



# Connaissance et préservation des pelouses sèches

Isère rhodanienne et Bonnevaux  
2013-2014



Silène conique



## Auteurs

---

### Association Nature Vivante

#### Protection de la nature et éducation à l'environnement

4 rue Joseph Veyet 38780 Pont-Evêque 04.74.57.63.78 contact@nature-vivante.fr  
nature-vivante.fr

Nature Vivante est une association naturaliste de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux, intervenant sur la connaissance et la protection de la nature. Représentante locale de la FRAPNA Isère, membre du Réseau Patrimoine Naturel et du Réseau d'Education Nature Environnement., membre de la FMBDS et du GRAINE Rhône-Alpes.



#### Prospection de terrain :

Béguin Lucile, Chargée d'études, Souvignet Nicolas, Directeur de l'association, Deloche Denis, Président de l'association  
Le Mell Benjamin, stagiaire, Girard Léa, stagiaire, Da Silva Ludovic, stagiaire, Ferrer Marie-Line, stagiaire

#### Cartographie :

Béguin Lucile, Chargée d'études, Le Mell Benjamin, Girard Léa, Da Silva Ludovic, Ferrer Marie-Line, stagiaires

#### Rédaction :

Béguin Lucile, Chargée d'études, Le Mell Benjamin, Girard Léa, Da Silva Ludovic, Ferrer Marie-Line, stagiaires

#### Relecture :

Souvignet Nicolas, Directeur de l'association, Élisabeth Munier, bénévole

#### Crédit photographique :

Béguin Lucile, Le Mell Benjamin, Girard Léa, Da Silva Ludovic, Ferrer Marie-Line, stagiaires, Nicolas Souvignet, Directeur

## Financeurs

---

Conseil général de l'Isère



Syndicat mixte des Rives du Rhône



Région Rhône-Alpes



Compagnie Nationale du Rhône



## Partenaires

---

Ligue de protection des oiseaux de l'Isère ( LPO38)



CEN 38 Avenir



CBNA



FLAVIA ade



MIRAMELLA



Gentiana



# Sommaire

---

<b>1 Introduction.....</b>	<b>7</b>
1.1 Contexte local de l'étude.....	8
1.2 Territoire d'étude.....	11
1.2.1 Localisation.....	11
1.2.2 Géologie et relief du secteur d'étude.....	12
1.2.3 Climat de l'Ouest Isérois.....	13
1.3 Les objectifs de l'étude.....	14
<b>2 Les pelouses sèches.....</b>	<b>15</b>
2.1 Définitions.....	15
2.2 Groupements végétaux retrouvés sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux.....	17
2.3 La place des pelouses sèches dans les paysages de l'Ouest Isérois.....	18
2.4 Les espèces patrimoniales liées à ces milieux.....	19
2.5 Hiérarchisation des enjeux des pelouses sèches.....	19
2.6 Territoires prospectés entre 2013 et 2014.....	20
2.6.1 Liste des communes prospectées en 2013.....	20
2.6.2 Liste des communes prospectées en 2014.....	20
2.7 L'agriculture en Isère Rhodanienne et Bonnevaux.....	22
2.8 Les associations de protection de la nature.....	24
2.9 Les activités récréatives.....	24
<b>3 Causes de la régression des pelouses sèches.....</b>	<b>25</b>
3.1 La dynamique d'embroussaillage.....	25
3.2 Le mitage et l'urbanisation.....	26
3.3 Le développement de la vigne.....	26
3.4 Les sports mécaniques.....	27
3.5 Les extractions de matériaux.....	27
3.6 Les espèces exotiques envahissantes.....	27
<b>4 Méthodologie utilisée pour l'étude.....</b>	<b>29</b>
4.1 Phase préparatoire.....	29
4.1.1 Recueil des données/ Bibliographie.....	29
4.1.2 Pré-cartographie.....	29
4.2 Les structures partenaires participant à l'inventaire.....	31
4.2.1 L'association Miramelle pour les Orthoptères.....	31
4.2.2 L'association Flavia Ade pour les papillons de jour.....	31

4.2.3 Le Conservatoire Botanique National Alpin pour la flore et les habitats naturels.....	32
4.2.4 Le Conservatoire Des Espaces Naturels de l'Isère – AVENIR.....	32
4.2.5 L'association Gentiana.....	33
4.2.6 La Ligue de Protection des Oiseaux de l'Isère pour la faune vertébrées.....	33
<b>4.3 Création de référentiels habitats naturels et espèces.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4 Formations de terrain.....</b>	<b>41</b>
<b>4.5 Phase de terrain.....</b>	<b>42</b>
4.5.1 Recherches ciblées des espèces patrimoniales.....	42
4.5.2 Premier passage.....	43
4.5.3 Deuxième et troisième passage.....	44
<b>4.6 Saisie des données et rendu.....</b>	<b>45</b>
4.6.1 Données SIG.....	45
4.6.2 Fiches descriptives des habitats.....	45
4.6.3 Fiches communes.....	46
4.6.4 Fiches actions.....	46
<b>4.7 Rencontre avec les acteurs du territoire, les communes.....</b>	<b>46</b>
<b>4.8 Communication.....</b>	<b>47</b>
<b>4.9 Calendrier de l'inventaire 2013 -2014.....</b>	<b>48</b>
<b>5 Résultats des 2 années d'inventaire.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1 Surfaces de pelouses sèches cartographiées.....</b>	<b>49</b>
5.1.1 Chiffres clés de l'étude.....	50
5.1.2 Comparaison avec les autres inventaires menés en Isère.....	51
<b>5.2 Cartographie des habitats naturels.....</b>	<b>54</b>
5.2.1 Habitats naturels patrimoniaux.....	55
5.2.2 Habitats naturels à orchidées.....	59
<b>5.3 Espèces patrimoniales.....</b>	<b>60</b>
5.3.1 Les Orthoptères.....	61
5.3.2 Les Oiseaux.....	63
5.3.3 Les Papillons.....	64
5.3.4 Les Reptiles.....	66
5.3.5 La Flore.....	67
<b>5.4 Les découvertes naturalistes liées à l'étude.....</b>	<b>69</b>
5.4.1 La Truxale occitane : <i>Acrida ungarica</i> .....	69
5.4.2 L'Oedipode framboisine : <i>Acrotylus fisheri</i> .....	69
5.4.3 Une nouvelle espèce de mante : <i>Ameles decolor</i> .....	70
5.4.4 Le Marbré de Lusitanie : <i>Echloe tagis</i> .....	70
5.4.5 La plus importante station d' <i>Aster amelle</i> ( <i>Aster amellus</i> ) du secteur.....	72

5.5 Les espèces introduites envahissantes.....	73
5.6 Usages.....	74
5.6.1 Parcelles exploitées.....	74
5.6.2 Répartition du pâturage.....	76
5.6.3 Les digues du Canal du Rhône comme milieu artificiel s'apparentant aux pelouses sèches.....	77
5.6.3.1 Habitats cartographiés sur les digues CNR.....	78
5.6.3.2 Espèces patrimoniales retrouvées sur les digues de la CNR.....	81
5.7 Dégradations et menaces.....	82
5.7.1 Embroussaillage des parcelles.....	82
5.7.2 Les dépôts de déchets, sports mécaniques, feux et extraction de matériaux.....	84
5.7.3 Risque de disparitions par l'urbanisation.....	84
5.8 Comparaison des résultats avec la cartographie du SCOT par photographies aériennes.....	85
<b>6 Fiches actions.....</b>	<b>87</b>
6.1 Tableau récapitulatif des actions à mettre en place sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux.....	88
<b>7 Fiches Habitats naturels.....</b>	<b>114</b>
7.1 Récapitulatif des habitats de pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux.....	114
7.2 Sedo albi-Veronicion dillenii.....	115
7.3 Xerobromion erecti.....	117
7.4 Mesobromion.....	119
7.5 Koelerio macrantae-Phleion phleoidis.....	121
7.6 Corynephorion.....	123
7.7 Sileno conicae-Cerastion semidecandri.....	125
7.8 Thero-Airion.....	126
7.9 Helianthemion guttati.....	127
7.10 Trifolion medii.....	128
7.11 Geranion sanguinei.....	129
7.12 Arrhenatherion eliatoris.....	131
7.13 Falcario vulgaris.....	133
7.14 Cisto salvifolii ericion cinerereae.....	134
7.15 Berberidion vulgaris.....	135
<b>8 Bibliographie.....</b>	<b>136</b>

## Liste des sigles utilisés

AVENIR : Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois (ancien nom du CEN Isère)  
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières  
CBN : Conservatoire Botanique National  
CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin  
CDDRA : Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes  
CEN : Conservatoire des Espaces Naturels  
CREN : Conservatoire Régional des Espaces Naturels  
CG : Conseil Général  
CNR : Compagnie Nationale du Rhône  
EDGG : European Dry Grassland Group  
ENS : Espace Naturel Sensible  
FRAPNA : Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature  
FMBDS : Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie  
GRAINE : Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement  
IGN : Institut Géographique National (aujourd'hui Institut National de l'Information Géographique et Forestière)  
LIFE : the Financial Instrument for the Environment  
MAE : Mesure Agro-Environnementale  
MNT : Modèle Numérique de Terrain  
PNA : Plan National d'Action  
QGIS : logiciel de SIG  
REPI : Réseau des Espaces naturels Protégés de l'Isère  
SAU : Surface Agricole Utile  
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SIG : Système d'information géographique  
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique  
TDENS : Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles  
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique

# 1 Introduction

---

Les pelouses sèches jouent un rôle crucial dans le maintien de la biodiversité européenne, par l'hébergement de nombreuses espèces animales et végétales rares et menacées. Cependant, ces milieux sont en régression. Alors que dans certains cas, ils ont été directement détruits par l'avancée de l'urbanisation ou l'exploitation des sols, les menaces les plus graves sont celles qui affectent de vastes zones, à savoir l'intensification agricole et l'abandon des terres. Certaines études montrent qu'en France, **50 à 75 % des pelouses sèches auraient disparu depuis le début du XXe siècle** (Muller, 2002).

Cette perte de surface est liée à deux processus : la mécanisation et l'intensification des pratiques agricoles. Ces deux pratiques ont entraîné simultanément un agrandissement des parcelles et l'abandon des zones les moins propices à ces nouvelles pratiques. Lorsque l'homme n'intervient pas, un terrain se couvre d'arbustes au bout de quinze ans et d'une forêt au bout de quelques dizaines d'années (de trente ans à plus d'un siècle selon les paysages environnants) (Hénaut, 2008).

Le phénomène de déprise agricole pose donc la question de la préservation de ces habitats étroitement liés à la gestion humaine. Le manque de connaissances sur ces milieux naturalistes et sur les réels enjeux liés à leur régression, tendent à être comblés ces dernières années grâce aux nombreuses études menées sur ce thème. En France, entre 1998 et 2002, un programme LIFE "protection des *pelouses sèches relictuelles* de France" a été mis en place par différentes structures, dont 10 CREN (Conservatoire Régional des Espaces Naturels), avec pour objectifs la restauration et la conservation des pelouses sèches, sur 29 sites inclus dans le réseau NATURA 2000 français (Espaces Naturels de France, 2002). D'autres déclinaisons nationales de ce programme ont également été réalisées dans la plupart des pays européens (Pedro Silva et al., 2008).



## 1.1 Contexte local de l'étude

Depuis quelques années, la conservation des pelouses et coteaux secs apparaît comme un enjeu fort du patrimoine naturel, au même titre que les zones humides.

En Isère, les premiers inventaires ont été conduits dans l'Isle Crémieu en 1999, et se sont poursuivis sur la Romanche et le Vercors en 2001-2003, en 2005, l'inventaire des coteaux secs du Nord-est du Vercors entre Vif et Fontaine et l'« Y » grenoblois en 2009 et 2010, en 2013, l'inventaire des pelouses sèches des versants sud des Chambaran, et celui du Vercors, Trièves et de la plaine de Bièvre en 2014. Ces inventaires ont été réalisés soit par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère – AVENIR (CEN 38), par le Conservatoire Botanique National Alpin, ou des associations naturalistes (FRAPNA, Lo Parvi,...)

De son côté Nature Vivante a réalisé un inventaire des orchidées du pays Viennois en 2005 apportant une première approche sur les pelouses sèches de ce secteur.

Dans les autres départements rhône-alpins, d'autres inventaires ont été réalisés ou sont en cours de réalisation. Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie (CPNS) et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie (Asters) ont entrepris ce même type d'inventaire sur plusieurs massifs, tandis que le Conservatoire des Espaces Naturels Rhône-Alpes (CEN RA) travaille sur l'Ain, avec une entrée plus centrée sur la gestion pâturée. De même, des inventaires sont menés dans la vallée du Rhône sur la costière, ou encore sur le département de la Drôme grâce à un travail de photo-interprétation.

Le CEN RA a mis en place un comité de travail afin d'harmoniser les données et les études au niveau régional.

Le regain d'intérêt porté à ces milieux semi-naturels date de la mise en œuvre de la directive européenne « Habitats Faune-Flore » (1992) qui a abouti en Isère à la mise en place de sites Natura 2000 sur les coteaux secs de l'Isle Crémieu, des gorges de la Bourne et des versants steppiques de la Romanche. De plus, les enjeux de conservation de ces espaces dépassent le domaine de la biodiversité. Ils sont également de nature paysagère et sociale car les coteaux secs connaissent depuis plusieurs décennies une forte déprise agricole et subissent une reconquête de la forêt qui menace la qualité de vie dans les villages.

Afin de créer une dynamique autour de cette thématique de plus en plus abordée dans les milieux naturalistes, le CEN 38 a organisé en 2012 la première rencontre pour la conservation des pelouses et coteaux secs de Rhône-Alpes.



Premières

### **rencontres** pour la **conservation** des **pelouses et coteaux secs** de **Rhône-Alpes**

Jeudi 20 et vendredi 21 septembre 2012

Centre Vallée Bleue - Montalieu-Vercieu - Isère

En 2013, un comité de pilotage départemental s'est réuni pour la première fois à Saint-Égrève pour jeter les bases d'un plan d'action départemental. Depuis, c'est une rencontre annuelle des acteurs liés à cette problématique qui est organisée par le CEN-AVENIR.

Dans ce contexte d'amélioration des connaissances au niveau régional et de volonté de préservation, le territoire de l'Isère rhodanienne et de l'ouest du Massif des Bonnevaux est apparu comme une zone à enjeux.

Le secteur d'étude en question souffrait d'un déficit important de connaissances concernant la répartition des pelouses sèches, leurs enjeux et les menaces éventuelles qui pèsent sur elles. Ces milieux ont été identifiés dans le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Isère (2010-2014) comme d'une première priorité de préservation au même titre que les zones humides.

Suite à ce constat, l'association Nature Vivante (anciennement Gère Vivante) a pris l'initiative de proposer une étude pour l'amélioration des connaissances de ces milieux et pour la mise en place de leur préservation. Dans le même temps, le syndicat mixte des Rives du Rhône qui porte le SCoT des Rives du Rhône, a souhaité en concertation avec son réseau de veille conduire un tel inventaire en Isère rhodanienne.

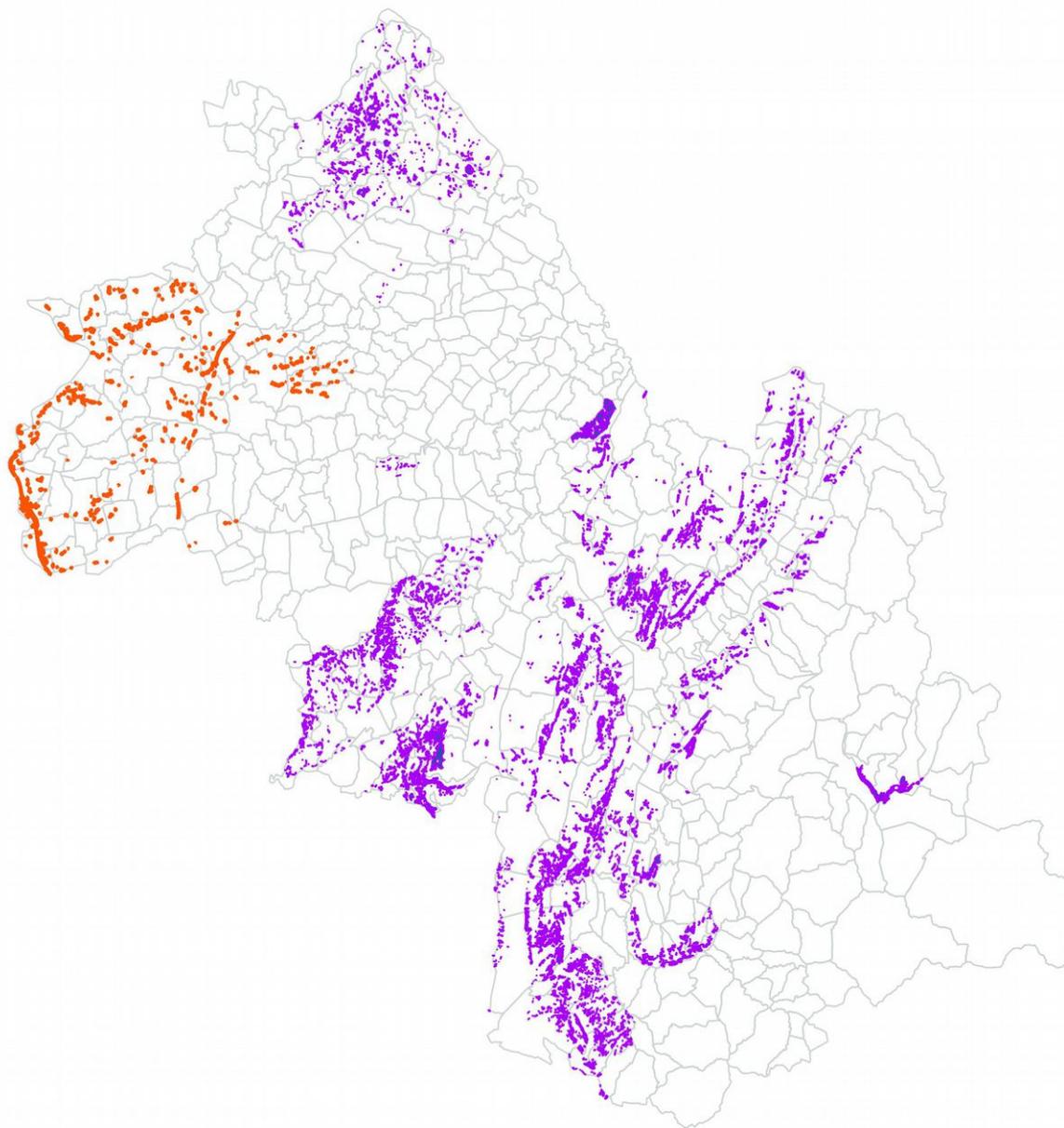
Cette étude est basée sur le même modèle que celles réalisées par le CEN 38 AVENIR, sur les pelouses sèches du département de l'Isère et elle s'inscrit dans la continuité de leur travail.

Le CEN 38 constitue pour cette étude le premier partenaire technique de l'association.

La carte suivante montre les inventaires des pelouses sèches déjà réalisés sur le département de l'Isère.

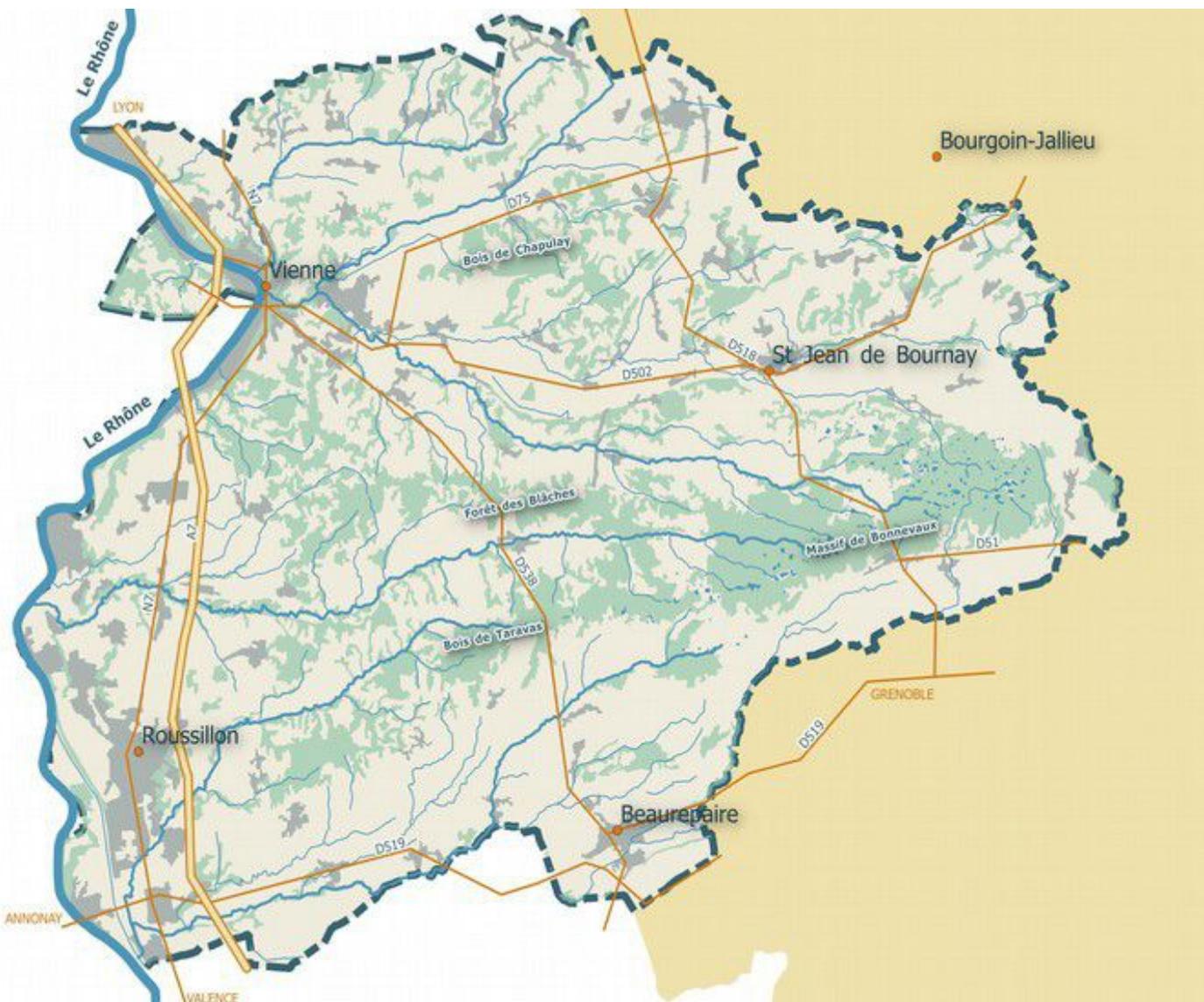


# Territoires prospectés en Isère fin 2014



## 1.2 Territoire d'étude

### 1.2.1 Localisation

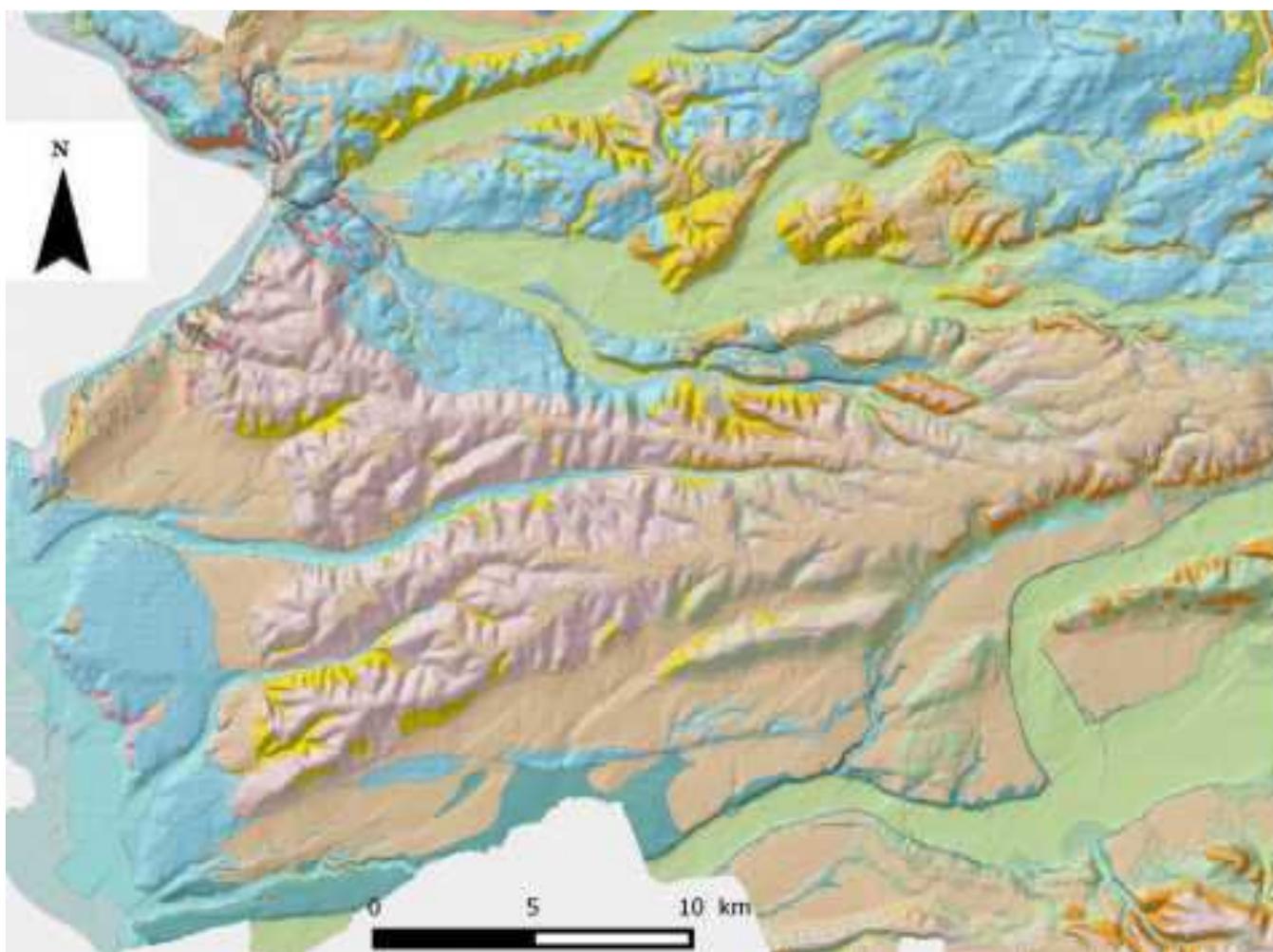


## 1.2.2 Géologie et relief du secteur d'étude

L'Isère rhodanienne est un territoire vallonné, d'une altitude de 200m jusqu'à 550m.

