (éds.)**. 2012, *Pelouses et coteaux secs...Paysages, biodiversité et pastoralisme* (Les Cahiers Techniques)
- 📖 **École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (éds)**. 1991, *CORINE Biotope*

1 A première vue

Une pelouse sèche est un couvert végétal plus ou moins ouvert s'installant sur un sol plus ou moins pauvre (oligotrophe à mésotrophe), souvent très sec car fortement drainant. Les pelouses sèches sont soumises à d'importantes périodes de sécheresse. Elles sont présentes sur tous les territoires biogéographiques d'Europe, et sur tous les étages de végétation, y compris alpin, majoritairement sur sol basique (calcaire) mais parfois sur sol acide (siliceux).

Plusieurs facteurs justifient la présence d'une pelouse sèche comme le type de sol, l'exposition, la pente... Ces facteurs, que l'on peut qualifier d'abiotiques entraînent une sécheresse climatique ou édaphique qui donnent l'adjectif de « sèches » à ces pelouses.

A première vue, il n'est pas forcément évident de différencier une prairie d'une pelouse, les principales différences de ces deux habitats sont :

Tableau 1 : Différences entre une pelouse sèche et une prairie

Pelouse	Caractéristiques	Prairie
Peu fournie	Végétation	Plus dense
20 à 30 cm	Hauteur végétative moyenne	60 à 170 cm
Très pauvre	Richesse du sol en nutriments	Plus riche car amendé
Très peu productif	Productivité	Assez productif

Source : CEN Aquitaine

La plupart des pelouses sèches sont issues de l'activité humaine. De ce critère découle la classification des pelouses sèches en trois catégories :

- **Pelouses « primaires »**, où la végétation se maintient au stade herbacé naturellement depuis des millénaires, donc sans intervention humaine ou animale. Ces pelouses se retrouvent sur des secteurs à fortes contraintes climatiques et édaphiques empêchant leur évolution vers un état forestier. Ces facteurs limitants peuvent être le vent, la pente, la profondeur de sol. Ce type de pelouse se retrouve par exemple à l'étage alpin, dans les steppes sibériennes, sur les dalles calcaires, ...
- **Pelouses « secondaires »**, proviennent du défrichage d'un milieu forestier souvent à des fins pastorales.
- **Pelouses « tertiaires »**, quant à elles, proviennent de l'abandon de terres agricoles et cultivées qui vont peu à peu retrouver une dynamique naturelle. Cette gestion passée influe sur la composition du sol, celui-ci sera plus riche et plus profond que celui des autres pelouses.

2 UNE pelouse sèche mais PLUSIEURS habitats

Comme nous venons de l'évoquer, les pelouses sèches se retrouvent sur différents types de sol. Cependant, les conditions abiotiques ainsi que la gestion appliquée sur la pelouse vont engendrer l'apparition d'un cortège floristique caractéristique. Voici quelques exemples que nous pouvons retrouver au cours de notre inventaire, d'après le code CORINE Biotope. L'ensemble de ces pelouses sèches se trouvent sur sol calcaire :

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	34.11	<i>Alyso-Sedion albi</i>	6110

Description

Formations découvertes des plaines et collines des climats sub-océaniques, constituées principalement de plantes annuelles et succulentes ou semi-succulentes sur les surfaces rocheuses décomposées des arêtes, des corniches ou des proéminences, dont les sols calcaires ou siliceux sont fréquemment perturbés par l'érosion ou les lapins. Elles comprennent une grande variété de communautés distinctes et souvent très locales, isolées, abritant de nombreuses espèces caractéristiques, parmi lesquelles de nombreuses formes rares renfermant aussi bien des taxons relictuels que des taxons d'évolution récente.

Cortège floristique

Formations dominées par, ou riches en, *Sedum album* ou d'autres espèces de *Sedum*. Mais également riche en petites annuelles calcicoles comme *Alyssum alyssoides*, *Arenaria serpyllifolia*, *Acinos arvensis*, *Erophila verna*, *Melica ciliata*, *Petrorhagia prolifera*, *Potentilla neumanniana*, *Teucrium botrys*, *Saxifraga tridactylites*, ...

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Prairies calcaires subatlantiques très sèches	34.33	<i>Xérobromion</i>	6210

Description

Formations xérophiles ouvertes dominées par des graminées pérennes, formant des touffes, souvent riches en chaméphytes, colonisant les sols calcaires superficiels, souvent sur des pentes escarpées, au sommet des collines ou au sommet des falaises. Le *Xérobromion* se retrouve sur des secteurs où la pluviosité est ici plus régulière et les écarts de température moins marqués que dans les régions à végétation steppique.

Cortège floristique

Formations dominées par *Bromus erectus*, mais sont également présents *Allium sphaerocephalon*, *Carex halleriana*, *Helianthemum apenninum*, *Helianthemum oelandicum subsp. Incanum*, *Sesleria albicans*, *Koeleria vallesiana*, *Melica ciliata*, *Stachys recta*, *Stipa pennata*.

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides	34.32	<i>Mésobromion</i>	6210

Description

Formations plus ou moins mésophiles, fermées, dominées par des graminées pérennes et résistante à la sécheresse, formant des touffes, colonisant des sols relativement profonds, principalement calcaires car ceux-ci sont en général mieux drainés et se réchauffent plus vite que les sols sur roche cristalline.

Cortège floristique

Formations dominées par *Bromus erectus*, *brachypodium pinnatum*, *Anthyllis vulneraria*, *Campanula glomerata*, *Koeleria pyramidata*, *Fumana procumbens*, *Galium verum*, *Onobrychis viciifolia*, *Pimpinella saxifraga*, *Salvia pratensis*.

Le *Mésobromion* est particulièrement connue pour sa fabuleuse richesse en orchidées.

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Pelouse à molinie	37.3	<i>Molinion sec</i>	6410

Description

Le molinion sec est une formation herbacée se retrouvant sur substrat argileux entraînant l'apparition d'un cortège floristique particulier. En effet, la structure en feuillet de l'argile permet à celle-ci d'augmenter de volume en absorbant l'eau. Elles constituent ainsi une réserve d'eau entraînant l'apparition de *Molinia caerulea* sous espèce *caerulea*. Réciproquement à cela, lorsque l'argile sèche, elle se rétracte et contracte les racines des plantes. Nous

retrouvons alors un fameux mélange de plantes de milieux secs mais également de milieux humides. Le molinion sec se trouve rarement sur de grandes surfaces mais en mosaïque avec les autres habitats des pelouses sèches.

Cortège floristique

Cet habitat n'existe pas dans CORINE Biotope. Le *Molinion sec* tire son nom d'une plante aisément identifiable la *Molinia caerulea* spp. *caerulea*. Mais d'autres espèces se retrouvent dans cet habitat telles que *Carex montana*, *Carex flacca*, *Cervaria rivini*, *Lotus maritimus*, *Succisa pratensis*. Le molinion sec est, tout comme le mesobromion, très riche en orchidées telles que *Cephalanthera longifolia*, *Listera ovata*, *Orchis anthropophora*, *Orchis militaris*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*.

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Lisières xéro-thermophiles	34.41	<i>Geranion sanguinei</i>	6210

Description

Le *Géranion* est une formation herbacée de lisière, ce qui désigne le milieu de transition établi selon une bande assez étroite entre la pelouse qu'elle envahit progressivement si le milieu est sous-exploité ou abandonné et le manteau pré-forestier. En tant qu'ourlet forestier, les milieux adjacents généralement en contact avec le *Géranion* sont les forêts thermophiles et les près secs.

Cortège floristique

Anthericum ramosum, *Bupleurum falcatum*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Origanum vulgare*, *Seseli libanotis*, *Trifolium rubens*, *Vicia cracca*.

Intitulé	Code CORINE Biotope	Nom phytosociologique	Code Natura 2000
Prairies alpines et subalpines fertilisées	38.2	Arrhenatherion	6510

Description

Les *Arrhenatherions* sont en fait des prairies et des pâtures caractérisées par un tapis herbacé dense et continu pouvant atteindre 1m de haut au moment de la floraison. Ce milieu se retrouvant en général à l'étage alpin et subalpin est un milieu fertile puisque régulièrement enrichis. Le sol est profond et assez frais la terre est de couleur brune.

Cortège floristique

Arrhenatherum elatius y est souvent dominant mais on y retrouve également *Achillea millefolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Galium mollugo*, *Heracleum sphondylium*, *Lathyrus pratensis*, *Pimpinella major*, *Rumex acetosa*, *Tragopogon pratensis*.

Nous prenons en compte ce dernier habitat, uniquement lorsqu'il est en mosaïque avec d'autres habitats correspondant au pelouses sèches cités précédemment. L'Arrhénatherion doit recouvrir moins de 75 % de la surface de la pelouse sèche.

Cette liste définit les types de pelouses sèches que nous rencontrons au cours de notre inventaire. Mais il en existe évidemment de nombreux autres tels que :

- Pelouses des sables calcaires → *Koelerion glaucae* (34.12)
- Pelouses à féтуque → *Festucion pallescentis* (34.35)
- Lisières mésophiles → *Trifolion medii* (34.42)
- Steppes supra-méditerranéennes et prairies à Aphyllanthes → *Aphyllanthion* (34.72)

Bien d'autres pelouses se trouvent sur sol siliceux et d'autres sont également caractéristiques de l'étage alpin.

3 Tout s'explique par la dynamique

Les habitats inventoriés au cours du stage n'ont pas été choisi par hasard puisqu'ils rentrent dans une logique de dynamique végétale (Figure 3) :

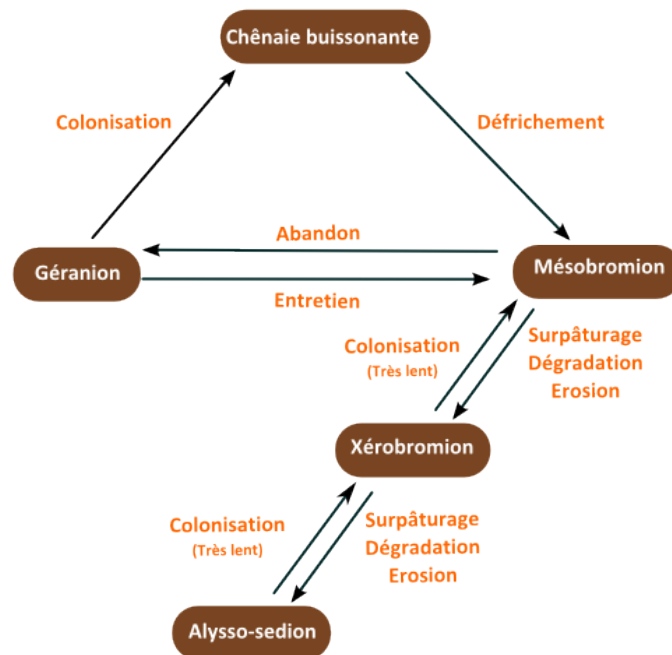


Figure 3: Évolution des habitats de pelouses sèches

L'*Arrhénatherion* et le *Molinion sec*, se placent à peu près au niveau du Mésobromion dans la dynamique végétale. Ce qui fait leur différence sont les caractéristiques du sol :

Tableau II : Différences entre le Mésobromion, l'*Arrhénatherion* et le *Molinion sec*

Caractéristique	Mésobromion	Arrhénatherion	Molinion sec
Nature du sol	Calcaire	Calcaire	Pente marneuse
Profondeur moyenne	40 cm de profondeur	60 à 170 cm	40 cm de profondeur
Richesse du sol en nutriments	Pauvre en nutriments	Riches en nutriments	Pauvre en nutriments

Ce schéma laisse sous-entendre que l'apparition et le maintien de l'un de ces habitats ne provient que de causes anthropiques. Cependant, il arrive que certains habitats n'évoluent plus ou que très lentement malgré l'absence de toute implication humaine. Il arrive ainsi d'observer un *Alysso-sedion* ou un *Xérobromion* bloqué dans sa dynamique pour des raisons mécaniques (étage alpin, couloir d'avalanche, dune de sable, ...) ou tout simplement à cause du substrat trop compact et pierreux ne laissant pas les racines s'implanter.

4 Gestions traditionnelles des pelouses sèches

Un milieu peut être identifié comme étant une pelouse sèche seulement sous deux conditions, la végétation doit être rase et le sol doit être pauvre en éléments nutritifs. Pour obtenir ces résultats, deux gestions peuvent être appliquées, et ce en fonction de la surface et des contraintes de terrain (pente, présences de dalles rocheuses...), mais aussi en fonction du contexte local (présence à proximité d'un éleveur...). Ces deux moyens d'entretien sont le pâturage et la fauche. Ces deux façons d'entretenir une pelouse sèche induisent l'exportation de la matière et un entretien régulier du milieu. Dans tous les cas, l'amendement est à proscrire car une quelconque fertilisation du sol entraînerait une augmentation des éléments nutritifs présents ce qui engendrerait un changement radical du cortège floristique.

- **Le pâturage :**

Le pâturage est la méthode traditionnelle d'entretien de ces milieux. Cette pratique doit être réalisée de façon extensive pour ne pas être traumatisante pour le sol et le cortège floristique. Elle doit cependant être assez importante pour contrôler le développement des ligneux.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Peut être mis en place sur des terrains pentus et caillouteux ⇒ Les cheptels pâturant les pelouses sèches seraient moins malades grâce à la présence de plantes médicinales dans le cortège floristique ⇒ Économie de fourrage ⇒ Préserve une hétérogénéité de strates végétales 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entraîne souvent l'apparition de refus ⇒ Chronophage (pose des parcs, surveillance, gestion du cheptel, ...) ⇒ Souvent besoin de compléter le troupeau

- **La fauche :**

Dans les cas où le pâturage ne peut être réalisé à cause des surfaces parfois trop petites ou l'absence d'éleveurs à proximité, la fauche peut alors être utilisée. Une fauche centrifuge serait à valoriser. Cependant, l'idéal est encore de laisser des bandes refuges pour la faune et la flore ce qui créera également une hétérogénéité du couvert et des espèces en fonction de leur phénologie. En terme de période d'intervention, il est préférable de faucher avant avril ou après août pour limiter l'impact sur les espèces présentes. Mais il est évident que cette contrainte est difficilement compatible pour une exploitation du foin, d'où la nécessité d'une adaptation des pratiques au cas par cas (Leconte.R, 2008).

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Peut être employée sur de petites surfaces ⇒ Rapide et peu coûteuse ⇒ Création d'un stock alimentaire pour passer la mauvaise saison 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ne peut être utilisée que sur des terrains à faible pierrosité et avec une pente inférieure à 30 % ⇒ Homogénéisation de la végétation ⇒ Peu rentable car les pelouses sèches sont peu productives

5 Atouts et contraintes du maintien des pelouses sèches pour les éleveurs

5.1 Atouts :

- **Report sur pied**

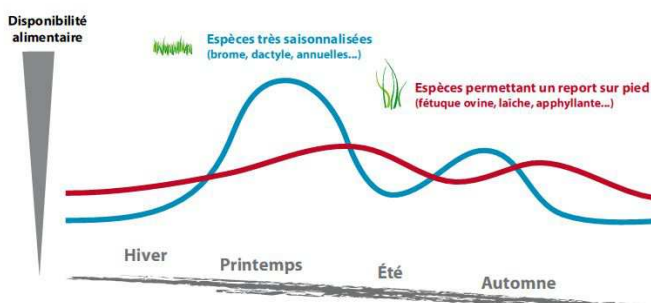


Figure 4 : Report sur pied des graminées
Source : Cahiers Techniques -Pelouses et coteaux secs ...

Les périodes de production

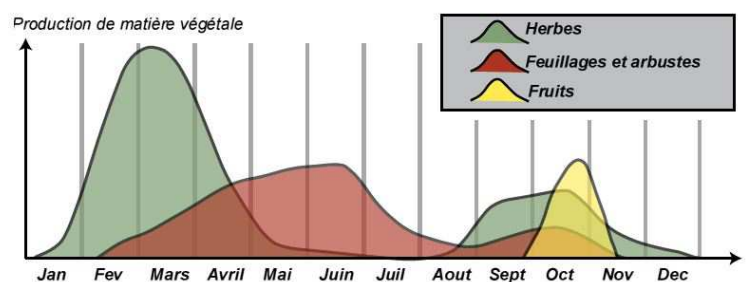


Figure 5 : Décalage de production entre herbes, feuillages et fruits
Source : Cahiers Techniques – Des Troupeaux et des hommes en espaces naturels

Le graphique de la figure 4 nous montre que les graminées dominantes sur les prairies sont très saisonnalisées. Elles sont particulièrement appétentes et nutritives au printemps et à leur regain d'automne. En dehors de ces périodes, la cellulose des graminées se développe, la valeur d'encombrement augmente de manière inversement proportionnelle à la quantité de matière azotée. A ce stade, le fourrage sera de qualité médiocre.

A contrario, les graminées telles que la fétuque ovine, les laîches, ainsi que les buissons en tous genres ont ce que l'on nomme couramment un bon report sur pied. C'est à dire qu'ils ont une disponibilité alimentaire (appétence + production de matière) plus faible tout au long de l'année mais qui reste relativement stable.

Les pelouses sèches généralement présentent un mélange entre ces deux types de stratégies végétales ce qui permet alors de bénéficier des avantages de chacune. Cette double hétérogénéité offre un avantage important pour l'utilisation pastorale : la possibilité de disposer de ressources de qualité tout au long de l'année, et pas seulement durant les principales phases de croissance de l'herbe. Ainsi, grâce à cette capacité de report sur pied, les pelouses sèches représentent une réserve non négligeable pour l'arrière saison au moment où les prairies sont fauchées, raclées ou bien tout simplement moins appétentes car trop sèches ou ligneuses.

- **La présence des broussailles**

La présence de broussailles sur une parcelle pâturée peut présenter de nombreux avantages. Tout d'abord, les micro-climats créés par l'ombre portée sur les graminées adjacentes aux buissons permet de prolonger leur report sur pied. Ainsi, la ressource alimentaire est disponible plus longtemps après la période de production (figure 5).

Les buissons et arbres en tout genre ne génèrent pas de l'ombre que pour les végétaux proches mais également pour le bétail. En effet, Hansel et Gretel n'ont rien à envier à nos chers animaux domestiques puisque les ligneux offrent gîte et couvert à leurs occupants. Qui n'a jamais vu un troupeau se diriger vers le bosquet d'arbres le plus proche dès les premières gouttes d'eau annonçant une averse. Les houppiers offrent ainsi un abri esthétique et naturel aux troupeaux pouvant se protéger des intempéries et de l'ardeur du soleil. Cet abri constitue une ressource alimentaire non négligeables (feuillages et fruits) en dehors des saisons de production des graminées prairiales comme les dactyles et les bromes.

Certains scientifiques ayant étudié le sujet, s'avanceraient à dire que la diversité alimentaire est un facteur de stimulation de l'appétit de l'animal (Meuret (éd), 1984-2006). Des travaux de l'Inra montrent, que l'appétit est stimulé sur pâturages hétérogènes par la possibilité offerte aux animaux de diversifier leur régime. Par exemple, sur un mélange de pelouses, landes et sous-bois, des chèvres laitières consomment jusqu'à 25 % de plus, lorsqu'elles ont la possibilité d'associer à chaque repas entre 15 et 20 espèces différentes de plantes, sur un pâturage qui en compte environ 60 espèces comestibles (Colas.S. (éds), 2002).

La présence des broussailles permet également de bien finir les parcs. Les besoins alimentaires du troupeau seront rapidement comblés grâce à la réalisation de grosses bouchées sur la strate ligneuse. Une fois rassasiées, les bêtes pourront se consacrer à la strate herbacée. Si la strate ligneuse était absente, l'herbe, trop sèche ou trop rase, ne suffirait peut être pas à alimenter le cheptel convenablement.

- **Médecine douce pour le bétail**

La valeur médicinale des pelouses sèches ou moyennement sèches a été rapportée par des témoignages d'éleveurs, établissant un rapprochement avec une forte diminution des besoins en produits vétérinaires. Ceci pourrait s'expliquer par la présence en grand nombre de plantes enrichies en tanins, souvent qualifiées de plantes aromatiques telles que la Lavande officinale (*Lavandula angustifolia*), le Romarin (*Rosmarinus officinalis*), la Sauge des prés (*Salvia pratensis*), le Thym (*Thymus vulgaris*).

- **Utilisation de parcelles non-mécanisables**

Aujourd'hui comme dans les temps anciens, les meilleures terres, celles auxquelles le terme de mécanisable est associé étaient conservées pour les cultures, pour l'alimentation humaine et pour le fourrage. Les autres parcelles, non accessibles avec des machines agricoles semblent parfaites pour

accueillir le bétail. Le pastoralisme semble donc être l'activité la mieux adaptée pour ces zones au premier abord peu accueillantes.

5.2 Contraintes :

• Entretien régulier

La dynamique de végétation entraînant le stade de milieu ouvert vers un stade forestier peut aller plus ou moins rapidement en fonction de différents critères qui sont :

- La capacité du sol à laisser croître les profondes racines des ligneux,
- Chaque espèce ligneuse possède un rythme de croissance qui lui est propre. Ainsi, le buis a une croissance lente alors que l'églantier a une pousse annuelle de 1 à 2 m et pousse autant en hauteur qu'en largeur (Gautier.D (coord.), 2006),
- La gestion effectuée sur la parcelle joue pour beaucoup dans la dynamique de végétation. Le broyage ou l'écobuage est efficace momentanément mais s'enchaîne souvent par une repousse plus dense et plus rapide de la végétation.

Si ces conditions sont réunies nous pouvons voir une pelouse très rapidement se transformer en petite forêt en l'espace de quelques années. Le maintien du milieu ouvert nécessite alors un entretien régulier de l'espace. Cet entretien peut s'avérer chronophage et cher pour l'éleveur. Rapidement plus rentable, ces espaces sont donc abandonnés, les laissant sous l'emprise de la végétation galopante.

• Faible production

D'après le site internet *Natura 2000 – La Vallée de l'Orne et ses Affluents*, une pelouse sèche produit entre 1,5 et 3 tonnes de matière sèche par hectare et par an. A l'inverse, une prairie grasse pourrait dépasser les 10 tonnes de matière sèche par hectare et par an (Raymond Paquay, 2004). Devant cet écart de productivité, le choix est vite fait pour certains éleveurs expliquant l'abandon de certaines parcelles et l'intensification d'autres.

• Complication des pratiques à cause de l'embroussaillage

Nous venons de voir que la présence de ligneux dans les parcs et parcours avaient de nombreux avantages. Nous pouvons cependant noter quelques inconvénients à cette présence :

- Difficulté à rassembler les troupeaux,
- Parcelles inaccessibles aux engins agricoles, rendant ainsi compliquées certaines activités (complémentation, chargement et déchargement des bêtes, ...),
- Terrain plus propice à la prédation car les troupeaux sont parfois fractionnés et les chiens de protection manquent de visibilité,
- Certains agriculteurs voient les broussailles uniquement comme une perte de surface et d'herbe, ce qui peut s'avérer vrai pour des troupeaux peu ou pas habitués à la consommation des ligneux.

6 Patrimoine historique, culturel et paysager

Les pelouses calcicoles sont majoritairement apparues au Haut Moyen Age par défrichement des forêts primitives pour l'exploitation du bois, pour la culture sur brûlis ainsi que pour le pâturage. Avec le développement de l'élevage, le débroussaillage s'accroît permettant un pâturage itinérant conservant les pelouses pendant des siècles.

Les meilleures terres étaient réservées à la culture, la forêt s'étendait sur les terres improductives en limite de commune, et les parcours extensifs formaient une zone tampon plus ou moins étendue entre ces différents espaces. Ils constituaient alors avec les jachères, la ressource principale du pâturage. (Leconte.R (éds)).