Elle présente de nombreuses dépressions appelées combes. Ces dépressions sont des milieux qui possèdent des versants escarpés, favorables à l'installation de pelouses sèches.

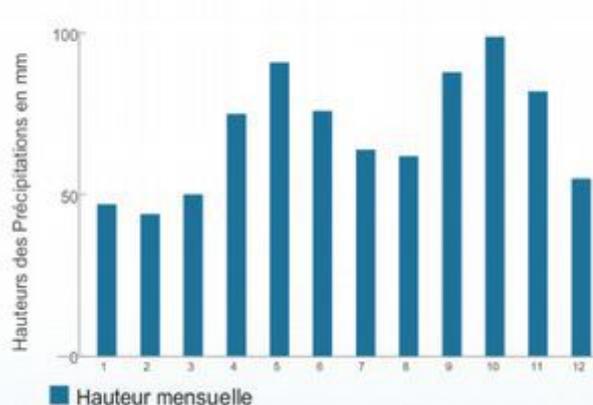
Les dépôts miocènes (en jaune) forment l'ossature des collines mais sont peu visibles car ils ont été successivement recouverts par la grande nappe alluviale de Bonnevaux-L'Amballan (en rose) et les formations glaciaires (loess) (en marron). Les zones de plus faible altitude sont constituées de dépôts alluviaux (en bleu) de différentes époques. A l'Ouest, ils butent contre le socle cristallin et cristallophyllien du Massif Central, et sur certaines zones, notamment autour de Vienne, des affleurements de ces roches granitiques sont visibles (en rouge).



## 1.2.3 Climat de l'Ouest Isérois

Dans la vallée du Rhône, les influences du climat méditerranéen se font ressentir. En effet, l'air chaud remonte du sud par ce large couloir que forme le fleuve, entre le Massif central et les Alpes. Ce phénomène explique la présence de nombreuses espèces méditerranéennes et méridionales en Isère rhodanienne. Le reste du territoire est soumis à un climat semi-continentale, avec de l'air plus froid arrivant du nord de la France. L'Est du territoire est appelé « terres froides ». C'est une zone collinéenne de faible altitude qui se prolonge à l'Est par le massif de la Chartreuse, et qui subit un nombre assez élevé de jours de gel, neige et brouillard. Les pluies sont abondantes, 105 jours de pluie en moyenne dans l'année, et régulières (selon Météo France).

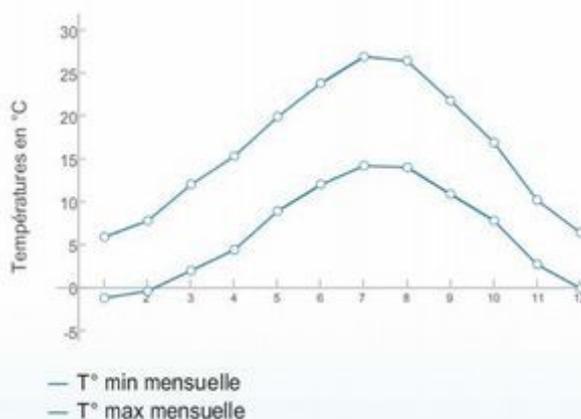
Normales mensuelles



Moyenne des précipitations entre 1981 et 2010 - Station météo France de St Etienne de St Geoirs

Moyenne des températures entre 1981 et 2010 - Station météo France de St Etienne de St Geoirs

Normales mensuelles



## 1.3 Les objectifs de l'étude

Cet inventaire doit permettre de porter à la connaissance des différents décideurs l'existence des pelouses sèches qui représentent un patrimoine naturel remarquable. Il doit également permettre d'alimenter la réflexion sur la mise en place des trames vertes thermophiles (sous trame orange).

### **Objectifs :**

- Réaliser un état des lieux écologique, très précis, de la totalité des pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux. Ce travail consiste à cartographier l'ensemble des pelouses, des habitats naturels (en ciblant ceux visés par la Directive Habitats), inventorier la flore, rechercher les espèces patrimoniales et les espèces introduites envahissantes.
- Réaliser l'état des lieux des usages, lister les menaces et les problématiques. Il s'agit également d'identifier et de qualifier les pratiques agricoles et les acteurs potentiels de la conservation de ces milieux.
- Animer et sensibiliser, à travers un travail de concertation, les acteurs locaux aux enjeux, menaces et problématiques afin d'évoluer vers une gestion patrimoniale et durable des pelouses sèches.
- Inventorier les actions concrètes pour conserver ou restaurer la biodiversité des pelouses sèches.
- Proposer des mesures de gestion pertinentes ainsi que des outils réglementaires et de gestion de manière hiérarchisée.
- Étudier la connexion des pelouses, identifier les corridors biologiques et faire des propositions pour la préservation des continuités écologiques et/ou les rétablir si cela est nécessaire.

En plus du rapport de synthèse de l'inventaire, des fiches communales de porter à connaissance sont rédigées à l'intention des acteurs locaux afin de les informer du patrimoine naturel des pelouses sèches de leur commune et des enjeux environnementaux qui sont liés à ces milieux.

### **Les fiches communales contiennent les éléments suivants :**

- Cartographie communale des pelouses sèches avec un zoom sur les secteurs les plus riches si besoin
- Présentation des enjeux de patrimoine naturel en insistant sur les espèces protégées et les habitats communautaires
- Présentation des problématiques de conservation (évolution et menaces) des pelouses de la commune
- Analyse des usages, par commune, sur ces espaces
- Premières propositions de gestion pour la conservation des pelouses

Les résultats de l'inventaire pourront en outre servir dans l'orientation des documents de planification (les SCOT et les PLU). Ces fiches peuvent également servir de support pour la mise en place de Mesures Agro-Environnementales Climatiques (MAEC), de mise en place d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB) et d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil général.

## 2 Les pelouses sèches

---

### 2.1 Définitions

Les pelouses sèches sont des formations végétales rases composées essentiellement de plantes herbacées vivaces et normalement peu colonisées par les arbres et les arbustes. Elles forment un tapis plus ou moins ouvert, sur un sol assez pauvre en éléments nutritifs et drainant. L'eau s'infiltré alors rapidement dans les couches profondes du sol, laissant en surface un substrat sec et compact. La formation d'une pelouse sèche nécessite des conditions topographiques particulières. Elle apparaîtra préférentiellement sur des surfaces en pente où l'eau ne peut stagner et où elle bénéficiera d'un éclaircissement intense et d'une période de sécheresse climatique ou édaphique (CREN Aquitaine, 2003). On y retrouve aussi mais dans une moindre mesure, des espèces annuelles, des plantes bulbeuses, des mousses, des lichens et des petits ligneux.

Les pelouses sèches sont fortement liées à l'histoire de l'homme car principalement issues du défrichement de forêts et maintenues par les activités humaines telles le pâturage traditionnel et la fauche.

La diminution des activités agricoles sur le territoire français sur les milieux de cette configuration entraîne un embroussaillage et donc une forte régression des surfaces.

Trois types de pelouses sèches sont définis en fonction de leur histoire, du mode de gestion, de leur positionnement dans la succession végétale ou encore de leur situation dans un contexte environnemental particulier (Manneville, 2012):

- **des pelouses primaires**, assez stables et naturelles, issues de la colonisation progressive par les végétaux de milieux minéraux neufs en conditions contraignantes (dynamique bloquée naturellement).
- **des pelouses secondaires**, semi-naturelles, issues d'un défrichement anthropique de la forêt et maintenues par les usages agricoles (pâturage, fauche, feux) (dynamique régressive, puis bloquée artificiellement).
- **des pelouses tertiaires**, moins naturelles, issues généralement de la recolonisation d'anciennes cultures abandonnées (dynamique progressive).

Un certain nombre d'habitats naturels est englobé sous l'appellation "pelouses sèches". Ils se différencient bien sûr selon les espèces végétales qui les composent, mais également par la densité de la couverture végétale et la proportion d'espèces annuelles, pérennes ou ligneuses. Les mousses et les lichens peuvent également être abondants sur les substrats très minéraux.

Une des conditions nécessaire à l'installation de ces habitats est la sécheresse, qui peut trouver son origine dans diverses causes, souvent cumulatives :

- le macroclimat, à l'échelle de grands secteurs.
- le microclimat, à une échelle plus restreinte, lié à la pente, à l'exposition, à l'effet d'abri à cause des reliefs ou à l'existence de vents forts.

- la nature du sol, certains substrats retenant plus ou moins l'eau (sables par rapport aux argiles) ou s'échauffant plus ou moins vite au soleil (calcaires et basaltes par rapport aux granites et aux marnes). De plus, les sols très peu épais, directement sur la roche-mère, ont une très faible réserve hydrique utile.

La nature de la roche-mère a également une influence importante sur l'installation des différentes espèces végétales, qui caractérisent les habitats naturels, notamment par l'acidité qu'elle procure au sol.

De nombreuses espèces végétales et animales rares sont très fortement inféodées à ce type de milieu, comme certaines orchidées, des lépidoptères (papillons), des reptiles ou des oiseaux (Azurés des orpins, Coronelle girondine, Guêpiers d'Europe...). **Les pelouses sèches présentent un intérêt patrimonial certain ; elles accueillent 26 % des plantes protégées de France** (Source : réseau des Conservatoires d'Espaces Naturels). Ces milieux abritent une diversité d'habitats, définis comme «des espaces homogènes par leurs conditions écologiques » par la Directive Habitat dont plusieurs patrimoniaux inscrits sur cette Directive. Un ensemble d'espèces endémiques dépend donc de leur bon état écologique et de la qualité de leurs connections dans le paysage.

Dans ce sens, le concept de sous-trame orange a été développé récemment par le Conservatoire des sites naturels bourguignons, afin de permettre une meilleure prise en compte des pelouses sèches dans les politiques d'aménagement, à partir d'outils déjà existant sur les corridors écologiques (les trames vertes et bleues), dans les SCoT et les SRCE par exemple (Weber et Gomez, 2011).

La présente étude s'intéresse particulièrement aux pelouses sèches dites secondaires qui représentent le type dominant dans la plupart des pays européens. Elles se développent dans des endroits où la végétation naturelle serait de la forêt (xérophile), mais qui, en raison d'une longue histoire de gestion par l'homme avec la fauche, le pâturage, ou une combinaison des deux, a été maintenue à ce stade (Poschlod et al . 2009). D'autres types de pelouses qui doivent être mieux définis sont présents sur les digues du Rhône et peuvent se rapprocher du type tertiaire, avec la recolonisation par les végétaux de surfaces remaniées et mises à nu. Les pelouses retrouvées sur les affleurements rocheux, granitiques de la Vallée du Rhône peuvent elles, plus s'apparenter à des pelouses primaires avec des conditions naturelles contraignantes comme les éboulements, l'épaisseur du sol, le vent,..

Dans l'Ouest Isérois, la géomorphologie et les conditions pédoclimatiques locales se conjuguent pour créer les conditions stationnelles favorables au développement de groupements végétaux plus ou moins xérophiles. L'exposition générale des coteaux s'étend d'est en ouest et principalement au sud, sur des pentes plus ou moins fortes, ce qui entraîne une insolation importante.

## 2.2 Groupements végétaux retrouvés sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux

Les différents habitats naturels, constituant les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux avec leur code Corine Biotope respectif :

- Le Mésobromion (34.32), prairie ou pelouse semi-sèche calcicole
- Le Xérobromion (34.332), pelouse très sèche calcicole
- Le Thero-Airion (35.21), pelouse annuelle sur sables ou granites siliceux
- Le Trifolion medii (34.42), ourlets herbacés et pelouses pré forestières
- Le Koelerio macrantae-Phleion phleoidis (34.34), pelouses xériques rocailleuses siliceuses
- Le Sedo albi-Veronicion (34.11), pelouse pionnière sur dalles rocheuses

Ces habitats sont généralement accompagnés de landes et de fruiticées :

- Le Cisto salviifolii-Ericion cinereae (31.24), lande basse à *Cistus salvifolius*
- Le Sarothamnion scoparii (31.841), lande haute à *Cytisus scoparius*
- Le Berberidion vulgaris-Prunetelia (34.81), fruiticée sèche à *Cornus sanguinea* et arbustes divers
- Le Berberidion (31.82), buxaie thermophile et acidiphile

De même, ils peuvent se mélanger avec des habitats de type prairie:

- Le Cynosurion cristati (38.11), prairie pâturée mésophile à un peu sèche
- L'Arrhenatherion (38.22), prairie fauchée mésophile à un peu sèche

## 2.3 La place des pelouses sèches dans les paysages de l'Ouest Isérois

Les pelouses sèches ont non seulement un intérêt écologique important, mais aussi paysager. Elles permettent une rupture avec les milieux boisés qui envahissent les coteaux et les vallons entraînant une homogénéité du paysage, souvent peu appréciée des habitants de la région, et un sentiment d'oppression.



## 2.4 Les espèces patrimoniales liées à ces milieux

Les pelouses sèches de l'Ouest Isérois, et plus particulièrement celles de l'Isère rhodanienne, abritent un cortège d'espèces d'affinités méridionales ou sub-méditerranéennes. Certaines pelouses constituent des avant-postes biogéographiques abritant des espèces en limite nord de leur aire de répartition.

**On estime que 22 % des espèces « patrimoniales » de France sont liées aux pelouses sèches.**

Lors de la rédaction de la méthodologie plusieurs groupes d'espèces directement liées à ce milieu naturel ont été choisis pour être inventoriés en parallèle à la cartographie des habitats naturels.

Les groupes choisis sont les suivants :

- La flore
- Les oiseaux
- Les reptiles
- Les papillons de jour (rhopalocères)
- Les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)

Pour chacun de ces groupes, les espèces typiques des pelouses ayant un statut patrimonial sont recherchées et géographiquement localisées afin de compléter le diagnostic des enjeux de conservation des pelouses cartographiées.

## 2.5 Hiérarchisation des enjeux des pelouses sèches

Il est très difficile voire impossible de faire une hiérarchisation de toutes les pelouses inventoriées, de plus cet exercice n'est pas forcément souhaitable pour la stratégie de préservation de ce milieu :

- Contrairement aux tourbières qui sont facilement individualisées en sites en raison de la prégnance des facteurs hydrique et topographique, les pelouses sèches du territoire constituent des chapelets de parcelles de tailles très hétérogènes, lisibles d'une manière très différente suivant l'échelle que l'on considère : communale, communauté de communes, trame verte et bleue de la région Rhône-Alpes.

- Contrairement à la cartographie des zones humides suivant la définition de la loi sur l'eau de 1992 qui inclut des espaces à forte valeur patrimoniale et des espaces non patrimoniaux (mais d'intérêt fonctionnel), l'ensemble des parcelles cartographiées ici concerne des habitats de fort intérêt patrimonial répondant aux critères de création d'une ZNIEFF.

- Si l'on considère un outil réglementaire du type PLU, une hiérarchisation n'est pas pertinente, l'ensemble des pelouses sèches de la commune doit être traité au même titre qu'une ZNIEFF. De même, la mise en place d'une MAEc devrait concerner l'ensemble de l'inventaire.

- Par contre, le classement en espaces naturels sensibles par le CG38 n'est envisageable que sur les pelouses les plus patrimoniales et les plus menacées.

(source DCP Pelouses sèches Chambaran CEN 38-AVENIR 2103.)

## 2.6 Territoires prospectés entre 2013 et 2014

Lors de cette étude, 73 communes ont été prospectées

### 2.6.1 Liste des communes prospectées en 2013

(en gras les 14 communes comprises dans le territoire du Scot des Rives du Rhône)

Artas, Beauvoir-de-Marc, Charantonay, **Chasse-sur-Rhône**, Châtonnay, **Chuzelles**, **Estrablin**, **Eyzin-Pinet**, **Jardin**, Lieudieu, **Luzinay**, Meyrieu-les-Etangs, Meyssies, **Moidieu-Detourbe**, Oytier-Saint-Oblas, **Pont-Evêque**, Royas, Saint-Georges-d'Espéranche, Saint-Jean-de-Bournay, Saint-Just-Chaleyssin, **Saint-Sorlin-de-Vienne**, Sainte-Anne-sur-Gervonde, Savas-Mepin, **Septême**, **Serpaize**, **Seyssuel**, Valencin, **Vienne**, Villeneuve-de-Marc et **Villette-de-Vienne**.

### 2.6.2 Liste des communes prospectées en 2014

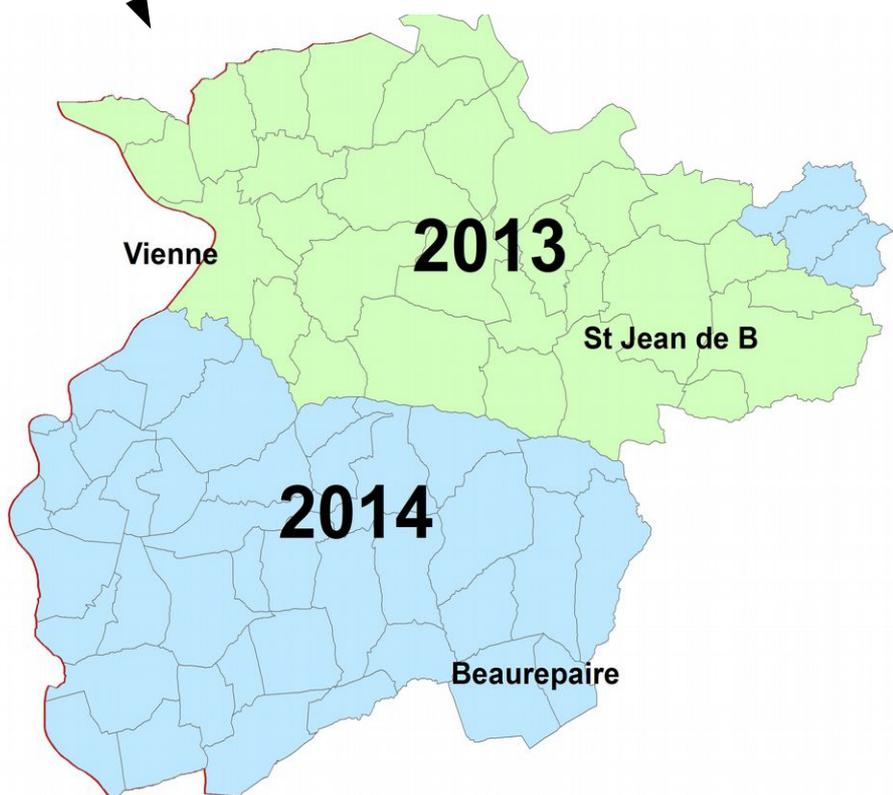
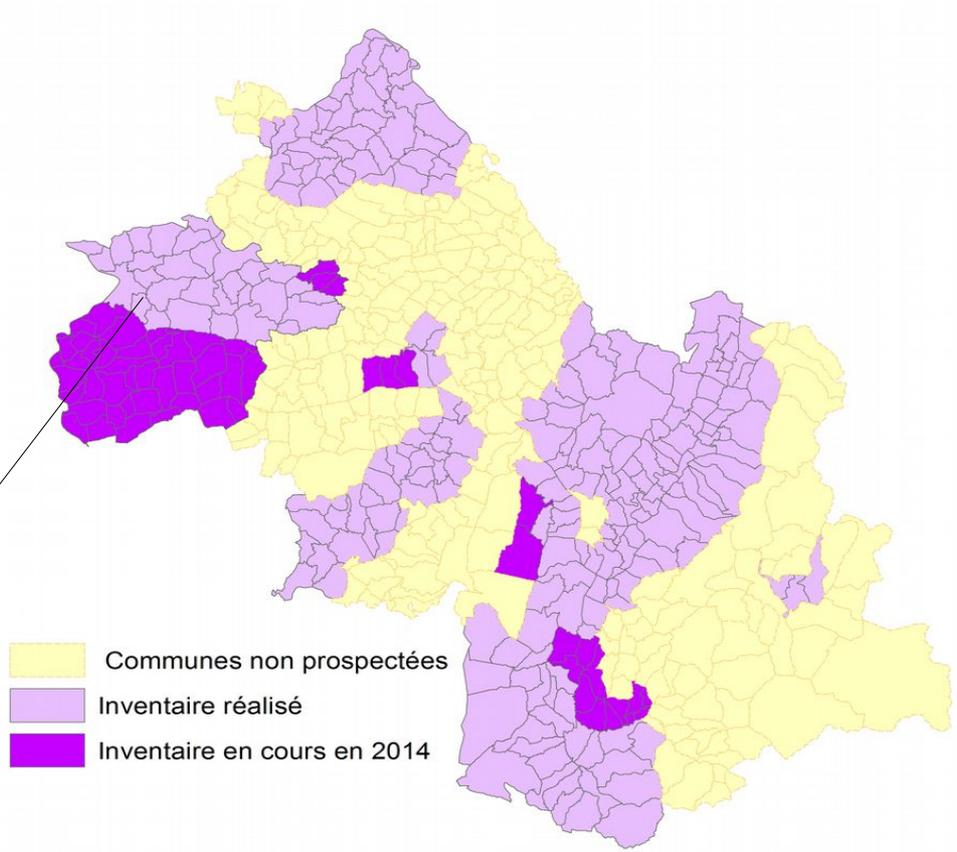
(en gras les 25 communes comprises dans le territoire du Scot des Rives du Rhône)

**Agnin**, **Anjou**, **Assieu**, **Auberives-sur-Varèze**, Beaurepaire, Bellegarde-Poussieu, **Bouge-Chambalud**, Chalons, **Chanas**, **La Chapelle-de-Surieu**, **Cheyssieu**, **Chonas-l'Amballan**, **Clonas-sur-Vareze**, les Cotes-d'Arey, Cour-et-Buis, Jarcieu, Moissieu-sur-Dolon, Monsteroux-Milieu, Montseveroux, Pact, **Le Péage-de-Roussillon**, Pisieu, Pommier-de-Beaurepaire, Primarette, Revel-Tourdan, **Reventin-Vaugris**, **Les Roches-de-Condrieu**, **Roussillon**, **Sablons**, **Saint-Alban-du-Rhone**, Saint-barthelemy, **Saint-Clair-du-Rhone**, **Saint-Julien-de-l'Herms**, **Saint-Maurice-l'Exil**, **Saint-Prim**, **Saint-Romain-de-Surieu**, **Salaise-sur-Sanne**, **Sonnay**, **Vernioz**, **Ville-sous-Anjou**, Culin, Saint-agnin-sur-Bion, Tramole.

Au total ce sont 73 communes qui ont été prospectées entre 2013 et 2014 sur un territoire intégrant 5 communautés de communes : Pays Viennois, Pays Roussillonnais, Territoire de Beaurepaire, Région Saint-Jeannaise et une partie des Collines du Nord Dauphiné.

Toutes les municipalités ont été prévenues au préalable de notre inventaire et de la période de notre présence sur le terrain. De plus, elles ont, durant l'étude, été contactées pour des demandes d'entretiens individuels et invitées aux 3 comités de pilotages de l'étude..

**Nature  
Vivante**



## 2.7 L'agriculture en Isère Rhodanienne et Bonnevaux

Les pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux sont le fruit d'une agriculture pastorale extensive traditionnelle.

Autrefois, ces parcelles étaient fortement utilisées pour le pâturages des troupeaux de chèvres et de moutons. Aujourd'hui, ce sont majoritairement les vaches ou des chevaux qui pâturent ces milieux, lorsqu'une activité pastorale est maintenue.

Les coteaux étaient également utilisés pour la plantation de petites parcelles de vignes, chaque paysan pouvant ainsi produire du vin pour sa consommation personnelle.

Actuellement, on peut encore observer des rangées de vignes conservées par les propriétaires, mais cela reste aujourd'hui relativement rare.

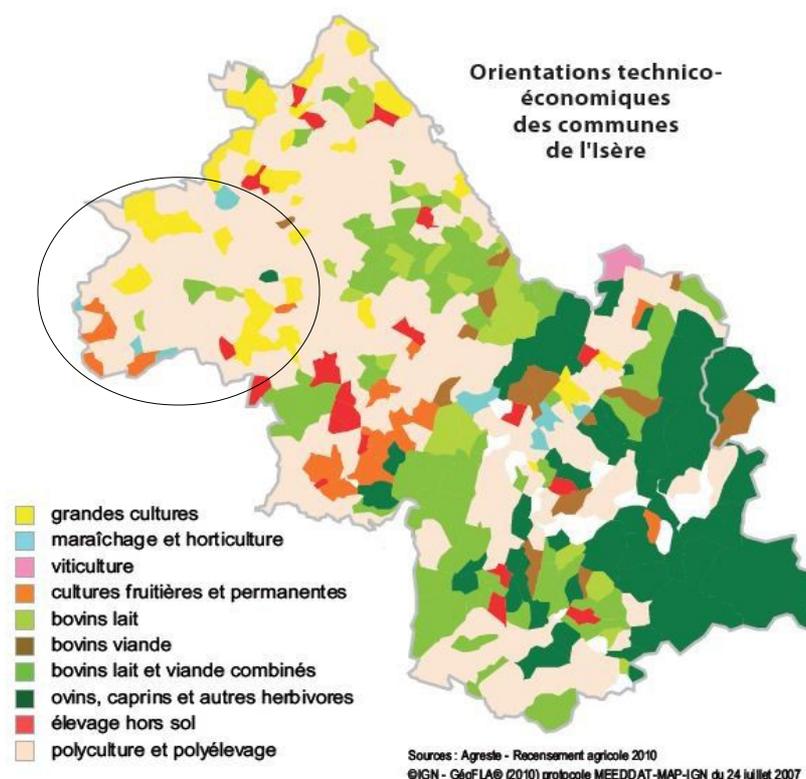
En revanche, sur les coteaux de la vallée du Rhône, de grandes plantations de vignes font leur ré-apparition, notamment sur les communes de Seyssuel et de Chasse-sur-Rhône depuis la fin des années 1990.