Figure 6 : Des espèces patrimoniales des pelouses sèches
De gauche à droite et de haut en bas : Apollon (*Parnassius apollo*), Aster amelle (*Aster amellus*), l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), le lézard des Sables (*Psammodromus hispanicus*)

Aujourd'hui encore, l'empreinte de ce pastoralisme plus que millénaire reste observable dans nos contrées. C'est l'architecture qui sera la plus visible, nous pouvons voir ça et là, parfois difficilement car enfouis sous les broussailles des terrasses, des cabanons construits en pierre sèches, des bories, des restanques, ...

7 Patrimoine naturel

7.1 Flore

(figure 6)

Les pelouses sèches sont des milieux d'intérêt écologique majeur et sont particulièrement connues pour leur richesse en orchidées. C'est le *Mésobrobion* qui détient le record, il peut atteindre un score de 60 espèces vasculaires par ares, dont de nombreuses orchidées protégées. Pour ce qui est de l'*Alysso-Sedion*, cela ne se remarque pas au premier abord mais sa richesse floristique est étonnante. Au printemps, les dalles captent les premiers rayons du soleil, créant un microclimat, ce qui favorise un développement végétatif très précoce. Ces espèces ont une durée de vie très courte car rapidement limitées par la sécheresse. Seules subsistent alors les plantes succulentes et les thérophytes à floraison plus tardive. Parmi la quarantaine de plantes vasculaires endémiques de ce milieu, plus de la moitié sont des annuelles d'origine méditerranéenne peu communes voire très rares dans certains départements comme dans l'Ain. (Gobat.J.-M., Clavier.Y, 2006).

De façon plus générale, les pelouses sèches abritent 26% des plantes protégées au niveau national et 30% des espèces végétales recensées en France. Effectivement, les pelouses sèches présentent des espèces bien caractéristiques, ce résultat s'explique par les nombreux facteurs limitant du milieu entraînant une adaptation et une spécialisation des espèces présentes. Nous pouvons citer quelques unes de ces espèces rares, *Anacamptis coriophora*, *Aster amellus*, *Bombycilaena erecta*, *Convolvulus cantabrica*, la célèbre *Pulsatilla rubra*, *Onobrychis arenaria*, *Onosma arenaria*,... Une pelouse sèche est d'autant plus riche qu'elle est hétérogène. Ainsi certaines plantes apparaissent en fonction de la profondeur du substrat, de l'embroussaillage, de l'abroustissement, etc...

7.2 Faune

La faune y trouvera également son bonheur et y sera riche et diversifiée. Tous les taxons sont bien représentés.

Nous retrouvons par exemple pour l'avifaune, l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), la pie-grièche (*Lanius collurio*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*).

Les reptiles sont des hôtes privilégiés des pelouses sèches. La présence de pierriers, les terrains secs, le soleil et la chaleur leur sont favorables. Nous pouvons trouver par exemple la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard des sables (*psammodromus hispanicus*), la tortue cistude peut également y pondre ses œufs.

La diversité floristique de ce milieu entraîne la présence de nombreux insectes. Les plus étudiés sont les papillons et les orthoptères. Parmi les papillons patrimoniaux des pelouses sèches, nous observerons par exemple la Bacchante (*Lopinga achine*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), l'Azuré de la croisette ou Argus bleu marine (*Maculinea rebeli*). Les araignées, plus discrètes, mais quand même très présentes, font scintiller au petit matin les herbes par leur toile recouvertes de rosée.

8 Les menaces

Depuis le début du XXème siècle, 50 à 75% des pelouses sèches ont disparu. Ce constat dramatique est dû à plusieurs facteurs dont les principaux sont :

- l'embroussaillage dû à la déprise agricole. En effet, les inconvénients s'associant au maintien

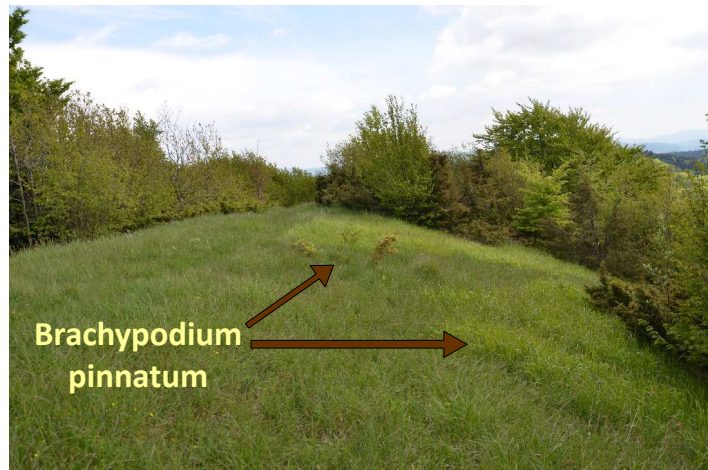


Figure 7 : Pelouse sèche en cours de fermeture à Vieu-D'Izenave (01)
Auteur : M.Lestang



Figure 8: La litière du brachypode
Auteur : M.Lestang

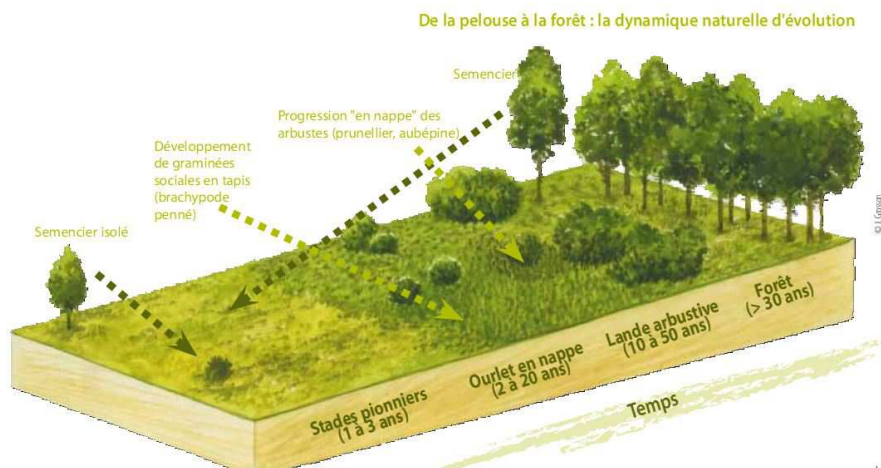


Figure 9 : De la pelouse à la forêt : la dynamique naturelle d'évolution
Source : Les Cahiers Techniques - Pelouses et coteaux secs...

des pelouses sèches semblent aujourd'hui plus importants que les avantages apportés aux éleveurs. Ceci entraîne l'interruption de l'entretien de ces milieux s'enchaînant rapidement avec un développement des ligneux. Le premier symptôme de cette extension est l'arrivée en nappe du *Brachypodium pinnatum* (figure 7 et 8). L'appétence de cette graminée est quasi nulle et ne peut être pâturée qu'au printemps, au moment où les limbes sont encore relativement tendre. Malheureusement, une fois installée, elle forme de denses tapis de litière qui recouvrent les petites annuelles et bryophytes. A ce stade, la richesse spécifique s'appauvrit nettement et le brachypode finit parfois par dominer et recouvrir des parcelles entières (voir figure 6 et 7). S'ensuit ensuite l'installation de l'ourlet pré-forestier autrement dit le Geranium sanguinei puis la lande, puis le « manteau » caractérisé par des ligneux de taille inférieure à 4 ou 5 mètres. Et enfin, la forêt est le dernier stade de cette dynamique (voir figure 9).

➤ la plantation de résineux, culture peu chronophage et intéressante économiquement présente une réelle menace pour ces milieux. Lorsqu'une pelouse avec un sol assez profond est abandonnée et ne semble plus assez rentable pour l'éleveur celle-ci est parfois enrésinée,

➤ les espèces envahissantes posent également un problème sur certaines pelouses. Au cours du stage, les principales espèces rencontrées sont *Ailanthus altissima*, *Buddleja davidii*, *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia* et *Solidago canadensis*. Les plantes envahissantes sont particulièrement rencontrées dans les zones fortement anthropisées,

➤ le surpâturage qui appauvrit la diversité floristique, érode les sols et les enrichit en matières minérales telles que les nitrates (fécès). Avec une charge pondérale plus importante que les ovins et les caprins, les bovins et les équins sont moins propices au maintien des pelouses sèches,

➤ l'intensification agricole, soit la mise en culture (légumineuses, céréales, prairies temporaires) ou bien la fertilisation (passage d'un état oligotrophe à eutrophe) sont également comptées comme étant parmi les principales raisons de disparition des pelouses sèches,

➤ dans les zones fortement urbanisées, les constructions peuvent remplacer certaines pelouses. Les plus couramment rencontrées au cours du stage sont les lotissements, les stades de football, les voies de circulation, les terrains de moto-cross, ...

-III-

Description du territoire d'étude

-

Le Haut-Bugey concerné par le CDDRA



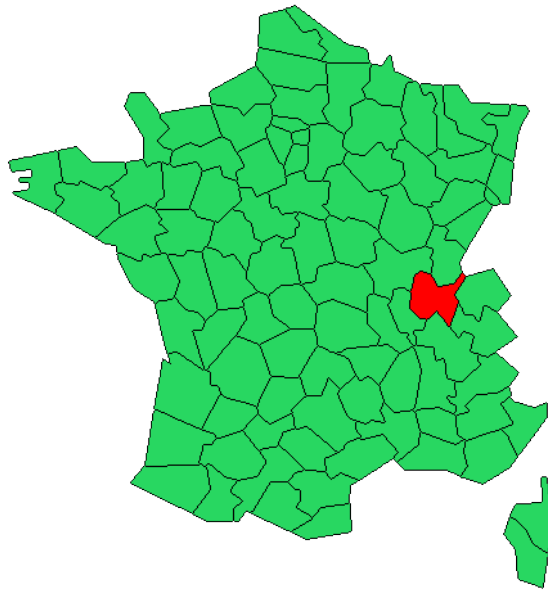


Figure 10 : Département de l'Ain
Source : <http://www.statistiques-mondiales.com>

Les informations qui suivent sont en partie extraites de différents documents dont :

- 📖 **Pays du Haut-Bugey (éds)**, 2009. *Contrat de Développement Durable du Haut-Bugey – Charte 2010-2020*.
- 📖 **Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt** [PDF]. 2012, *AGRESTE Rhône-Alpes - Mémento de la statistique agricole*
- 📖 **Région Rhône-Alpes** [en ligne]. [Référence du 23 juin 2013]. Disponible sur internet : <http://www.territoires.rhonealpes.fr>

1

1 Contexte de l'étude

• **Situation géographique**

Le Haut-Bugey est situé au nord-est du département de l'Ain (figure 10), ce territoire de moyenne montagne dont le point culminant se trouve à 1200 m d'altitude est rattaché géographiquement au massif jurassien. Le Haut-Bugey est aux portes du Parc naturel régional du Haut-Jura auquel adhèrent deux communes (Belleydoux et Dortan) ainsi qu'une intercommunalité (Oyonnax) en tant que ville « porte ».

• **Contexte édaphique et climatique du Haut-Bugey**

Son relief se présente sous la forme de plis montagneux orientés nord-est/sud-ouest provenant des soulèvements de la chaîne jurassienne au tertiaire. Entrecoupés par la cluse de Nantua, ces chaînons parallèles escarpés et boisés alternent avec des espaces ouverts qu'occupent, en vallée, l'urbanisation ainsi que les activités économiques et, en altitude, les pâturages.

En ce qui concerne la géologie, le Bugey est un massif formé de roches sédimentaires du secondaire (jurassique). Le calcaire domine, mais il cohabite par endroit avec d'autres types de roches, et en particulier la marne. Au quaternaire, les glaciers pénétrant dans le Bugey, forment par endroits de petits surcreusements et déposent des alluvions glaciaires.

Les données sont issues de Météo France à Oyonnax (535 m), cœur de ce territoire. A Oyonnax, les précipitations s'élèvent à 1 642mm par an, la température annuelle moyenne est de 9,9°C. Le climat y est de type semi-continentale, avec des hivers froids, des étés chauds, l'automne (septembre à décembre) présente les mois les plus pluvieux alors que les mois de mars et d'août sont les plus secs.

• **Contexte social**

Le Territoire du Haut-Bugey comprend 38 communes, est d'une superficie de 512 km² et compte 57 869 habitants en 2010 soit 113 habitants au km².

Ce territoire particulier, se divise en deux secteurs, le secteur urbain, localisé dans les vallées où la majorité de la population se concentre. Ces zones se trouvent principalement autour de Nantua, Izernore et Oyonnax. Les secteurs des franges montagneuses orientales, méridionales et occidentales présentent quant à elles une ambiance beaucoup plus rurale. Cette partie du territoire compte de nombreux bourgs et hameaux où l'activité agricole perdure avec difficulté permettant de moins en moins le maintien de paysages ouverts, ce qui explique la présence d'un milieu naturel majoritairement forestier.

• **Contexte économique**

Le pôle économique majeur du Bassin d'Oyonnax est l'activité de la plasturgie : cette filière représente plus de 15 600 emplois (60 % de l'emploi industriel local) et 30 % des établissements même si cette part tend à baisser. Les autres secteurs excepté ceux liés à la plasturgie sont minoritairement présents. Le secteur de la plasturgie est en difficulté structurelle depuis plusieurs années et peu d'activités relais existent dans cette région. Les activités liées au tourisme furent mises au second plan jusqu'à aujourd'hui. Il est donc temps de travailler sur la requalification du paysage et des atouts touristiques de ce territoire pour y donner davantage d'attractivité.

• **Situation agricole**

L'activité agricole du département de l'Ain est de moins en moins dense, effectivement, le nombre d'exploitations était de 14 651 en 1 979. Ce nombre a nettement diminué jusqu'en 2010 puisqu'il ne reste alors que 4 094 exploitations, soit une diminution de presque 72 % entre ces deux périodes. Cette tendance

semble malheureusement généralisée à l'échelle régionale mais également nationale comme nous le montrent les graphiques suivants.

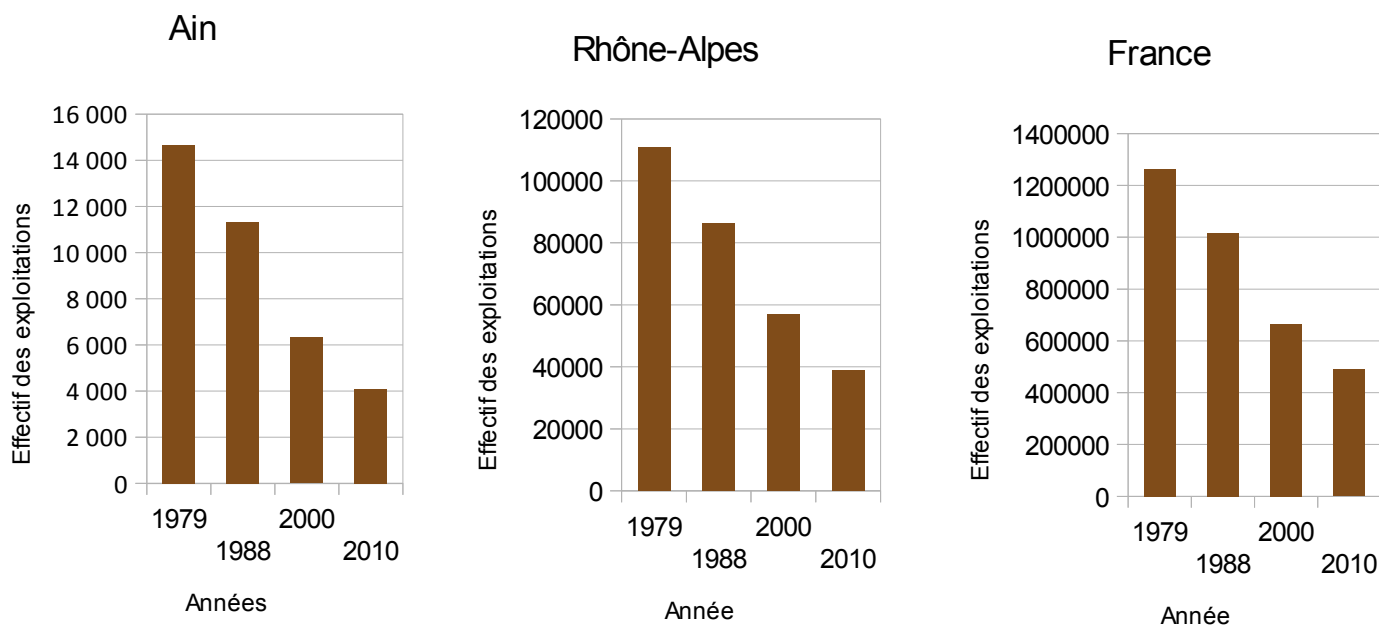


Figure 11 : Évolution de l'effectif des exploitations depuis 1979
Source : Agreste Rhône-Alpes

Ce tissu agricole de moins en moins dense favorise l'enfrichement et compromet évidemment le maintien des paysages ouverts.

2 Présentation du CDDRA

Le Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes (CDDRA) est un outil de la Région Rhône-Alpes, en d'autres termes, c'est une procédure d'accompagnement au développement des territoires par des aides financières à l'élaboration d'un plan d'actions et à sa réalisation.

Les objectifs généraux sont de rééquilibrer les composantes de l'économie locale, de doter le territoire d'un cadre de vie répondant mieux aux besoins de ses habitants, de structurer les activités touristiques et culturelles, et enfin de favoriser le développement de l'économie agricole et forestière (Programme Stratégique pour l'Agriculture et le Développement Rural - PSADER).

La Communauté de communes Lac de Nantua a porté le CDDRA durant 6 ans. Au 1er janvier 2013, elle a passé le relais au Syndicat mixte du pays du Haut-Bugey. Le CDDRA est financé à la hauteur de 15% par la Région.

• Focus sur les objectifs du CDDRA pour l'agriculture

Les pelouses sèches étant pour la plupart intimement liées au maintien de l'activité agricole, il semble évident que la partie du programme qui nous intéresse tout particulièrement est celle visant le monde agricole.

Parmi la longue liste d'objectifs visant l'amélioration de l'agriculture ceux concernant notre activité sont au nombre de deux :

- éviter la fermeture des zones les plus difficiles en encourageant le rôle de l'agriculture dans l'entretien du paysage,
- préserver et conserver les milieux naturels d'un intérêt écologique remarquable.

Ces objectifs permettront peut être de générer une motivation locale pour la gestion et la préservation de certaines pelouses de notre inventaire.

- **Évolution des paysages ouverts dans le Haut-Bugey**

Il est estimé que la forêt progresse dans cette partie du département de 20 à 30 hectares par an depuis plusieurs décennies (Charte CDDRA, 2007). Constat qui n'est évidemment pas de bon présage pour le maintien des pelouses sèches. Autrefois pâturées, ces zones peu à peu délaissées se trouvent en bordure de forêt ou dans des pentes ce qui les rend coûteuses en terme d'entretien et peu rentables du fait d'une faible productivité en herbe. En raison de ces handicaps, ces terres sont les premières abandonnées lorsque les agriculteurs cessent leur activité car non reprises par les exploitants voisins.

Alors que le phénomène est largement connu, ces espaces n'étaient pour le moment ni quantifiés ni localisés précisément. Or, si leur réappropriation paraît envisageable et même un enjeu majeur pour le territoire, elle nécessite au préalable un état des lieux à l'échelle du territoire. Voilà d'où vient, tout l'intérêt de notre étude.

-IV-

Description de la mission
et
protocole employé



M. Lestang

*Mésobromion à Martignat
(polygone n° 2098)*



Figure 12 : Les territoires de l'Ain
Source : Gamelon.L, 2012

Les informations qui suivent sont en partie extraites de différents documents dont :

- MOREL.S. 2011, Méthodologie d'inventaire des pelouses sèches embroussaillées et à vocation pastorale de l'Ain (Rapport de stage)

3 Critères généraux

- **Commanditaire**

CEN Rhône-Alpes par l'intermédiaire de l'antenne de l'Ain.

- **Le projet dans son ensemble**

L'inventaire des pelouses sèches est réalisé pour deux raisons distinctes :

- faire le bilan de la surface couverte par les pelouses sèches,

- Envisager la mise en place de mesures de gestion, notamment via le pastoralisme par le biais d'acquisitions foncières ou par gestion contractuelle (maîtrise d'usage). Cependant, s'efforcer à préserver seulement quelques pelouses sèches remarquables sur le territoire pourrait s'avérer inefficace. Il est important de connaître l'ensemble des surfaces couvertes par les pelouses sèches pour les préserver afin de maintenir un réseau de pelouses sèches permettant un échange génétique entre les différentes populations. De plus, au plus la taille des parcelles est grande, au plus des pratiques de fauche et de pastoralisme seront rentables.

- **Les objectifs principaux**

- Trouver les surfaces couvertes par les pelouses sèches et les cartographier sur Mapinfo, logiciel de système d'information géographique,

- Retranscrire un certain nombre d'informations sur ces pelouses dans une base de données informatiques,

- Hiérarchiser les pelouses sèches par ordre de priorité d'intervention pour leur gestion

- **Quelles pelouses sèches inventorier ?**

L'inventaire est volontairement focalisé sur les pelouses sèches à fasciés d'embuissonnement et ce pour différentes raisons. Si la dynamique des ligneux est nulle sur une parcelle, c'est qu'une gestion est déjà appliquée ou que la dynamique est extrêmement lente. La pelouse sèche n'est alors pas menacée à cet instant. Néanmoins, ceci ne remet pas en compte leur intérêt écologique.

La deuxième raison est quant à elle technique. Au cours de la phase de photo interprétation (étape expliquée dans la partie 4.2.1), il est difficile de différencier une pelouse sèche de fauche d'une prairie de fauche. Le temps consacré à la vérification sur le terrain serait alors trop important.

Échéancier :

Pour des raisons d'organisation, l'inventaire est divisé en territoires considérés comme homogènes.

Tableau III : Calendrier de la mission

Territoire	Date de réalisation
Bassin de Belley	2011
Plaine de l'Ain	2012 - 2013
Haut-Bugey CDDRA	
Haut-Bugey hors CDDRA	2013
Pays de Gex	
Revermont	
Bugey	2014

➔ Secteur sélectionné pour la rédaction de ce rapport

Seulement sept territoires sont à prospecter, les autres étant peu propices au développement des pelouses sèches.

- **Financeurs :**

L'inventaire en lui-même est financé par la Région Rhône-Alpes et de le Conseil général de l'Ain à la hauteur de 40 000 euros pour l'ensemble du programme. La mise en place d'une gestion, est financée au bon vouloir et à la motivation des partenaires locaux (propriétaires, collectivités,...).

4 Méthode utilisée

Cette partie présente les différentes étapes constituant l'inventaire, de la phase de photo-interprétation à la mise en place d'une gestion.

2.1 Pré-inventaire par photo-interprétation et cartographie des sites potentiels

Cette phase se réalise grâce à l'outil de Système d'Information Géographique (SIG) qui croise et superpose une multitude de données géolocalisées. Les plus importantes sont :

- Un certain nombre de données préalablement récupérées donnant des indices sur la présence des pelouses sèches comme des points GPS réalisés par le Conservatoire Botanique Alpin inventoriant des espèces relatives aux pelouses sèches, les zones humides à éviter car ne présentant logiquement pas de zone « sèche », les sites Natura 2000 possédant normalement déjà une cartographie détaillée des habitats, les ZNIEFF de type 1 dont certaines sont des pelouses sèches, ... ,
- les cartes IGN (SCAN25) pour avoir les différentes routes et chemins d'accès mais également l'altitude qui donne un critère induisant souvent la présence de pelouses sèches,
- Les orthophotographies de l'IGN pour voir les détails du terrain grâce à une vue aérienne (végétation, infrastructure,...).