Abandonnées depuis des décennies notamment suite à l'apparition de maladies de la vigne, des vignes sont replantées sur des surfaces importantes et nécessitant un très fort aménagement du terrain.

Les pelouses sèches offrent une très grande richesse mellifère, et ce, sur une grande partie de l'année. C'est pour cette raison que des ruches sont souvent placées à proximité ou sur les pelouses.

La carte ci-contre montre les orientations technico-administratives des exploitations agricoles d'Isère.

Le territoire d'étude est localisé en noir.



## 2.8 Les associations de protection de la nature

L'association Gentiana travaille à la connaissance et la protection de la flore et des habitats du département de l'Isère. Elle participe à cette étude en fournissant de précieuses informations de présence d'espèces de pelouses sèches sur l'ensemble de notre aire d'étude.

La Frapna Isère est une association de protection de la nature qui effectue des suivis scientifiques et des diagnostics du patrimoine naturel avec des inventaires faune et flore.

La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) agit pour la connaissance et la protection de la faune vertébrée en Isère. Elle réalise des suivis annuels, notamment sur les passereaux inféodés aux zones arbustives des coteaux secs.

L'association Nature Vivante (anciennement Gère Vivante) est une association naturaliste de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux, intervenant sur la connaissance et la protection de la nature. Elle intervient sur un périmètre de 80 communes, dont Saint-Jean-de-Bournay.

Constituée au début des années 1990 afin de promouvoir une approche à la fois large et globale de la rivière, Nature Vivante a progressivement élargi ses domaines de compétences. Aujourd'hui, l'association s'attache à réaliser des inventaires écologiques (faunistiques, floristiques et écosystémiques), à développer l'éducation à l'environnement et à mener des actions de protection des milieux naturels sur l'ensemble de l'Isère Rhodanienne. Fortement impliquée dans la politique relative aux Espaces Naturels Sensibles du Conseil général de l'Isère, l'association Nature Vivante propose des sites, collabore aux diagnostics, effectue une animation auprès des élus, participe aux comités de sites et réalise des plans de préservation et d'interprétation.

## 2.9 Les activités récréatives

La chasse est également une activité très présente sur le territoire. De nombreuses communes ont leur Association Communale de Chasse Agréée (ACCA).

Sur de nombreuses pelouses, des garennes artificielles sont installées par les chasseurs. En effet, ce milieu est particulièrement propice à la reproduction du petit gibier et notamment du lapin.

Des actions de restauration et d'entretien des pelouses pourraient être montées en partenariat avec les ACCA locales, de nombreux objectifs de conservation se recoupant.

## 3 Causes de la régression des pelouses sèches

De nombreuses causes de régression, aboutissent à une fragmentation de ces écosystèmes (constituant donc la sous-trame orange) et à l'isolement, parfois fatal, des espèces qui y sont liées et parfois peu mobiles :

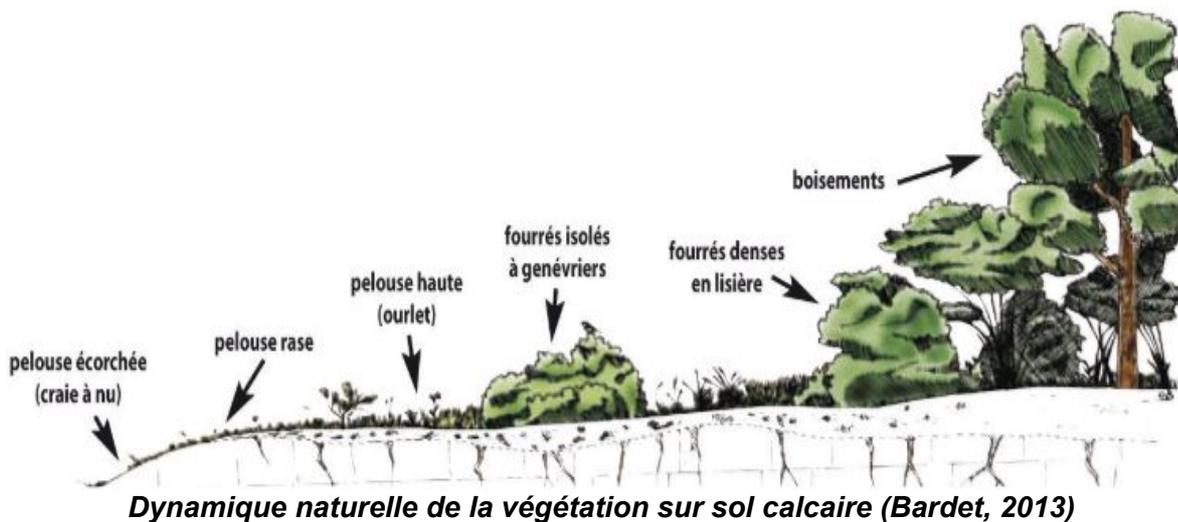
- l'expansion des infrastructures de transports, de l'urbanisation, de la bétonisation, ou encore des loisirs motorisés.
- l'intensification agricole liée au surpâturage en altitude et à la viticulture sur les coteaux.
- l'eutrophisation, surtout à basse et moyenne altitude, liée à l'apport de matière azotée. Un niveau trophique trop élevé, peu visible au premier abord, élimine les plantes pionnières (petites annuelles) ou exigeantes (orchidées) et favorise quelques espèces envahissantes dont les arbustes que l'on cherche à contrôler.
- un abandon réversible des pratiques agricoles extensives (pâturage, ovin en parcours) provoquant un enrichissement important (Manneville, 2012).

Selon Lee et Slak Enita (2007), le recul de l'agriculture est la deuxième tendance forte après l'artificialisation des surfaces dans l'évolution de l'occupation des sols en France. Il se traduit par deux dynamiques : le mitage des secteurs agricole, et la déprise agricole. Il est pratiquement généralisé à l'ensemble du territoire français, mais les dynamiques paysagères traduisant ce phénomène ne se rencontrent pas dans les mêmes régions. Les régions de l'Ouest, très agricoles, subissent un fort mitage et la dynamique est fortement liée à l'artificialisation. À l'opposé, les régions du Sud, où l'agriculture n'est pas l'occupation dominante, sont touchées par des processus de déprise agricole. Cette dynamique est liée à la fermeture des paysages et concerne surtout les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc- Roussillon, Franche-Comté, Aquitaine et Rhône-Alpes. Les prairies et les terres les moins rentables sont donc abandonnées et deviennent ainsi des espaces naturels comme la forêt. Le département de l'Isère est principalement concerné par cette deuxième configuration.

Les principaux problèmes liés à l'abandon des terres agricoles sont, en ordre décroissant d'importance, la perte de biodiversité, l'augmentation de la fréquence des incendies et de leur intensité et la désertification, la perte des valeurs culturelles et esthétiques, la réduction de la diversité des paysages et enfin la réduction de l'approvisionnement en eau (J.M.R. Benayas et al., 2007) .\*

### 3.1 La dynamique d'embroussaillage

Plusieurs stades de la succession végétale des prairies sèches après l'abandon ont été décrits dans la littérature. La richesse en espèces peut augmenter dans les premières années après l'abandon en raison de l'arrêt des perturbations mécaniques par le pâturage ou la coupe. Le stade suivant est caractérisé par une stabilisation de la richesse spécifique, mais elle décline par la suite, d'une part en raison de l'expansion des espèces à croissance clonale et des graminées sociales, et d'autre part en raison des arbres et des arbustes qui s'installent (Huhta et Rautio, 1998 ; Somodi et al., 2008). C'est lors de cette étape de la dynamique de fermeture que les espèces à intérêt patrimonial disparaissent.



## 3.2 Le mitage et l'urbanisation

Les pelouses sèches sont soumises à de nombreuses autres menaces anthropiques qui portent atteinte à leur intégrité et qui peuvent notamment conduire à leur destruction irréversible (CREN Aquitaine, 2003). Les coteaux secs, de par leur exposition sud, représentent un lieu de prédilection pour construire de nouvelles maisons ou installer des zones d'activités. Les pelouses sèches peuvent alors disparaître ou être fragmentées sous l'effet de l'extension urbaine. Ceci est d'autant plus vrai lorsque ces espaces sont proches d'agglomérations soumises à l'étalement urbain.

## 3.3 Le développement de la vigne

Le développement de la vigne sur les coteaux secs est une menace pour les dernières parcelles non enrichies.

En effet, le travail du terrain (création de nouvelles terrasses, reprofilage du sol), les traitements phytosanitaires des pieds de vignes, la fauche de la végétation entre les rangs (quand le couvert végétal est conservé), sont d'autant de facteurs de disparition des espèces liées aux pelouses sèches.



### 3.4 Les sports mécaniques

La pratique de sports mécaniques comme le quad ou la moto de cross est une menace qui se répand de plus en plus et altère les pelouses sèches en érodant le sol. Les substrats meubles, type sable ou molasse, sur des secteurs en pente sont très attractifs pour ce genre d'activité. Le passage répété des véhicules ne permet pas à la végétation de se développer et de se maintenir ce qui perturbe profondément et durablement les milieux.

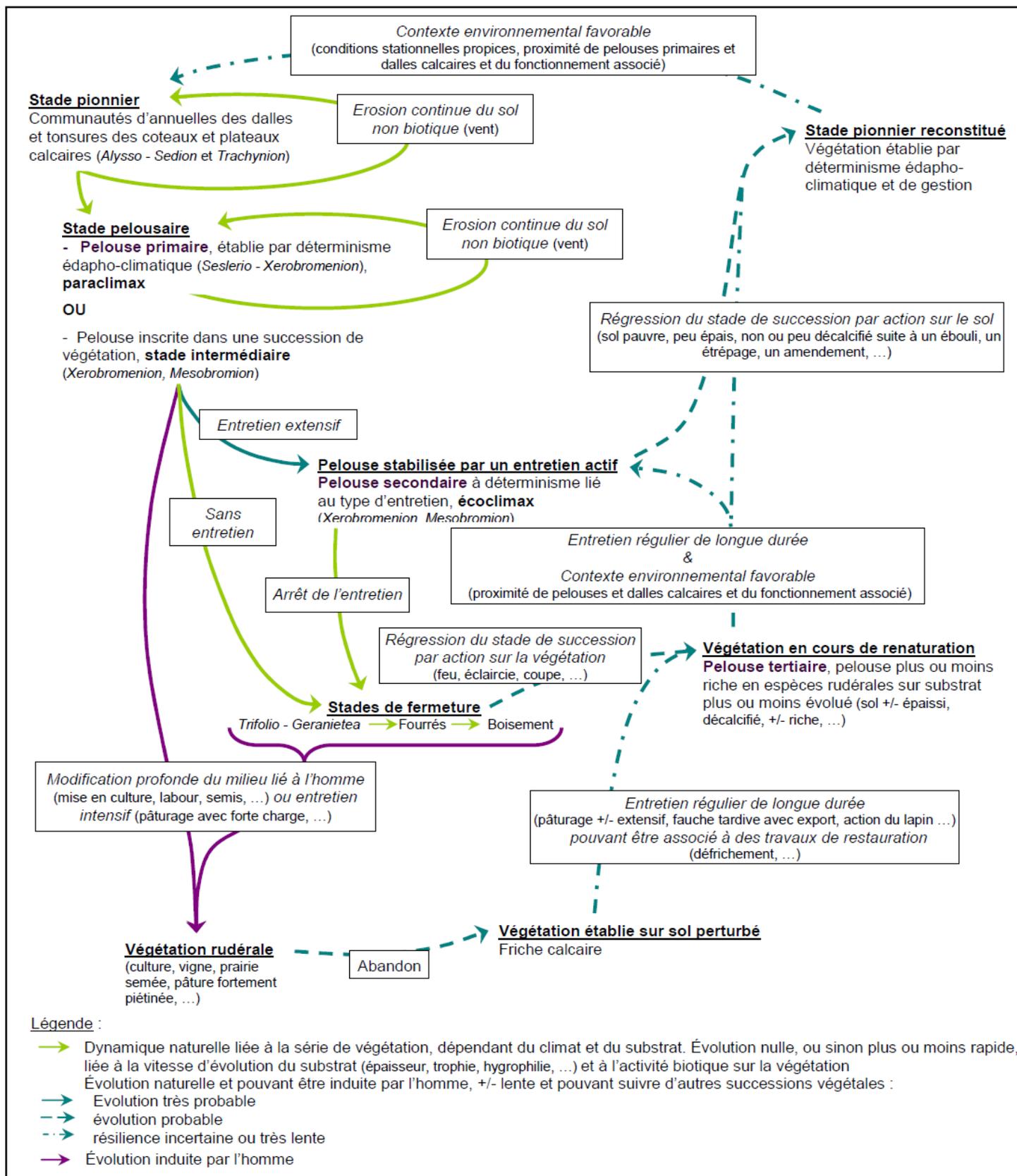
### 3.5 Les extractions de matériaux

L'exploitation des carrières de molasse est une menace directe sur les habitats de pelouses sèches car il entraîne leur destruction. Mais ces carrières peuvent être recolonisées après abandon de l'exploitation par des habitats intéressants.

### 3.6 Les espèces exotiques envahissantes

La présence d'espèces exotiques envahissantes est une problématique qui touche beaucoup de milieux naturels et notamment les pelouses sèches avec le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'Ailante (*Ailanthus altissima*) par exemple. Ce sont des espèces pionnières qui affectionnent les coteaux bien ensoleillés et peuvent s'installer sur des sols pauvres et former des peuplements monospécifiques.





**Fig. 11** : Schéma synthétique de la dynamique temporelle de la végétation des coteaux calcaires liée ou non à l'intervention humaine (inspiré de Müller & al. 2002)

## 4 Méthodologie utilisée pour l'étude

---

La méthodologie utilisée pour l'étude est basée sur celle développée par le Conservatoire des Espaces Naturels AVENIR, depuis 2009, sur les pelouses et coteaux secs remarquables de l'Y grenoblois ainsi que celle utilisée par le CEN Ardèche-Drôme, en 2012, sur les pelouses sèches du nord Ardèche.

Quelques adaptations sont apportées par l'expérience du Conservatoire ainsi qu'au regard du contexte local, des enjeux naturalistes spécifiques et de menaces pré-identifiées sur le territoire.

### 4.1 Phase préparatoire

#### 4.1.1 Recueil des données/ Bibliographie

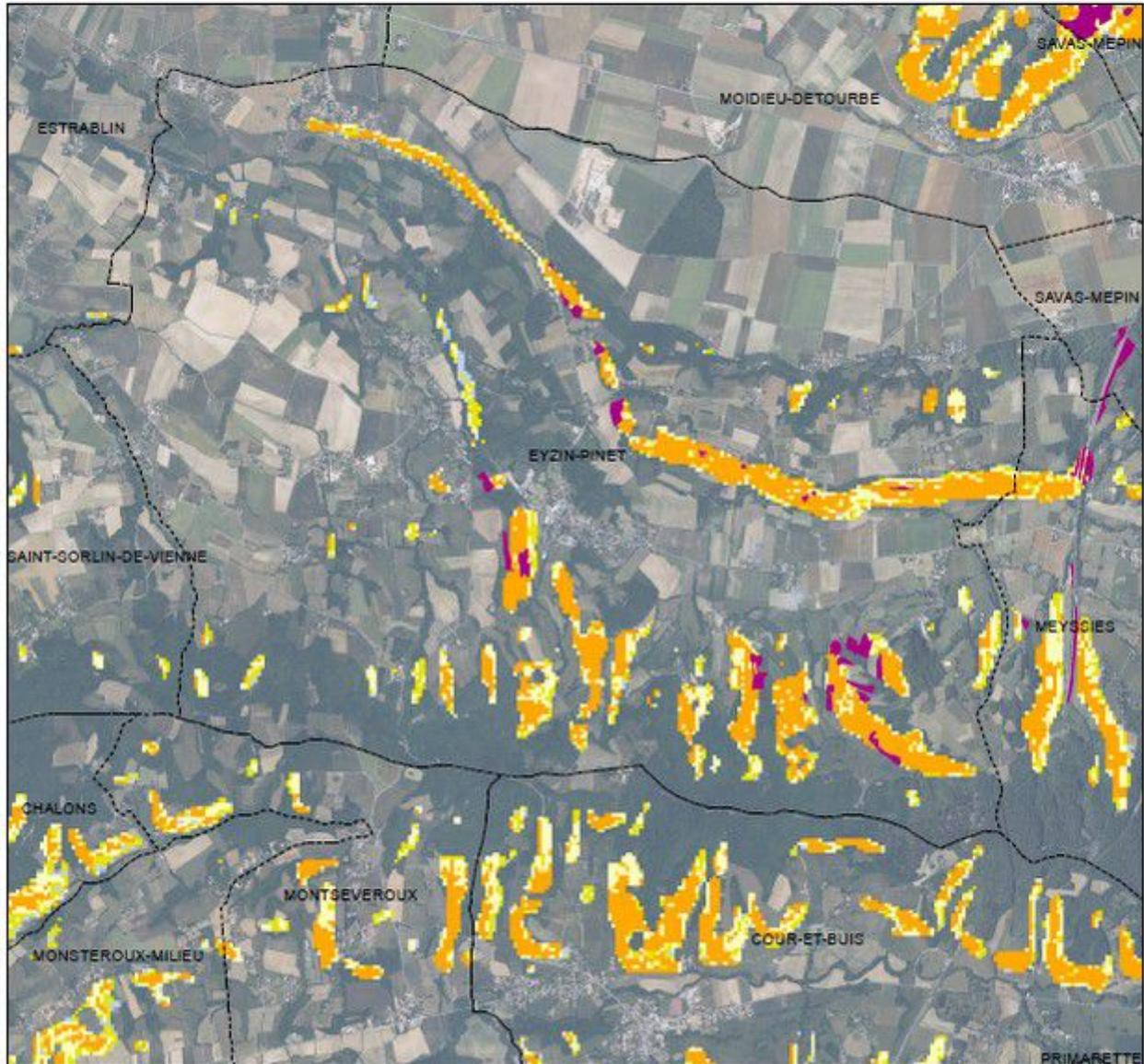
Cette première étape consiste à collecter les données relatives aux pelouses sèches sur la zone d'étude afin de disposer d'une synthèse bibliographique la plus complète possible. Il s'agit de compiler les différentes études, travaux et inventaires qui ont déjà été réalisés et qui se rapprochent de la thématique.

#### 4.1.2 Pré-cartographie

Avant la phase de terrain, une pré-cartographie des pelouses sèches potentielles est réalisée. Cette cartographie permet une première approche de la répartition et de la nature des habitats qui seront par la suite inventoriés.

Afin de déterminer de la façon la plus précise possible les secteurs à prospector, plusieurs facteurs sont compilés :

- les ortho-photos (Photos aériennes) de la zone d'étude prises en 2003 (période de sécheresse) et 2009 par l'IGN
- l'utilisation d'un MNT 25 m (Mesures Numériques de Terrain, une couche de points d'altitude tous les 25 m) de l'aire d'étude afin de faire apparaître les paramètres d'exposition et de pente
- les cartes de géologie du BRGM
- la cartographie par infra-rouge des pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne réalisée pour le SCOT des rives du Rhône
- la cartographie de l'occupation du sol en 2009 réalisée pour le SCOT des Rives du Rhône
- l'utilisation des données ponctuelles d'espèces (bases de données INFLORIS, CBNA, FLAVIA, Faune Isère, base de données entre amis,...).
- utilisation de la pré-cartographie prédictive des pelouses sèches potentielles dans le cadre de la cartographie CARHAB, réalisée par le LECA et le CBNA, uniquement pour 2014 (voir carte d'exemple page suivante) .



- Mesobromion erecti inventorié Gère Vivante
- Communes Inventaires Gère Vivante
- Département isère



**Probabilités d'occurrence du mesobromion**

**Value**

- pas favorable (0-0,1)
- peu favorable (0,1-0,2)
- favorable (0,2-0,34)
- très favorable (0,34-1)

Réalisation: Aude MASSA CEN Isère AVENIR  
 Sources: Gère Vivante, David MICHALLET CEN Isère AVENIR, CBNA,LECA, IGN

Le croisement de ces différentes informations permet d'extraire une couche des pelouses sèches potentielles.

En recoupant ces différentes couches géographiques et informations naturalistes, un aperçu relativement proche de la réalité du terrain est obtenu. Cette première cartographie sert alors de base de travail pour les visites de terrain.

## 4.2 Les structures partenaires participant à l'inventaire

### 4.2.1 L'association Miramella pour les Orthoptères

L'association loi 1901 Miramella a pour objectif la connaissance et la préservation des orthoptéroïdes Criquets, Grillons, Sauterelles, Mantes, Perce-oreilles, Blattes... et plus particulièrement dans la région Rhône-Alpes ;



Elle se propose de :

- créer des outils, scientifiques, techniques et éducatifs pour mieux connaître et préserver les orthoptéroïdes et faire partager ses actions,
- réaliser différents types d'études sur les orthoptères (répartition, écologie, suivi, ...),
- favoriser la préservation des milieux naturels par la prise en compte des orthoptéroïdes remarquables.

### 4.2.2 L'association Flavia Ade pour les papillons de jour



Flavia A.D.E., Association Dauphinoise d'Entomologie est une association de lépidoptéristes qui a vu le jour en 1998 pour répondre plus efficacement aux nombreuses sollicitations régionales et départementales dans le domaine des inventaires naturalistes. A ce titre de nombreux travaux d'évaluation de la biodiversité et de monitoring de populations sont réalisés chaque année sur les différents sites dédiés à la conservation biologique : parcs, réserves naturelles etc. Flavia ADE regroupe parmi ses membres, des spécialistes professionnels et amateurs dont l'objectif est de parfaire les connaissances concernant la biologie des lépidoptères.

### 4.2.3 Le Conservatoire Botanique National Alpin pour la flore et les habitats naturels

Le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) est un syndicat mixte associant la Ville de Gap et le Conseil général des Hautes-Alpes.

Dédié à la connaissance et la préservation de la flore et des végétations des Alpes françaises et de leurs piémonts, il est agréé par le Ministère en charge de l'environnement sur les départements de l'Ain, la Drôme, l'Isère, la Savoie, la Haute-Savoie, les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes.

Expert dans le domaine de la flore et des habitats sur son territoire d'agrément il développe également des actions d'information et d'éducation des publics.

Le Conservatoire botanique national alpin est membre de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, association qui regroupe les onze conservatoires agréés pour l'ensemble du territoire national.



### 4.2.4 Le Conservatoire Des Espaces Naturels de l'Isère – AVENIR



Créée en 1985 à l'initiative d'élus et d'associations de protection de la nature, le conservatoire d'espaces naturels Isère (à l'origine « AVENIR ») agit dans la concertation et le partenariat pour la protection et la gestion des espaces naturels de l'Isère.

S'appuyant sur une équipe pluridisciplinaire de techniciens, le conservatoire rassemble autour d'élus locaux et de fonctionnaires, les naturalistes, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs et randonneurs représentés par leurs fédérations départementales. L'association constitue ainsi une structure de médiation, un réseau d'information et un support technique de gestion des milieux naturels sensibles du département.

## 4.2.5 L'association Gentiana

Créée en 1990, GENTIANA est une association scientifique loi de 1901 placée sous l'égide de Dominique Villars, illustre botaniste du XVIIIème siècle. Elle est issue de la volonté de botanistes isérois, militants de la protection de la nature et adhérents de sociétés savantes, désireux de développer une structure permettant de connaître et de préserver le patrimoine végétal de l'Isère

Aujourd'hui, forte de plus de 250 adhérents, personnes individuelles et associations, et de 3 salariés, GENTIANA informe le public et les acteurs de l'environnement du caractère unique et irremplaçable de la flore sauvage.

Ainsi, GENTIANA propose de nombreuses activités pour ses adhérents et réalise études et expertises sur la flore iséroise.



## 4.2.6 La Ligue de Protection des Oiseaux de l'Isère pour la faune vertébrées

Depuis 2006, la LPO Isère a pris la suite du CORA Isère, association née en 1973. Elle fait également partie de la fédération régionale. Ainsi, depuis bientôt 40 ans, la LPO Isère a pour but la protection et l'étude des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent, ainsi que de la faune et de la flore en Isère.



La dynamique de la LPO Isère repose sur ses 1 200 adhérents appuyés par une équipe de salariés (un directeur, deux responsables de pôle, deux chargés d'études, une chargée de mission agriculture et faune, une chargée de mission trames verte et bleue, un chargé de mission espèce, une animatrice naturaliste, une assistante de vie associative, une chargée de communication et un comptable). Elle est très impliquée dans les réseaux naturalistes du département et de la région Rhône-Alpes.

## 4.3 Création de référentiels habitats naturels et espèces

Afin de cibler au mieux les habitats et les espèces présentes sur le territoire de l'étude, un référentiel regroupant une typologie des habitats est réalisé par le CBNA (Conservatoire Botanique National Alpin), préalablement à la phase de terrain. Ce référentiel regroupe les habitats naturels pouvant être retrouvés en Isère rhodanienne et dans les Bonnevaux avec leur descriptif et les espèces indicatrices pour chacun d'eux. Des listes d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales à rechercher sur le secteur sont également définies en préalable de la phase de terrain. Les associations Flavia (pour les papillons) et Miramella (pour les orthoptères), viennent en soutien technique pour la création de ces listes.

### -Référentiel habitats naturels :

Alliance (sous-alliance)	Espèces observées sur Ouest 38	Types de pelouses observées sur Ouest 38	Code Corine	Code Eunis	Nom Corine
<b>Sedo albi-Veronicion dillenii</b>	<i>Aira caryophylla</i> , <i>Aira praecox</i> , <i>Arabidopsis thaliana</i> , <i>Draba muralis</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Erophila verna</i> , <i>Trifolium scabrum</i> , <i>Filago lutescens</i> , <i>Gagea bohémica</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Hypochaeris glabra</i> , <i>Logfia minima</i> , <i>Muscari neglectum</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> , <i>Poa bulbosa</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Sedum rupestre</i> , <i>Sedum telephium</i> , <i>Stachys recta</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Trifolium striatum</i>	Pelouse pionnière à Orpins ( <i>Sedum</i> ) et thérophytes sur dalles et replats rocheux siliceux de basse altitude des coteaux bordant la moyenne vallée du Rhône et du Bas Dauphiné	34.114	E1.11	Groupements thérophytiques médio-européens sur débris rocheux
<b>Xerobromion (Xerobromenion)</b>	<i>Ajuga chamaepitys</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Artemisia campestris</i> , <i>Asparagus officinalis</i> , <i>Avenula bromoides</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Centaurea aspera</i> , <i>Centaurea paniculata</i> , <i>Chondrilla juncea</i> , <i>Convolvulus cantabricus</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Festuca marginata</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Galium corrudifolium</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Helichrysum stoechas</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Iberis pinnata</i> , <i>Kandis perfoliata</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Stachys recta</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Thymus praecox</i>	Pelouse xérique à <i>Festuca marginata</i> , <i>Artemisia campestris</i> et <i>Helichrysum stoechas</i>	34.332	E1.27	Pelouse médio-Européenne du Xerobromion
<b>Mesobromion (Mesobromenion)</b>	<i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Euphorbia</i>	Prairie semi-sèche neutrophile à calcicole à <i>Bromus erectus</i>	34.32	E1.26	Pelouse semi-arides médio-Européennes

	<i>cyparissias, Galium mollugo, Geranium columbinum, Helianthemum nummularium, Hippocrepis comosa, Hypericum perforatum, Lotus corniculatus, Medicago falcata, Medicago lupulina, Muscari comosum, Muscari neglectum, Sherardia arvensis, Silene italica, Stachys recta, Teucrium chamaedrys, Thymus praecox, Trifolium campestre</i>				à <i>Bromus erectus</i>
<b>Koelerio macrantae-Phleion phleoidis</b>	<i>Andryala integrifolia, Arabidopsis thaliana, Centaurea paniculata, Convolvulus cantabricus, Eryngium campestre, Euphorbia cyparissias, Festuca arvernensis, Filago lutescens, Filago vulgaris, Galium mollugo, Helianthemum nummularium, Hieracium peleterianum, Hypericum perforatum, Jasione montana, Koeleria macranta, Micropyrum tenellum, Petrorhagia prolifera, Petrorhagia saxifraga, Phleum phleoides, Plantago lanceolata, Poa bulbosa, Poa pratensis, Potentilla argentea, Rumex acetosella, Sanguisorba minor, Sedum telephium, Sedum rupestre, Silene italica, Stachys recta, Teucrium chamaedrys, Vicia sativa, Xolantha guttata</i>	Pelouse xérique rocailleuse à <i>Festuca arvernensis</i> des pentes sèches siliceuses des coteaux bordant la moyenne vallée du Rhône	34.341	E1.28	Pelouse sur Rochers calcaréo-siliceux
<b>Corynephorion</b>	<i>Artemisia campestris, Bromus tectorum, Centaurea aspera, Corynephorus canescens, Euphorbia cyparissias, Hypochaeris glabra, Jasione montana, Muscari comosum, Myosotis ramosissima, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Spergula arvensis, Spergula pentandra, Valerianella locusta, Vulpia bromoides</i>	Pelouse à <i>Corynephorus canescens</i> sur sol sableux	35.23	E1.93	Pelouses à <i>Corynephorus</i>
<b>Sileno conicae-Cerastion semidecandri</b>	-	-	34.12	E1.12	Pelouses des sables calcaires
<b>Thero-Airion</b>	<i>Agrostis capillaris, Aira caryophyllea, Andryala integrifolia, Aphanes arvensis, Arabidopsis thaliana, Cerastium glomeratum, Cerastium semidecandrum, Cistus salvifolius, Cytisus scoparius, Erigeron annuus, Filago lutescens, Filago vulgaris, Geranium molle, Hypericum perforatum, Jasione montana, Linaria simplex, Logfia minima, Myosotis arvensis, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Sedum album, Sedum telephium, Senecio lividus, Spergularia rubra, Teesdalia nudicaulis, Trifolium scabrum, Xolantha guttata</i> <i>Bromus sterilis, Bromus tectorum, Catapodium rigidum, Cerastium brachypetalum, Hypochaeris glabra, Micropyrum tenellum,</i>	Pelouse annuelle pionnière xérique acidiphile à <i>Micropyrum tenellum, Logfia minima</i> et thérophytes des arènes granitiques ou sableuses  Autres pelouses annuelles à <i>Aira caryophyllea</i> et <i>Vulpia spp.</i>	35.21	E1.91	Pelouse siliceuse à annuelles naines
<b>Helianthemion guttati</b>	<i>Aira caryophyllea, Aira praecox, Andryala integrifolia, Arabidopsis thaliana, Cerastium brachypetalum, Cerastium glomeratum, Convolvulus cantabricus, Crucianella angustifolia, Echium vulgare, Filago lutescens, Filago vulgaris, Galium mollugo,</i>	Pelouse à <i>Xolanta guttata</i> (= <i>Helianthemum guttatum</i> / <i>tuberaria guttata</i> ) et	35.3	E1.81	PELOUSES MEDITERRANENNES SILICEUSES

	<i>Helianthemum nummularium, Hypochaeris, Jasione montana, Linum trigynum, Logfia minima, Micropyrum tenellum, Petrorhagia prolifera, Rumex acetosella, Sherardia arvensis, Teesdalia nudicaulis, Vulpia bromoides, Vulpia ciliata Dumort., Xolantha guttata</i>	thérophytes sur sables siliceux fins fixés			
<b>Trifolion medii</b>	<i>Agrimonia eupatoria, Aquilegia vulgaris, Brachypodium rupestre, Bupleurum falcatum, Clinopodium vulgare, Euphorbia dulcis, Fragaria vesca, Galium mollugo supp. mollugo, Gallium mollugo, Hypericum montanum, Inula conyza, Lathyrus sylvestris, Lathyrus niger, Melampyrum cristatum, Melitis melissophyllum, Origanum vulgare, Polygonatum odoratum, Pulmonaria Montana, Securigera varia, Silene nutans, Solidago virgaurea, Stachys officinalis, Trifolium medium, Trifolium rubens, Valeriana officinalis, Vicia sepium, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta</i>		34.42	E5.22	Lisières mésophiles
<b>Geranion sanguinei</b>	<i>Anthericum ramosum, Aquilegia vulgaris, Asperula tinctoria, Brachypodium rupestre, Bupleurum falcatum, Cervaria rivini, Clinopodium vulgare, Fragaria vesca, Galium mollugo, Geranium sanguineum, Hippocrepis emerus, Hypericum montanum, Inula conyza, Lathyrus niger, Melampyrum cristatum, Melitis melissophyllum, Origanum vulgare, Polygonatum odoratum, Rosa pimpinellifolia, Rubia peregrine, Silene nutans, Solidago virgaurea, Stachys officinalis, Thalictrum minus, Trifolium rubens, Valeriana officinalis, Vicia sepium, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta</i>		34.41	E5.21	Lisières xérothermophiles
<b>Falcario vulgaris-Poion angustifoliae</b>	<i>Elytrigia campestris, Elytrigia repens, Linaria repens, Convolvulus arvensis, Medicago minima, Senecio vulgaris, Silene latifolia, Vicia villosa</i>	Friche graminéenne haute, vivace xérophile à mésoxérophile et semi-rudérale, nitroclines à <i>Elytrigia campestris</i> des ourlets, friches et talus sur alluvions, limons sableux, sables, graviers ou galets	87	I1.5	TERRAINS EN FRICHE ET TERRAINS VAGUES
<b>Cynosurion cristati (Polygalo vulgaris-Cynosurenion cristati)</b>	<i>Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Avenula pubescens, Briza media, Bromus erectus, Carex caryophyllea, Centaurea jacea, Dactylis glomerata, Festuca rubra, Galium mollugo, Galium verum, Holcus lanatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Plantago lanceolata, Polygala vulgaris, Primula veris, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Saxifraga granulata, Stellaria graminea, Succisa pratensis, Trifolium repens,</i>	Pelouse mésophile à un peu sèche principalement pâturée à <i>Bromus erectus</i> et <i>Festuca rubra</i>	38.1	E2.1	Pâturages mésophiles

	<i>Trisetum flavescens, Vicia sativa</i>				
<b>Cisto salviifolii- Ericion cinereae</b>	<i>Agrostis stolonifera, Aira caryophyllea, Anarrhinum bellidifolium, Buxus sempervirens, Calluna vulgaris, Centaurea paniculata, Cistus salviifolius, Cytisus scoparius, Dactylis glomerata, Festuca arvernensis, Jasione montana, Logfia minima, Micropyrum tenellum, Prunus spinosa, Rumex acetosella, Saponaria ocymoides, Sedum rupestre, Senecio lividus, Senecio sylvaticus, Silene italica, Teucrium scorodonia</i>	Lande basse à <i>Cistus salviifolius</i>	31.24	F4.24	Landes ibéro-atlantiques à Erica, Ulex et Cistus
<b>Sarothamnion scoparii</b>	<i>Crataegus monogyna, Cytisus scoparius, Filago lutescens, Jasione montana, Lotus corniculatus, Micropyrum tenellum, Myosotis arvensis, Orobanche rapum-genistae, Quercus pubescens, Rubus ulmifolius, Rumex acetosella, Ruscus aculeatus, Senecio lividus, Tamus communis, Teucrium scorodonia, Veronica arvensis</i>	Lande haute à <i>Cytisus scoparius</i>	31.841	F3.14	Landes médio-européennes à <i>Cytisus scoparius</i>
<b>Berberidion vulgaris</b>	<i>Amelanchier ovalis, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Prunus mahaleb, Prunus spinosa, Quercus pubescens, Rosa canina, Rubus ulmifolius, Ruscus aculeatus</i>	Fruticées sèches à <i>Cornus sanguinea</i> et arbustes divers	31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sol fertile
<b>Berberidion vulgaris</b>	<i>Buxus sempervirens, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Hippocrepis emerus, Prunus mahaleb, Prunus spinosa, Quercus pubescens, Rosa canina, Rubus ulmifolius, Stellaria holostea, Teucrium chamaedrys, Teucrium scorodonia</i>	Buxaie thermophile et acidiphile	31.82	F3.12	Fruticées à Buis

**-Référentiel flore patrimoniale :**

Code	Nom latin	Nom commun
F1	<i>Alkanna tinctoria</i>	Orcanette des teinturiers
F2	<i>Aster amellus</i>	Marguerite de la Saint-Michel
F3	<i>Allium coloratum</i>	Ail joli
F4	<i>Anacamptis coriophora (Fragrans)</i>	Orchis parfumé
F5	<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du nord
F6	<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du mont Baldo
F7	<i>Bupleurum gerardi</i>	Buplèvre de Gerard
F8	<i>Carex liparocarpos</i>	Carex à fruits lustrés
F9	<i>Catananche caerulea</i>	Catananche bleue
F10	<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuilles de sauge
F11	<i>Convolvulus cantabrica</i>	Liseron des monts Cantabriques
F12	<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet velu
F13	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des Chartreux
F14	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Euphorbe de Segulier
F15	<i>Festuca arvernensis</i>	Fétuque d'Auvergne
F16	<i>Fumana procumbens</i>	Fumana couché
F17	<i>Gagea bohemica</i>	Gagée des rochers
F18	<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle stoechas
F19	<i>Iberis pinnata</i>	Ibérus à feuilles pennées
F20	<i>Logfia minima</i>	Cotonnière naine
F21	<i>Onobrychis arenaria</i>	Sainfoin des sables
F22	<i>Plantago scabra</i>	Plantain des sables
F23	<i>Phleum arenarium</i>	Fléole des sables
F24	<i>Salsola kali</i>	Soude
F25	<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne
F26	<i>Thymelaea passerina</i>	Passerine
F27	<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombriil de Vénus
F28	<i>Silene conica</i>	Silene conique

- Référentiel papillons :

Code	Nom latin	Nom commun
Pa1	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure
Pa2	<i>Carcharodus floccifera</i>	Hespéride du Marrude
Pa3	<i>Carcharodus lavatherae</i>	Hespérie de l'épiaire
Pa4	<i>Chazara briseis</i>	Hermite
Pa5	<i>Euchloë crameri</i>	Marbré de Cramer
Pa6	<i>Euchloë tagis</i>	Marbré de Lusitanie
Pa7	<i>Hipparchia semele</i>	Agreste
Pa8	<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune
Pa9	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des linéaires
Pa10	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet
Pa11	<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mélilot
Pa12	<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'Escarpette
Pa13	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré de vert
Pa14	<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym
Pa15	<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des Orpins

**-Référentiel orthoptères :**

Code	Nom Latin	Code	Nom Latin
O1	<i>Acrotylus fischeri</i>	O10	<i>Omocestus petraeus</i>
O2	<i>Calliptamus italicus</i>	O11	<i>Sphingonotus caeruleus</i>
O3	<i>Calliptamus barbarus</i>	O12	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>
O4	<i>Calliptamus siciliae</i>	O13	<i>Decticus albifrons</i>
O5	<i>Chorthippus mollis</i>	O14	<i>Gampsocleis glabra</i>
O6	<i>Docostaurus genei</i>	O15	<i>Platycleis affinis</i>
O7	<i>Oedaleus decorus</i>	O16	<i>Platycleis albopunctata</i>
O8	<i>Oedipodia caerulea</i>	O17	<i>Platycleis tessellata</i>
O9	<i>Oedipodia germanica</i>	O18	<i>Empusa sp.</i>

**-Référentiel oiseaux :**

Code	Nom latin	Nom Français
Avi1	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète J. le Blanc
Avi2	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune
Avi3	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
Avi4	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe
Avi5	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre
Avi6	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise

**- Référentiel reptiles :**

Code	Nom latin	Nom commun
R1	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse
R2	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine
R3	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches
R4	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert
R5	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic

- Référentiels autres invertébrés

Code	Nom latin	Nom commun
As1	<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe commun
As2	<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe souffré
Emp1	<i>Empusa pennata</i>	Empuse
Mant1	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse



## 4.4 Formations de terrain

En collaboration avec le Conservatoire Botanique National Alpin, deux journées de formations à la reconnaissance et à la caractérisation des habitats et des espèces de pelouses sèches ont été réalisées chaque année.

Pour les papillons, ce sont également deux journées de formations par année, qui ont été réalisées avec Yann Baillet de l'association Flavia, l'une au mois de Mai l'autre au mois de juin, afin de voir des espèces différentes.

Une journée par an avec l'association Miramella représentée par Yoan Braud, a permis d'obtenir les clés de l'identification des espèces d'Orthoptères de nos pelouses.

Pour les oiseaux et reptiles les formations ont eu lieu en interne pendant les périodes de terrain en commun.



## 4.5 Phase de terrain

Les objectifs du travail de terrain sont de valider ou non les pelouses recensées lors de la pré-cartographie, de définir les différents types d'habitats naturels, d'inventorier les espèces patrimoniales, et de recenser les usages sur les milieux et les menaces réelles ou potentielles. Deux passages sont effectués sur chacune des pelouses recensées comme telles, et un troisième, visant des espèces végétales tardives ciblées et le groupe des orthoptères (sauterelles, criquets et grillons), sur un nombre limité et choisi de parcelles.

Les fiches de terrain sont reprises et réutilisées lors de chaque passage sur une même pelouse. Ainsi, pour chaque parcelle, toutes les informations sont centralisées sur un même document.

Une photographie aérienne sera également imprimée pour chacune des pelouses et pour chacun des passages, afin de pouvoir annoter les informations qui seront géolocalisées lors de la saisie des données. Sur ces cartes apparaîtront :

- le découpage de la parcelle avec la délimitation des différents habitats et mosaïques d'habitats.
- le pointage de chaque espèce patrimoniale rencontrée, un code étant attribué à chacune des observations (voir paragraphes suivants).

Le temps minimal de prospection attribué à chaque parcelle est de 1 heure, de même, un temps maximal de 2 heures par parcelle est déterminé (sauf cas où la parcelle est exceptionnellement petite ou grande).

### 4.5.1 Recherches ciblées des espèces patrimoniales

Les espèces patrimoniales typiques du secteur d'étude importantes à relever sont pré-listées (Annexes). En effet, la mise en place d'une liste limite la connaissances à avoir de la part des observateurs et réduit également le biais "observateur". Enfin, grâce à cette technique, un code est attribué à chaque espèce afin de faciliter les pointages sur la carte de terrain ("F" pour la flore, Pa pour les papillons, "Avi" pour les oiseaux, "R" pour les reptiles et "O" pour les orthoptères, suivi d'un numéro pour chacune des espèces recherchées).

Ces pointages sont réalisés pour les espèces patrimoniales lors des différents passages sur les parcelles, en parcourant la totalité de celles-ci de la façon la plus homogène possible.

Du fait de l'importance des surfaces à prospecter, il est impossible de parcourir chacune des pelouses au moment où la météo est la plus favorable pour les espèces ciblées. Afin de pondérer les observations réalisées et l'absence de données, la météo, la température de l'air, la force du vent et l'heure de passage sont notés lors de chacun des passages. Dans la mesure du possible une photo de validation de l'identification de la donnée est prise et liée à l'observation numériquement sur le SIG.

## 4.5.2 Premier passage

Le premier passage de terrain permet de confirmer ou d'invalider la présence des pelouses sèches déterminées par la cartographie préparatoire (détaillée dans la phase 1). S'il s'agit bien d'une pelouse sèche, une photographie représentative de l'ensemble de la zone est prise et liée (annotation du numéro de la photo) à la fiche de terrain.

Une fois validée, la totalité du milieu étudié doit alors être parcourue afin de pouvoir tracer les différents habitats homogènes rencontrés. La codification Européenne Corine Biotope avec une précision au centième, est utilisée pour la description de chacun des habitats. La caractérisation des habitats naturels est faite sur la base de la typologie (espèces indicatrices) définie au préalable à la phase de terrain.

Afin de confirmer a posteriori la validité de l'attribution de l'habitat observé, un relevé phytosociologique simplifié (non exhaustif) est effectué au centre de l'habitat homogène.

Les polygones de chacun des habitats sont tracés directement sur le terrain à partir de la carte BD Ortho 2009 à une échelle au 1/2000ème ou à une échelle plus importante (jusqu'à 1/500ème) lorsque la surface des pelouses est réduite. Chaque habitat déterminé fait l'objet d'un polygone distinct.

Pour les pelouses composées d'une mosaïque d'habitats, soit du fait du faible taux de recouvrement d'un habitat, soit de l'importance de leur interpénétration, plusieurs codes Corine Biotope sont attribués pour un même polygone. Nous notons au maximum 4 codes différents pour un même polygone, en attribuant un pourcentage de recouvrement pour chacun des habitats.

Les habitats riches en orchidées classés en habitats prioritaires au titre de la directive Habitats, sont également identifiés. Il s'agit des habitats (mésobromion et xérobromion) sur lesquels se retrouvent soit :

- au moins trois orchidées déterminantes ZNIEFF.
- plus de 50 pieds d'orchidées typiques de pelouses sèches.
- une espèce d'orchidée protégée.

Le taux d'embroussaillage par les fourrés est également défini notamment sur les parcelles en abandon, afin d'évaluer les menaces de fermeture du milieu qui pèsent sur la parcelle et d'effectuer une classification des pelouses les plus menacées. Pour chaque parcelle, le type de colonisation des ligneux est défini par leur disposition au sein de la pelouse (en lisière, en taches ou homogène) et par les espèces présentes afin de mieux comprendre son déroulement. Le pourcentage d'embroussaillage est noté selon quatre classes: 0-5%, 5-30%, 30-60%, +60% (au delà de 75% le milieu est considéré comme une lande ou fruticé). D'autres critères permettant d'étudier l'état des parcelles sont pris en compte quantitativement :

- le taux de recouvrement végétal total, selon trois classes de pourcentage : <80%, 80-90 %, et 90-100%,
- le taux de recouvrement des dalles rocheuses, avec les classes suivantes: négligeable <10%, significatif 10-20% et important >20%.
- le pourcentage de recouvrement d'espèces introduites envahissantes, avec des classes d'abondance: négligeable <10%, significatif 10-20% et important >20%.

Pour chacune des parcelles inventoriées, sont notées les pratiques identifiables exercées sur la pelouse, comme la présence de pâturage, de fauche, de bûcheronnage, d'écobuage, un abandon visible de la parcelle... L'observation d'un surpâturage est également relevée.

Une note sur les activités adjacentes est également ajoutée dans la fiche de terrain. Cela permet d'identifier l'aspect fonctionnel et écologique du site, mais aussi les activités exercées aux alentours qui pourraient influencer son évolution.

Pour finir, sont notées les éventuelles atteintes et menaces pour le milieu, comme la présence d'espèces invasives, la présence de véhicules tout terrain à moteur (quads et motos), la présence de site d'extraction, mise en culture (labour d'une parcelle), de décharges... Une photo est prise pour chaque type de dégradation.

### 4.5.3 Deuxième et troisième passage

Le deuxième passage sert à identifier les espèces floristiques plus tardives (mi-juillet à mi-août) ainsi qu'à contacter un plus grand nombre d'espèces faunistiques que lors d'un seul passage. Le troisième passage vise particulièrement deux espèces végétales: le Spiranthe d'automne et l'Aster amelle. Il doit donc se faire de façon tardive sur un échantillon de parcelles susceptibles d'accueillir ces espèces patrimoniales. C'est également la période de maturité pour la plupart des orthoptères et donc le meilleur moment de prospection, sachant que l'identification des larves est le plus souvent impossible et que pour certains genres la détermination doit se faire au chant (ou stridulation).



## 4.6 Saisie des données et rendu

### 4.6.1 Données SIG

Plusieurs inventaires des pelouses sèches ont déjà été effectués sur le département de l'Isère par le CEN Isère. Afin d'obtenir une cohérence départementale et même régionale, il est important de rendre les différentes données compatibles entre elles. Une uniformisation dès la saisie des données est donc mise en place dès le début de l'étude (utilisation des mêmes tables attributaires, même codification des habitats, et une méthodologie comparable).

La totalité des données récoltées sur le terrain est numérisée sous format SIG, à l'aide du logiciel libre QGIS 2.2 en Lambert 93, sous la forme de 4 couches vecteurs :

- une couche de polygones traçant uniquement les contours des pelouses sèches.
- une couche de polygones créée pour la numérisation des habitats naturels. Sont également notés dans cette couche les usages liés à la parcelle, le taux d'embroussaillage, et le taux de recouvrement végétal de la parcelle. Une photo de chaque parcelle est liée de façon dynamique au SIG.
- une couche de points pour les données ponctuelles d'espèces (faune et flore) avec une indication de leur abondance pour chacun des passages.
- une couche pour les dégradations ponctuelles observées tels que les passages de quads, dépôts de déchets, plantes envahissantes, feux... des photos sont également liées dynamiquement par SIG aux points de dégradations.

Des métadonnées expliquant la création et la lecture de chaque table attributaire accompagnent les couches SIG.

Un atlas cartographique dynamique et par thématique, avec une entrée par commune, est également réalisé à la fin de l'étude afin que les résultats soit lisibles par les personnes ne possédant pas de logiciel de cartographie.

### 4.6.2 Fiches descriptives des habitats

Afin de permettre au grand public et aux élus de mieux comprendre la diversité et l'intérêt écologique des pelouses sèches, des fiches descriptives des habitats sont réalisées. Elles donnent des informations sur les espèces caractéristiques, l'écologie, les tendances évolutives et les menaces potentielles concernant chacun de ces habitats et ceux qui y sont liés (fourrés, ourlets, prairies).

### 4.6.3 Fiches communes

A la fin de l'étude, chaque commune accueillant des pelouses sèches sur son territoire recevra, en complément de l'étude, une fiche récapitulant par secteur la localisation des pelouses, les surfaces des habitats identifiés, les enjeux, les usages et les menaces. Des indications sur le contexte socio-économique de la commune sont également fournies (agriculture, réglementation environnementale, documents d'urbanisme, connaissance du patrimoine naturel,...).

### 4.6.4 Fiches actions

Ces fiches permettent d'exposer les différentes mesures de gestion qui sont préconisées sur un secteur donné. Elles ont pour objectifs de répondre aux problématiques (entretien, gestion des espèces invasives ...), tirées des observations de terrain, et de donner aux communes et gestionnaires des parcelles des pistes pour y répondre.

## 4.7 Rencontre avec les acteurs du territoire, les communes

Un rendez-vous avec un élu de chacune des communes présentant l'intérêt d'un échange autour des pelouses sèches sur son territoire est réalisé. Cet échange a plusieurs raisons d'être:

- le plus souvent, il sert de premier contact entre l'association et l'élu concerné (cette démarche a eu lieu juste après les élections municipales).
- avoir une meilleure vision des connaissances de l'élu sur les pelouses sèches et leur protection.
- sensibiliser l'élu à cette problématique.
- échanger des informations sur le territoire, le potentiel foncier, les projets à envisager ...

Un questionnaire, qui a servi de base à cet échange, a été rédigé et permet de garder une trace dans les archives de l'association.

Il est à noter que ces demandes de rencontre n'ont pas toujours pu aboutir.