La phase de photo-interprétation peut commencer, cette étape consiste à trier les zones qui peuvent être des pelouses sèches en s'appuyant sur des photos aériennes. Les polygones ainsi sélectionnés sont ensuite numérotés. Pour le bon déroulement de ce travail, il est important de suivre quelques règles d'or :

- Utiliser des orthophotographies prises à différentes saisons car les couleurs observées ne changent pas ou peu pour les pelouses sèches en fonction des saisons alors que celles des cultures varient,
- L'utilisation d'un carroyage de 500m sur 500m (2,5km²) est utilisé de manière à n'oublier aucun secteur,
- Chaque commune commencée est terminée et visionnée du Nord au Sud.

Chaque pelouse potentielle est dessinée dans un polygone le plus précis possible, puis numérotée. Ce numéro porte le nom de « Id pré-IPS »

- La surface minimum d'un polygone est de 500m² pour plusieurs raisons :
 - Au cours de la photo-interprétation, une parcelle mesurant moins de 500m² serait trop pixelisée pour permettre une interprétation viable,
 - Le temps séparant l'inventaire de la gestion est en moyenne de deux ou trois ans voire plus. Au cours de cette période, il est fort probable que ces parcelles se soient embroussaillées,
 - En dessous de cette taille nous estimons que la mise en place d'une gestion sera difficile à entreprendre, le coût de sa mise en place sera plus élevé que les bénéfices retirés.

Ces règles d'or sont communes à tous les géomaticiens. Malgré tout, cette identification est variable suivant les observateurs. Pour simplifier les choses et gagner du temps sur la phase de terrain, les surfaces fauchées sont évitées. Il est en effet difficile de différencier une pelouse sèche fauchée d'une prairie fauchée et une gestion est alors déjà appliquée sur ces parcelles. Les pelouses sèches sont donc normalement moins menacées. Seront également évitées les bords de route longilignes qui s'avèrent

souvent être des pelouses sèche mais impossible à entretenir par voie pastorale. Se sont donc les pelouses sèches à faciès d'emboisement et à vocation pastorale qui seront ciblées.

Pour le territoire d'étude (Haut-Bugey CDDRA), la photo-interprétation a été réalisée par Lise GAMELON au CEN 01 au cours de l'année 2011.

Les limites :

Les cartes utilisées pour la photo-interprétation datent de 2009. Ce qui augmente le risque d'erreur lors de la phase de terrain. En effet, ce qui peu paraître assez ouvert sur la carte, peu être aujourd'hui considéré comme étant une lande ou un fourré à cause de la forte dynamique des ligneux. L'urbanisation galopante a pu au cours de ces quatre années remplacer des surfaces interprétées comme étant des pelouses sèches.

2.2 Le terrain

• **Prospection de terrain**

Suite à la préparation du terrain qui se réalise au bureau (impression des cartes au 1/200ème), la partie du travail qui consiste à vérifier sur le terrain chaque polygone et à remplir une fiche terrain (Annexe 1) peut commencer. Cette phase prospective doit s'exercer avec le plus de rigueur possible, sachant que le temps de terrain est limité. L'étude doit impérativement s'effectuer au cours de la meilleure période d'étude des espèces caractéristiques d'une pelouse sèche c'est à dire à leur floraison. Cette année, l'inventaire fut réalisé entre le 23 avril et le 8 août. Sur le territoire du Haut-Bugey uniquement, la période d'inventaire se situe entre le 3 juin et le 8 août soit environ 46 jours ouverts de terrain à deux (18 pour Morgan REY et 28 pour moi). Chaque polygone doit être prospecté en détail c'est-à-dire en réalisant des transects qui permettront de ne passer à côté d'aucune pelouse sèche. Le temps passé sur chaque polygone est très variable en fonction de son accessibilité, de sa taille, de sa complexité et de son dénivelé.

• **Utilisation de la fiche**

◦ 1ère étape :

Une fois arrivé sur le terrain, deux cas peuvent se présenter à nous.

➤ Le polygone n'est pas une pelouse sèche, dans ce cas là, seule l'entête de la fiche terrain sera remplie (le numéro pré IPS, la date, le nom de l'observateur, le milieu rencontré).

➤ Le polygone ou une partie au moins (d'une taille minimale de 500m²) est couverte par une pelouse sèche. Dans ce cas, nous pouvons continuer à remplir la fiche et passer à l'étape 2.

◦ 2ème étape :

Le polygone face à nous est une pelouse sèche. Nos connaissances naturalistes approfondies en botanique préalablement acquises nous permettent de réaliser un inventaire en cochant les espèces listées que nous observons sur le terrain. Ces espèces sont rangées en plusieurs catégories :

- les espèces caractéristiques de chaque habitats de pelouses sèches rencontrées
- les espèces invasives pouvant être rencontrées
- les espèces non indigènes des pelouses sèches
- les espèces d'orchidées caractéristiques du *Mésobromion*
- les autres espèces d'orchidées pouvant être rencontrées
- les espèces végétales patrimoniales des pelouses sèches
- les papillons patrimoniaux des pelouses sèches
- les oiseaux patrimoniaux des pelouses sèches facilement identifiable au chant ou à la vue

◦ 3ème étape :

A l'aide des informations obtenues au cours de la 2ème étape nous précisons les habitats de la pelouse sèche et leur surface de recouvrement. Une pelouse peut présenter une mosaïque d'habitats. Nous devons toujours garder à l'esprit que l'*Arrhénaterion* ne doit jamais être majoritaire (>50%) sinon, la pelouse sèche est considérée comme étant une prairie. La superficie couverte par les ligneux ne doit pas dépasser 75% non plus sinon nous considérons la pelouse sèche comme étant une lande ou un fourré.

Nous complétons également des tableaux donnant des informations sur plusieurs éléments permettant de caractériser le milieu avec beaucoup de précision :

- taux d'embroussaillage (pourcentage de recouvrement, ligneux jeunes, type de colonisation, espèces ligneuses dominantes)
- état de conservation (recouvrement sol mis à nu par les animaux, la litière, espèces invasives, espèces non indigènes, dégradations observées)
- infrastructures et activités (milieux adjacents, historique et paysage, activité en cours, infrastructures agricoles)
- remarques éventuelles pouvant être utiles par la suite

L'ensemble de ces informations serviront par la suite à hiérarchiser les sites prospectés par ordre de priorité pour leur gestion.

Nous pouvons rencontrer des cas où deux pelouses sèches peuvent être fusionnées si la distance qui les sépare est inférieure à la longueur de la plus grande d'entre elles. Bien entendu, ce milieu doit être constitué par un habitat naturel qui ne s'avère pas être un obstacle à la libre circulation des espèces végétales ou animales, domestiques ou sauvages. Il arrive alors que deux pelouses sèches d'un même polygone soient séparées par un obstacle. Elles porteront le même numéro mais une lettre leur sera associée pour les différencier. A la fin de l'inventaire, un numéro sera attribué à chacune d'entre-elles.

Les limites :

Notre regard peut être influencé par l'évolution de la végétation au cours des saisons. En effet, nous pouvons avoir l'impression que certaines espèces caractéristiques d'un habitat dominant à un moment donné tout simplement parce qu'elles sont à l'apogée de leur cycle, faussant ainsi notre jugement.

3.3 Saisie des données, priorisation, gestion

- **Enregistrement informatique des données**

Une fois revenus au bureau après la phase de terrain, nous passons à la phase de saisie de données sous un format informatisé. Cette partie est à diviser en deux sous-parties distinctes qui sont :

➤ la cartographie des pelouses sèches inventoriées

Nous consacrons une journée par semaine pour cartographier l'ensemble des pelouses sèches inventoriées et ce toujours à l'aide du logiciel SIG. Nous complétons alors une table attributaire renseignant uniquement « l'ID pre IPS », les milieux rencontrés, le nom de l'observateur et la date d'observation.

➤ la saisie de la base de données, reflet de la fiche terrain

La base de données n'est rentrée qu'à la fin de l'inventaire car l'ensemble des pelouses sèches doivent être extraites de la table attributaire et insérées dans un tableau Excel pour compléter le reste des informations renseignées sur la fiche terrain. C'est à ce moment là qu' un numéro unique et ordonné par ordre croissant est attribué à chaque pelouse sèche.

- **Analyse des données pour une priorisation**

Le Conservatoire, pour des raisons financière et matérielle, ne peut entreprendre une gestion de l'ensemble des pelouses sèches du territoire. C'est pour cela que fut instaurée une méthode de priorisation

des pelouses sèches pour mettre en place une priorité d'intervention pour leur conservation. Cette priorisation est basée sur plusieurs critères, tous renseignés dans la fiche terrain, en voici la liste :

- la valeur écologique de la pelouse

Les points sont attribués en fonction du type d'habitats inscrit dans la directive européenne dite habitat/faune/flore. Natura 2000 mentionne trois catégories d'habitats, habitat d'intérêt communautaire, habitat d'intérêt communautaire et prioritaire et habitat non communautaire.

Mais aussi en fonction de la connectivité de la pelouse avec les autres, cette connectivité est évaluée en fonction de la superficie de la pelouse et de sa proximité avec une autre.

Les milieux adjacents rentrent également en compte pour la hiérarchisation en fonction de leur nombre, s'ils sont anthropiques ou bien naturels.

Et enfin, les autres habitats naturels présents sur la pelouse attribuent également des points.

- les menaces pesant sur la pelouse, définissant en quelque sorte son état de conservation, sont retranscrites dans le tableau 3 de la fiche terrain (Annexe 1). Cette étape permet de définir l'état de dégradation du site et la priorité d'intervention. La note donnée n'est pas uniquement établie pour décrire l'état de conservation mais bien pour établir la rapidité à laquelle il faut intervenir pour sa conservation et la faisabilité.

- la faisabilité de gestion concerne notamment les critères pastoraux et fonciers retranscrits dans le tableau 4 de la fiche terrain. Dans ce cas, ce sont la qualité des ressources herbagères de chaque habitat de pelouses sèches présents et leur recouvrement qui permet l'attribution de points. Pour ce critère, un *Arrhenatherion* aura plus de points qu'un *Alyssosedion*. L'accessibilité de la pelouse, son histoire agricole et son statut foncier rentrent également en compte.

Ce critère n'est pas du tout fondé sur la qualité écologique du site mais bien sur ses caractéristiques pastorales.

- Si la présence d'espèces animales et végétales patrimoniales est observée sur le site, des points bonus seront attribués à la pelouse, ainsi que pour sa valeur paysagère et les activités pratiquées sur le site même si celles-ci paraissent dégradantes, elles montrent tout de même qu'elle représente un endroit récréatif pour la population.

Et à chacun de ces critères sont attribués un niveau d'intérêt et un coefficient (Tableau IV). Pour voir les détails, se référer à l'annexe 2.

Tableau IV : Valeurs des niveaux d'intérêts

Valeurs des niveaux d'intérêts	
Niveau d'intérêt	Coefficient
Très fort	5
Fort	4
Moyen	3
Faible	2
Très faible	1
Nul	0

Source : Morel.S. Méthodologie d'inventaire des pelouses sèches embroussaillées et à vocation pastorale de l'Ain (Rapport de stage)

- **Réflexion autour de pistes permettant la gestion pastorale des pelouses sèches**

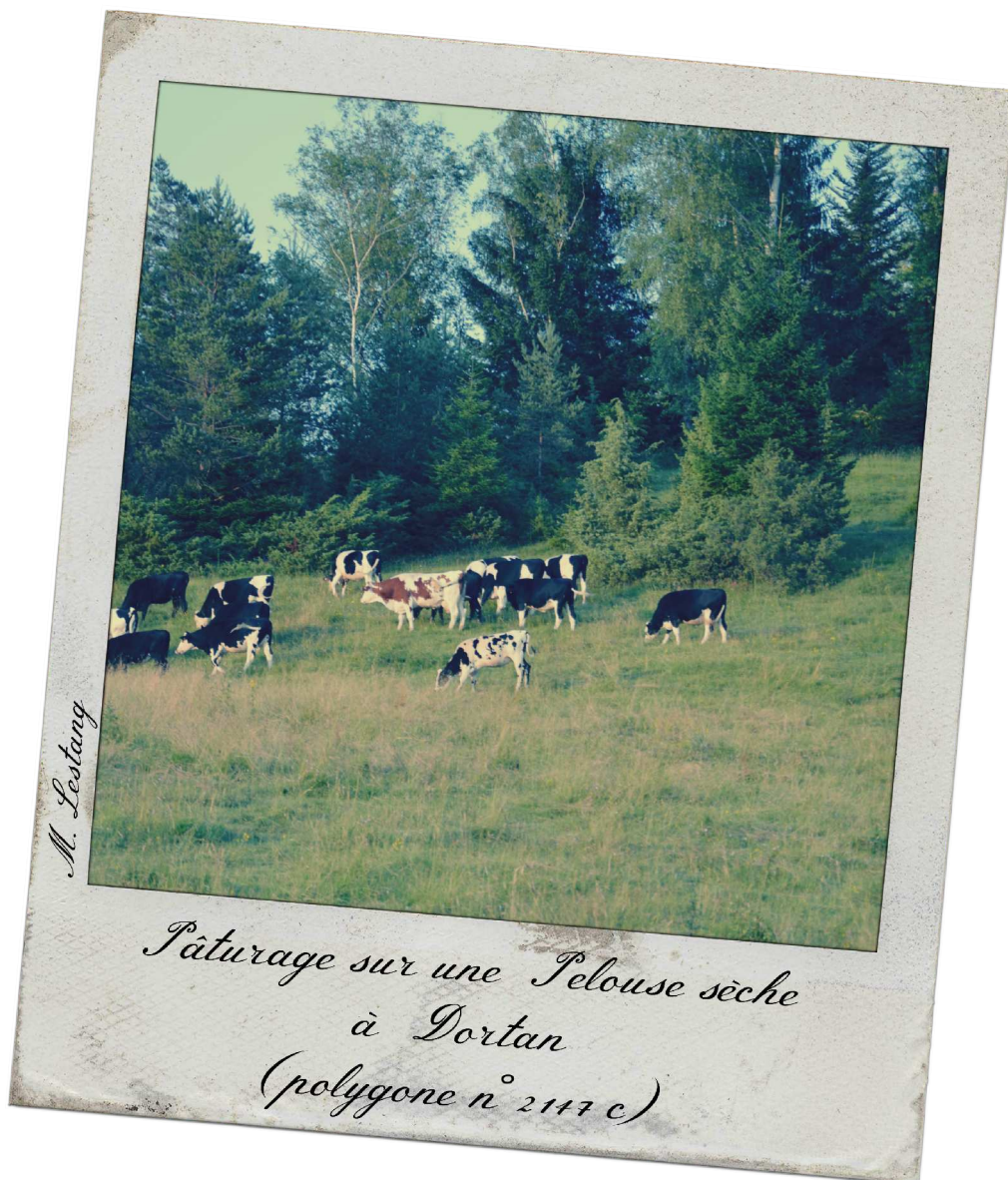
Cette partie ne sera pas développée dans ce rapport, puisque la priorisation n'est pas entamée avant la fin de l'inventaire. La gestion est impossible à prévoir tant que nous n'avons pas caractérisé la totalité des pelouses du territoire. Par ailleurs, nous développerons, en dernière partie différentes façons d'intervenir sur les espaces naturels en nous appuyant sur trois exemples concrets et intéressants par leur hétérogénéité et leurs enjeux, rencontrés au cours de l'inventaire.

Les limites de la méthode d'inventaire :

- Ne sont inventoriées que les pelouses sèches mesurant au minimum 500 m² et dont l'emboisement couvre moins de 75 % du site. Ce choix est judicieux mais entraîne la suppression d'un grand nombre de pelouses sèches à fort potentiels et pouvant parfois permettre de faire un lien entre d'autres pelouses sèches ou bien encore étant un des seuls exemplaires restants sur un territoire.
- Lorsqu'une pelouse sèche de fauche a été pré-cartographiée, nous ne la prenons en compte dans notre inventaire que si la pelouse sèche est « idéale » soit si l'ensemble du cortège floristique du *Mésobromion* s'y retrouve. Il pourrait donc y avoir des pelouses sèches nécessitant peu de modifications dans leur gestion pour qu'elles soient elles aussi comptabilisées dans l'inventaire.

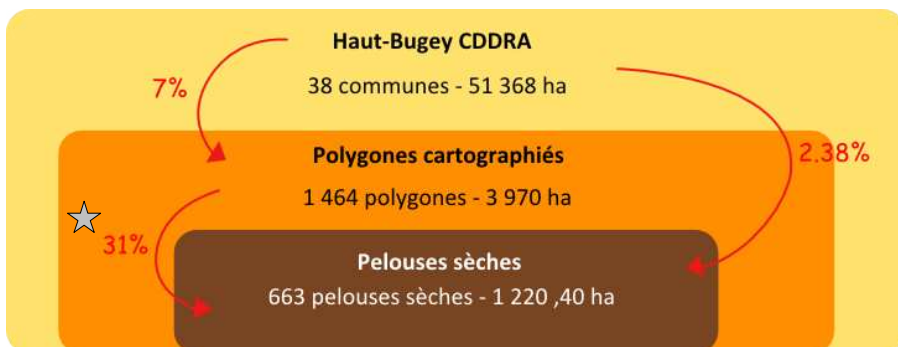
-V-

Résultats obtenus
et propositions de
gestion de trois sites
vus au cours de
l'inventaire



1 Résultats

A la suite du travail de cartographie et d'inventaire sur le terrain, voici les premiers résultats obtenus :



★ Certains polygones de pelouses sèches ont été dessinés en dehors des polygones pré-cartographiés, mais le nombre et la surface de ces polygones est minime, nous pouvons nous permettre d'en faire abstraction.

2,38 % du territoire est constitué de pelouses sèches, nous pouvons considérer ce résultat comme satisfaisant si nous le comparons à d'autres territoires. Ainsi, 1 % du Pays de Gex et 0,93 % de la Plaine de l'Ain sont constitués de pelouses sèches.

Après quelques calculs avec l'aide d'un tableur, voici les moyennes surfaciques correspondants aux pelouses sèches du territoire d'étude :

Surface moyenne des pelouses sèches du territoire	1,84 ha
Surface de la plus grande pelouse sèche	51,15 ha
Surface de la plus petite pelouse sèche	0,06 ha

D'après l'annexe 3, représentant l'ensemble des pelouses sèches du territoire d'étude, nous observons que très peu de communes sont dépourvues de pelouses sèches. Les seules parties où la densité est peut être moindre sont les zones urbanisées localisées dans les plaines. Autre raison identifiable, les zones de plaine ont une profondeur de sol beaucoup plus importante que sur les contreforts montagneux, et sont donc moins propices aux pelouses sèches. Ce critère topographique explique également la présence d'une plus forte densité de pelouses sèches de fauche en plaine (plus mécanisable), non prises en compte dans la pré-cartographie.

1.1 Répartition des pelouses sèches en fonction de leur superficie

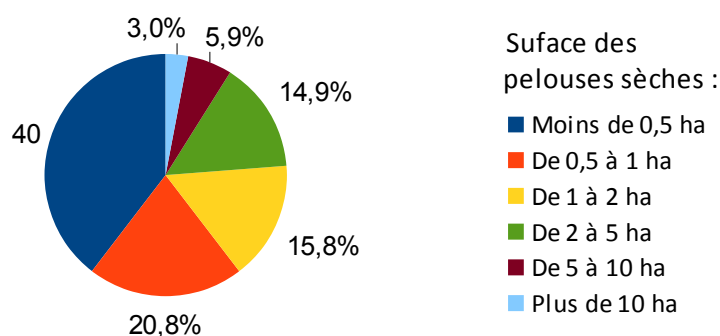


Figure 13 : Répartition des pelouses sèches en fonction de leur superficie

La majorité des pelouses sèches du territoire d'étude (60,8 %) ne dépassent pas 1 ha. 15,8 % sont comprises entre 1 et 2 ha, et 14,9 % entre 2 et 5 ha. Seulement 8,9 % des pelouses dépassent les 5 hectares. Ceci peut s'expliquer par le fait que sur le territoire du Haut-Bugey, les pelouses dont la topographie permet

aux agriculteurs de les exploiter sont généralement fauchées afin de satisfaire leurs besoins en fourrages. Or, celles-ci sont exclues de l'inventaire. La plupart des pelouses répertoriées se retrouvent donc sur des versants, des pentes, ou sur des sols superficiels à affleurements rocheux. Elles n'occupent alors que de petites surfaces, et sont aujourd'hui pour la plupart abandonnées, expliquant une surface en permanente réduction. Il semble évident que la superficie des pelouses sèches influe beaucoup sur sa difficulté de remise en gestion. En effet, au plus les parcelles ont une faible superficie, au moins la gestion sera rentable pour l'exploitant agricole. De même, la fermeture des milieux menace d'autant plus les parcelles de petite taille puisque la progression des ligneux la plus courante se fait en lisière (voir 1.3), en sachant que les milieux adjacents les plus fréquents sont les landes, fructifères et forêts.

1.2 Abondance des différents habitats parmi les pelouses sèches

Tableau V : Représentativité des habitats de pelouses sèches en fonction de leur recouvrement

	Mésobromion	Molinion	Xérobromion	Géranion	Alyso-sedion	Arrhénatherion
Absent	4	645	475	411	546	268
Localisé	2	5	90	185	97	104
Significatif	7	4	51	54	19	161
Dominant	86	4	34	11	1	130
Majoritaire	564	5	13	2	0	0

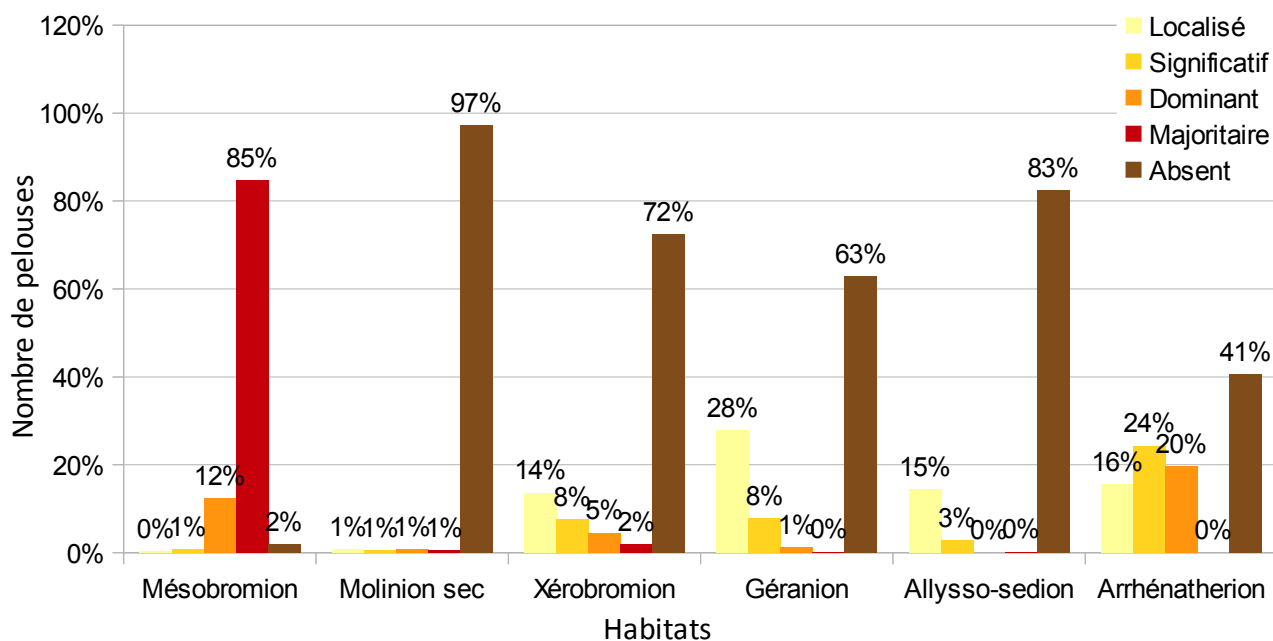


Figure 14 : Répartition en pourcentage des habitats de pelouses sèches en fonction de leur recouvrement (en %)

On remarque que le *Mésobromion* est présent dans 97% des cas en tant qu'habitat majoritaire ou dominant. Dans 22% des cas, le *Xérobromion* est présent de façon significative ou localisée, et il est absent à 72%. Ceci met en évidence le fait que les pelouses que l'on rencontre dans le Haut-Bugey sont généralement composées en majorité de *Mésobromion*. Le *Xérobromion* reste très rarement dominant ou majoritaire (7% des cas) contrairement à certains autres territoires étudiés tel que la Plaine de l'Ain où il est majoritaire ou dominant dans 22 % des cas. Les faibles recouvrements en *Alyso-sedion* s'expliquent par le fait que c'est un habitat localisé que l'on ne retrouve que sur des dalles calcaires. Concernant le *Géranion*, son faible recouvrement s'explique également par le fait que c'est un habitat qui reste localisé (écotone, transition entre deux habitats). Et enfin, il est tout à fait normal de retrouver l'*Arrhénatherion* avec des taux de recouvrement variés, puisque ce sont des habitats que l'on rencontre en mosaïque avec les pelouses. De

plus, il est normal que l'*Arrhénatherion* ne soit jamais majoritaire, puis qu'au delà de 50% on considère que l'on a affaire à une prairie et non à une pelouse.