## 4.8 Communication

Dans le but de faire connaître les pelouses sèches et notre action auprès des acteurs locaux, nous avons sur les deux années envoyé des courriers d'information aux communes étudiées, accompagnés d'une plaquette d'information et d'un document à afficher dans les mairies. Environ 200 plaquettes et 70 affiches ont été distribuées.

En plus de cette communication écrite, des demandes d'entretien avec les élus ont été faites dans la quasi totalité des communes prospectées. Ces demandes n'ont pas toujours pu aboutir.

Pour finir, 3 comités de pilotage de l'inventaire ont eu lieu au cours des 2 années : un pour la présentation générale, le deuxième pour le rendu intermédiaire de l'année 2013, et le dernier en fin d'étude pour la présentation des résultats finaux.



**INVENTAIRE ET ÉTUDE DES PELOUSES SÈCHES**  
En Isère Rhodanienne et Bonnevaux

**Definition d'une pelouse sèche :**  
Les pelouses sèches sont des étendues herbacées rasées. On les retrouve sur des sols pauvres en éléments nutritifs, très exposés au soleil, et présentant souvent une forte pente. Elles subissent donc des conditions de sécheresse importantes. Tous ces critères permettent à une faune et une flore très caractéristique de se développer, d'où l'important intérêt de connaître et protéger ces milieux. Autrefois résultat de défrichements forestiers et de l'activité pastorale, une certaine activité humaine permettait à ces habitats d'exister et de perdurer. Cependant depuis quelques décennies, on observe une disparition des pelouses sèches, due notamment à l'arrêtement consécutif à l'abandon des pratiques agricoles.

**Durant les mois de Mai à Septembre 2013 un inventaire des pelouses sèches va être réalisé sur votre commune par l'association Gère Vivante.**

Cette étude consiste au recensement de la flore (notamment des orchidées) mais aussi des papillons, des oiseaux... des espèces liées à ces milieux ouverts secs qui se raréfient.

Gère Vivante est une association de protection de la nature et d'éducation à l'environnement. L'association s'attache à réaliser des inventaires écologiques, à développer l'éducation à l'environnement, et à mener des actions de protection des milieux naturels de l'Isère Rhodanienne jusqu'au massif des Bonnevaux.

Contact : Gère Vivante 4 rue Veyret 38 780 Pont-Evêque  
04.74.57.63.78 gere.vivante.fr gere.vivante@wanadoo.fr

isère CONSEIL GÉNÉRAL SCOT RIVERS DU RHÔNE Rhône-Alpes

**Affichette envoyée aux mairies pour prévenir de l'inventaire**



**INVENTAIRE ET ÉTUDE DES PELOUSES SÈCHES**  
En Isère Rhodanienne et Bonnevaux

**Les pelouses sèches en quelques mots ...**  
Les pelouses sèches sont des étendues herbacées rasées. On les retrouve sur des sols pauvres en éléments nutritifs, très exposés au soleil, et présentant souvent une forte pente. Elles subissent donc des conditions de sécheresse importantes. Tous ces critères permettent à une faune et une flore très caractéristique de se développer, d'où l'important intérêt de connaître et protéger ces milieux. Autrefois résultat de défrichements forestiers et de l'activité pastorale, une certaine activité humaine permettait à ces habitats d'exister et de perdurer. Cependant depuis quelques décennies, on observe une disparition des pelouses sèches, due notamment à l'arrêtement consécutif à l'abandon des pratiques agricoles.

**refuge pour 26% des protégées de France ...**  
Les pelouses sèches présentent une forte valeur avec de nombreux habitats naturels rares et remarquables, végétales et animales.

**Les menaces rencontrées :**

- La fermeture des milieux
- L'urbanisation
- Les espèces introduites envahissantes
- Les sports mécaniques
- Les dépôts de déchets
- L'extraction de matériaux

**des oiseaux**  
De nombreux oiseaux habitent ce type de milieux secs : Les Pies-grièches, le Guépier d'Europe, ...

**des papillons**  
dont certaines espèces sont typiques des pelouses sèches comme l'Azuré du serpolet, ou l'Hermite, ...

**des reptiles**, qui sont les hôtes privilégiés des pelouses, on y trouve couleuvres, vipères et lézards.

**...et bien d'autres !**  
Sauterelles, criquets, Mantres religieuses, araignées, ...

isère SCOT RIVERS DU RHÔNE Rhône-Alpes

**Plaquette de présentation de l'étude**

## 4.9 Calendrier de l'inventaire 2013 -2014

Année 2013	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phase 1 Synthèse et préparation												
Phase 2.1 1ère visite de terrain : validation, cartographie habitats												
Phase 2.2 2ème visite de terrain : Espèces patrimoniales												
Phase 2.3 3ème passage de terrain Espèces automnales												
Phase 3 Saisie des données												
Phase 4 Communication												
Phase 5 Rendu												

Année 2014	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc.
Phase 1 Synthèse et préparation												
Phase 2.1 1ère visite de terrain : validation, cartographie habitats												
Phase 2.2 2ème visite de terrain : Espèces patrimoniales												
Phase 2.3 3ème passage de terrain Espèces automnales												
Phase 3 Saisie des données												
Phase 4 Communication												
Phase 5 Rendu												

## 5 Résultats des 2 années d'inventaire

### 5.1 Surfaces de pelouses sèches cartographiées

Au total sur les 2 ans, **611 ha** de pelouses sèches ont été cartographiées et inventoriées, par l'association Nature vivante. L'ENS départemental du Méandre des Oves et la réserva nationale de l'île de la Platière ont également des surfaces importantes en pelouses sèches. Ces deux sites étant déjà connus et possédant tous deux des cartographies des habitats naturels, nous n'avons pas fait de prospection sur ces deux secteurs. Nous pouvons donc rajouter ces données est le résultats total est donc de **637 ha de pelouses sèches**.

La surface totale de pelouses sèches cartographiées durant ces deux années de prospections est largement supérieur aux estimations initiales de **500 ha**.

	2013	2014	Données Platière	Total Isère Rhodanienne Bonnevaux
Nombre de communes prospectées	30	43	-	73
Nombre de pelouses identifiées	347	275	-	622
Surface de pelouses identifiées	330,5 ha	280 ha	26,7 ha	637 ha

## 5.1.1 Chiffres clés de l'étude

**+ de 10 000 données botaniques**

**1 420 pointages d'espèces patrimoniales cibles**

**316 pointages d'espèces introduites envahissantes**

**622 polygones de pelouses cartographiés**

**1 400 polygones d'habitats naturels**

**637 ha d'habitats naturels cartographiés**

**6 personnes sur 2 ans (dont 4 stagiaires de 6 mois)**

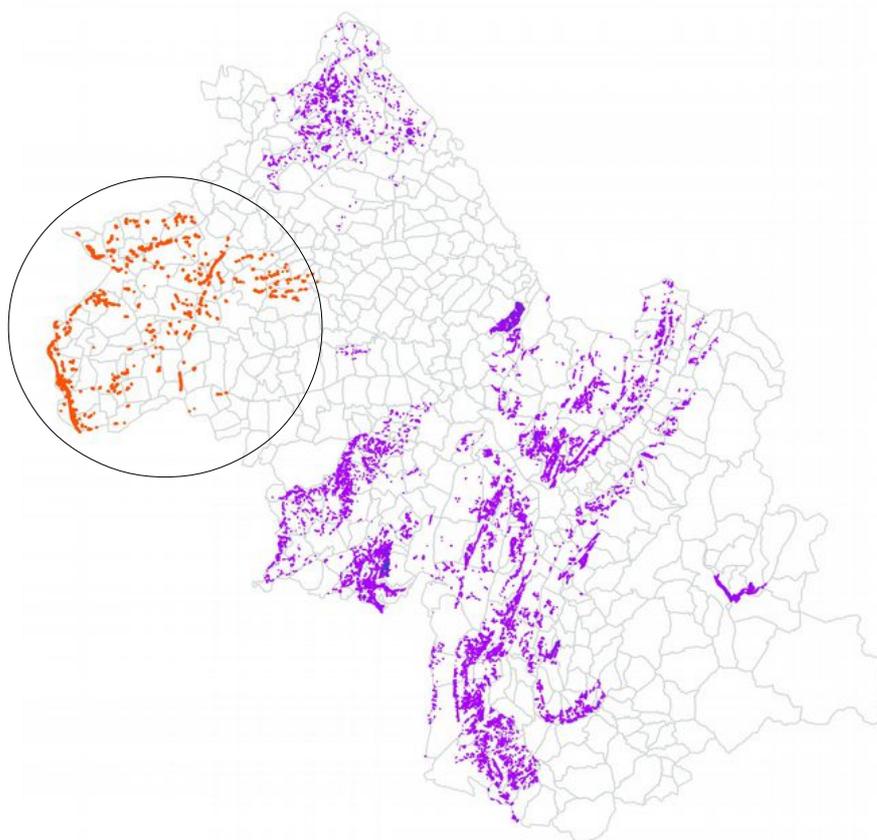
**73 communes prospectées**

**Environ 230 journées de terrain**

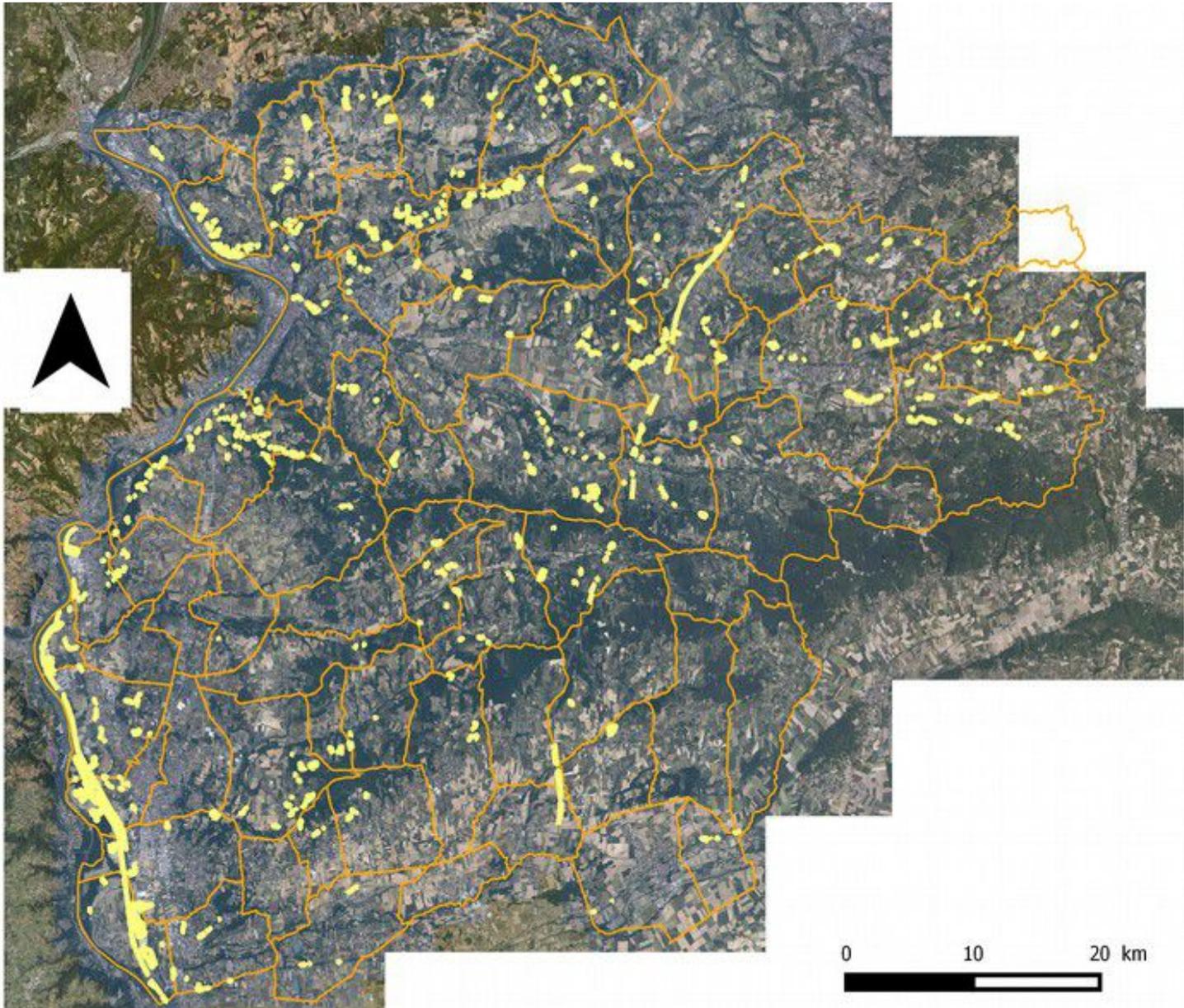
## 5.1.2 Comparaison avec les autres inventaires menés en Isère

Secteur	Surface totale en ha	nombre de communes
Chambaran sud 2013	1267	32
Chartreuse 2011	1019	28
Belledonne 2009	671	37
Vercors NE 2011	591	11
Sud Grenoblois 2010	435	16
Ile Crémieu 2007	1314	30
CS Romanche 2003	629	3
CEN38 2014 (Vallée du Drac, Bièvre)	740	12
CEN 38 2014 Vercors	667	2
<b>Isère rhodanienne Bonnevaux 2013-</b>	<b>637,7</b>	<b>73</b>

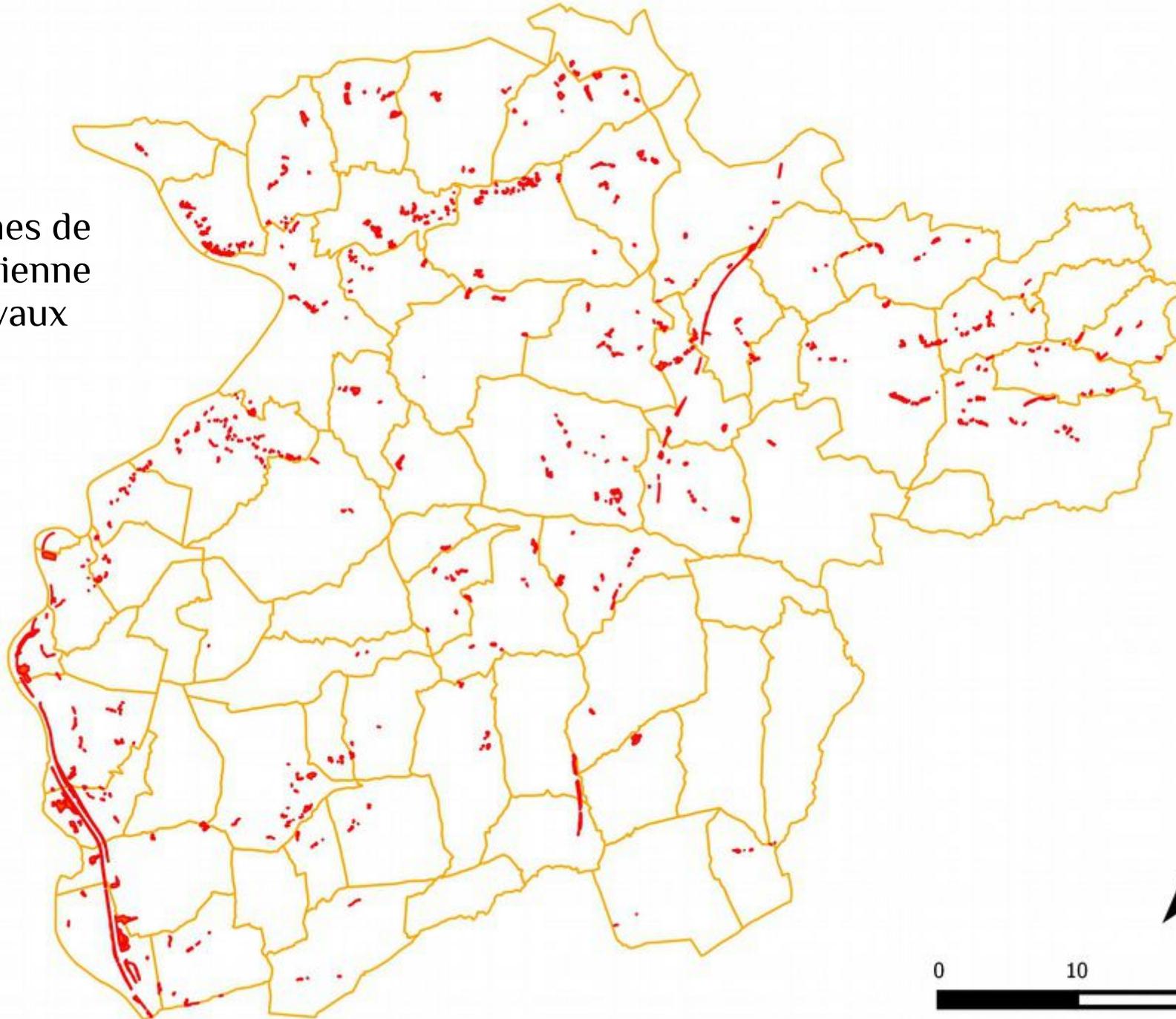
**Cartographie des pelouses sèches  
du département de l'Isère  
fin 2014**



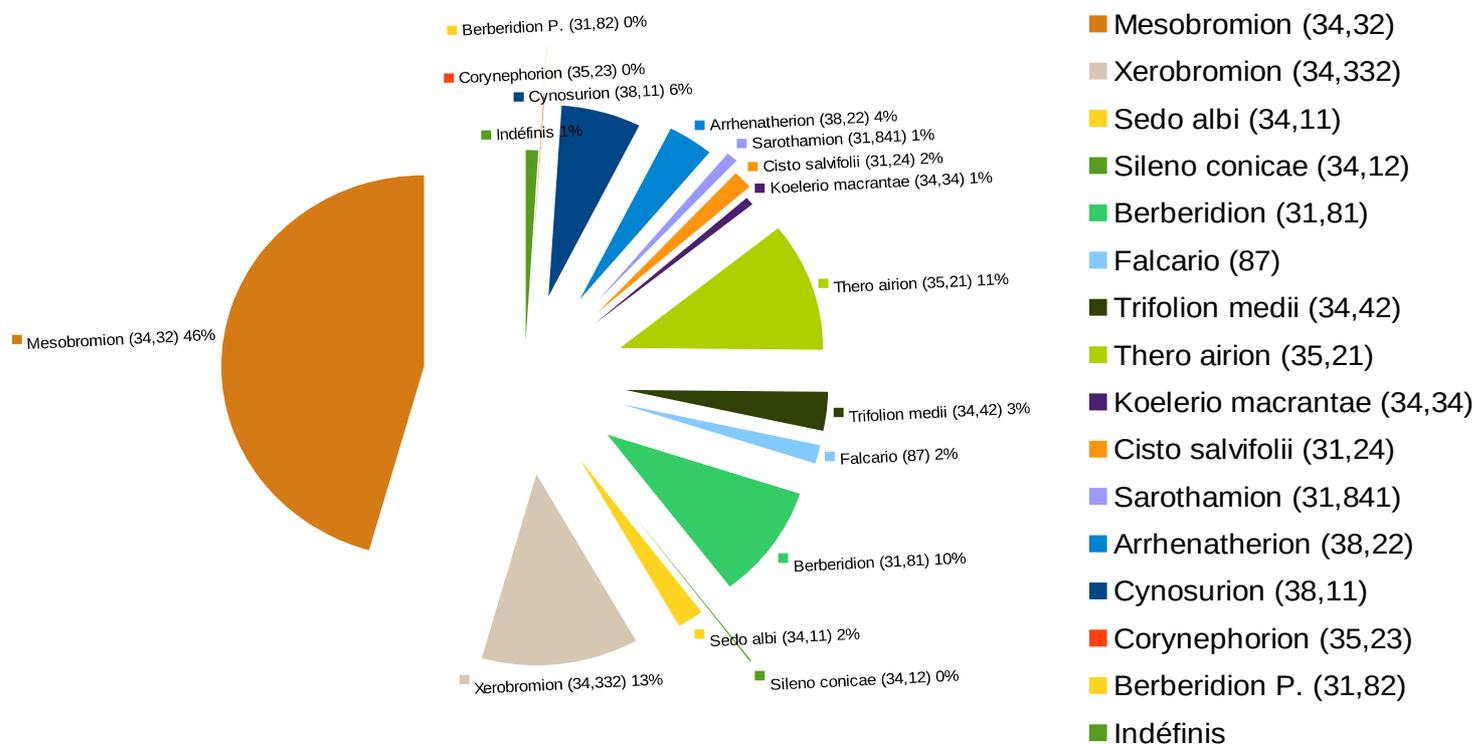
## Répartition des pelouses sèches en Isère Rhodanienne et Bonnevaux :



## Pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux



## 5.2 Cartographie des habitats naturels



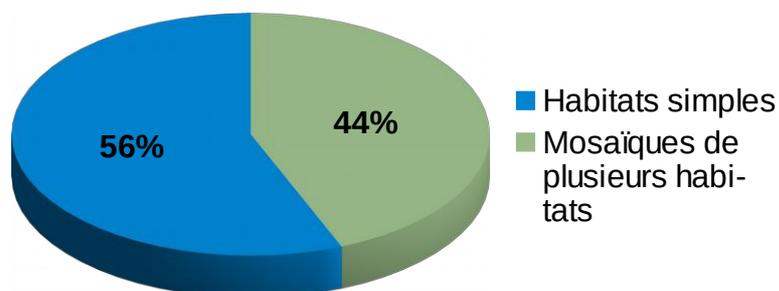
L'habitat du mesobromion est l'habitat le plus représenté sur les pelouses de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux, soit une surface de 281 ha.

Après le mesobromion on retrouve le xerobromion avec 13 % de la surface totale. La plupart du temps, on rencontre ces milieux sur des talus très pentus et écorchés présents souvent sur de petites surfaces au milieu d'un ensemble plus large (souvent entouré de mesobromion).

Le berberidion (fourré de prunelliers et d'aubépines) est noté uniquement il est présent à proximité d'un habitat sec ouvert. Ce pourcentage représente donc une estimation des surfaces potentiellement restaurables avec des actions d'ouverture de la végétation.

Dans 44 % des habitats, c'est une mosaïque de plusieurs habitats (jusqu'à 4 différents) qui a été observée sur le terrain et décrite avec un pourcentage de chaque habitat dans le polygone.

La mosaïque la plus souvent rencontrée est celle de transition entre le mesobromion et l'arrehenatherion dont la limite n'est pas toujours bien nette.



## 5.2.1 Habitats naturels patrimoniaux

Certains habitats naturels définis sur les pelouses sèches sont particulièrement menacés et notamment sur le département de l'Isère. Le Conservatoire Botanique National Alpin travaille depuis de nombreuses années sur l'élaboration d'une liste rouge des habitats du département.

Lors de l'inventaire des pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et Bonnevaux, 4 habitats sont notés « Vulnérables », 4 habitats sont notés comme « En danger », et 1 « en situation critique » (extinction imminente).

Il s'agit des pelouses sur sables mobiles (dunes) à *Corynephorus blanchâtre*. Un seul polygone de cet habitat a été déterminé en 2014 sur la commune de Salaise-sur-Sanne, dans une parcelle non exploitée en quartier résidentiel, donc fortement menacée par une urbanisation potentielle.



**Corynephorion canescentis**



**Corynephorus blanchâtre**

### **La préservation de cette unique station est donc d'une priorité extrêmement forte !**

Une action d'information de la municipalité devra être faite urgemment afin de préserver cette parcelle de dommages irréversibles. Sur les autres secteurs de sables du secteur, des actions de remise en mouvement du substrat pourraient être favorables à la recolonisation du *Corynephorus blanchâtre* (*Corynephorus canescens*).

La parcelle concernée dans le PLU (Plan Local D'Urbanisme) est classée en Zone Naturelle. Elle comprend les espaces à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit enfin de leur caractère d'espace naturel.