1.3 Le taux d'embroussailement

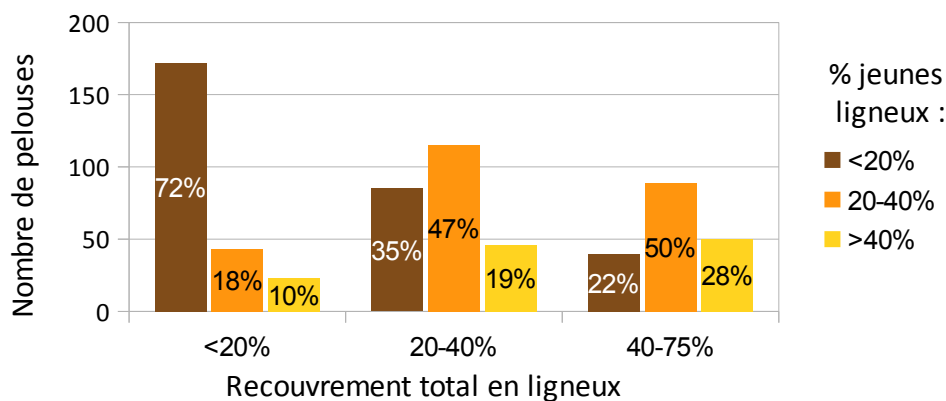


Figure 15 : Proportion des jeunes ligneux en fonction du recouvrement total en ligneux

La figure 15 nous montre que lorsque la pelouse est faiblement embroussaillée (moins de 20 % de recouvrement par les ligneux) soit 36% de l'ensemble des pelouses sèches, dans 72 % des cas, moins de 20 % de jeunes ligneux sont présents sur la parcelle. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les parcelles faiblement embroussaillées sont pour la plupart entretenues ou à dynamique très lente, empêchant ainsi la croissance des jeunes ligneux.

64 % des pelouses sèches du territoire ont un recouvrement par les ligneux supérieur à 20 %, nous donnerons à ces sites le statut d'embroussaillés. En deçà de ce nombre (3-20 %), nous pouvons considérer que le taux d'embroussailement est favorable pour la biodiversité (EGGENBERG Stefan et DALANG Thomas, 2001).

Sur ces 64 % de pelouses sèches qui rentrent dans la catégorie des pelouses sèches embroussaillées, 425 polygones, soit 70 % ont plus de 20 % de leurs ligneux qui sont des jeunes ligneux (moins de 2 ans). Ces polygones ont alors une dynamique progressive de la strate ligneuse.

Pour résumer, les parcelles qui ont une couverture ligneuse inférieure à 20 % sont souvent gérées, la multiplication des jeunes ligneux est alors souvent maîtrisée. Pour les parcelles abandonnées, la colonisation par les ligneux est beaucoup plus forte ce qui explique la forte présence de jeunes ligneux. Nous observons très nettement la tendance suivante : lorsque l'embroussailement augmente, la dynamique des jeunes ligneux est également de plus en plus forte accompagnant le site vers sa fermeture totale (stade para-climacique). A ce stade la dynamique des jeunes ligneux pourra à nouveau se stabiliser.

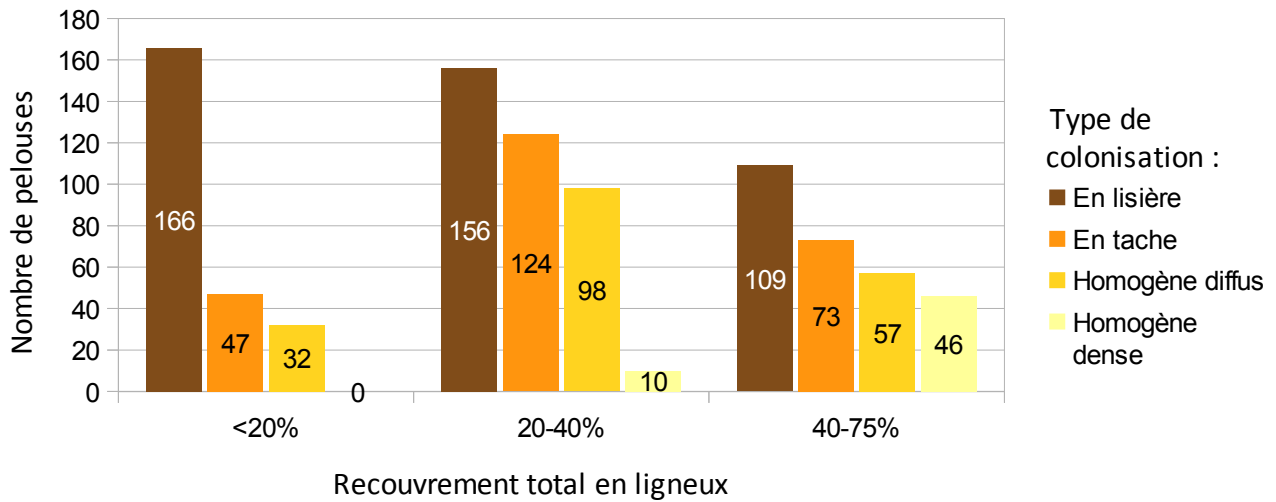


Figure 16 : Recouvrement total en ligneux en fonction du type de colonisation

Ce graphique démontre encore une fois que les parcelles qui ont une couverture ligneuse inférieure à 20% sont souvent gérées ou très récemment abandonnées, c'est pour cette raison que la colonisation des ligneux se fait alors majoritairement en lisière. Par logique inverse, au plus les parcelles ont un taux de colonisation élevé, au plus le type de colonisation se fait de façon homogène dense qui est ce qui commence à ressembler le plus à une lande ou un fourré. Le type de colonisation homogène dense reste pour cette raison assez rare car l'observateur a tendance à classer directement la parcelle en lande et fourré. Le type de colonisation en lisière reste la classe la mieux représentée pour des raisons de stratégie écologique (arrivée naturelle du manteau prés-forestier).

1.4 Les activités humaines

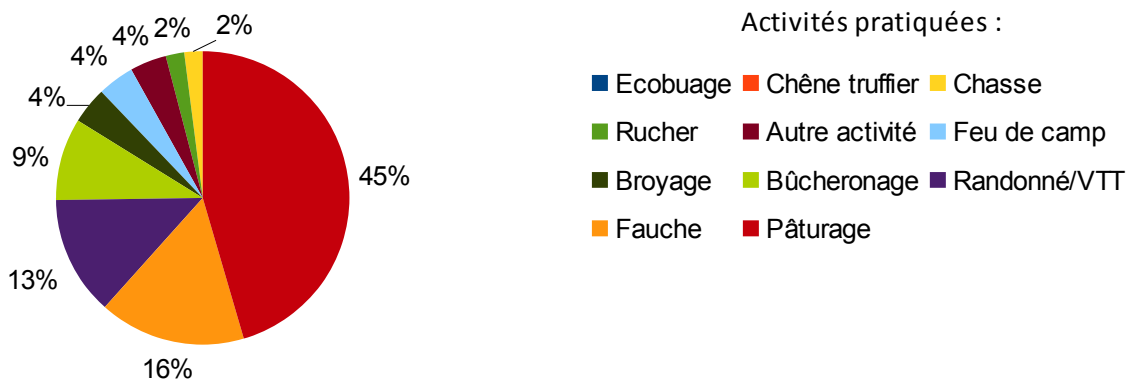


Figure 17 : Répartition des activités humaines exercées sur les pelouses sèches

Une activité humaine est présente sur 48% des pelouses sèches, soit presque la moitié des polygones. Nous observons que 29% des pelouses sèches inventoriées font l'objet d'un pâturage soit 190 pelouses sèches. Cette activité humaine est la plus pratiquée puisque 45% des activités pratiquées sur les sites est le pâturage, puis vient la fauche qui représente 16% des activités soit 70 pelouses sèches, ce qui est tout de même bon signe. Les pelouses sèches semblent rester un lieu récréatif puisque nous avons pu observer des traces de pratique de VTT et de randonnée sur 57 pelouses sèches.



Nous pouvons malgré tout nous questionner sur la pratique du pâturage, en effet, sur les 190 pelouses sèches pâturées, 60% ont un taux de recouvrement par les ligneux supérieur à 20% et 47% ont un taux de recouvrement par les ligneux jeunes supérieur à 20% traduisant une dynamique progressive de ces derniers.

1.5 Les impacts naturels et anthropiques occasionnés sur les pelouses sèches

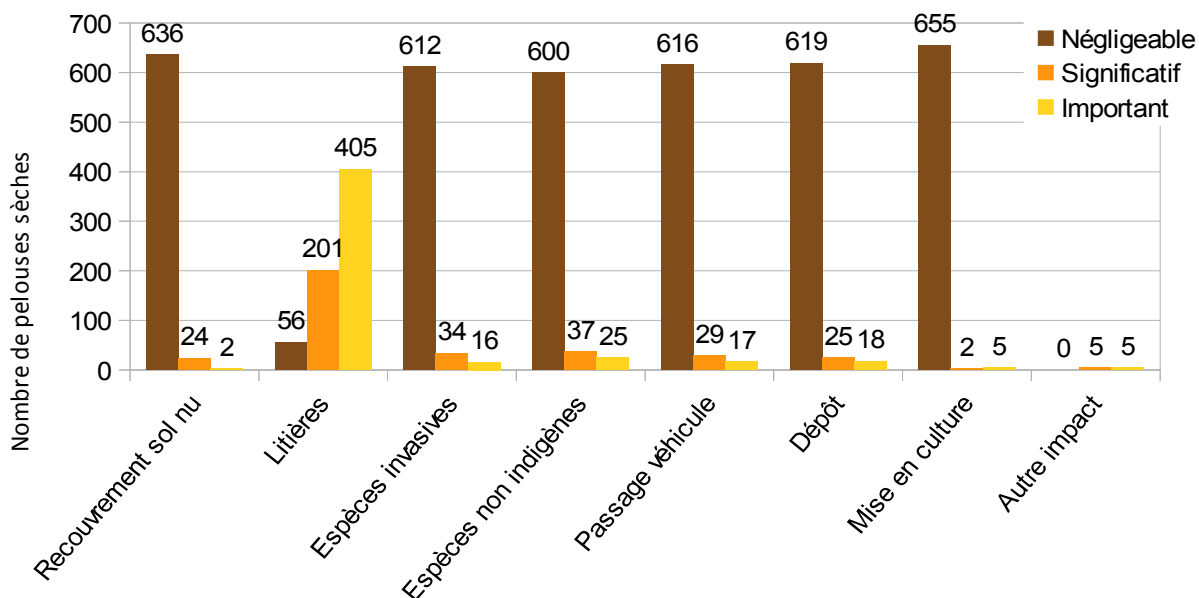


Figure 18 : Répartition des impacts naturels et anthropiques occasionnés pelouses sèches

Presque tous les impacts naturels et anthropiques occasionnés sur les pelouse sèches listés sur la fiche de terrain sont en majorité négligeables, à l'exception de la litière qui recouvre les bryophytes et les herbacées vivantes (*Bromus erectus* puis *Brachypodium pinnatum*). Cet impact concerne 606 pelouses soit 92% (61% dont l'impact est estimé comme « important » et 30% comme « significatif »). Ceci concorde avec le fait que seulement 260 pelouses, soit 31% des pelouses totales, sont pâturées ou fauchées. L'absence d'entretien entraîne une accumulation de la litière au sol . De plus, la litière peut très bien s'accumuler sur une pelouse pâturée si le chargement est insuffisant ou mal géré pour consommer toute la végétation présente. 50 pelouses sèches sur les 663 subissent la présence de plantes envahissantes soit 8 % de l'ensemble des pelouses du territoire, ce chiffre est identique à celui du Pays de Gex mais semble faible si nous le comparons à la Plaine de l'Ain qui a un taux de 26% d'espèces invasives. La présence d'espèces invasives concorde assez bien avec la présence accentuée de l'Homme et semblent plus présentes dans les zones fortement urbanisées donc en plaine comme nous le montre la carte de l'annexe 4 (Oyonnax, Martignat, Arbent, Dortan, Geovreisset).

1.6 Les milieux adjacents

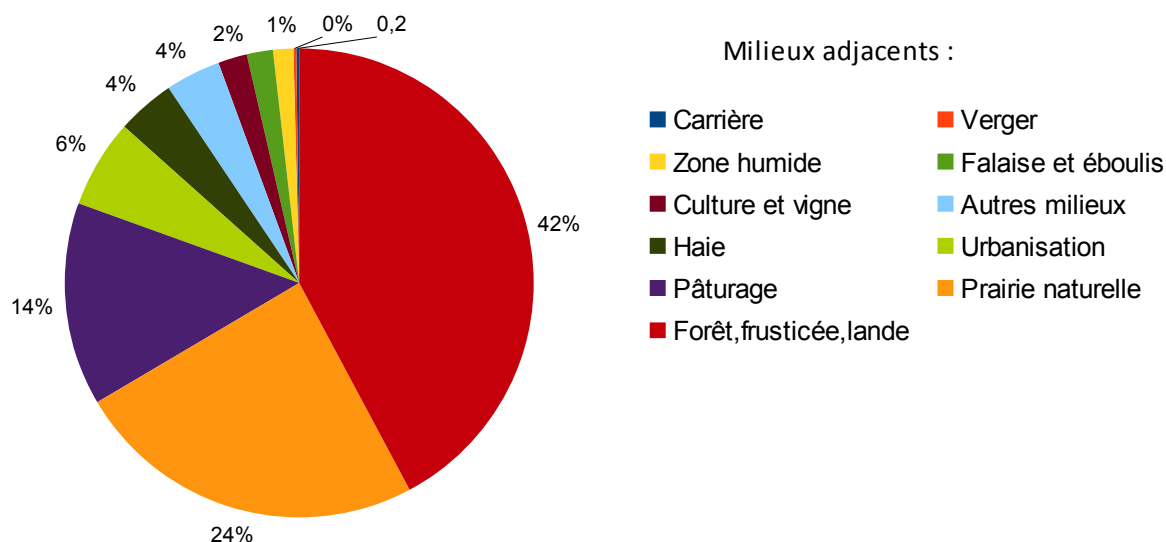


Figure 19 : Répartition des milieux adjacents

Dans 42% des cas, une forêt, une lande ou une frusticée est présente sur plus d'un tiers du contour de la pelouse. Le Haut-Bugey est un territoire très forestier ce qui peut expliquer la forte présence de cet habitat en tant que milieu adjacent. Ceci explique également que 64% des pelouses sèches soient colonisées par la lisière. De plus, il est fortement probable que se contexte forestier favorise grandement la colonisation rapide des pelouses sèches par les ligneux.

On rencontre aussi 24% de prairies et 14% de pâturages ce qui peut s'expliquer par la présence de 184 mille têtes de bovins (2ème département producteur de Rhône-Alpes) et 27 mille ovins (Agreste, 2012).

Conclusion de la partie :

Le territoire du Haut-Bugey présente trois grandes tendances socio-économiques qui s'affrontent et menacent la présence des pelouses sèches. Avec l'urbanisation croissante, la production forestière, la régression drastique de l'agriculture et son intensification, la surface des pelouses sèches se voit être significativement amoindrie.

Les tendances qui ressortent de notre inventaire résumant effectivement cette situation. En effet, même si la représentativité des pelouses sèches dans le Haut-Bugey reste bonne vis-à-vis d'autres territoires, la petite taille des parcelles, leur embroussaillage et l'importante densité de litière montrent très clairement l'abandon de l'entretien de cet habitat. Même si la surface couverte par les pelouses sèches diffère selon les communes, la carte de l'Annexe 3 nous montre qu'il reste tout de même un important maillage. L'habitat le plus représenté est le *Mésobromion*, ce qui est un atout considérable pour l'éventuelle remise en gestion de ces surfaces. En effet, cet habitat est parmi l'ensemble des habitats des pelouses sèches, de loin le plus productif. La production des pelouses sèches est d'ailleurs bien souvent sous estimée puisque 60% des pelouses sèches pâturées peuvent être considérées comme embroussaillées ce qui correspond à un mauvais chargement.



Figure 21 : Partie en "Gestion pastorale" de la pelouse sèche n°1 606
Source : M.Lestang



Figure 22 : Partie en "Prairie fleurie" de la pelouse sèche n°1 606
Source : M.Lestang

2 Trois sites, trois réflexions, trois propositions de gestion

J'ai sélectionné un ensemble de trois sites assez hétérogènes, sur trois communes différentes du territoire dont j'ai réalisé l'inventaire. Les fiches d'identité de ces trois pelouses, qui résument l'ensemble des informations de la fiche terrain et leur cartographie sont rangées en **annexe 5** de ce rapport. Nous allons dans cette partie identifier quels pourraient être les gestions applicables sur chacun de ces sites et expliquer les raisons de ces choix.

Bien que les sites et les informations leurs correspondant soient exacts et réels, l'exercice qui suit, n'est que théorique. Nous admettrons alors le fait que nous sommes en situation de maîtrise d'usage de l'ensemble de ces trois sites à travers la signature de conventions d'usage.

Convention d'usage et Prêt à usage :



La convention d'usage est un contrat signé entre le propriétaire et le gestionnaire qui sera ici le CEN Rhône-Alpes. Par ce contrat, le propriétaire s'engage à mettre à disposition la parcelle à titre gracieux au gestionnaire. Le propriétaire continue de payer les charges foncières (sauf dans le cadre de Natura 2000). Par ailleurs, le gestionnaire prend à sa charge le coût des travaux réalisés dans le cadre du plan de gestion (aménagement, clôture,...).

Le prêt à usage est un contrat établi entre le gestionnaire et l'éleveur. Ce contrat permet à l'éleveur de disposer gratuitement des parcelles et d'y appliquer le plan de gestion établi par le gestionnaire.

Ces contrats sont à durée variable même s'ils sont en général établis sur 5 ou 10 ans en fonction des besoins du site et peuvent être résiliés à tout moment sous présentation de justification.

2.1 Pelouse sèche n° 1 606

• Description du site

Le premier site choisi se situe à 1 120 m d'altitude, se trouve dans le site Natura 2000 « Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier » et est classé au titre de la Directive habitat depuis octobre 2008. Malgré tout, ce site de 8 ha semble ne plus être géré depuis un certain nombre d'années puisqu'il y a une augmentation importante de la litière constituée en majorité de Brachypode mettant en danger la biodiversité du site. De plus, la partie au Nord du site a une dynamique progressive des jeunes ligneux conséquente et un taux d'embroussaillage situé entre 20 et 40 %.

Il est évident que les outils accessibles grâce au classement au titre de Natura 2000 vont faciliter les démarches de remise en gestion du site. L'opérateur de ce site Natura 2000 est la Chambre d'agriculture de l'Ain et la SEMA (Société d'Économie Montagnarde de l'Ain). Ce site possède également un avantage incontestable qui est sa proximité quasi immédiate (moins de 200 m) avec une estive de vaches de race Charolaise.

• Le plan de gestion

Le plan de gestion est à prévoir avec l'éleveur et sera élaboré en fonction des attentes et des besoins de l'exploitant tout en favorisant évidemment les habitats d'intérêt communautaire que nous cherchons à préserver. Les habitats concernés sur ce site sont :

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210) → partie haute du site embroussaillée (4,6 ha), visible sur la figure 21
- Prairies de fauche de montagne (6520) → partie basse du site (3,8ha), visible sur la figure 22

Pour répondre à cet objectif, imaginons que le CEN Rhône-Alpes soit opérateur de la zone Natura 2000. Il pourrait alors proposer deux Mesures Agri-Environnementales territorialisées (MAEt) (la définition se trouve en annexe 6) à l'agriculteur correspondant aux deux parties du site :

- Prairie fleurie
 - Gestion pastorale
- Cahier des charges accessible en annexe 7

Nous considérons qu'il n'existe pas de gestions idéales et que **la solution est bien souvent dans le changement et le réajustement permanent des pratiques en fonction de l'évolution du site**. C'est à ces fins que nous proposons ces deux MAEt qui sont à **obligation de résultats** et non à obligation de moyens laissant libre choix des pratiques utiliser par l'éleveur (dans les limites du cahier des charges).

- **Partie en « gestion pastorale »**

Cette partie du site mesure environ 4,6 ha, possède une litière conséquente et un embroussaillage modéré mais en progression. Il nous semble nécessaire de limiter cette dynamique en mettant en place un pâturage avec des animaux de l'estive de Charolaises situées à proximité.

Au vu de la richesse du milieu et avec l'aide du *Référentiel Pastoral Parcelaire* rédigé en partie par l'Institut de l'élevage en 1999, nous pourrions proposer dans un premier temps, l'itinéraire d'exploitation parcellaire suivant :

	Printemps	Début estive	Mi-estive	août	Fin d'estive	Automne – Hiver
Parc						

Nous proposerons avec l'éleveur de mettre dans le parc 10 vaches allaitantes avec leurs veaux pendant 2 semaines, 2 fois au cours de l'estive. Ce qui permet d'estimer le chargement à 80 jours par vache et par hectare sur chaque période de mise en pâture. Dans les premières années il sera conseillé de mettre en place ce pâturage le plus tôt possible pour gagner sur la litière constituée majoritairement de Brachypode. Puis, peu à peu le calendrier et le chargement pourront être assouplis et adaptés. Une attention particulière sera portée sur l'état de la végétation au moment de sortie de parc du deuxième passage.

Un layon :

Un problème se pose à nous. Aujourd'hui, l'accès aux parcelles le plus évident se trouve sur la parcelle de fauche. Cependant, un layon d'environ 200 m pourrait être établi dans le boisement séparant la parcelle d'estive déjà en place et la partie qui doit être pâturée de la pelouse n°1 606. De plus, ce layon prendrait également la forme de corridor écologique permettant de réunir les deux pelouses sèches et d'améliorer la circulation des espèces.