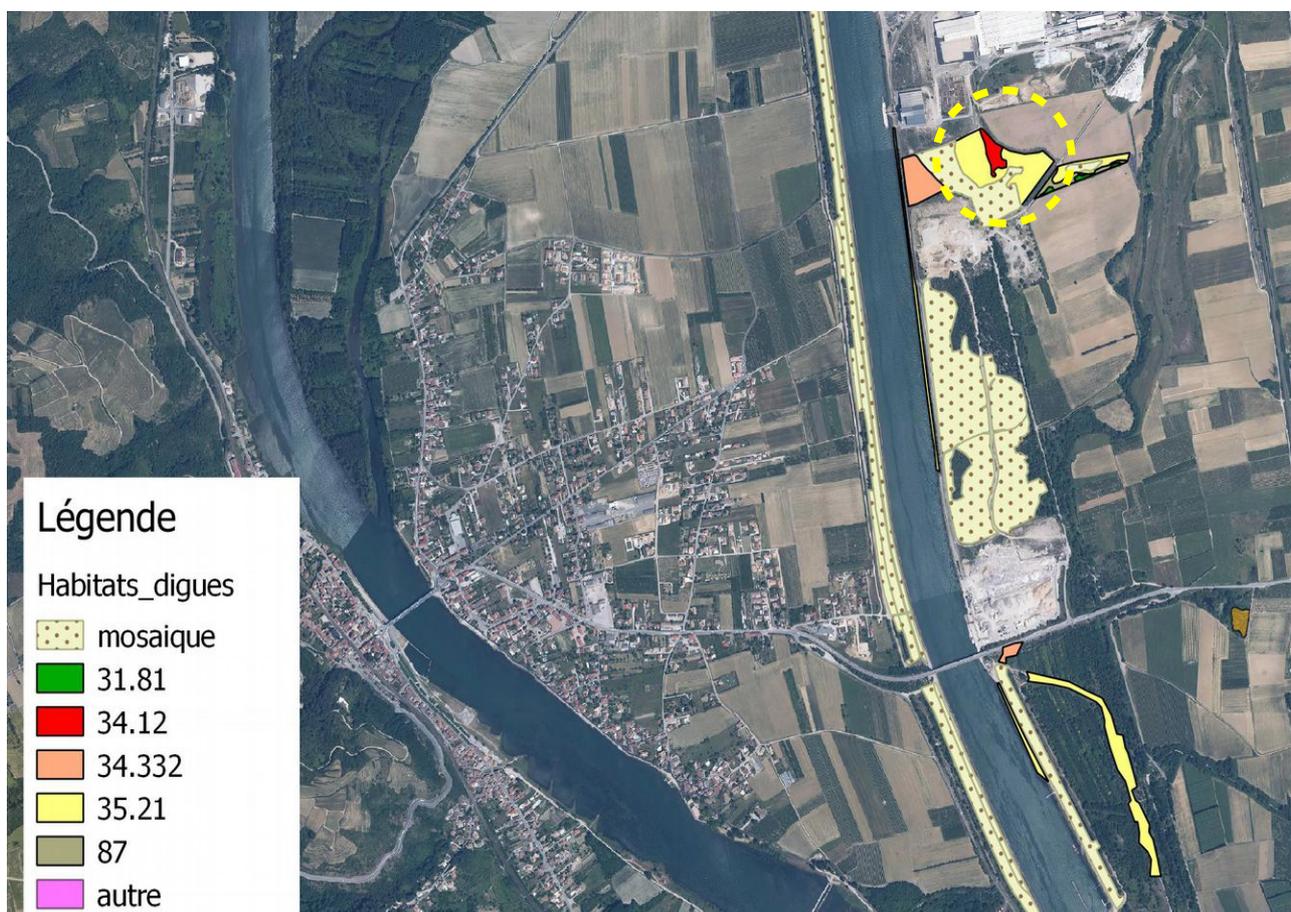




*Pelouse à Silène conique sur sable molassique*

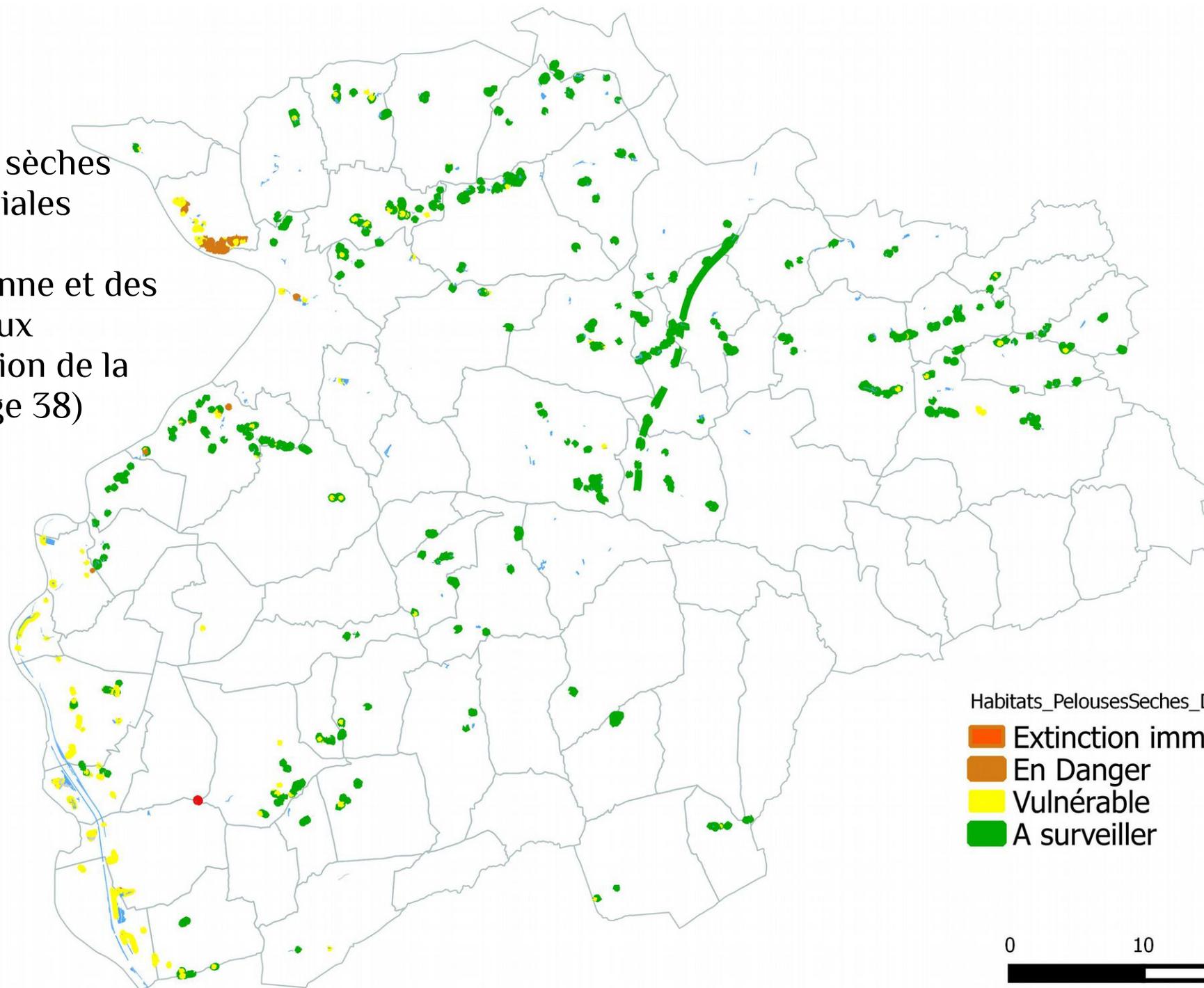
Les pelouses à Silène conique sur sable molassique, font également partie des pelouses les plus rares de l'étude. Cité en danger dans la liste rouge départementale, cet habitat n'a été identifié que sur une seule parcelle du territoire d'étude sur la commune de Salaise-sur-Sanne.

L'habitat identifié est d'une surface totale de **0,56 ha**.



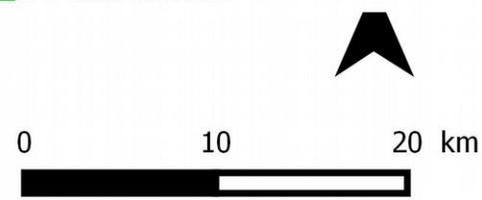
Isère rhodanienne 2013-2014	Habitat élémentaire liste CBNA	Alliance phyto- sociologique prodrome	CORINE Biotope	EUR27	Liste rouge Isère CBNA
<b>Prairie sèche dominée par le Brome érigé</b>	Prairies semi-sèches à mésophiles, acidiclinales à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) riche en dicotylédones diverses	Mesobromion erecti	34.32	6210* Prioritaire Si Orchidées	A surveiller
	Pelouses pionnières des rocaillies et dalles rocheuses calcaires à thérophytes et Orpin blanc ( <i>Sedum album</i> )	Sedo-albi Veronicion	34.11	6110* Prioritaire	Vulnérable
<b>Pelouse aride sur pente</b>	Pelouses très sèches à arides et généralement écorchées du Xérobromion	Xerobromion erecti	34.332	6210* Prioritaire Si Orchidées	Vulnérable
<b>Pelouse à Corynéphore sur sable</b>	Pelouses sur sables mobiles (dunes vives) à Corynéphore blanchâtre ( <i>Corynephorus canescens</i> ) et Andropogon pied-de-poule ( <i>Dichanthium ischaemum</i> )	Corynephorion canescentis	35.23	2330 (voir 6120 également) communautaire	Situation critique - Extinction imminente
<b>Pelouse à Silène conique sur sable molassique</b>	Pelouses sur sables fixés ou en voie de fixation à <i>Aira caryophyllea</i> et Ornithope délicat ( <i>Ornithopus perpusillus</i> ) à confirmer saint Lattier	Sileno-conicae- Cerastion semidecandrae	34.12	2330 (à préciser) communautaire	En danger
<b>Landes basse à cistes</b>	Landes basses thermoacidiphiles supraméditerranéennes subatlantiques à Ciste à feuilles de Sauge ( <i>Cistus salvifolius</i> ) et Callune ( <i>Calluna vulgaris</i> ) de la moyenne vallée du Rhône	Cisto salviifolii- Ericion cinereae	31.24	4030 communautaire	En danger
<b>Pelouse annuelle sur sable et granite siliceux</b>	Pelouses à Vulpie ( <i>Vulpia myuros</i> , <i>Vulpia bromoides</i> ), <i>Aira caryophyllé</i> ( <i>Aira caryophyllea</i> ), Brome stérile ( <i>Bromus sterilis</i> ) et thérophytes sur sables, arènes et galets sableux	Thero-Airion	35.21	ND	Vulnérable
<b>Pelouse sèche sur sable calcaréo- siliceux</b>	Pelouses sèches à Fétuque marginée ( <i>Festuca marginata</i> ), Armoise champêtre ( <i>Artemisia campestris</i> ) et Immortelle des sables ( <i>Helichrysum stoechas</i> )	Koelerio macranthae- Phleion phleoidis	34.34	6210 (à préciser) communautaire	En danger

Pelouses sèches  
patrimoniales  
de l'Isère  
rhodanienne et des  
Bonnevaux  
(en fonction de la  
liste rouge 38)



Habitats\_PelousesSeches\_Description

- Extinction imminente
- En Danger
- Vulnérable
- A surveiller

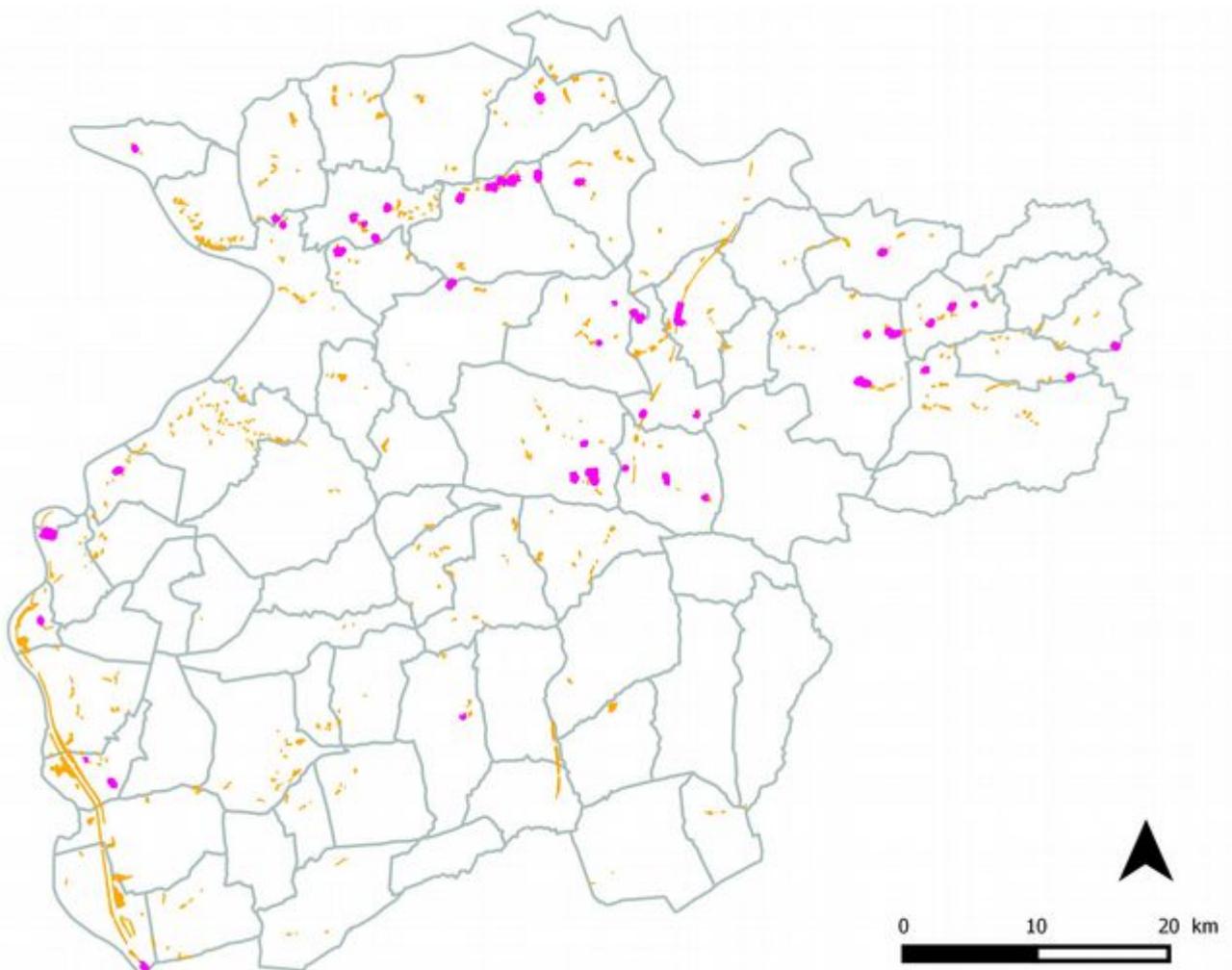


## 5.2.2 Habitats naturels à orchidées

Les habitats communautaires mesobromion et xerobromion, sont considérés comme prioritaires sous condition d'héberger un « site d'orchidées remarquables ». On doit comprendre par cette appellation les sites qui répondent à un ou plusieurs critères suivants :

- Le site abrite un cortège important d'espèces d'orchidées
- Le site abrite une population importante d'au moins une espèce d'orchidée considérée comme peu commune sur le territoire national
- Le site abrite une ou plusieurs espèces d'orchidées considérées comme rares, très rares ou exceptionnelles sur le territoire national.

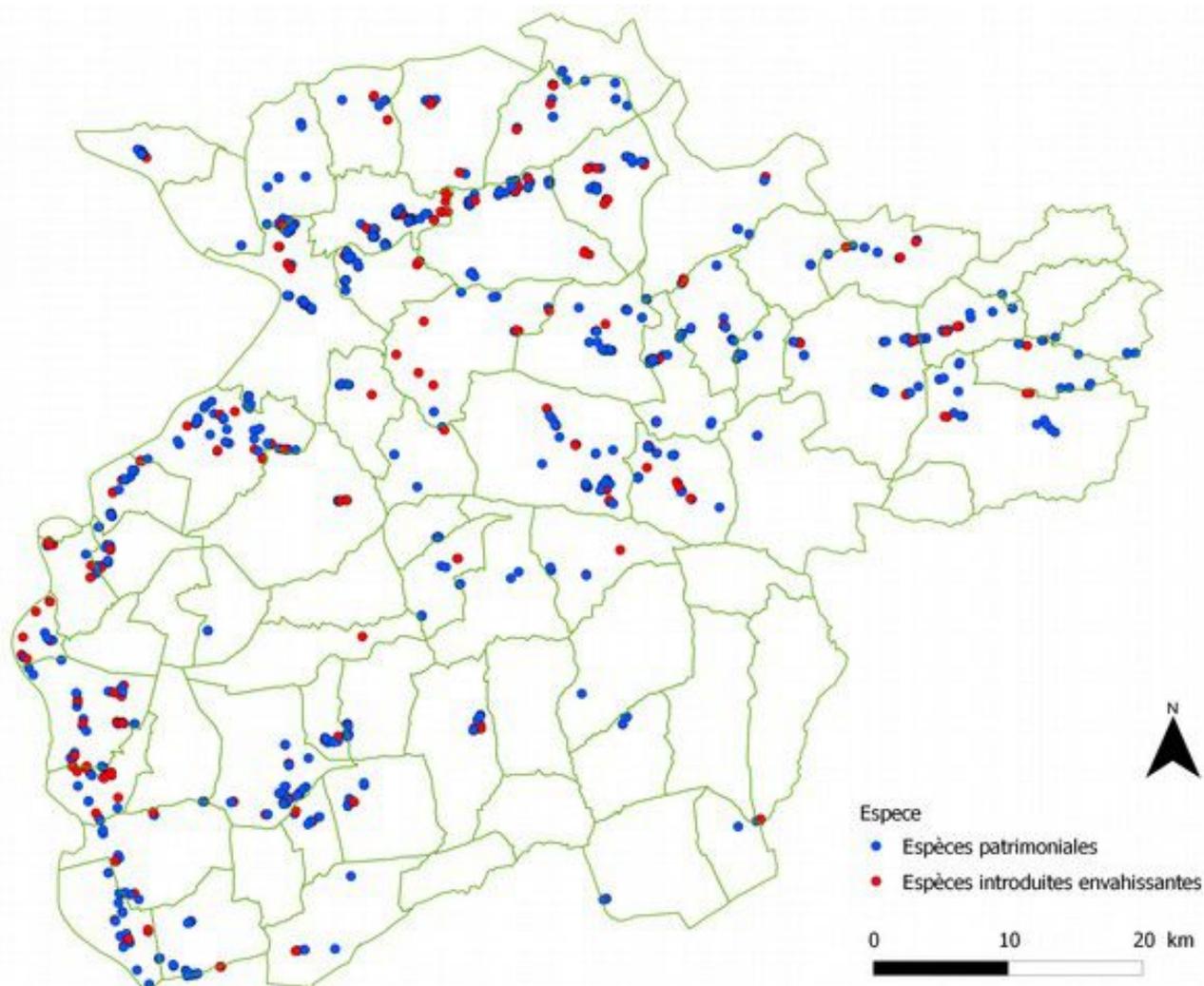
79 polygones d'habitats ont été considérés comme d'importance prioritaire en raison des orchidées. Il s'agit en grande majorité de mesobromions et de quelques placettes de xerobromions.



## 5.3 Espèces patrimoniales

**1421**, c'est le nombre important de pointages d'espèces patrimoniales qui a été réalisé lors des deux années de prospections sur les pelouses sèches.

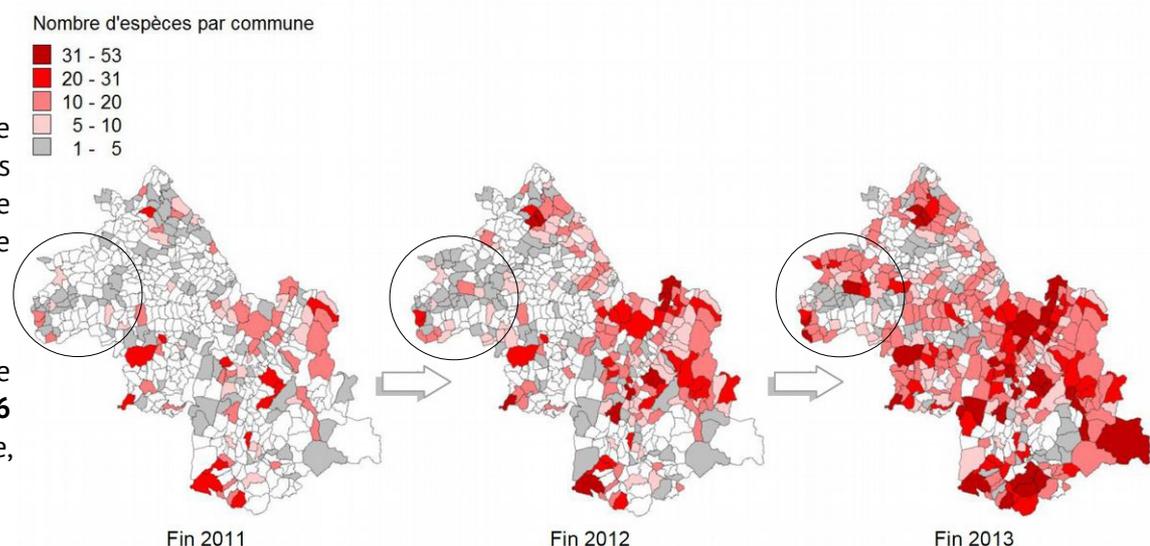
Dans chacun des groupes faunistiques et floristiques étudiés (oiseaux, papillons, orthoptères, flores, reptiles), des espèces à enjeux forts ont été observées.



## 5.3.1 Les Orthoptères

Avant 2013, le nombre de données concernant les orthoptères sur le territoire d'étude était de 257 données.

Fin 2014, la base de données recense **1346** données pour ce groupe, soit 5 fois plus.



Fin 2011

Fin 2012

Fin 2013

**Carte Miramella 2013 Yoan Braud**

En plus de l'étude des pelouses sèches, l'association Miramella a réalisée en 2013 pour le Conseil général de l'Isère, une atlas des orthoptères du département et une liste rouges 38. C'est donc l'ajout de ces deux études qui a permis cette forte augmentation des connaissances sur ce groupe.

L'ordre des orthoptères constitue un bon indicateur du fait de sa grande sensibilité aux changements de la structure de la végétation (hauteur, stratification) et de l'humidité stationnelle. La structure des peuplements d'orthoptères informe sur la structure des milieux, leur température moyenne (en fonction de la biogéographie, l'exposition, l'altitude), mais aussi l'humidité stationnelle. Les insectes étant ectothermes, la température de leur corps dépend essentiellement des conditions climatiques du milieu : ce sont à ce titre des indicateurs potentiels du climat.

Au total sur les 19 espèces cibles recherchées, 13 ont été observées sur les pelouses de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux et deux espèces ont été ajoutées à la liste des espèces patrimoniales.

Code	Nom Latin	Nouvelle espèce patrimoniale	Observation 2013-2014	Statut
01	<i>Acrotylus fischeri</i>		✓	Nouvelle espèce pour le département
02	<i>Calliptamus italicus</i>		✓	
03	<i>Calliptamus barbarus</i>		✓	AS-1 espèces localisées, sans signe de déclin
04	<i>Calliptamus siciliae</i>		✓	AS-1 espèces localisées, sans signe de déclin
05	<i>Chorthippus mollis</i>		✓	
06	<i>Dociostaurus genei</i>		✓	AS-1 espèces localisées, sans signe de déclin
07	<i>Oedaleus decorus</i>		✓	AS-2 espèces répandues, mais en déclin
08	<i>Oedipodia caerulea</i>		✓	
09	<i>Oedipodia germanica</i>		✓	AS-2 espèces répandues, mais en déclin
010	<i>Omocestus petraeus</i>			
011	<i>Sphingonotus caeruleus</i>		✓	AS-2 espèces répandues, mais en déclin
012	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>			
013	<i>Decticus albifrons</i>		✓	AS-2 espèces répandues, mais en déclin
014	<i>Gampsocleis glabra</i>			
015	<i>Platycleis affinis</i>		✓	
016	<i>Platycleis albopunctata</i>		✓	
017	<i>Platycleis tessellata</i>		✓	
018	<i>Empusa pennata</i>		✓	
019	<i>Mantis religiosa</i>		✓	
-	<i>Acridia ungarica</i>	✓		Nouvelle espèce pour le département
-	<i>Ameles decolor</i>	✓		Nouvelle espèce pour le département

## 5.3.2 Les Oiseaux

### Légende :

**LR Liste Rouge** : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR\* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Directive Oiseaux : Annexe I : liste des espèces protégées , Annexe II : listes des espèces chassables , Annexe III : liste des espèces commercialisables

Code	Nom latin	Nom Français	Nouvelle espèce patrimoniale	Observation 2013-2014	Statut
Avi1	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète J. le Blanc		√	Protection nationale, VU dans LR 38, Annexe I
Avi2	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		√	Protection nationale, NT dans LR 38
Avi3	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur		√	Protection nationale, Annexe I
Avi4	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe		√	Protection nationale, VU dans LR 38
Avi5	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		√	Protection nationale
Avi6	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		√	Protection nationale, NT LR Régionale

Toutes les espèces « patrimoniales » pour les oiseaux liées aux pelouses sèches ont été observées lors des deux années de prospection.

C'est le Guêpier d'Europe qui est le plus noté avec 60 observations entre 2013 et 2014.



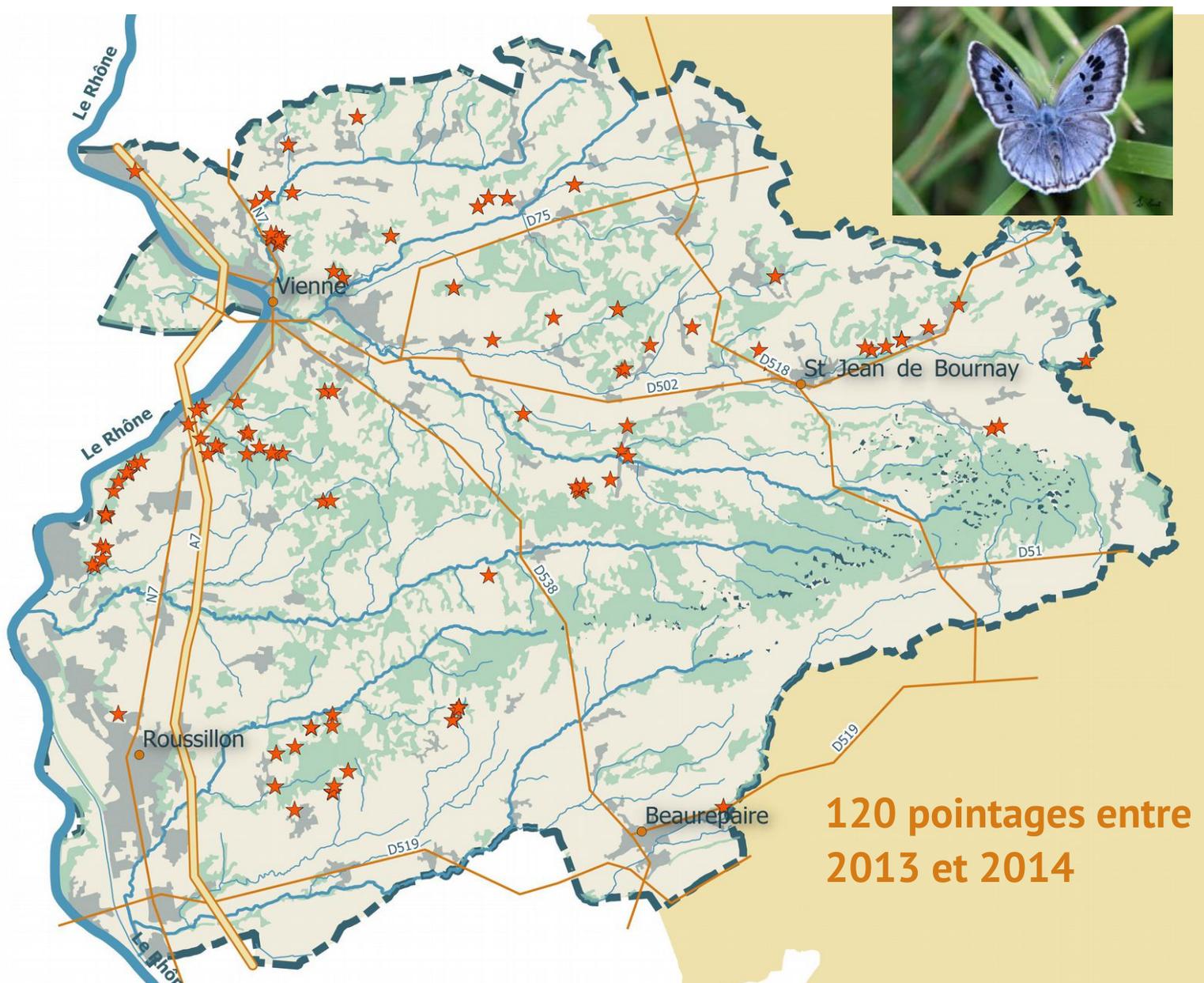
**Nids de Guêpiers d'Europe**

### 5.3.3 Les Papillons

Un grand nombre d'espèces de papillons patrimoniaux étaient à rechercher lors des deux années de prospection. Malheureusement, seul l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*), une espèce protégée a pu être observé et cela en très grand nombre. En effet,

L'Azuré des orpins (*Scolitantides orion*), connu avant l'étude sur plusieurs communes de l'aire de prospection n'a pas été observé lors de nos passages, malgré des recherches ciblées.