Pour la réalisation de ce chantier, nous estimons qu'environ une journée de travail sera nécessaire pour une surface d'environ 600 m². Des financements peuvent être recherchés directement par le CEN et ces partenaires. Des devis seront demandés à minimum trois entreprises professionnelles (entre 550 €/ha et 1 150 €/ha). Le CEN fait parfois appel aux services d'une association de ré-insertion professionnelle (environ 800 €/jour).

- **Partie en « Prairie fleurie »**

Nous choisirons de mettre en place une fauche sur la partie basse du site. L'objectif final de ce cahier des charges est le maintien de la richesse floristique du site de façon homogène. La liste des fleurs est établie par l'opérateur du site (ici le CEN). Un relevé floristique par tiers de parcelle sera réalisé pour témoigner de cette homogénéité. Cette mesure permettra de réaliser, en plus de la fauche, un pâturage d'arrière saison si nécessaire, en fonction des besoins de l'éleveur.

- **Le travail en binôme**

Lorsque le site et les projets prévus ont des enjeux agricoles important, c'est-à-dire que le site est de taille importante et que le contrat est signé avec un éleveur professionnel, le Conservatoire s'associe avec la



Figure 23 : Pelouse sèche n°1 472 (gauche) ; Pulsatilla rubra (droite)
Source : Lestang.M

Chambre d'Agriculture pour la réalisation des documents de gestion. Les deux organismes se répartissent le travail de la façon suivante :

Chambre d'Agriculture	Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes
⇒ Description de l'exploitation ⇒ Description de l'usage agricole (dates d'entrée, de sortie de parc, positionnement des clôtures, chargement, ...)	⇒ Enjeux environnementaux ⇒ Menaces

- **Questionnement**

Le choix du bovin n'est peut être pas du plus adapté. En effet, le poids élevé de ces animaux entraîne parfois un tassement du sol et une perturbation de l'habitat.

- **Financements**

Pour réaliser les travaux, poser les clôtures et gérer les nouvelles contraintes de gestion de troupeaux l'éleveur a trois sources de financement :

- Les MAEt dont « Gestion pastorale » qui s'élève à 114 €/ha/an et « Prairie fleurie » à 146 €/ha/an ce qui élèverait, si tout est contractualisé à la réception de 1 079 € par an,
- Financement des aménagements pastoraux à la hauteur d'environ 50 % par les subventions du commissaire du Massif du Jura (FEADER → Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural) (25%) et le Conseil Général de l'Ain (25%),
- Via le CEN et ses partenaires financiers.

2.2 Pelouse sèche n° 1 472

- **Description du site**

Le deuxième site choisi (figure 23), quant à lui se trouve à 610 m d'altitude, couvre une surface de 10 ha et ne possède aucun statut. Il se situe dans une zone fortement urbanisée, à 2,5 km de la ville d'Oyonnax. L'embroussaillage est la principale menace du site. Ce phénomène se traduit par un recouvrement de la litière et des herbacées vivantes supérieur à 20 %, une importante dynamique des jeunes ligneux et une strate arbustive et arborée recouvrant entre 40 et 75 % de la surface dont la majorité sont des ligneux jeunes. Le second enjeu de ce site serait sa richesse en orchidées et surtout la présence de *Pulsatilla rubra*. Le troisième enjeu mais qui n'est pas des moindres est la présence de Solidage (espèce hautement invasive) dans la partie la plus ouverte, située au sud du site.

Le premier objectif visé lors de la mise en gestion sera de ré-ouvrir le milieu. Nous ne cautionnerons pas le girobroyage dans ce cas là. En effet, cette technique reste coûteuse, environ 1 000 euros par hectare (Colas.S (éds), 2002), multiplie les rejets, et reste une technique polluante. Pour obtenir une réelle efficacité sur la strate ligneuse l'opération devrait être réalisée trois fois par an pendant trois à cinq ans. De plus, les rejets secrètent des substances toxiques pour le bétail. Nous conseillerons alors une gestion uniquement pastorale. L'absence d'éleveurs proches ou volontaires nous pousse à trouver une solution de secours telle que l'intervention du troupeau d'ânes du Conservatoire qui sera constitué d'une trentaine d'ânes en 2014. Malgré tout, les éleveurs alentours seront régulièrement sollicités et si l'un d'entre eux se propose volontaire, l'éleveur sera immédiatement prioritaire sur le site.

- **Le plan de gestion**

Ce troupeau sera constitué d'environ 30 ânesses et ânes castrés ayant de faibles besoins puisque jamais mis à la reproduction. Ce troupeau présente plusieurs avantages pour la situation de ce site. En effet, le troupeau du CEN est habitué à pâturer sur les pelouses sèches et les zones embroussaillées. De plus, les équins et asins ont une formidable capacité à rentrer en force dans les broussailles pour rejoindre une zone d'herbe qu'ils auraient repéré au-delà (Muller.F (éds), 2002). Et enfin, l'absence de recherche de productivité du troupeau permet de ne pas réaliser le calendrier pour combler les besoins des animaux

mais bien pour entretenir ou améliorer les qualités écologiques du site. D'après le Référentiel *Pastoral Parcellaire* rédigé en partie par l'Institut de l'élevage en 1999, nous pourrions proposer dans un premier temps, l'itinéraire d'exploitation parcellaire suivant :

	Début Printemps	Plein Printemps	Fin Printemps	Été	Automne	Fin Automne	Hiver
Parc 1							
Parc 2							
Parc 3							

Il est hautement recommandé de prévoir la période de pâturage toujours à la même époque de l'année pour un même parc, et même chose pour la fréquence des interventions. Ceci permet une adaptation de la végétation (Muller.F (éds), 2002).

En général, la gestion des milieux par le pastoralisme, lorsque ceux-ci sont abandonnés peut se décliner en deux grandes phases :

➤ une première dite de **restauration**, qui s'applique sur des milieux dégradés ou en cours de dégradation. Elle consiste à appliquer des pressions de pâturage importantes, sur de courtes périodes, afin d'éliminer une quantité élevée de matière organique et de rendre le milieu plus oligotrophe (pauvre en élément nutritif) (Muller.F. (éds), 2002). Nous appliquerons cette stratégie sur ce site jusqu'à ce que le recouvrement des ligneux est régressé pour atteindre 30 % (+/- 10%).

Pour obtenir ce résultat, une rotation sera faite sur 3 parcs de 3 hectares avec un chargement de 10 ânes par parcs pendant des tranches de 2 semaines, ce qui correspond à environ 50 journées par âne par hectare. Une saison de pâturage s'étalera alors sur à peu près un mois et demi se qui créera une mosaïque d'habitats au sein du site. L'intervention automnale servira à la finition du parc avec la suppression des refus. Le critère de sortie du parc sera surtout basé sur l'état de végétation à ce moment là. En fonction de l'état de la végétation et de l'impact établit sur la strate ligneuse à la sortie, il sera éventuellement nécessaire de réaliser une troisième intervention durant l'hiver pour la consommation des parties ligneuses, au moins pendant les premières années. Par ailleurs, un pâturage hivernal apporte des contraintes supplémentaires. En plus du coût engendré par le transport des animaux. Une surveillance quasi journalière devra être mise en place pour éviter que la glace empêche les animaux de s'hydrater. Les besoins du troupeau étant faibles, aucune complémentation ne sera nécessaire.

➤ La seconde phase dite d'**entretien**, s'applique sur des milieux en bon ou moyen état de conservation et qui consiste à appliquer de faibles pression de pâturage afin de maintenir le milieu ouvert (Muller.F. (éds), 2002). Lorsque le site aura atteint cet état de conservation, le plan de gestion pastoral sera réajusté afin d'entrer dans cette seconde phase.

• Points techniques

Toutes les actions et prises de décisions du CEN sont préalablement discutées avec les acteurs concernés. Ainsi, le tracé de la clôture sera localisé précisément préalablement et discuté avec la commune et éventuellement l'organisme de chasse local. Ce repérage doit permettre de prendre en compte :

- les voies d'accès et axes de circulation
- la profondeur du sol et la dureté de la pierre
- la localisation des zones embroussaillées et boisées

Le prix d'une clôture fixe en barbelées varie entre 3 euros et 15 euros par mètre linéaire (avec la pose)(Colas.S (éds), 2002). Ce prix est plus ou moins faible en fonction de plusieurs paramètres qui sont : la pente, le relief, la pierrosité, l'épaisseur de sol,...

Les ânes consomment entre 8 et 10 litres d'eau par jour. Un bac à eau de mille litres sera disposé dans les zones à forts enjeux pastoraux. Un tel équipement coûte environ 1 000 euros hors taxe (Colas.S (éds), 2002). Le pâturage étant réalisé pendant des saisons où la végétation est riche en eau, et les températures modérées, nous pouvons estimer que les bacs auront besoin d'être remplis qu'une fois au



Figure 24 : Pelouse sèche n°1 505
Source : M.Lestang



Figure 25 : Pelouse sèche n°1 505
Source : M.Lestang

cour de la saison de pâturage s'étalant sur 2 et 3 semaines. Les bacs ainsi que les pierres à sel constitueront les points d'attraction sur les parcs de pâturage qui seront responsables des principaux axes de circulation du bétail. Ajouter ou modifier ces éléments permettront de favoriser l'exploration du secteur sous-pâturé ou au contraire de participer à soulager des zones sur-fréquentées. Ce site est par exemple impacté par la présence de *Solidago canadensis*, plante hautement invasive dans le parc 3. Pour palier à ça, une pierre à sel peut être mise au centre de la zone. Le pâturage et le piétinement ont de grande chance de faire disparaître ou au moins contenir l'espèce visée.

- **Financements**

Les aménagements pastoraux seront financés par le Conseil Général de l'Ain et le Conseil Régional Rhône-Alpes.

2.3 Pelouse sèche n° 1 505

Le troisième site (figure 24 et 25) se situe à 380 m d'altitude et mesure environ 17 ha. Il ne présente lui non plus aucun statut juridique et appartient à la commune. Ce site a attiré toute mon attention pour plusieurs raisons :

- Les trois habitats des pelouses sèches d'intérêt communautaire (*Mésobromion*, *Xérobromion* et *Alyso-sédion*) sont présents,
- Seul site du Haut-Bugey CDDRA où l'*Alyso-sédion* est dominant c'est à dire couvrant entre 25 et 50 % du site. Sur les autres sites cet habitat est considéré comme absent, localisé ou significatif,
- Sa surface considérable qui est de presque 17 ha,
- Son potentiel touristique (située dans une zone très urbanisée, à proximité de nouvelles infrastructures routières, accès facile et régulier par la population locale, vue sur toute la vallée)

Plusieurs aménagements et gestions pourraient être appliqués sur ce site :

- **Le choix de ne pas intervenir**

40 à 75 % de la surface du site est couverte par les ligneux. Cependant, la zone couverte par l'*Alyso-sédion* ne présente aucun risque d'enfrichement. Nous choisirons donc de ne pas mettre en place de gestion pastorale ou mécanique sur ce secteur et de laisser libre cours à l'évolution naturelle du site qui semble tout de même stabilisée. Les zones en *Mésobromion* sont par ailleurs un peu plus en danger de fermeture.

- **Une garennière**

La mise en place d'une garennière sur le site serait envisageable. Ceci permettrait de limiter un peu l'impact des ligneux sur certaines zones grâce à la consommation des jeunes pousses et de mettre en place une activité cynégétique sur le site. Pour cela, un enclot à lapin sera installé dans une zone loin du regard du public, les lapins y seront installés, puis au bout de deux semaines d'acclimatation, seront lâchés pour coloniser le milieu. Les populations de lapins varient en fonction des périodes de chasse et de myxomatose, elle sont à surveiller afin de réajuster le nombre d'individus si besoin. L'installation de la garenne permettra d'associer des acteurs locaux à la gestion du site.

- **Un sentier d'interprétation**

Au regard de l'immense attrait esthétique du site, de son accessibilité et de sa proximité avec la ville, nous proposerons la création d'un sentier d'interprétation et la réalisation d'animations thématiques auprès du jeune public ou du public handicapé pour la découverte de cette faune et cette flore si particulières.

- **Dégradation du site par les véhicules à moteurs**

Les traces de véhicules sont un impact non négligeable qui recouvre entre 1 et 10% du site. L'Article 5 de la loi L2213-4 du Code général des collectivités territoriales dit « *Le maire peut, par arrêté motivé,*

interdire l'accès de certaines voies ou de certaines portions de voies ou de certains secteurs de la commune aux véhicules dont la circulation sur ces voies ou dans ces secteurs est de nature à compromettre soit la tranquillité publique, soit la qualité de l'air, soit la protection des espèces animales ou végétales, soit la protection des espaces naturels, des paysages ou des sites ou leur mise en valeur à des fins esthétiques, écologiques, agricoles, forestières ou touristiques.

Dans ces secteurs, le maire peut, en outre, par arrêté motivé, soumettre à des prescriptions particulières relatives aux conditions d'horaires et d'accès à certains lieux et aux niveaux sonores admissibles les activités s'exerçant sur la voie publique, à l'exception de celles qui relèvent d'une mission de service public.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux véhicules utilisés pour assurer une mission de service public et ne peuvent s'appliquer d'une façon permanente aux véhicules utilisés à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels. » (<http://www.legifrance.gouv.fr>, consulté en septembre 2013). Pour appliquer cet article, des panneaux d'interdiction de passage et des bornes en bois pourront être installés sur le site.

La mise en place d'un sentier d'interprétation permettrait éventuellement de canaliser le déplacement des usagers sur le site.

- **Financements :**

La commune est propriétaire de ce site, c'est elle qui prendra en charge des frais de mise en place des gestions.

Le suivi des sites :

Un contrôle est réalisé à la sortie de parc pour vérifier si la parcelle a été suffisamment raclée (terminée), il est nécessaire d'évaluer si les résultats des opérations de gestion sont conformes aux objectifs initiaux :

- maintien des surfaces en pelouse
- maintien des espèces du cortège floristique des pelouses et des mosaïques végétales associées
- ouverture du tapis végétal afin de favoriser les communautés pionnières ou post-pionnières
- absence de nitrophytes (exigeant un substrat riche en azote) ou autres espèces pouvant signaler un changement de série évolutive de végétation
- suivi d'espèces patrimoniales si les financements le permettent.

Ce suivi réalisé par un technicien pastoral du CEN, une fois par an, en fin de période de pâturage, soit au moment de la sortie de parc, permettra de réajuster le plan de gestion pastorale si nécessaire. Un technicien pastoral coûte à la structure 500 euros par jour.

Pour le bon déroulement de ce suivi, il est important d'avoir un compte rendu précis des pratiques exercées sur la parcelle. Pour cela l'éleveur peut utiliser un cahier d'enregistrement (exemple en annexe 8).

Conclusion

Dans le département de l'Ain, les connaissances sur les pelouses sèches étaient jusqu'en 2011 restreintes, ne se limitant qu'aux sites gérés par le CEN RA et aux sites protégés. Depuis, le CEN RA a mis en place un inventaire afin d'établir un état des lieux des pelouses sèches. Cet inventaire se concentre sur les pelouses embroussaillées et à vocation pastorale, au détriment des pelouses fauchées. En 2011, la méthodologie départementale a été mise au point et l'inventaire réalisé dans le Bassin de Belley. Puis d'autres territoires ont été inventoriés et cette année mes collègues stagiaires et moi-même furent chargés de terminer l'inventaire des pelouses sèches de la Plaine de l'Ain, du Pays de Gex, du Haut-Bugey CDDRA et enfin le Haut-Bugey hors CDDRA fut commencé.

Les missions réalisées au cours de ce stage ont été essentiellement la préparation au terrain, la phase de terrain en elle-même et la saisie des données en passant par une phase nécessaire de cartographie. Le mois d'août fut consacré au traitement des données et à la rédaction de ce rapport.

Ce rapport développe et retranscrit les résultats obtenus à la suite de la phase de terrain réalisée sur le territoire du Haut-Bugey CDDRA. Au total 38 communes ont été inventoriées sur ce territoire, ces communes sont plus ou moins densément peuplées, plus ou moins forestières ou agricoles, les altitudes des communes les plus basses se situent entre 300 et 500 m et les plus hautes peuvent monter jusqu'à 1 200 m. Ce territoire hétérogène est à l'image des résultats obtenus. Malgré tout, les pelouses sèches sont présentes sur toutes les communes même si cette présence se fait moins sentir autour des zones fortement urbanisées. La principale menace de ces pelouses est leur abandon ou disposant d'un chargement insuffisant car considérées comme étant une ressource insuffisante pour l'entretien d'un cheptel. Le premier indice de cet abandon sur le territoire est le morcellement des parcelles, nous retrouvons alors des pelouses de petite taille, ainsi, 60,8 % des pelouses ont une surface de moins de 1 ha. Le second indice de cet abandon est la dynamique progressive des ligneux avec une présence des ligneux jeunes supérieurs à 20 % sur plus de 55 % des pelouses. Par ailleurs, 42 % des parcelles sont entretenues ne serait-ce que partiellement par de la fauche, du pâturage, de l'écobuage ou du broyage. C'est peut-être cet entretien qui permet d'avoir une surface totale de pelouses sèches de 1220,40 ha soit 2,38 % du territoire d'étude.

L'ensemble des informations qui ont permis d'extraire ces résultats ont été renseignées au cours de la phase de terrain sur une fiche élaborée à cet effet. Ces informations sont par la suite retranscrites dans une base de données présentée sous la forme d'un tableur. L'aboutissement de cette saisie est la mise en place d'une priorisation pour la remise en gestion des pelouses sèches recensées.

Grâce à la bonne volonté locale, certaines pelouses pourront être mises en gestion. Pour cela, le CEN a face à lui deux solutions. L'achat du site ou beaucoup plus fréquemment la gestion par convention entre le propriétaire et l'agriculteur.

Ce stage au sein du Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes a pu m'apporter certaines frustrations telles que l'absence de participation aux étapes de pré-inventaires (montage du projet, pré-cartographie, mise en place du protocole et de la fiche terrain,...) mais également aux étapes post-inventaire (hiérarchisation, réunions de concertation, mise en place de gestions,...). La phase de terrain fut longue, redondante et parfois réalisée dans des conditions difficiles, apportant un certain sentiment de lassitude ce qui m'a permis de renforcer ma patience. Par ailleurs les nombreuses difficultés rencontrées au début de la phase de terrain ont toutes été surmontées à force de persévérance.

Ce stage professionnel de 5 mois a pu m'apporter de nouvelles compétences non négligeables. Malgré ma passion pour la botanique préalable au stage, mes connaissances en la matière ont été nettement renforcées particulièrement la flore des terrains calcaires et secs. De plus, l'étalement de la phase d'inventaire sur une longue période oblige l'observateur à connaître les espèces végétales à tous les stades de leur développement. L'ensemble des habitats des pelouses sèches, leur logique écologique, leur cortège floristique n'est plus un secret pour moi. De plus, les longues journées de terrain ont permis d'exacerber mon autonomie et mon orientation. L'efficacité sur le terrain demande une certaine organisation et un sens développé de l'observation. J'avais, au début du stage une bien médiocre

compréhension du logiciel de cartographie SIG et des tableurs, sentiments complètement résorbés à sa fin. Le contact avec les agriculteurs parfois difficile mais souvent agréable et piqueté de curiosité, donne un élan de courage et d'espoir en ce qui concerne la préservation des milieux naturels par le biais de l'agriculture et du pastoralisme.

Table des figures

Figure 1 : Origine des financements en millions d'euros.....	3
Figure 2 : Logo des CEN Rhône-Alpes.....	4
Figure 3 : Évolution des habitats de pelouses sèches.....	8
Figure 4 : Report sur pied des graminées.....	10
Figure 5 : Décalage de production entre herbes, feuillages et fruits.....	10
Figure 6 : Des espèces patrimoniales des pelouses sèches	
Figure 7 : Pelouse sèche en cours de fermeture à Vieu-D'Izenave (01)	
Figure 8 : La litière du brachypode	
Figure 9 : De la pelouse à la forêt : la dynamique naturelle d'évolution	
Figure 10 : Département de l'Ain	
Figure 11 : Évolution de l'effectif des exploitations depuis 1979.....	15
Figure 12 : Les territoires de l'Ain	
Figure 13 : Répartition des pelouses sèches en fonction de leur superficie.....	23
Figure 14 : Répartition en pourcentage des habitats de pelouses sèches en fonction de leur recouvrement (en %).....	24
Figure 15 : Proportion des jeunes ligneux en fonction du recouvrement total en ligneux.....	25
Figure 16 : Recouvrement total en ligneux en fonction du type de colonisation.....	26
Figure 17 : Répartition des activités humaines exercées sur les pelouses sèches.....	26
Figure 18 : Répartition des impacts naturels et anthropiques occasionnés sur les pelouses sèches.....	27
Figure 19 : Répartition des milieux adjacents.....	28
Figure 20 : Partie en "Gestion pastorale" de la pelouse sèche n°1 606	
Figure 21 : Partie en "Prairie fleurie" de la pelouse sèche n°1 606	
Figure 22 : Pelouse sèche n°1 472 (gauche) ; <i>Pulsatilla rubra</i> (droite)	
Figure 23 : Pelouse sèche n°1 505	
Figure 24 : Pelouse sèche n°1 505	

Table des tableaux

Tableau I : Différences entre une pelouse sèche et une prairie.....	5
Tableau II : Différences entre le Mésobromion, l'Arrhénatherion et le Molinion sec.....	8
Tableau III : Calendrier de la mission.....	17
Tableau IV : Valeurs des niveaux d'intérêts.....	21
Tableau V : Représentativité des habitats de pelouses sèches en fonction de leur recouvrement.....	24