L'espèce la plus intéressante de l'étude pour les papillons est la découverte du Marbré de Lusitanie (*Euchloe tagis*) observé sur les communes de Serpaize et de Pont-Evêque en 2013 (voir paragraphe 5.4.4).



Carte de répartition de l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) en Isère rhodanienne et Bonnevaux

**Légende :**

**LR Liste Rouge :** EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR\* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Code	Nom latin	Nom commun	Nouvelle espèce patrimoniale	Observation 2013-2014	Statut
Pa1	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure			
Pa2	<i>Carcharodus floccifera</i>	Hespéride du Marrude			
Pa3	<i>Carcharodus lavatherae</i>	Hespérie de l'épiaire			
Pa4	<i>Chazara briseis</i>	Hermite			
Pa5	<i>Euchloë crameri</i>	Marbré de Cramer			
Pa6	<i>Euchloë tagis</i>	Marbré de Lusitanie	√	√	
Pa7	<i>Hipparchia semele</i>	Agreste			
Pa8	<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune			
Pa9	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des linéaires			
Pa10	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet		√	Protection nationale
Pa11	<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mélilot			
Pa12	<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'Escarpette			
Pa13	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré de vert	<b>Lézard vert</b>		
Pa14	<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du Thym			
Pa15	<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des Orpins			Protection nationale

**Coronelle girondine** (photo D. Souchon)

## 5.3.4 Les Reptiles

**LR (Liste Rouge)** : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR\* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Code	Nom latin	Nom commun	Nouvelle espèce patrimoniale	Observation 2013-2014	Statut
R1	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse			Protection nationale
R2	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine		√	Protection nationale, EN sur la LR 38
R3	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches			Protection nationale, CR sur la LR38
R4	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		√	Protection nationale
R5	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		√	Protection nationale

L'espèce de reptile la plus observée lors des prospections est sans aucun doute le Lézard vert avec 38 données contre seulement 6 pointages de Vipère aspic et une seule donnée de la très rare Coronelle girondine.

Cette dernière a été trouvée chez une adhérente de l'association dont le jardin se trouve être une pelouse sèche.

C'est la seule donnée de l'espèce connue sur le territoire d'étude !



Le faible nombre d'observation de reptiles montre bien la difficulté de contacts avec ce groupe discret et craintif (la plupart du temps on entend la végétation bouger sans pouvoir reconnaître l'espèce).

La mise en place de plaques à reptiles permettrait donc d'augmenter les connaissances (voir fiche action D-3).



## 5.3.5 La Flore

Sur les 28 espèces floristiques recherchées seulement 5 n'ont pas été observées entre les deux années de prospection.

### Légende :

**LR Liste Rouge** : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR\* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Code	Nom latin	Nom commun	Nouvelle espèce patrimoniale	Obs 2013-2014	Statut
F1	<i>Alkanna tinctoria</i>	Orcanette des teinturiers		✓	EN sur la LR RhAlp, Dét ZNIEFF
F2	<i>Aster amellus</i>	Marguerite de la Saint-Michel		✓	Protection Nationale, Dét ZNIEFF
F3	<i>Allium coloratum</i>	Ail joli			Protection régionale, En dans la LR RhAlp
F4	<i>Anacamptis coriophora (Fragrans)</i>	Orchis parfumé		✓	Protection régionale EN sur la LR RhAlp
F5	<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du nord		✓	
F6	<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du mont Baldo			Dét ZNIEFF
F7	<i>Bupleurum gerardi</i>	Buplèvre de Gerard			VU sur la LT RhAlp, Dét ZNIEFF
F8	<i>Carex liparocarpos</i>	Carex à fruits lustrés		✓	
F9	<i>Catananche caerulea</i>	Catananche bleue			
F10	<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuilles de sauge		✓	Intérêt local 38, Dét ZNIEFF
F11	<i>Convolvulus cantabrica</i>	Liseron des monts Cantabriques		✓	
F12	<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet armeria		✓	Protection cueillette 38
F13	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des Chartreux		✓	Protection cueillette 38
F14	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Euphorbe de Seguiet		✓	Dét. ZNIEFF
F15	<i>Festuca arvernensis</i>	Fétuque d'Auvergne		✓	
F16	<i>Fumana procumbens</i>	Fumana couché		✓	
F17	<i>Gagea bohémica</i>	Gagée des rochers		✓	Protection nationale, EN sur la LR RhAlp
F18	<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle stoechas		✓	Protection cueillette 38, Dét ZNIEFF
F19	<i>Iberis pinnata</i>	Ibérus à feuilles pennées		✓	Dét. ZNIEFF
F20	<i>Filago minima</i>	Cotonnière naine		✓	Dét. ZNIEFF

Code	Nom latin	Nom commun	Nouvelle espèce patrimoniale	Obs 2013-2014	Statut
F21	<i>Onobrychis arenaria</i>	Sainfoin des sables		✓	Protection régionale, NT dans la LR RhAlp
F22	<i>Plantago scabra</i>	Plantain des sables		✓	
F23	<i>Phleum arenarium</i>	Fléole des sables		✓	EN dans la LR RhAlp, Dét ZNIEFF
F24	<i>Salsola kali</i>	Soude			Vu dans la LR RhAlp
F25	<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne			- Dét ZNIEFF
-	<i>Teucrium polium</i>	Germandrée blanc-grisâtre	✓		Intérêt local 38
F26	<i>Thymelaea passerina</i>	Passerine		✓	NT dans la LR RhAlp
F27	<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombril de Vénus		✓	-
F28	<i>Silene conica</i>	Silene conique		✓	Dét. ZNIEFF



**Orchis parfumé**



**Ciste à feuilles de Saug**



**Sainfoin des sables**

**Œillet des Chartreux**



**Aster amelle**



## 5.4 Les découvertes naturalistes liées à l'étude

### 5.4.1 La Truxale occitane : *Acrida ungarica*

Une sauterelle, au look détonnant, qui est sous les projecteurs des naturalistes de l'Isère rhodanienne, a été découverte par Yoan Braud de l'association Miramella dans le cadre de l'inventaire des pelouses sèches. La Truxale occitane et pour les intimes *Acrida ungarica*. Il s'agit d'une espèce typique des terrasses alluviales sablonneuses de la moyenne vallée du Rhône. Nouvelle espèce pour le département de l'Isère, elle est présumée disparue en Ardèche et connue à un seul endroit dans la Drôme. La station de Salaise-sur-Sanne pourrait alors être une des dernières du secteur. Une recherche plus poussée l'année prochaine nous permettra d'en savoir plus, mais l'enjeu est déjà grand pour cette espèce.



Photo Yoan Braud 2014

### 5.4.2 L'Oedipode framboisine : *Acrotylus fisheri*



C'est dans le cadre d'une formation dispensée à « l'équipe inventaire pelouses sèches » par Yoan Braud de l'association Miramella, que cette nouvelle espèce pour le territoire a été découverte le vendredi 31 juillet 2014 sur la commune de Ville-sous-Anjou. Ce petit Oedipode (criquet aux ailes postérieures colorées en jaune ou rouge) discret comme la plupart de ses congénères était jusque là passé entre les mailles des filets des naturalistes. La première mention de cette espèce dans le département de l'Isère est, elle aussi, toute récente car datant du mois de mai 2014. Cette espèce méditerranéenne semble remonter du sud par l'axe rhodanien. Elle affectionne les milieux très chauds (xérophiles) et très écorchés (cailloux et sable). Par la suite, d'autres stations de l'Oedipode framboisine ont été de nouveau observées dans le même secteur.

### 5.4.3 Une nouvelle espèce de mante : *Ameles decolor*



L'étude a également permis la découverte d'une nouvelle espèce de mante, la Mante décolorée, *Ameles decolor*.

Cette mante plus petite que sa cousine la mante religieuse est une espèce méditerranéenne qui semble remonter de plus en plus vers le nord.

Sur le territoire d'étude, l'espèce n'était pas connue.

Elle a été retrouvée sur les pelouses des communes les plus au sud de l'aire prospectée et bordant le Rhône. Saint-Maurice-l'Exil, Salaise-sur-Sanne et Chanas.

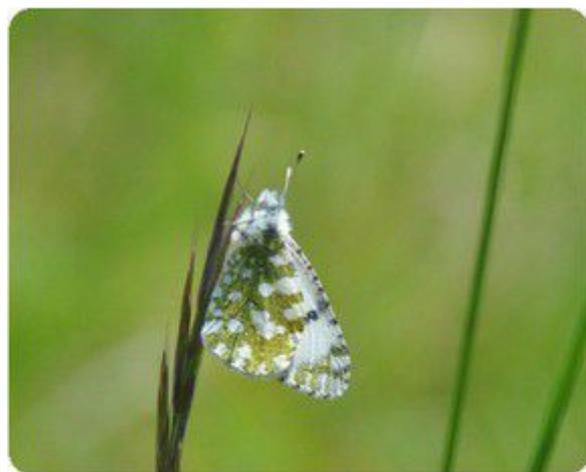
Cette petite mante marron grisâtre et très discrète, possède un dimorphisme sexuel accentué : la femelle possède des ailes atrophiées (microptère); celles du mâle sont bien développées (macroptère) et il vole bien. La femelle par contre se déplace plutôt au sol.

L'évolution de la répartition de cette espèce nous permettra de suivre les effets réels du réchauffement climatique, les espèces connues habituellement plus au sud remontant la vallée du Rhône.

### 5.4.4 Le Marbré de Lusitanie : *Echloe tagis*

Une des plus belles découvertes ressorties des prospections 2013 aura été celle du Marbré de Lusitanie (*Echloe tagis*). Cette espèce a été retrouvée sur deux pelouses de la commune de Serpaize. Absente de nos listes d'espèces à rechercher, sa capture et identification furent une réelle surprise durant la journée de formation que nous avons avec Yann Baillet, spécialiste en Lépidoptères de l'association Flavia ADE. L'observation de cette espèce n'ayant jamais été faite en Isère a permis de donner au département une 201<sup>ème</sup> espèce de Rhopalocère (Papillon de jour). La répartition de cette espèce reste toujours très mal connue puisque les jours de prospection effectués durant sa période de vol n'ont pas été nombreux et n'ont pas permis de vérifier toutes les pelouses potentiellement favorables à cette espèce, mais 2 autres stations ont pu être inventoriées après sa découverte.

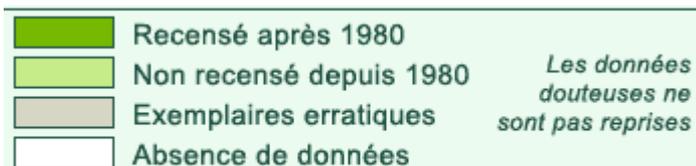
Il est difficile de dire si l'espèce vient d'arriver en Isère ou si la population y est présente depuis quelques temps mais non contactée car présente dans un secteur peu prospecté par les naturalistes. En effet, la présence d'individus de cette espèce dans certains départements voisins et le manque de connaissances sur



*Echloe tagis*

les milieux secs en Isère rendraient la deuxième hypothèse plus probable, c'est-à-dire que cette espèce était présente mais que personne n'avait eu l'occasion de la valider avant nos prospections de terrain.

Le suivi de cette espèce pourrait être fort intéressant puisqu'elle colonise des pelouses très sèches avec la présence indispensable de l'Ibéris à feuilles pennées (*Iberis pinnata*), elle-même une espèce rare et patrimoniale.



Carte de répartition du papillon *Euchloe tagis* (<http://www.lepinet.fr>)



*Iberis pinnata*

### 5.4.5 La plus importante station d'Aster amelle (*Aster amellus*) du secteur

La Marguerite de la Saint-Michel ou Aster amelle, (*Aster amellus*) est bien connue des naturalistes de l'association Nature Vivante sur l'ENS d'Eyzin-Pinet et sur le site de la Combe de Eynauds sur la commune de Ville-sous-Anjou. En 2014, une station de cette plante protégée au niveau national a été découverte dans une pelouse sèche de St-Romain-de-Surieu. Cette station de plus de 1000 pieds est la plus importante de tout l'Ouest Isérois, connue à ce jour.

Cette station véritablement remarquable se situe sur une pelouse non exploitée, en cours de fermeture, notamment par les pins, les aubépines et cornouillers. Les pins représentent une menace importante

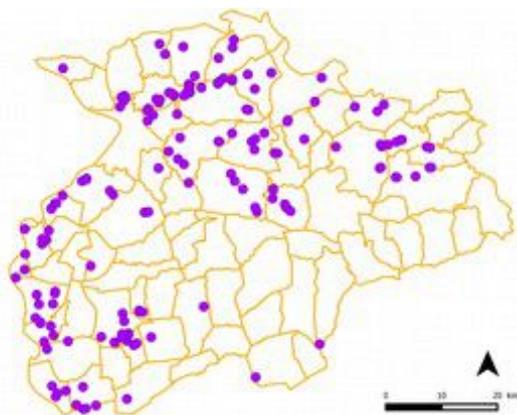
Des actions de conservation devront être mises en place rapidement sur les deux pelouses très proches où se situe l'espèce, pour la préservation de cette très importante station.



***Aster amellus***

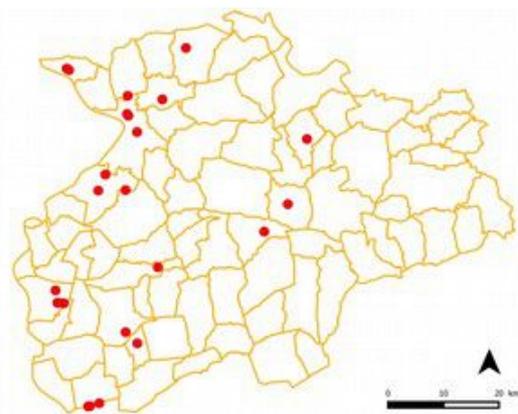
## 5.5 Les espèces introduites envahissantes

320 pointages d'espèces introduites envahissantes ont été réalisés sur le terrain lors des deux années de prospection.

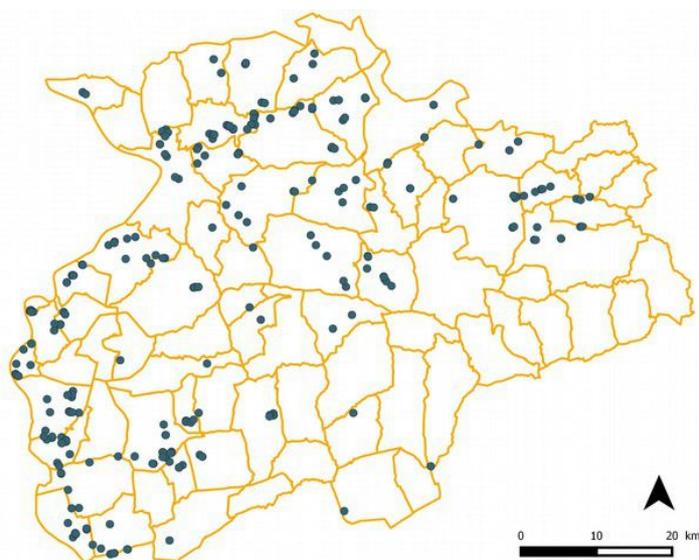


*Présence de Robinier faux-acacia sur les pelouses*

Autre arbre exotique et problématique, l'Ailante. Cet arbre originaire d'Asie est planté pour son aspect esthétique. Il se propage très rapidement sur les pelouses sèches, augmentant ainsi la vitesse de fermeture du milieu, déjà problématique avec les espèces locales. Pour l'instant cette espèce est principalement observée en milieu naturel dans la vallée du Rhône.



*Présence d'Ailante sur les pelouses*

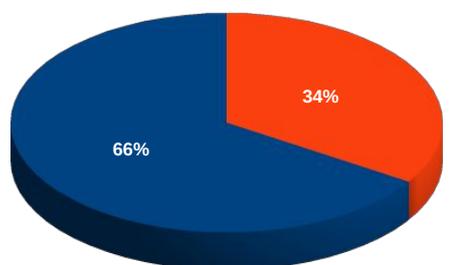


*Répartition générale des espèces introduites envahissantes végétales sur les pelouses*

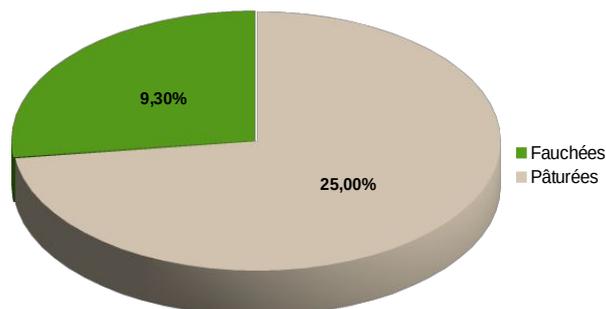
Viennent ensuite les espèces herbacées comme les vergerettes, le Sénéçon du Cap, ou encore l'Ambroisie à feuille d'Armoise qui peut coloniser les milieux écorchés et perturbés comme les secteurs avec du passage d'engins motorisés ou encore avec de l'extraction de sable.

## 5.6 Usages

### 5.6.1 Parcelles exploitées

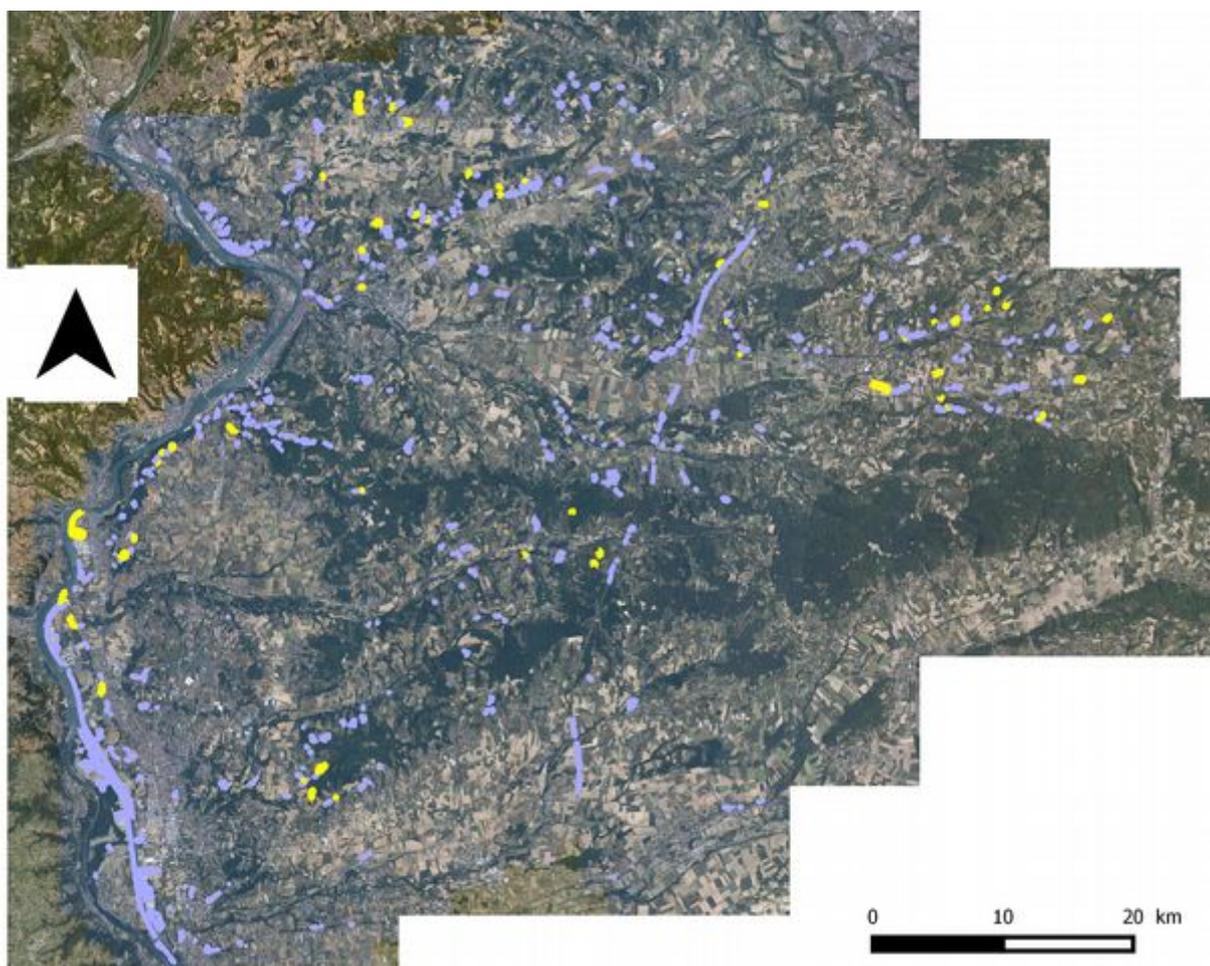


■ Pelouses non exploitées ■ Pelouses exploitées

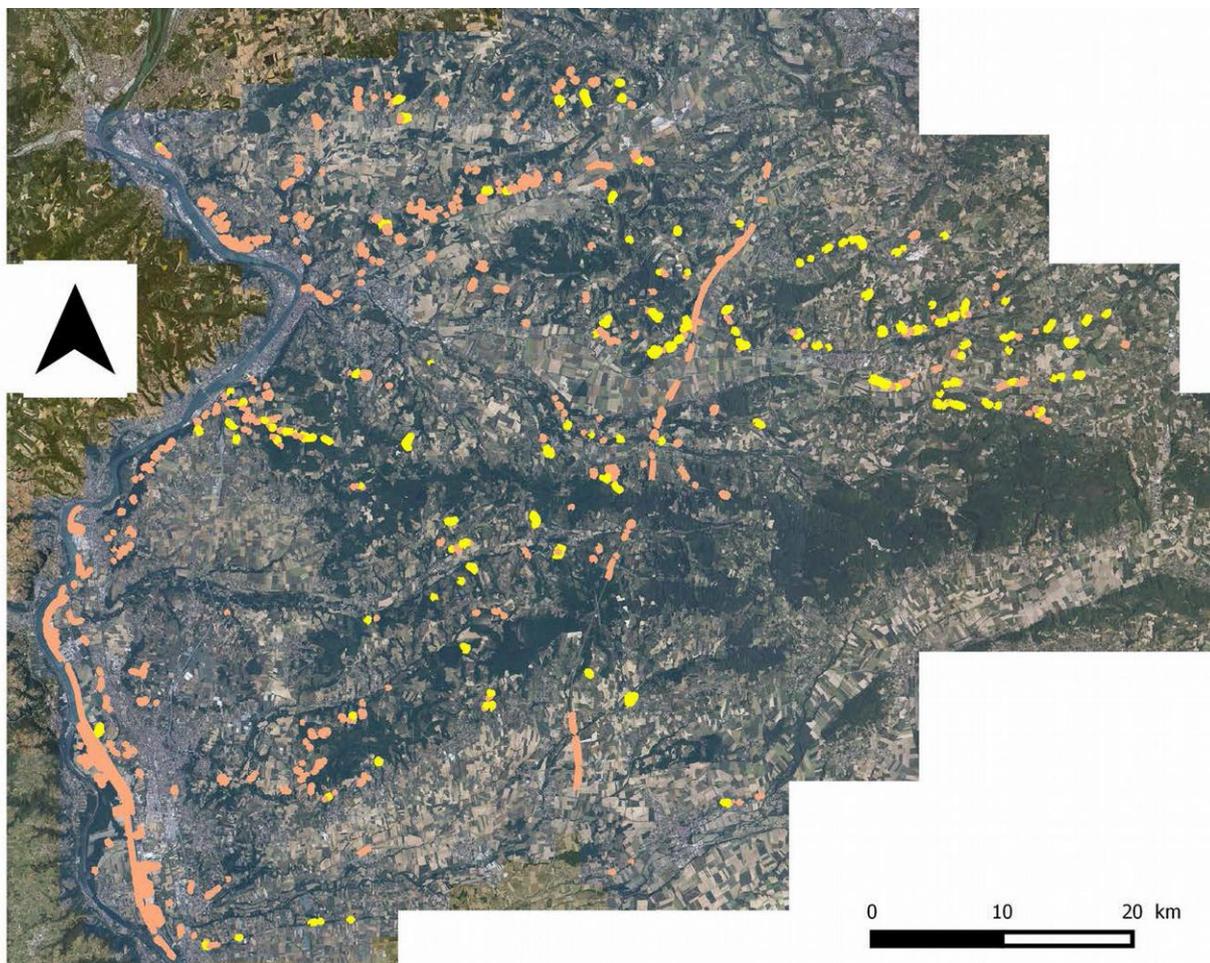


Sur les pelouses cartographiées, 207 ont un usage agricole, soit **33 %**.