Bibliographie

- Agreil.C et Greff.N.** 2008, *Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale* (Cahiers techniques), Conservatoire Rhône-Alpes Des Espaces Naturels, Vourles : 87p
- Bensettiti.F., Rameau.J-C. & Chevallier.H (coord.)**, 2001. *Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux*, La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p
- Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine (éds)** [PDF], 2003. *Les pelouses sèches calcicoles* (Fiches pédagogiques) , 31p
- Collas.S., Muller.F., Meuret.M, Agreil.C.**, 2002. *Pâturage sur pelouses sèches : un guide d'aide à la mise e, œuvre.* Espaces Naturels de France, Fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, Programme Life-Nature « Protection des pelouses relictuelles de France » : 152p
- Delarze.R, Galland.P, Gonseth.Y (éds)**, 1998. *Guide des milieux naturels de Suisse.* Delachaux et Niestlé, Lausanne (Suisse) : 413p
- École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (éds)** [PDF], 1991. *CORINE Biotope*, Atelier Techniques des Espaces Naturels, Montpellier : 175p
- EGGENBERG.S & DALANG.T**, 2001. *Cartographie et évaluation des prairies et pâturages secs d'importance nationale.* Rapport technique. Cahier de l'environnement N°325 Nature et Paysage, OFEFP : 248p
- Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (éds.)** [Brochure], 2010. *Les Conservatoires d'Espaces Naturels – Préserver et gérer la nature dans les territoires*, Prevost Offset : 7p
- Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (éds.)** [Brochure]. 2012, *Tableau de bord du réseau des Conservatoires d'Espaces naturels*, Prevost Offset : 8p
- Gautier.D (coord.)**, 2006. *Pâturer la broussaille... Connaître et valoriser les principaux arbustes des parcours du Sud de la France* [Techniques Pastorales], CERPAM, Manosque : 118p
- Gobat.J-M & Clavien.Y**, 2006. *La Garide*, Laboratoire Sol & Végétation - Institut de Botanique – Université de Neuchatel : 14p
- Meuret (éd)** [PDF]. 1984-2006, *Des broussailles au menu*, INRA, 4p
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt** [PDF], 2012. *AGRESTE Rhône-Alpes - Mémento de la statistique agricole*, 32p
- Morel.S** [PDF]. 2011, *Méthodologie d'inventaire des pelouses sèches embroussaillées et à vocation pastorale de l'Ain* (Rapport de stage), 76p
- Muller.F (éds)**, 2002. *Recueil d'expérience et de suivi scientifique sur pelouses sèches.* Espace Naturels de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des Pelouses sèches relictuelles de France » : 132p
- Natura 2000 – La Vallée de l'Orne et ses Affluents** [en ligne]. [Référence du 14 juillet 2013]. Disponible sur internet : <<http://valleeorneaffluents.n2000.fr>>
- Gamelon.L** [PDF]. 2011, *Inventaire des pelouses sèches de l'Ain : Cartographie et identification des pelouses sèches du Haut-Bugey, contribution à l'inventaire de la Plaine de l'Ain* (Rapport de stage), 91p
- Gorius-Ferrand.N** [PDF], 2003. *Marais du Grand Pré - Plan de Gestion*, Conservatoire d'Espaces Naturels : 70 p
- Paquay.R** [PDF]. 2004, *La prairie : un atout majeur pour l'élevage. Filière Ovine et Caprine, n°8* : 6p
- Pays du Haut-Bugey (éds)**, 2009. *Contrat de Développement Durable du Haut-Bugey – Charte 2010-2020.* 74 p
- Pierron.V (éds.)**. 2012, *Pelouses et coteaux secs...Paysages, biodiversité et pastoralisme* (Les Cahiers Techniques) , Conservatoire Rhône-Alpes Des Espaces Naturels, Vourles : 40 p
- Région Rhône-Alpes** [en ligne]. [Référence du 23 juin 2013]. Disponible sur internet : <<http://www.territoires.rhonealpes.fr>>
- Institut de l'élevage (éds)**, 1999. *Référentiel Pastoral Parcelaire* [Fiche techniques].
- Leconte.R (éds)** [PDF]. *Agriculture et Biodiversité – L'agriculture au secours des pelouses sèches.* Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne, Auberive : 6 p
- Legifrance.gouv.fr** [en ligne]. [Référence du 1 septembre 2013]. Disponible sur internet : <<http://www.legifrance.gouv.fr>>
- Statistique Mondiale** [En ligne]. [Référence du 20 juin 2013]. Disponible sur internet : <http://www.statistiques-mondiales.com/france_departements/ain.htm>

Les annexes

Table des annexes

Annexe 1 : Fiche terrain - Version 2013.....	2
Annexe 2 : Critères de hiérarchisation.....	5
Annexe 3 : Cartographie des pelouses sèches du Haut-Bugey CDDRA.....	9
Annexe 4 : Carte représentant le taux de pelouse sèches touchées par les espèces envahissantes par communes.....	13
Annexe 5 : Fiches d'identités des sites sélectionnés pour la gestion théorique.....	15
Annexe 6 : Définition des mesures Agro-Environnementales territorialisées.....	24
Annexe 7 : Cahiers des charges applicables aux contrats - extrait du DOCOB du site Natura2000 « Plateau du Retord et Chaîne du Grand Colombier », 2010.....	26
Annexe 8 : Tableau d'enregistrement des pratiques.....	28

Annexe 1

Fiche terrain - Version 2013

Inventaire 01 Pelouses sèches

Fiche terrain

Généralités :	
Polygone n° :	
Observateur :	
Date :/..../2012
Lieu-dit :	
Milieux (si autre que PS ne pas remplir la suite de la fiche) :	
<input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> ZH <input type="checkbox"/> Prairie <input type="checkbox"/> Fauché <input type="checkbox"/> Lande et Fourré <input type="checkbox"/> Culture <input type="checkbox"/> Vigne <input type="checkbox"/> Friche agricole <input type="checkbox"/> Friche forestière <input type="checkbox"/> Verger <input type="checkbox"/> Autres.....	

Mésobromion (34.32)	Molinion sec	Xérobromion (34.33)	Géranion « ourlet » (34.41)	Alyso-Sedion (34.11)	Arrhenatherion (38.2)	Autres Habitats
<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Localisé (<10%)	<input type="checkbox"/> Bois
<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> Significatif (10-25%)	<input type="checkbox"/> ZH
<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Dominant (25-50%)	<input type="checkbox"/> Lande et Fourré
<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%)	<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%)	<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%)	<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%)	<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%)	<input type="checkbox"/> Majoritaire (>50%) (Si >50%, milieu = prairie)	<input type="checkbox"/> Falaise, éboulis
						<input type="checkbox"/>

Tableaux 2 Taux d'embroussalement		
Pourcentage de recouvrement : Total (au-delà de 75%, milieu = Fruticée) : <input type="checkbox"/> <20% <input type="checkbox"/> 20-40% <input type="checkbox"/> 40-75% <input type="checkbox"/> >75% Dont ligneux jeunes (semis + rejets, en % du recouvrement total de ligneux) : <input type="checkbox"/> <20% <input type="checkbox"/> 20-40% <input type="checkbox"/> >40%	Type de colonisation : <input type="checkbox"/> En lisière <input type="checkbox"/> En tache <input type="checkbox"/> Homogène diffus <input type="checkbox"/> Homogène dense	Espèce ligneuse dominante (>30% du recouvrement des ligneux, 3 espèces max) <input type="checkbox"/> Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) <input type="checkbox"/> Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) <input type="checkbox"/> Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>) <input type="checkbox"/> Aubépine (<i>Crataegus sp.</i>) <input type="checkbox"/> Autre :

Tableau 3 Etat de conservation	
Indicateurs	Appréciation
Recouvrement sol mis à nu par des animaux	<input type="checkbox"/> Négligeable <10 % <input type="checkbox"/> Significatif 10-20 % <input type="checkbox"/> Important >20 %
Litière recouvrant les bryophytes et/ou les herbacées vivantes	<input type="checkbox"/> Négligeable <10 % <input type="checkbox"/> Significatif 10-20 % <input type="checkbox"/> Important >20 %
Espèces invasives	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %
Espèces non indigène des pelouses sèches	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %

Passage de véhicule	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %
Dépôt	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %
Mise en culture	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %
Autres :	<input type="checkbox"/> Négligeable <1 % <input type="checkbox"/> Significatif 1-10 % <input type="checkbox"/> Important >10 %

Tableaux 4 Identifier les infrastructures et activités			
Milieux adjacents	Historique et paysage	Activité en cours	Infrastructures Agricoles
<input type="checkbox"/> Carrière <input type="checkbox"/> Culture et vigne <input type="checkbox"/> Falaise et éboulis <input type="checkbox"/> Forêt, Fruticée, Lande <input type="checkbox"/> Haie <input type="checkbox"/> Prairie Naturelle <input type="checkbox"/> Pâturage <input type="checkbox"/> Urbanisation <input type="checkbox"/> Verger <input type="checkbox"/> Zone humide <input type="checkbox"/>	Anciennes activités : <input type="checkbox"/> Ancien labour <input type="checkbox"/> Ancienne pâture <input type="checkbox"/> Ancienne vigne <input type="checkbox"/> Éléments paysagers : <input type="checkbox"/> Arbres remarquables <input type="checkbox"/> Bâtiments ancien <input type="checkbox"/> Mur de pierres sèches <input type="checkbox"/> Puits <input type="checkbox"/> Terrasses <input type="checkbox"/> Valeur paysagère : <input type="checkbox"/> PS visible dans le paysage <input type="checkbox"/> Point de vue depuis la PS	Pâturage : <input type="checkbox"/> Bovins <input type="checkbox"/> Equins <input type="checkbox"/> Ovins <input type="checkbox"/> Caprins <input type="checkbox"/> Asins <input type="checkbox"/> Broyage <input type="checkbox"/> Bucheronnage <input type="checkbox"/> Chasse <input type="checkbox"/> Ecobuage <input type="checkbox"/> Fauche <input type="checkbox"/> Feu de camp <input type="checkbox"/> Randonnée, VTT <input type="checkbox"/> Rucher <input type="checkbox"/> Chêne truffier <input type="checkbox"/>	Accès véhicules 4 roues : <input type="checkbox"/> Oui Mécanisable : <input type="checkbox"/> Engins agricoles classique <input type="checkbox"/> Engins spécialisés Clôture : <input type="checkbox"/> Bon état : <input type="checkbox"/> Mobile <input type="checkbox"/> Fixe Point d'eau : <input type="checkbox"/> Abreuvoir <input type="checkbox"/> Cours d'eau <input type="checkbox"/> Mare Autres infrastructure : <input type="checkbox"/> Auge, Râtelier <input type="checkbox"/> Pierre à sel <input type="checkbox"/>

Tableau 5 Remarques	
Remarque :	

Tableau 6 Espèces caractéristique de chaque habitats

MESOBROMION	XEROBROMION	GERANION	ALLYSSO-SEDION	ARRHENATHERION				
Astéracées <input type="checkbox"/> <i>Carlina acaulis</i> <input type="checkbox"/> <i>Carlina vulgaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Cirsium acaule</i> Fabacées <input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i> <input type="checkbox"/> <i>Hippocrepis comosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Onobrychis vicifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis spinosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i> Lamiacées <input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Teucrium chamaedrys</i> <input type="checkbox"/> <i>Thymus serpyllum</i> agg. Poacées <input type="checkbox"/> <i>Brachypodium pinnatum</i> <input type="checkbox"/> <i>Briza media</i> <input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i> <input type="checkbox"/> <i>Koeleria pyramidata</i> Autres <input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i> <input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium verum</i> <input type="checkbox"/> <i>Gentiana cruciata</i> <input type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i> <input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i> <input type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i> <input type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i>	Astéracées <input type="checkbox"/> <i>Artemisia campestris</i> Cistacées <input type="checkbox"/> <i>Fumana procumbens</i> <input type="checkbox"/> <i>Helianthemum apenninum</i> <input type="checkbox"/> <i>Helianthemum oelandicum</i> ssp. <i>incanum</i> Cypéracées <input type="checkbox"/> <i>Carex halleriana</i> Fabacées <input type="checkbox"/> <i>Anthyllis montana</i> <input type="checkbox"/> <i>Hippocrepis comosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis natrix</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis pusilla</i> Lamiacées <input type="checkbox"/> <i>Stachys recta</i> <input type="checkbox"/> <i>Teucrium chamaedrys</i> Poacées <input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i> Autres <input type="checkbox"/> <i>Allium sphaerocephalon</i> <input type="checkbox"/> <i>Anthericum liliago</i> <input type="checkbox"/> <i>Dianthus sylvestris</i> <input type="checkbox"/> <i>Eryngium campestre</i> <input type="checkbox"/> <i>Globularia punctata</i> <input type="checkbox"/> <i>Linum tenuifolium</i> <input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i> <input type="checkbox"/> <i>Trinia glauca</i>	Apiacées <input type="checkbox"/> <i>Bupleurum falcatum</i> <input type="checkbox"/> <i>Laserpitium siler</i> <input type="checkbox"/> <i>Seseli libanotis</i> <input type="checkbox"/> <i>Oreoselinum nigrum</i> / <i>Cervaria rivini</i> Fabacées <input type="checkbox"/> <i>Trifolium alpestre</i> <input type="checkbox"/> <i>Trifolium rubens</i> <input type="checkbox"/> <i>Vicia cracca</i> ssp. <i>tenuifolia</i> Lamiacées <input type="checkbox"/> <i>Origanum vulgare</i> Autres <input type="checkbox"/> <i>Anthericum ramosum</i> <input type="checkbox"/> <i>Fragaria viridis</i> <input type="checkbox"/> <i>Geranium sanguineum</i> <input type="checkbox"/> <i>Melampyrum cristatum</i> <input type="checkbox"/> <i>Thalictrum minus</i> L. subsp. <i>minus</i> <input type="checkbox"/> <i>Aster linosyris</i>	Brassicacées <input type="checkbox"/> <i>Alyssum alyssoides</i> <input type="checkbox"/> <i>Erophila verna</i> <input type="checkbox"/> <i>Hornungia petraea</i> Crassulacées <input type="checkbox"/> <i>Sedum acre</i> <input type="checkbox"/> <i>Sedum album</i> <input type="checkbox"/> <i>Sedum sexangulare</i> <input type="checkbox"/> <i>Sempervivum tectorum</i> Lamiacées <input type="checkbox"/> <i>Acinos arvensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Teucrium botrys</i> Poacées <input type="checkbox"/> <i>Melica ciliata</i> <input type="checkbox"/> <i>Poa badensis</i> Autres <input type="checkbox"/> <i>Petrothagia prolifera</i> <input type="checkbox"/> <i>Saxifraga tridactylites</i>	Apiacées <input type="checkbox"/> <i>Anthriscus sylvestris</i> <input type="checkbox"/> <i>Daucus carota</i> <input type="checkbox"/> <i>Heracleum sphondylium</i> <input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i> Astéracées <input type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i> <input type="checkbox"/> <i>Leucanthemum vulgare</i> <input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i> Fabacées <input type="checkbox"/> <i>Lathyrus pratensis</i> Poacées <input type="checkbox"/> <i>Alpecurus pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i> <input type="checkbox"/> <i>Dactylis glomerata</i> Autres <input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium mollugo</i> <input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i> <input type="checkbox"/> <i>Malva moschata</i> <input type="checkbox"/> <i>Rumex acetosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèces invasives</th> <th>Esp. non indigènes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <input type="checkbox"/> <i>Ailanthus altissima</i> <input type="checkbox"/> <i>Buddleja davidii</i> <input type="checkbox"/> <i>Reynoutria japonica</i> <input type="checkbox"/> <i>Robinia pseudoacacias</i> <input type="checkbox"/> <i>Solidago canadensis/gigantea</i> </td> <td> <input type="checkbox"/> <i>Cardus</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Chenopodium</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Urtica</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Rumex</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Autres</i> </td> </tr> </tbody> </table>		Espèces invasives	Esp. non indigènes	<input type="checkbox"/> <i>Ailanthus altissima</i> <input type="checkbox"/> <i>Buddleja davidii</i> <input type="checkbox"/> <i>Reynoutria japonica</i> <input type="checkbox"/> <i>Robinia pseudoacacias</i> <input type="checkbox"/> <i>Solidago canadensis/gigantea</i>	<input type="checkbox"/> <i>Cardus</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Chenopodium</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Urtica</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Rumex</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Autres</i>	
Espèces invasives	Esp. non indigènes							
<input type="checkbox"/> <i>Ailanthus altissima</i> <input type="checkbox"/> <i>Buddleja davidii</i> <input type="checkbox"/> <i>Reynoutria japonica</i> <input type="checkbox"/> <i>Robinia pseudoacacias</i> <input type="checkbox"/> <i>Solidago canadensis/gigantea</i>	<input type="checkbox"/> <i>Cardus</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Chenopodium</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Urtica</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Rumex</i> sp. <input type="checkbox"/> <i>Autres</i>							

Espèces d'orchidées caractéristiques du Mésobromion	Autres Espèces d'Orchidées	Espèces végétales patrimoniales des PS
<input type="checkbox"/> <i>Anacamptis pyramidalis</i> Orchis pyramidal <input type="checkbox"/> <i>Aceras anthropophorum</i> Homme-pendue <input type="checkbox"/> <i>Himantoglossum hircinum</i> Orchis bouc <input type="checkbox"/> <i>Ophrys apifera</i> Ophrys abeille <input type="checkbox"/> <i>Ophrys fuciflora</i> ssp. <i>Ophrys Bourdon</i> <input type="checkbox"/> <i>Ophrys insectifera</i> Ophrys mouche <input type="checkbox"/> <i>Ophrys sphegodes</i> agg. Ophrys araignée <input type="checkbox"/> <i>Orchis militaris</i> Orchis militaire <input type="checkbox"/> <i>Orchis mono</i> Orchis bouffon <input type="checkbox"/> <i>Orchis purpurea</i> Orchis pourpre <input type="checkbox"/> <i>Orchis simia</i> Orchis singe <input type="checkbox"/> <i>Orchis ustulata</i> Orchis brûlé	<input type="checkbox"/> <i>Cephalanthera longifolia</i> Céphalancère à longue feuilles <input type="checkbox"/> <i>Cephalanthera rubra</i> Céphalanthère rouge <input type="checkbox"/> <i>Dactylorhiza maculata</i> Orchis maculé <input type="checkbox"/> <i>Dactylorhiza sambucina</i> Orchis sureau <input type="checkbox"/> <i>Epipactis atrorubens</i> Epipactis pourpre noirâtre <input type="checkbox"/> <i>Epipactis helleborine</i> agg. Epipactis à large feuilles <input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> Orchis mouche <input type="checkbox"/> <i>Limodorum abortivum</i> Limodore à feuille avortées <input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i> Listère ovale <input type="checkbox"/> <i>Platanthera</i> sp. Platanthères <input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i> Orchis mâle <input type="checkbox"/> <i>Orchis pallens</i> Orchis pâle <input type="checkbox"/> <i>Orchidée</i> sp.	<input type="checkbox"/> <i>Bombacilaena erecta</i> Micrope dressé <input type="checkbox"/> <i>Convolvulus cantabrica</i> Liseron des monts cantabres <input type="checkbox"/> <i>Daphne cneorum</i> Daphné camélee <input type="checkbox"/> <i>Pulsatilla rubra</i> La pulsatile rouge <input type="checkbox"/> <i>Onobrychis arenaria</i> Sainfoin des sables <input type="checkbox"/> <i>Onosma arenaria</i> Orcanette des sables <input type="checkbox"/> <i>Anacamptis coriophora coriophora</i> Orchis punaise <input type="checkbox"/> <i>Anacamptis coriophora fragrans</i> Orchis parfumé <input type="checkbox"/> <i>Neotinea tridentata</i> Orchis tridenté <input type="checkbox"/> <i>Ranunculus gramineus</i> Renoncule à feuilles de graminées <input type="checkbox"/> <i>Stipa eriocaulis</i> ssp. <i>lutetiana</i> Stipe à tige laineuse

Papillons patrimoniaux des PS
<input type="checkbox"/> <i>Lopinga achine</i> La Bacchante <input type="checkbox"/> <i>Parnassius apollo</i> L'Apollon, L'Apollon <input type="checkbox"/> <i>Maculinea rebeli</i> L'Azuré de la Croisette <input type="checkbox"/> <i>Maculinea arion</i> L'Azuré du serpolet

Oiseaux patrimoniaux des PS	
Facilement identifiable au chant	Facilement identifiable à vue
<input type="checkbox"/> <i>Alauda arvensis</i> Alouette des champs <input type="checkbox"/> <i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe <input type="checkbox"/> <i>Coturnix coturnix</i> Caille des blés	<input type="checkbox"/> <i>Jynx torquilla</i> Torcol fourmilier <input type="checkbox"/> <i>Lullula arborea</i> Alouette lulu <input type="checkbox"/> <i>Upupa epops</i> Huppe fasciée <input type="checkbox"/> <i>Lanius collurio</i> Pie grèche écorcheur <input type="checkbox"/> <i>Merops apiaster</i> Guêpier d'Europe

Annexe 2

Critères de hiérarchisation

Tableau 1 : Intérêts écologiques des habitats			
Statut	Typologie Corine Biotope	Niveau d'intérêt	Coefficient
Habitat de pelouse sèche Communautaire et Prioritaire (Majoritaire ou dominant)	34.11 Alysso-sedion 34.32 Mesobrobion 34.33 Xerobromion	Très fort	5
Habitat de pelouse sèche Communautaire et Prioritaire (Significatif ou localisé)	34.11 Alysso-sedion 34.32 Mesobrobion 34.33 Xerobromion	Moyen	3
Habitat de pelouse sèche non Communautaire et habitat autre que pelouse sèche (Majoritaire ou dominant)	34.41 Geranion 38.2 Arrhenatherion	Faible	2
Habitat de pelouse sèche non Communautaire et habitat autre que pelouse sèche (Significatif ou localisé)	34.41 Geranion 38.2 Arrhenatherion	Très faible	1

Tableau 2 : Intérêt écologique et connectivité				
Taille	Distance	Dénomination	Niveau d'intérêt	Coefficient
> 5 ha	< 250 m	Grande connectée	Très fort	5
	250 à 750 m	Grande avoisinante	Fort	4
	> 750 m	Grande isolée	Moyen	3
De 1 à 5 ha	< 250 m	Moyenne connectée	Fort	4
	250 à 750 m	Moyenne avoisinante	Moyen	3
	> 750 m	Moyenne isolée	Très faible	1
< 1 ha	< 250 m	Petite connectée	Moyen	3
	250 à 750 m	Petite avoisinante	Très faible	1
	> 750 m	Petite isolée	Nul	0

Tableau 3 : Intérêts écologique des milieux adjacents			
Milieux naturels	Milieux anthropiques	Niveau d'intérêt	Coefficient
0	0	Nul	0
	1	Nul	0
	2	Nul	0
	3	Nul	0
1	0	Faible	2
	1	Très faible	1
	2	Nul	0
2	0	Faible	2
	1	Très faible	1
3	2	Faible	2

Tableau 4 : Intérêt écologique des autres habitats présents sur la pelouse		
Autres habitats	Niveau d'intérêt	Coefficient
Zone humide, lande, fructifiée, bois, falaise, éboulis	Très faible	1

Tableau 5 : Habitats et ressources herbagères			
Typologie Corine Biotope	Ressources herbagère	Niveau d'intérêt	Coefficient
38.2 Arrhenatherion 34.32 Mesobrobion 34.41 Geranion (Majoritaire ou dominant)	Abondante	Très fort	5
38.2 Arrhenatherion 34.32 Mesobrobion 34.41 Geranion (Significatif ou localisé)	Moyenne	Moyen	3
34.33 Xerobromion 34.11 Alysso-sedion (Majoritaire, dominant, significatif ou localisé)	Très rare	Nul	0

Tableau 6 : Faisabilité et infrastructure agricoles			
Type d'infrastructure	Niveau d'efficacité	Niveau d'intérêt	Coefficient
Accès véhicule 4 roues, clôture fixe, abreuvoir, clôture mobile, cours d'eau, mare, auge/râtelier, abris	Important	Faible	2

Tableau 7 : Faisabilité et utilisation agricoles		
Utilisation agricole	Niveau d'intérêt	Coefficient
Pâturage	Très fort	5
Pâturage à proximité	Moyen	3
Ilots PAC	Très faible	1

Tableau 8 : Faisabilité et nombre de parcelles		
Nombre de parcelles	Niveau d'intérêt	Coefficient
< 10	Faible	2
> 10	Nul	0

Tableau 9 : Faisabilité et reconnaissance environnementale		
Statut	Niveau d'intérêt	Coefficient
Natura 2000, RNN	Très fort	5
APPB, RNR	Fort	4
PNR, Site Classé, ZNIEFF de type I	Faible	2
Site Inscrit	Très faible	1

Tableau 10 : Bonus et espèces		
Espèce	Niveau d'intérêt	Coefficient
Patrimoniale	Très fort	5
Déterminante ZNIEFF	Très fort	5
> ou = 10 espèces orchidées	Très fort	5

Tableau 11 : Bonus et aspect paysager		
Valeur paysagère	Niveau d'intérêt	Coefficient
Vue de loin et/ou au loin	Très fort	5

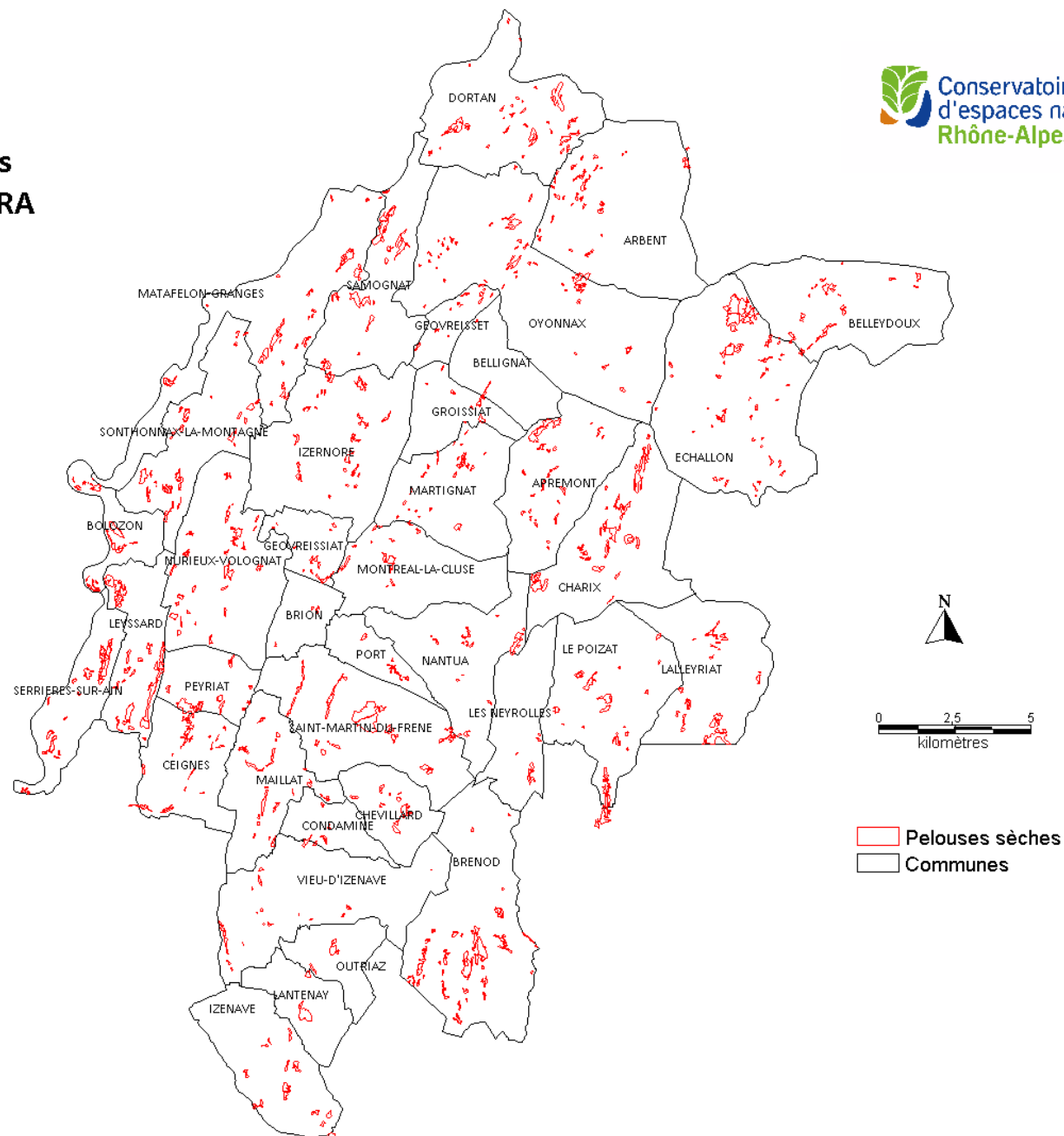
Tableau 12 : Bonus et patrimoine paysager		
Éléments paysagers	Niveau d'intérêt	Coefficient
Présence	Moyen	3

Tableau 13 : Bonus et activités		
Activité humaine	Niveau d'intérêt	Coefficient
Rucher, chêne truffier, chasse, feu de camp, randonnée et maintien du milieu ouvert : (broyage, bûcheronnage, écobuage, fauche)	Moyen	3

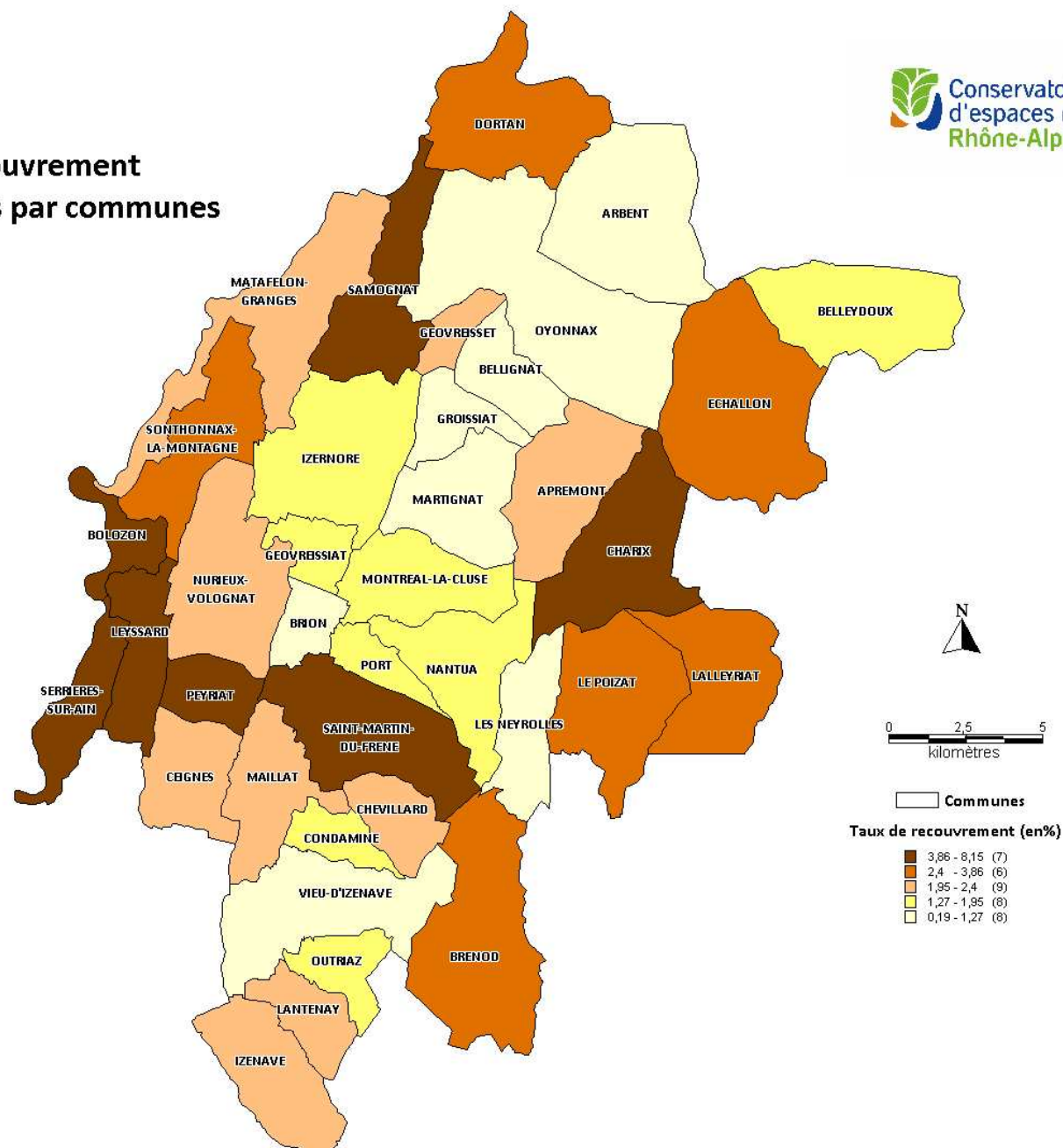
Annexe 3

Cartographie des pelouses sèches du Haut-Bugey CDDRA

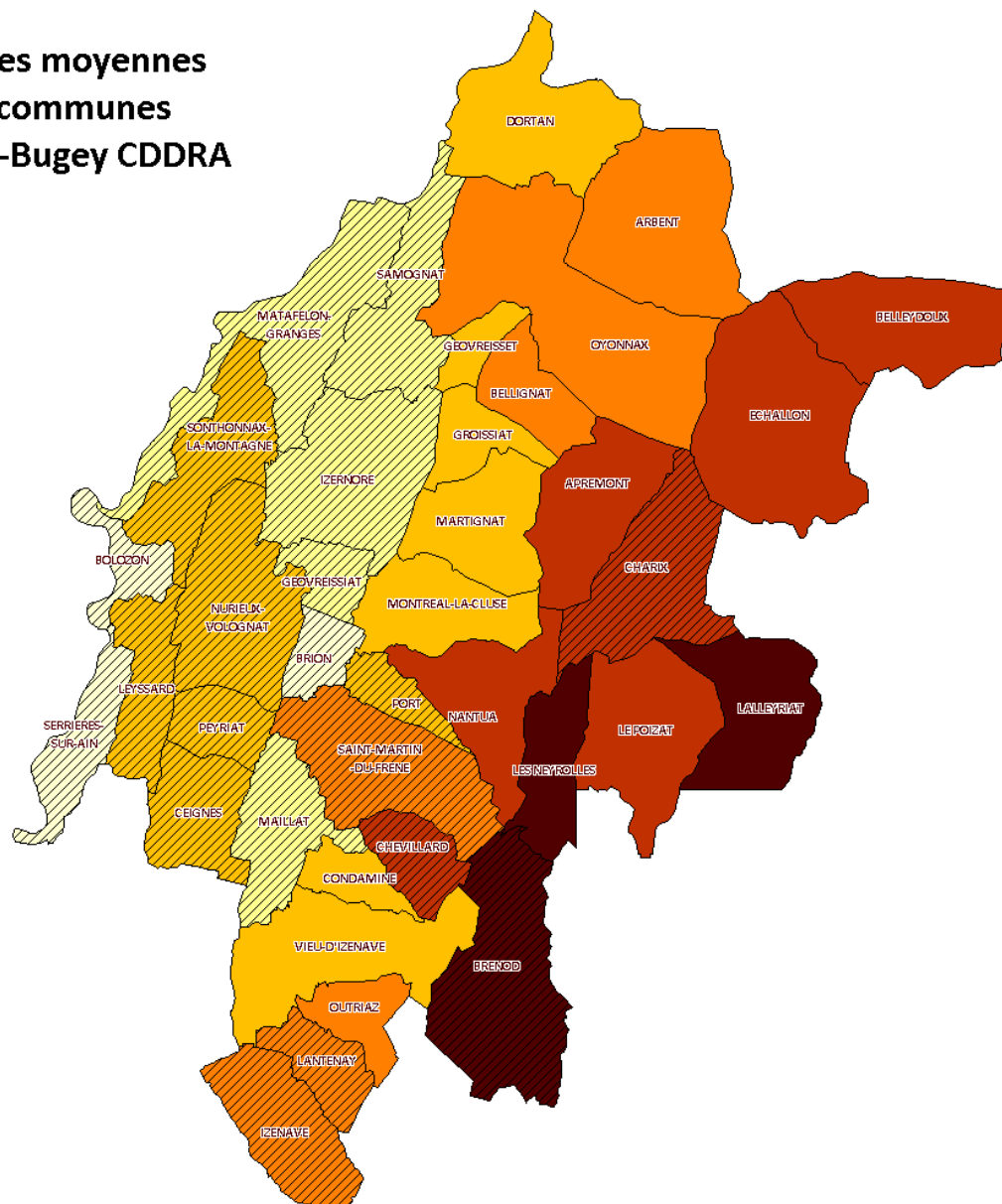
Les pelouses sèches du Haut-Bugey CDDRA



Taux de recouvrement des pelouses sèches par communes



Altitudes moyennes des communes du Haut-Bugey CDDRA



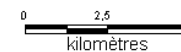
Délimitation des communes du Haut-Bugey CDDRA

Communes inventariées en 2012

Communes

Altitude (en m)

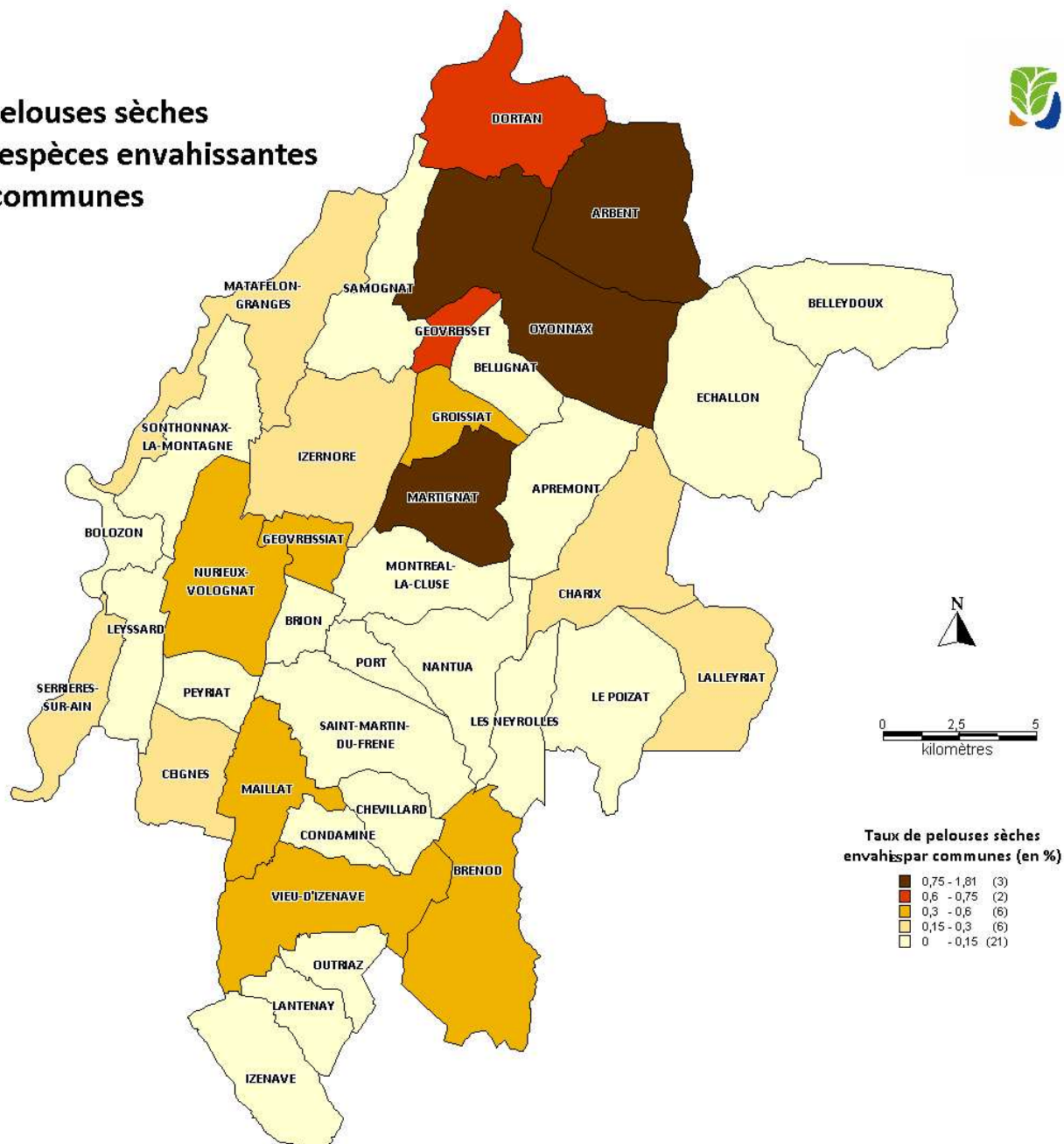
	500	(3)
	500-600	(5)
	600-700	(13)
	700-800	(7)
	800-900	(7)
	900-1000	(3)



Annexe 4

**Carte représentant le taux de
pelouses sèches touchées par
les espèces envahissantes par
communes**

Taux de pelouses sèches touchées par les espèces envahissantes par communes



Annexe 5

**Fiches d'identités des sites
sélectionnés pour la gestion
théorique**

PS n°1 606

Commune : Lalleyriat

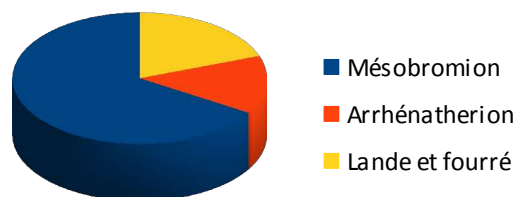
Lieu-dit : Bois de la Seiglière

Surface : 8,40 ha

N° pré-IPS : 2 276

Altitude moyenne : 1 120m

Pourcentage approximatif
des habitats présents sur le site



Mésobromion : Majoritaire (>50%)

Arrhénatherion : Significatif (10-25%)

Lande et fourré : Reste

Taux d'embroussalement

Pourcentage de recouvrement par les ligneux : 20-40%

Dont ligneux jeunes en pourcentage du recouvrement total de ligneux : 20-40%

Type de colonisation : En lisière et homogène diffus

Espèces ligneuses dominantes : *Picea abies*, *Populus tremula*

État de conservation

Recouvrement sol mis à nu par les animaux : Négligeable <10%

Litière recouvrant les bryophytes et/ou les herbacées vivantes : Significatif >20%

Espèces invasives : Significatif 1-10% → *Solidago canadensis*

Espèces non indigènes des pelouses sèches : Négligeable <1%

Passage de véhicules : Négligeable <1%

Dépôt : Négligeable <1%

Mise en culture : Négligeable <1%

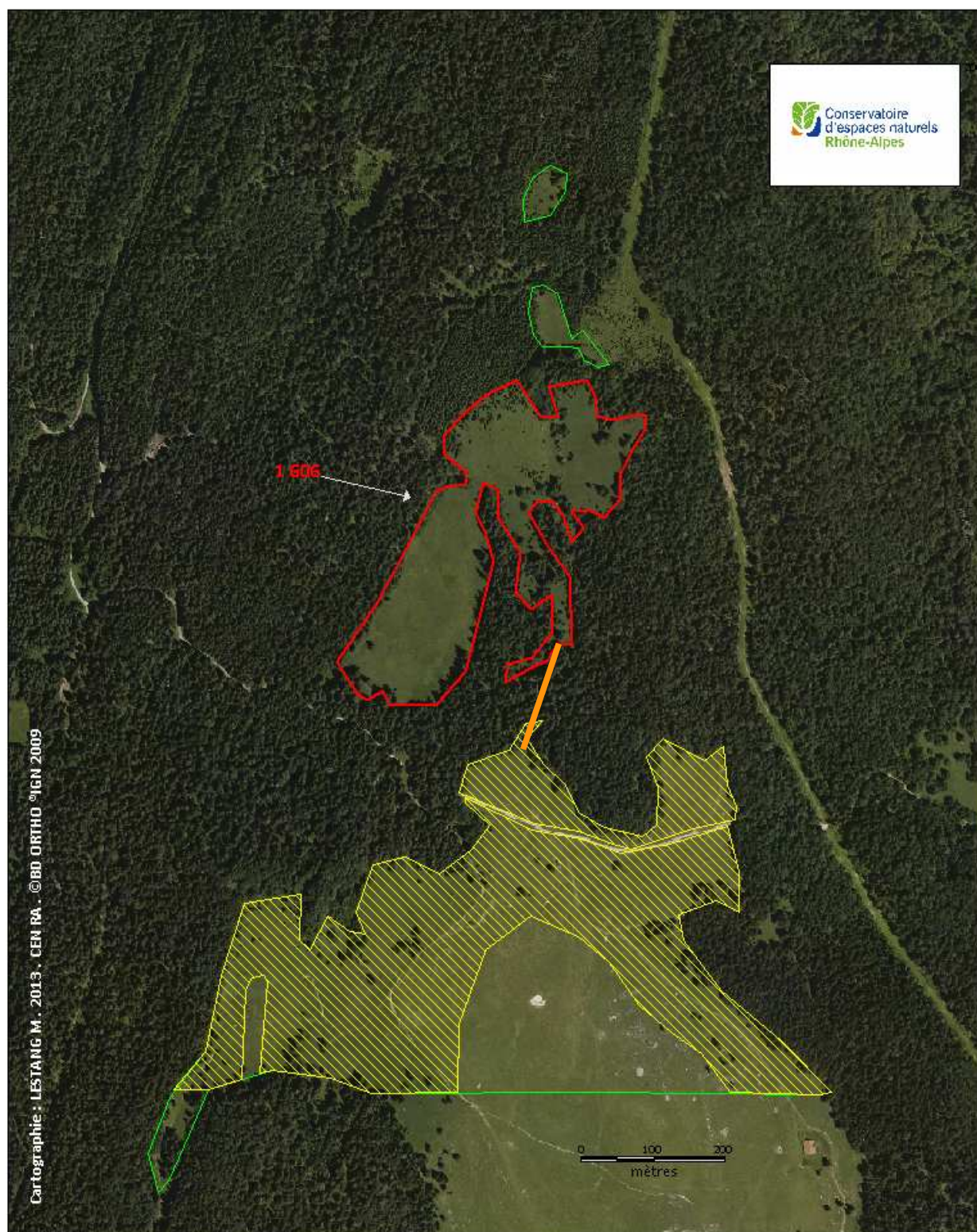
Infrastructures et activités

Milieus adjacents : Forêt, fructifiée, lande





Accès véhicules 4 roues : oui

Mécanisable : Engin agricole classique + spécialisé

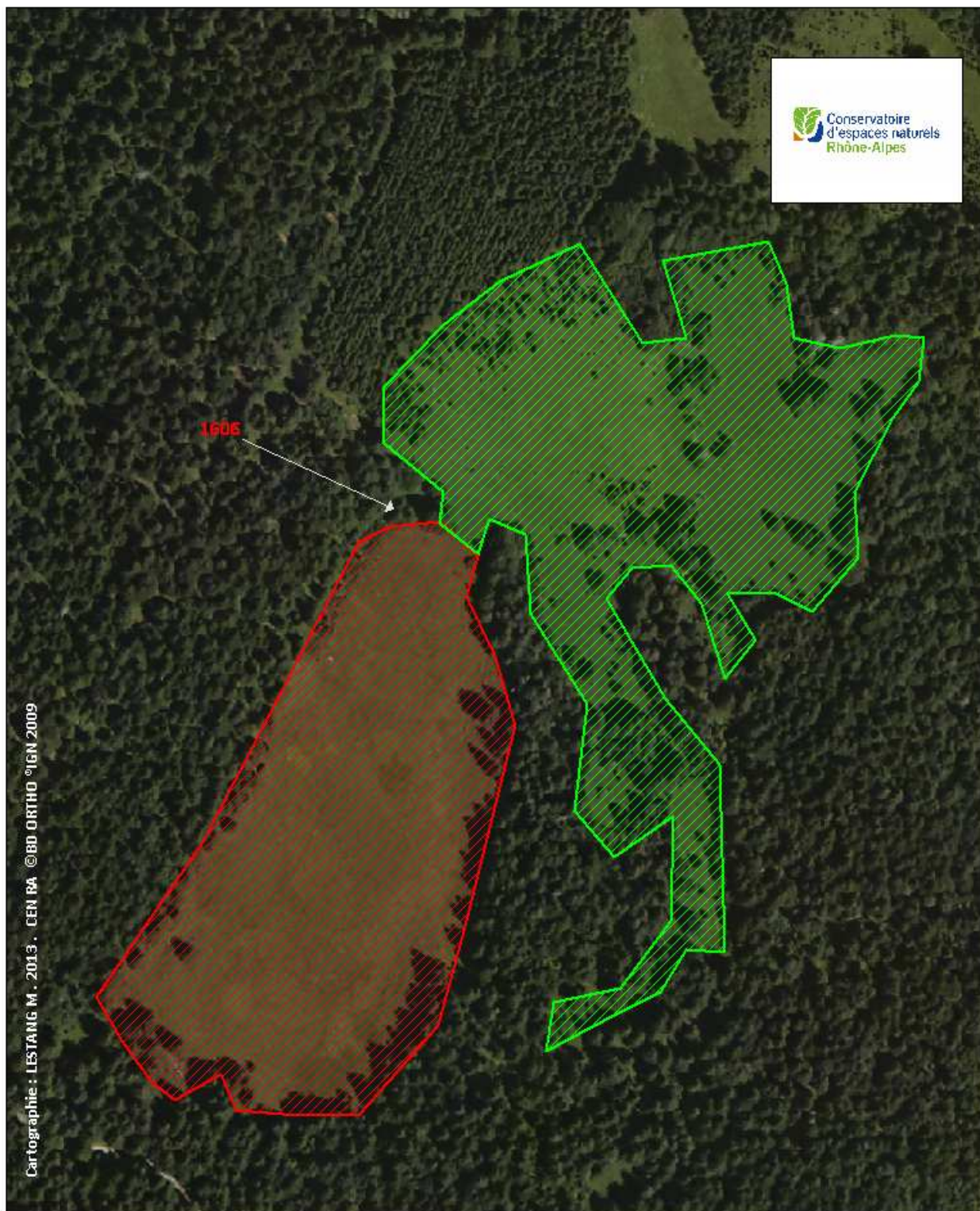
Pelouse sèche n°1 606



Cartographie de la pelouse sèche n°1606

-  Pelouse sèche n° 1606
-  Pelouse sèche n° 1605
-  Polygones pré-cartographiés
-  Layon





Cartographie de la pelouse sèche n° 1606

-  Pâturage
-  Fauche



PS n°1 472

Commune : Oyonnax

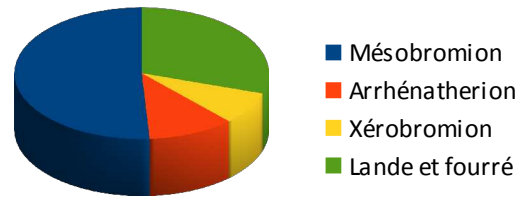
Lieu-dit : Les

Surface : 9,937 ha

N° pré-IPS : 1 956

Altitude moyenne : 610m

Pourcentage approximatif
des habitats présents sur le site



Mésobromion : Majoritaire (>50%)

Xérobromion : Localisé (<10%)

Arrhénatherion : Significatif (10-25%)

Lande et fourré : Reste

Taux d'embroussaillage

Pourcentage de recouvrement par les ligneux : 40-75%

Dont ligneux jeunes en pourcentage du recouvrement total de ligneux : >40%

Type de colonisation : En lisière et en tache

Espèces ligneuses dominantes : *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus sp.*

État de conservation

Recouvrement sol mis à nu par les animaux : Négligeable <10%

Litière recouvrant les bryophytes et/ou les herbacées vivantes : Important >20%

Espèces invasives : Significatif 1-10% → *Solidago canadensis*

Espèces non indigènes des pelouses sèches : Négligeable <1%

Passage de véhicules : Négligeable <1%

Dépôt : Négligeable <1%

Mise en culture : Négligeable <1%

Infrastructures et activités

Milieux adjacents : Forêt, fructifiée, lande

Ancienne activités : Ancienne pâture

Accès véhicules 4 roues : oui

Mécanisable : Engin agricole classique

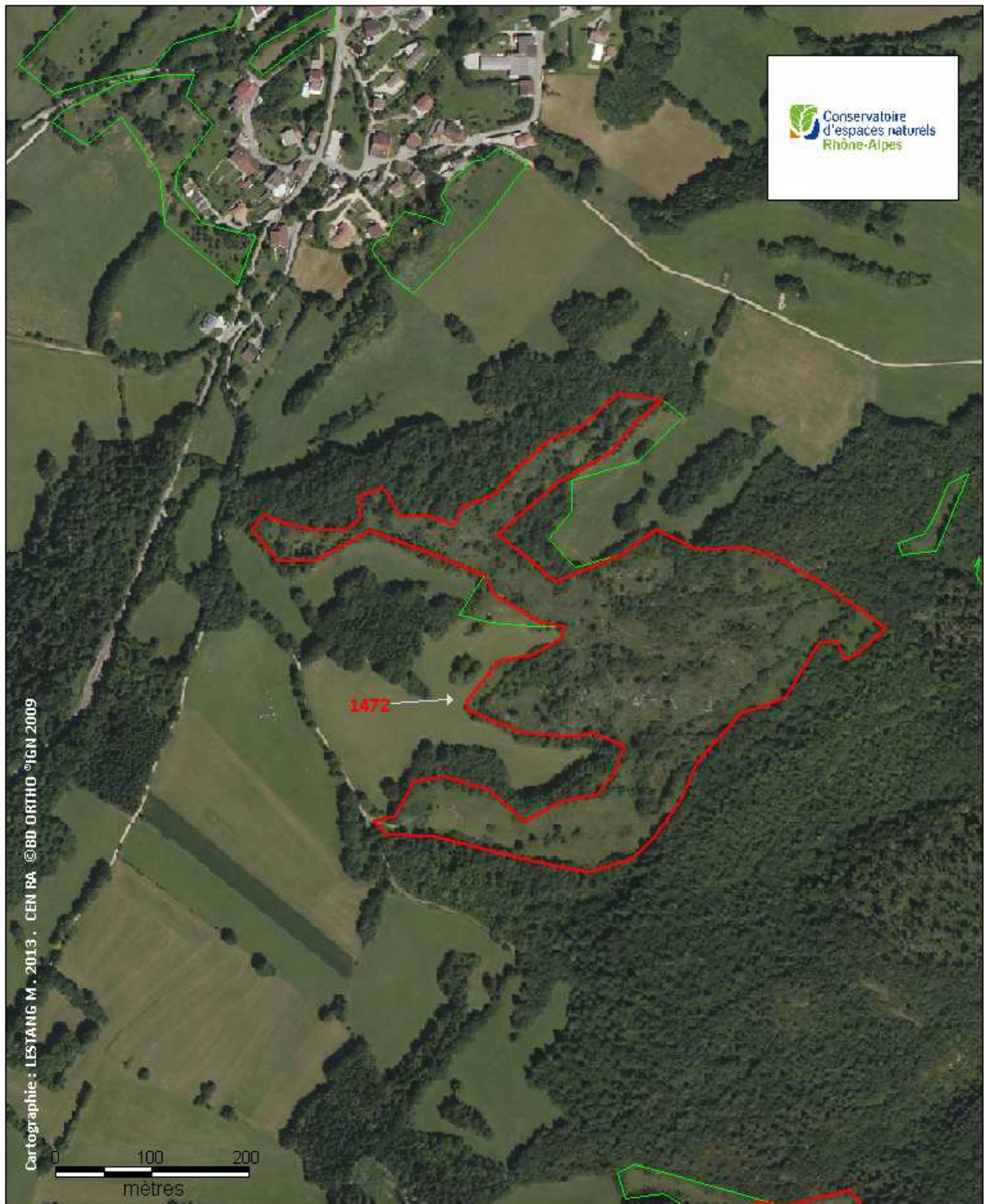
Espèces d'orchidées caractéristiques du Mésobromion :

Anacamptis pyramidalis, *Orchis ustulata*



Autres espèces d'orchidées :

Gymnadenia conopsea, *Platanthera sp*

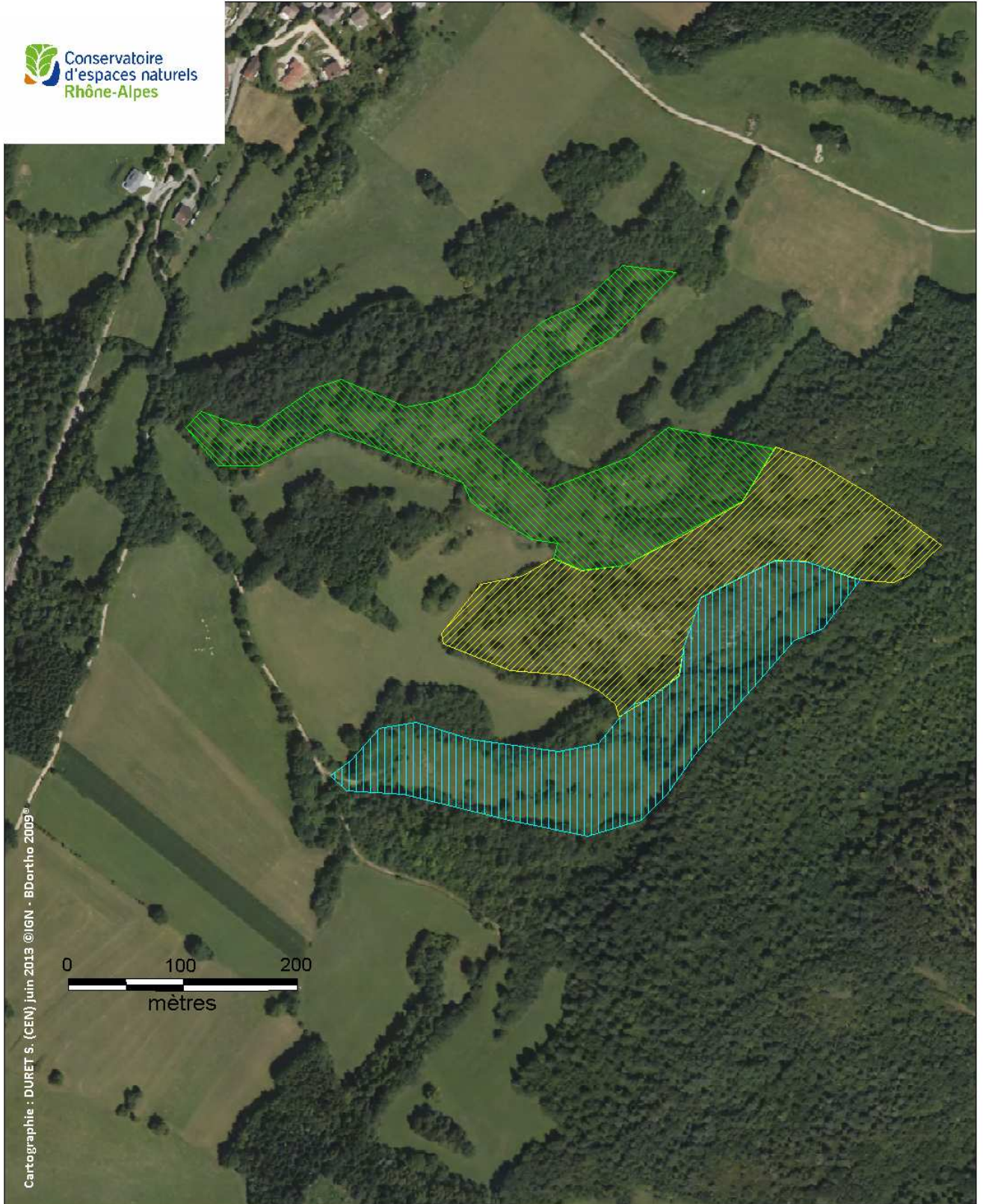
Pelouse sèche n°1 472



Cartographie de la pelouse sèche n° 1472

-  Pelouse sèche n° 1472
-  Polygones pré-cartographiés





Cartographie des parcs de la pelouses sèche n° 1 472

-  Parc 1
-  Parc 2
-  Parc 3



PS n°1 505

Commune : Dortan

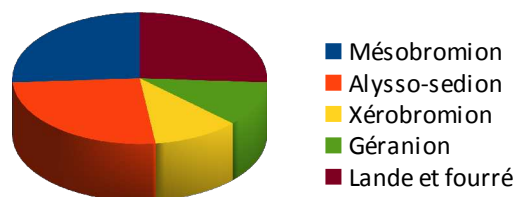
Lieu-dit : La Dove

Surface : 16,83 ha

N° pré-IPS : 2 170

Altitude moyenne : 380m

Pourcentage approximatif
des habitats présents sur le site



Mésobromion : Dominant (25-50%)

Alyso-sedion : Dominant (25-50%)

Xérobromion : Significatif (10-25%)

Géranion : Significatif (10-25%)

Lande et fourré : Reste

Taux d'embroussaillage

Pourcentage de recouvrement par les ligneux : 40-75%

Dont ligneux jeunes en pourcentage du recouvrement total de ligneux : <20%

Type de colonisation : En lisière et en tache

Espèces ligneuses dominantes : *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus sp.*

État de conservation

Recouvrement sol mis à nu par les animaux : Négligeable <10%

Litière recouvrant les bryophytes et/ou les herbacées vivantes : Négligeable <10%

Espèces invasives : Négligeable <1%

Espèces non indigènes des pelouses sèches : Négligeable <1%

Passage de véhicules : Significatif 1-10%

Dépôt : Négligeable <1%

Mise en culture : Négligeable <1%

Infrastructures et activités

Milieux adjacents : Forêt, fruticée, lande

Ancienne activités : Ancien jardin (localisé)

Éléments paysagers : Bâtiment ancien + mur de pierre sèche

Activité en cours : Feu de camp + Randonnée

Accès véhicules 4 roues : oui

Mécanisable : Engin agricole classique + spécialisé

Espèces d'orchidées caractéristiques du Mésobromion :

Anacamptis pyramidalis, Orchis ustulata

Autres espèces d'orchidées :

Gymnadenia conopsea, Listera ovata

Pelouse sèche n°1 505



Cartographie de la pelouse sèche n° 1505

- Pelouse sèche n° 1505
- Polygones pré-cartographiés



Annexe 6

Définition des Mesures Agri-Environnementales territorialisées

Mesures agroenvironnementales (MAE)

Les mesures Agro-Environnementales territorialisées (MAEt) permettent de répondre de façon adaptée à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité la biodiversité dans les sites Natura2000 (territoires retenus pour la qualité de leur biodiversité) et la qualité de l'eau sur les bassins versants prioritaires pour l'eau potable

Les mesures du dispositif territorialisé sont définies pour chaque territoire à la suite d'un diagnostic local conduit par un porteur de projet local (un PNR, une communauté de commune, un conservatoire d'espace naturel, ...). Elles sont construites de concert avec une chambre d'agriculture et les agriculteurs potentiellement concernés et ainsi adaptées au contexte et aux enjeux des territoires.

Chaque MAEt est définie pour une zone géographique donnée, en précise l'enjeu environnemental (quels sont les objectifs recherchés au regard de la biodiversité) et détaille un cahier des charges qui prend la forme d'engagements unitaires (comme par exemple des retards de fauche ou de pâturage, la limitation de la fertilisation, la limitation du taux de chargement, la gestion pastorale du milieu, l'entretien de haies, de ripisylves, l'ouverture de milieu, ...).

Ces engagements unitaires visent donc à encourager la mise en œuvre de pratiques agricoles favorables à l'environnement par un exploitant volontaire, en contrepartie d'une rémunération annuelle qui correspond aux coûts supplémentaires, aux manques à gagner et aux coûts induits liés à sa mise en œuvre. L'engagement de l'exploitant est d'une durée de 5 ans.

Source : **La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Rhône-Alpes** [En ligne]. [Référence du 29 août 2013]. Disponible sur internet : <<http://draaf.rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Mesures-agroenvironnementales-MAE>>

Annexe 7

**Cahiers des charges
applicables aux contrats -
extrait du DOCOB du site
Natura2000 « Plateau du
Retord et Chaîne du Grand
Colombier », 2010**

Objectif A : Conserver les prairies et les pelouses naturelles à forte valeur patrimoniale	Prairies Fleuries		Action A1
<p>Habitats d'intérêt communautaire concernés et surfaces potentiellement éligibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6510 : Prairies de fauche de basse altitude - 6520 : Prairies de fauche de montagne <p>Les habitats suivants quand ils sont en mosaïque dans les 2 habitats précédents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysson-Sedion albi - 6170 : Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6230 : Formations herbeuses à nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes. <p>Surface potentielle : 500 ha</p>	<p>■ Description Ces prairies abritent des espèces végétales diversifiées et il convient d'assurer dans le temps le maintien de cette diversité. Elles représentent également une partie de l'identité du site Retord Colombier. Le maintien de ces prairies est lié au maintien des pratiques de fauche avec ou non un pâturage d'arrière saison.</p> <p>Engagements rémunérés : Socle PHAE : gestion des surfaces en herbe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un seul retournement, au cours des 5 ans, des prairies temporaires engagées - Absence de destruction des prairies permanentes engagées - Limitation de la fertilisation azotée et minérale - Absence de désherbage chimique - Maîtrise des refus et des ligneux - Absence d'écobuage <p>Herbe 07 : Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste prédéfinie. <p>■ Echéancier : Tous les ans</p>		
<p>Financement : Socle PHAE : 57 €/ha/an Herbe_07 : 89 €/ha/an</p>	<p>Maître d'ouvrage : Exploitants agricoles, propriétaires des droits réels, gestionnaires pour le compte des propriétaires, ...</p>	<p>Maître d'œuvre : Exploitants agricoles</p>	

Objectif A et B : Conserver les prairies et les pelouses naturelles à forte valeur patrimoniale et Maintenir les habitats ponctuels	Gestion pastorale		Action A2
<p>Habitats d'intérêt communautaire concernés et surfaces potentiellement éligibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysson-Sedion albi - 6170 : Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - 6230 : Formations herbeuses à nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes. - 7110 : Tourbières hautes actives - 7230 : Tourbières basses alcalines <p>Les habitats suivants quand ils sont en mosaïque dans les 6 habitats précédents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6510 : Prairies de fauche de basse altitude - 6520 : Prairies de fauche de montagne <p>Surface potentielle : 2 000 ha</p>	<p>■ Description Ces pelouses abritent des espèces végétales remarquables et pour certaines d'importance régionale. Elles représentent, comme les prairies, une partie de l'identité du site Retord-Colombier. Le maintien de ces pelouses est lié au maintien des pratiques agro-pastorales. Il s'agit d'assurer le maintien d'une certaine pression de pâturage afin de maintenir la diversité floristique de ces pelouses et d'éviter leur envahissement par les ligneux. Lorsqu'il y a la présence de tourbière dans ces pâturages il convient de mettre en place une conduite du troupeau adaptée à la conservation et/ou à la réhabilitation de ces tourbières.</p> <p>Engagements rémunérés : Socle PHAE : gestion des surfaces en herbe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un seul retournement, au cours des 5 ans, des prairies temporaires - Absence de destruction des prairies permanentes engagées - Limitation de la fertilisation azotée et minérale - Absence de désherbage chimique - Maîtrise des refus et des ligneux - Absence d'écobuage <p>Herbe 01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées <p>Herbe 09 : Gestion pastorale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire établir par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale. - Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées. <p>■ Echéancier : Tous les ans</p>		
<p>Financement : Socle PHAE : 57 €/ha/an ou selon chargement pour les collectifs Herbe_01 : 17 €/ha/an Herbe_09 : 53 €/ha/an</p>	<p>Maître d'ouvrage : Exploitants agricoles, propriétaires des droits réels, gestionnaires pour le compte des propriétaires, ...</p>	<p>Maître d'œuvre : Exploitants agricoles ou groupements pastoraux agréés.</p>	

Annexe 8

Tableau d'enregistrement des pratiques

Le cahier de pâturage et les photographies aériennes sont à remplir annuellement par l'agriculteur afin de pouvoir retracer les pratiques sur le site de la contractualisation. Ils servent de base de discussion lors des suivis annuel fin de saison de pâturage. La localisation des points d'attraction (râtelier, auge, bac à eau, pierre à sel et minéraux, zone de chôme, etc.) et des interventions (fumure, refente de parc, broyage, débroussaillage, fauche, arrachage, brûlage, élagage, bucheronnage, etc.) doivent, dans la mesure du possible être localisé sur les carte.

En cas de contrôle de l'Agence des Services et de Paiements ce document devra être présenté complété au contrôleur.

Attention certaines pratiques sont réglementées voire interdites par le plan de gestion. Se référer au document « Plan de gestion pastorale »

Lexique :

Niveau de besoin* : stades physiologiques des animaux. Fort = allaitement, lactation, croissance rapide ; Moyen = Fin de gestation repaie à l'entretien, lutte, croissance modérée des jeunes ; Faible = entretien début gestation.

Mode prélèvement** : niveau de consommation de la végétation. Tri = prélèvement faible, il reste beaucoup d'herbe ; Incomplet = prélèvement moyen, il reste de l'herbe ; Complet = prélèvement important à très important, il ne reste plus d'herbe (-10% de refus)

Saison de végétation*** : saison et pousse de l'herbe. Début Printemps = L'herbe commence à pousser mais peut s'arrêter ; Plein Printemps = L'herbe pousse rapidement ; Fin de Printemps = L'herbe pousse plus doucement ; Eté = L'herbe ne pousse plus ; Automne = L'herbe repousse ; Fin d'Automne = L'herbe pousse plus doucement ; Hiver = L'herbe ne pousse plus.

Enregistrement des pratiques : année 2014

GESTIONNAIRE DU PATURAGE : Nom Prénom / IDENTIFICATION DU SECTEUR : ... / SURFACE DU PARC :

Numéros de passage	Pâturage									Broyage, débroussaillage, fauche, arrachage, brûlage, etc.		
	Espèce	Catégorie	Nbre.	Niveau de besoin*	Mode prélèvement**	Date entrée pâturage	Date sortie pâturage	Nbre. de jour	Saison de végétation***	Matériel utilisé	Surface concernée	Végétation visés
1												
2												
3												
4												
5												
6												

- Alimentation complémentaire ? type, période, quantité, pourquoi :
- Traitement sanitaire ? date, nom du produit, lutte contre, nombre et type animaux :
- Fumure ? type, date, quantité et surface :

Résumé

Les pelouses sèches sont des formations herbacées qui se développent sur des sols filtrants, pauvres en nutriments. La végétation y est dominée par les plantes herbacées vivaces. En général, les pelouses sèches se développent sur des zones en pentes, bien exposées, qui subissent une période de sécheresse climatique ou édaphique. A l'échelle de l'Europe, elles abritent une biodiversité exceptionnelle, de part les espèces animales et végétales qui s'y développent. A elles seules, elles renferment 30% des espèces protégées en France dont 26% d'espèces végétales. A l'heure actuelle, ces milieux sont en fort déclin. Des scientifiques estiment qu'en France 50 à 75% des pelouses sèches apparues suite à une perturbation anthropique ont disparu depuis le début du XXème siècle. Les causes de leur régression sont nombreuses : déprise agricole, sylviculture, urbanisation croissante, ...

Dans le département de l'Ain, les connaissances sur les pelouses sèches se limitaient jusqu'en 2011 aux sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes (CEN RA) et aux sites protégés (sites Natura 2000, réserves naturelles, ...). De ce fait, le CEN RA a décidé de réaliser un inventaire des pelouses sèches. Cet inventaire prend en compte les pelouses en fonction de la gestion pouvant être mise en place par la suite. Par conséquent, les pelouses sèches à faciès d'embroussaillage et à vocation pastorale sont mises en valeur au détriment des pelouses fauchées. Le protocole d'inventaire a été mis en place en 2011, depuis, l'inventaire a été réalisé sur plusieurs territoires du Département. Ce rapport est centré sur les résultats obtenus sur le territoire du Haut-Bugey concerné par le CDDRA (Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes). La fin de ce rapport présentera des exemples de mise en place de gestion sur des sites étudiés au cours de l'inventaire.

Mots clefs

Pelouses sèches - Inventaire - Haut-Bugey - Gestion - Pastoralisme