**25 % sont pâturées et 9 % sont fauchées.** Les autres pelouses ne sont pas exploitées, ou ne sont pas entretenues de façon régulière.

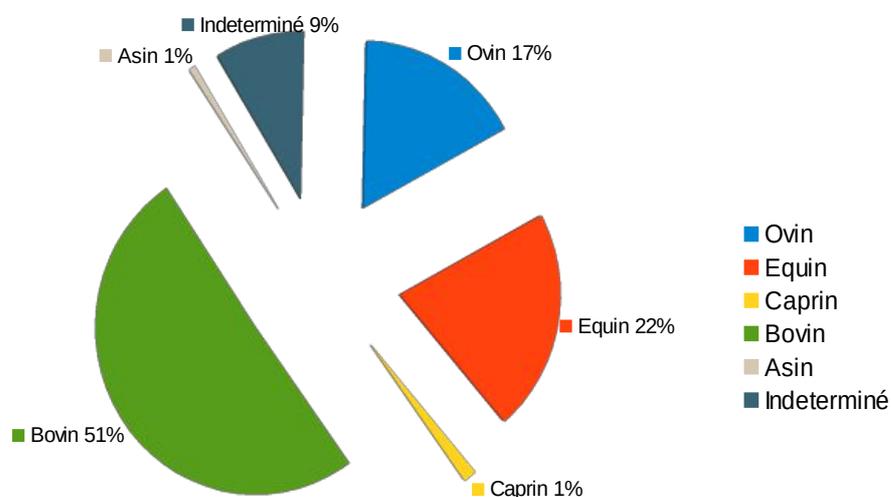


**Seulement 9 % des pelouses sont fauchées soit 57 parcelles**



**25 % des pelouses sont pâturées soit 150 parcelles**

## 5.6.2 Répartition du pâturage



Sur les 150 pelouses qui sont pâturées, moins de 20 % le sont par des ovins ou des caprins. Le reste l'est principalement par les bovins.

Presque la moitié des pelouses à usage agricole comprennent des habitats prairiaux d'arrhénatherion et Cynosurion en mosaïque d'habitats avec le mesobromion. La possibilité que ces pelouses soient amendées est forte. A terme, elles risquent de disparaître au profit de prairies mésophiles homogènes.



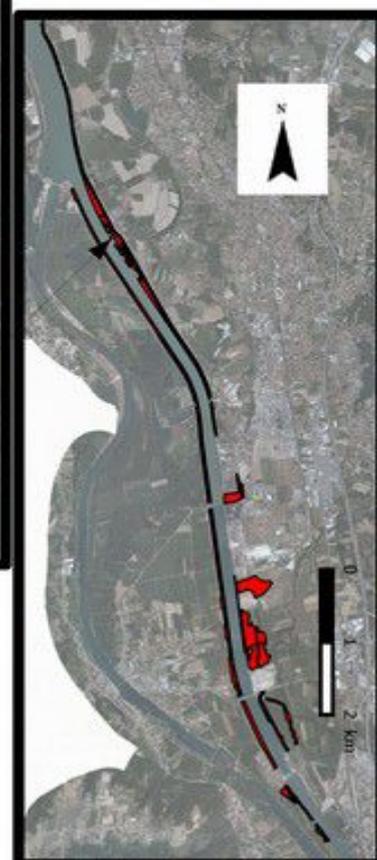
### 5.6.3 Les digues du Canal du Rhône comme milieu artificiel s'apparentant aux pelouses sèches

Le territoire concerné qui est concerné est le linéaire de digue entre les Roches de Condrieu et Sablons, soit environ 20 km de long.

**127 ha de digues en pelouses sèches ont été inventoriées comme étant ou se rapprochant fortement des habitats de pelouses sèches.**

Plus des trois quarts des surfaces des habitats ont été notés en mosaïque d'habitats, contre moins d'un tiers pour le territoire hors digues.

**CNR**



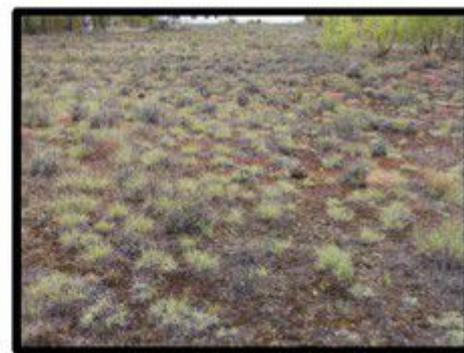
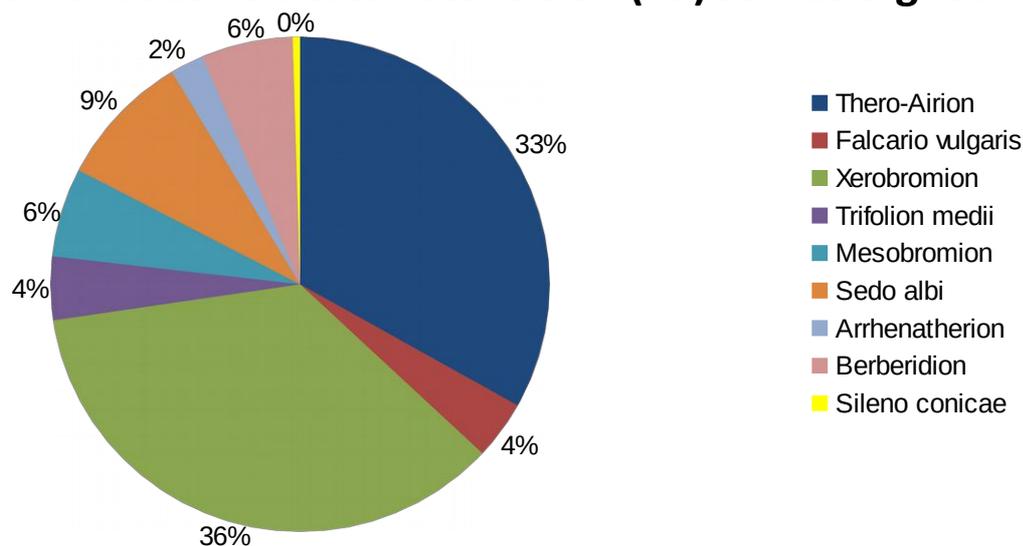
*Aspect paysagé d'une digue CNR*

### 5.6.3.1 Habitats cartographiés sur les digues CNR

Alliance phytosociologique	Description	Liste rouge milieux Isère
Thero-Airion	Pelouse annuelle pionnière xérique acidiphile à <i>Micropyrum tenellum</i> , <i>Logfia minima</i> et therophytes des arènes granitiques ou sableuses	Vulnérable
Falcario vulgaris-Poion angustifoliae	Friche graminéenne haute, vivace xérophile à mésoxérophile et semi-rudérale, nitroclines à <i>Elytrigia campestris</i> des ourlets, friches et talus sur alluvions, limons sableux, sables, graviers ou galets	Non menacé
Xerobromion erecti	Pelouse xérique à <i>Festuca marginata</i> , <i>Artemisia campestris</i> et <i>Helichrysum stoechas</i>	Vulnérable
Trifolion medii	Lisères mésophiles	Non menacé
Mesobromion erecti	Prairie semi-sèche neutrophile à calcicole à <i>Bromus erectus</i>	A surveiller
Sedo albi-Veronicion dillenii	Pelouse pionnière à Orpins (sedum) et therophytes sur dalles et replats rocheux siliceux de basse altitude	Vulnérable
Arrhenatherion elatioris	Pelouse mésophile à un peu sèche principalement fauchée à <i>Bromus erectus</i> et <i>Festuca rubra</i>	Non menacée
Berberidion vulgaris - Prunetelia	Fruticées sèches à <i>Cornus sanguinea</i> et arbustes divers <i>Cornus sanguinea</i>	Non menacée
Sileno conicae-Cerastion semidecandri	Pelouse sur sable à Silène Conique	Situation critique - Extinction imminente

	Habitats naturels	Mosaïque (ha)	Habitats naturel (ha)	TOTAL (ha)
Thero-Airion	35.21	30,426	11,635	<b>42,061</b>
Falcario vulgaris	87	3,561	1,291	<b>4,852</b>
Xerobromion	34.332	40,132	5,169	<b>45,301</b>
Trifolion medii	34.42	5,259		<b>5,259</b>
Mesobromion	34.32	7,381		<b>7,381</b>
Sedo albi	34.11	11,143		<b>11,143</b>
Arrhenatherion	38.22	2,786		<b>2,786</b>
Berberidion	31.81	6,992	0,525	<b>7,517</b>
Sileno conicae	34.12	0,076	0,527	<b>0,603</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>107,756</b>		<b>126,903</b>

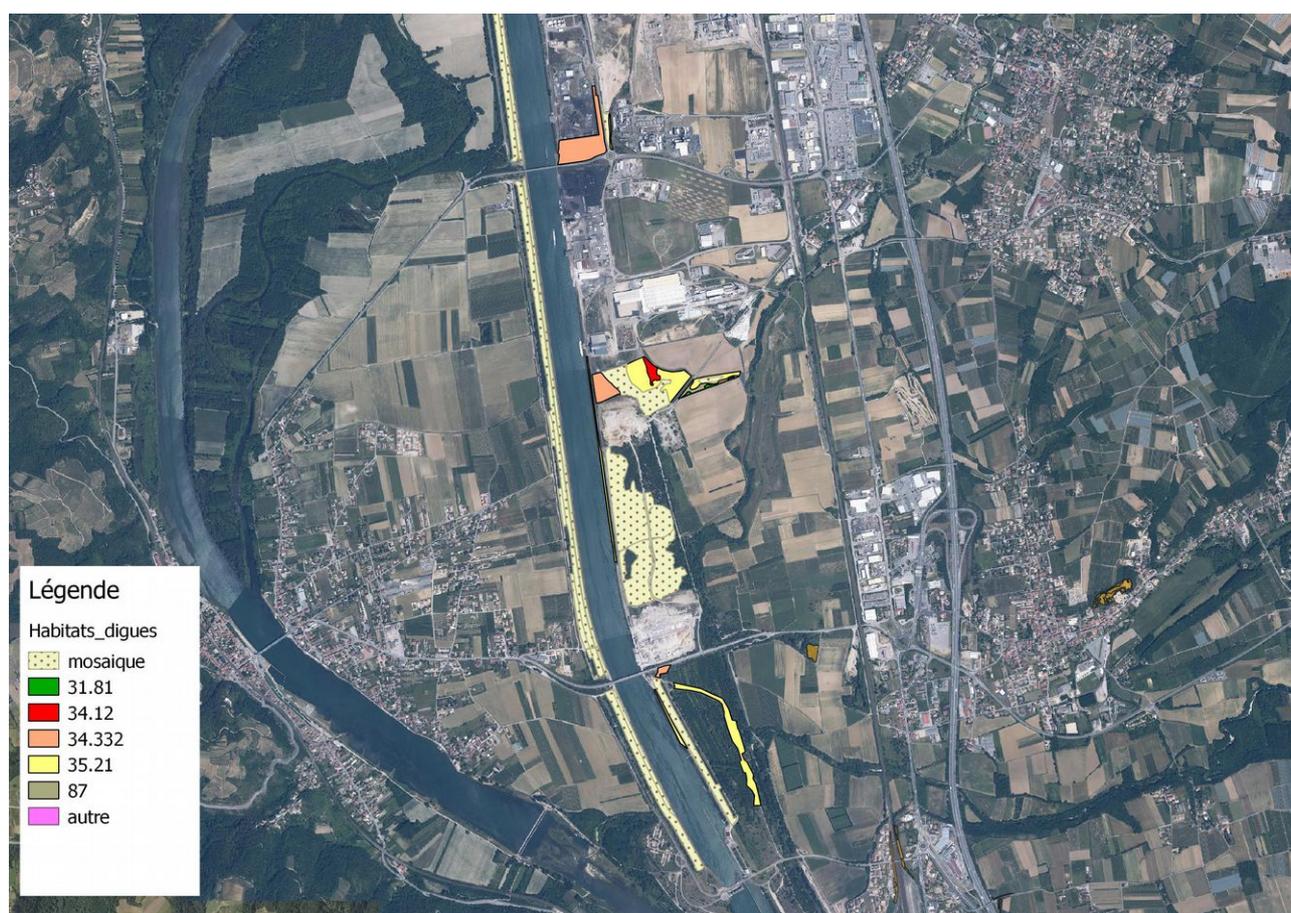
## Recouvrement des habitats naturels en (ha) sur les digues



Les principaux habitats identifiés sont le *Xerobromion* et le *Thero-airion*, souvent accompagnés du *Sedo-albi veronicion*. Ils forment la mosaïque la plus souvent rencontrée sur les digues. Les *Trifolion medii*, *Arrhenatherion*, *Berberidion* et *Falcario vulgaris* correspondent à un stade plus avancé de la dynamique de colonisation. Des surfaces de plusieurs hectares, situées en arrière des digues, peuvent également être rattachées au *Xerobromion* et au *Thero-Airion*

Le *Sileno conicae* a été observé sur un site de la commune de Salaise-sur-Sanne en arrière de la digue, en transition avec des surfaces importantes de *Thero-Airion*. Sur ces zones sableuses, l'activité des lapins semble maintenir la dynamique à un stade primaire par la mise à nu et le retournement du substrat.

Il est intéressant de noter que la Silène conique, espèce rare mais non protégée, caractéristique de ce milieu, trouve également refuge en bordure des pistes situées au sommet des digues sur des milieux sableux. Il est essentiel que la gestion des digues s'oriente, dans la mesure du possible, vers la préservation voire la restauration de ces habitats anciennement liés à la dynamique du Rhône et le maintien d'une diversité dans le blocage des différents stades dynamiques de la recolonisation.



### 5.6.3.2 Espèces patrimoniales retrouvées sur les digues de la CNR

Nom Français	Nom Latin	Intérêt patrimonial
<b>Ail joli</b>	<i>Allium coloratum</i>	En (En danger UICN) Liste rouge RA
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	-
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	-
<b>Œillet à bouquet</b>	<i>Dianthus armeria</i>	Interdiction cueillette
Criquet des Chaumes	<i>Doclostaurus geni</i>	espèces localisées, sans signe de déclin
Euphorbe de Segulier	<i>Euphorbia seguieriana</i>	-
<b>Fumana couché</b>	<i>Fumana procumbens</i>	-
<b>Immortelle des sables</b>	<i>Helichrysum stoechas</i>	Interdiction cueillette
<b>Guêpier d'Europe</b>	<i>Merops apiaster</i>	Protection nationale
<b>Oedipode soufrée</b>	<i>Oedaleus decorus</i>	espèces répandues, mais en déclin
<b>Oedipode turquoise</b>	<i>Oedipoda caerulescens</i>	espèces répandues, mais en déclin
<b>Fléole des sables</b>	<i>Phleum arenarium</i>	EN (en danger UICN) sur la liste rouge RA, intérêt local 07
Plantain des sables	<i>Plantago arenaria</i>	-
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-
Decticelle carroyée	<i>Platycleis tessellata</i>	-
Silène conique	<i>Silene conica</i>	-
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caerulens</i>	-
<b>Truxale occitane</b>	<i>Acridia ungarica</i>	Très rare, première donnée en Isère en 2014

## 5.7 Dégradations et menaces

### 5.7.1 Embroussaillage des parcelles

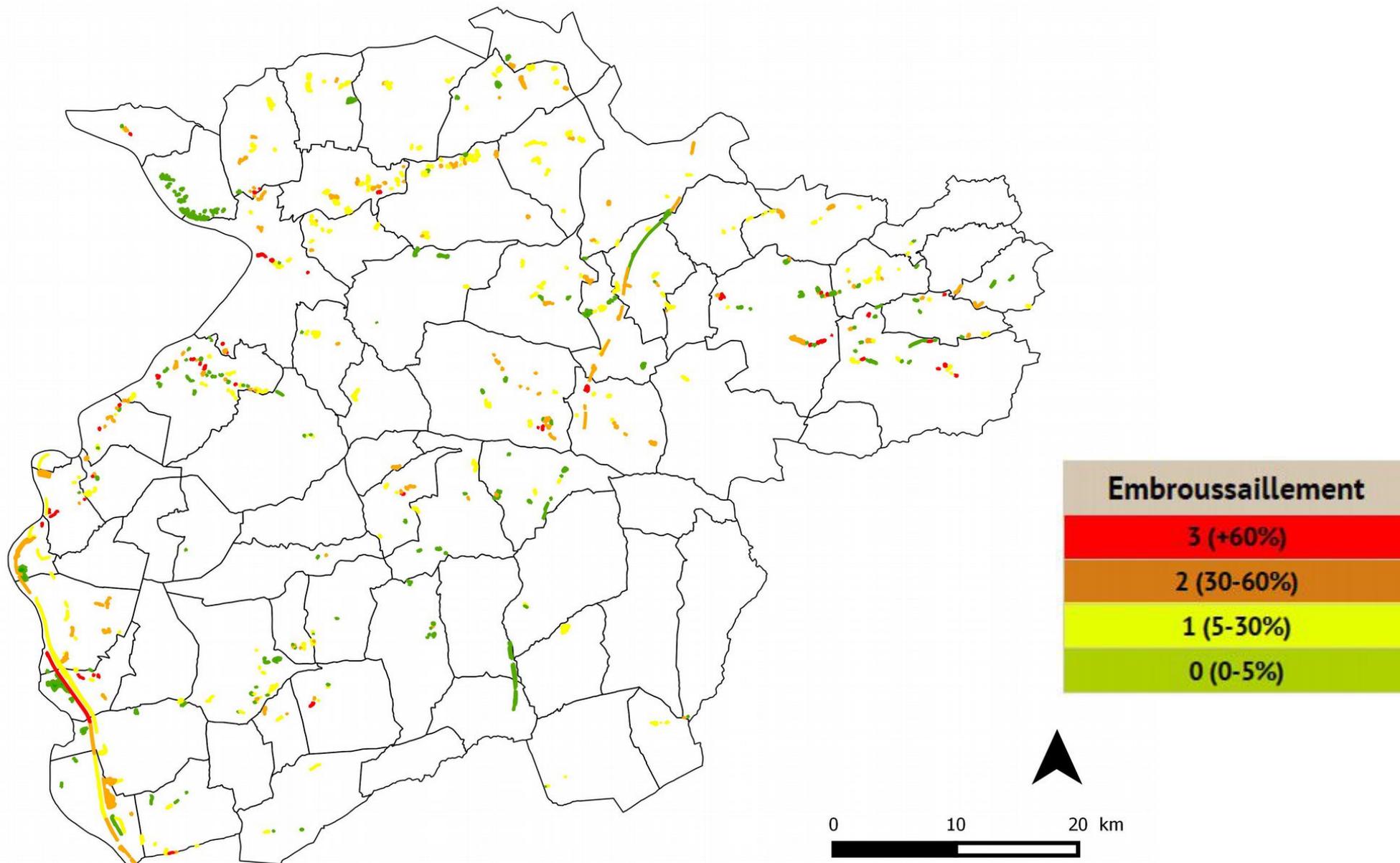
L'embroussaillage général de chaque pelouse a été noté selon plusieurs critères, dont les classes indiquées dans le tableau ci-dessous. Pour près de 35% des pelouses, l'embroussaillage commence à être significatif et pour 25 % il l'est réellement. 8 % des pelouses sont menacées par une fermeture à court terme.

Ainsi, ce sont près de 70 % des pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et Bonnevaux qui sont actuellement embroussaillées à plus de 5-30 % et risquent. Des actions visant à limiter l'expansion des fourrés sont donc à mettre en place le plus rapidement possible.

Embroussaillage	Nombre de pelouses	Pourcentage
3 (+60%)	47	7,58 %
2 (30-60%)	155	25 %
1 (5-30%)	220	35,5 %
0 (0-5%)	196	31,9 %



## 33 % des pelouses sont enfrichées à plus de 30 % de leur surface



## 5.7.2 Les dépôts de déchets, sports mécaniques, feux et extraction de matériaux

6 zones d'extraction de matériaux ont été identifiées, 8 places de feux sur les pelouses, 22 dépôts de déchets et pour finir 14 pelouses sont utilisées pour les sports mécaniques.

Ces dégradations bien que très problématiques pour le bon état de conservation des pelouses atteintes, sont relativement isolées et non généralisées. Une veille est à maintenir et des actions pour stopper ces faits doivent être mise en place ( voir le tableau des fiches actions page 86).

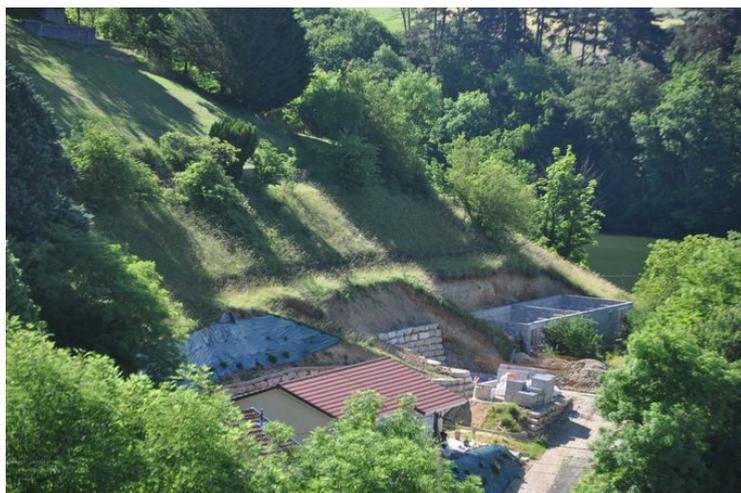
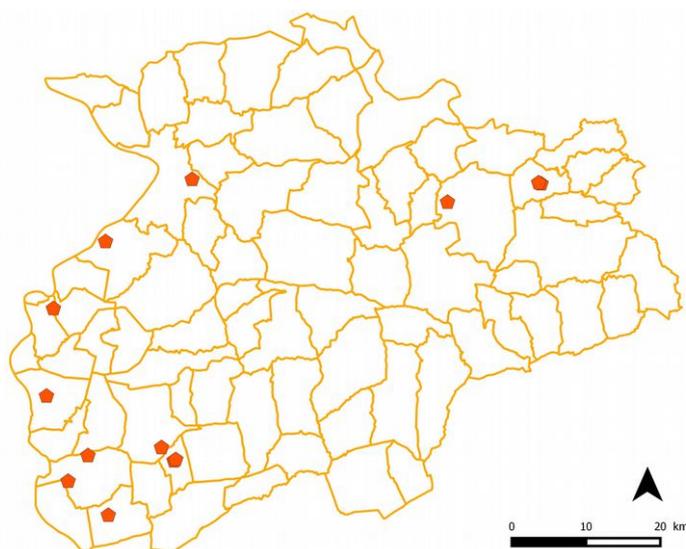
## 5.7.3 Risque de disparitions par l'urbanisation

Une vingtaine de polygones de pelouses sèches sont attenantes à des parcelles urbanisées.

C'est dans ces secteurs que le risque d'urbanisation est le plus fort et donc de disparition pure et simple de la pelouse et des espèces qui sont présentes.

Malgré tout ce chiffre reste relativement bas en rapport avec les 600 polygones inventoriés.

Le porté a connaissance aux communes sur la présence de pelouses sèches sur leur territoire et notamment leur intégration lors de la rédaction des nouveaux PLU est primordiale pour éviter l'urbanisation de ces parcelles.



### Localisation des pelouses potentiellement menacées par l'urbanisation

## 5.8 Comparaison des résultats avec la cartographie du SCOT par photographies aériennes.

Le Syndicat mixte des Rives du Rhône a réalisé une cartographie des pelouses sèches sur son territoire grâce aux photos aériennes et infrarouges réalisées pour la cartographie de l'occupation du sol en 2009.

Nous avons pu utiliser ce travail pour la pré-cartographie de nos pelouses.

Pour cette cartographie des pelouses par photo-interprétation, les zones de pelouses ont été identifiées après avoir créé une « signature spectrale » la plus proche de celle d'une pelouse sèche typique. Les pixels possédant cette même signature sont alors considérés comme zone de « pelouse sèche » et ainsi des polygones supposés être des pelouses sèches sont obtenus.

Après la phase de terrain, nous pouvons maintenant apporter un retour d'expérience sur la détection des pelouses sèches grâce à cette méthodologie.

En comparant, la cartographie réalisée par le Syndicat mixte des Rives du Rhône grâce aux photographies infra-rouges et la cartographie réelle des pelouses inventoriées avec deux passages sur le terrain nous obtenons les résultats suivants pour les 14 communes nord de l'Isère rhodanienne :

Résultats nord Isère rhodanienne	Cartographie terrain	Cartographie IR
Surface des pelouses ha	88,59	173,58

En intersectant les deux cartographies seulement 35 ha de la cartographie réalisée par l'infra-rouge correspondent réellement à des pelouses sèches inventoriées par la phase de terrain.

Au final, la cartographie d'infra-rouge a permis de détecter 20 % (35/173,58ha) des surfaces inventoriées et validées sur le terrain.

De plus, seulement 30% des polygones pré-cartographiés par le Syndicat mixte des Rives du Rhône présentaient effectivement des surfaces de pelouses sèches et de nombreuses pelouses n'ont pas été identifiées par cette méthodologie.

Lors de la pré-cartographie réalisée par Nature Vivante, la méthodologie utilisée permettait déjà d'invalider des polygones identifiés par l'infra-rouge. Au total, ce sont 197 polygones du territoire du SCOT sur les 329 polygones qui ont été supprimés par la photo-interprétation avant la phase de terrain, soit 60 % des pelouses sont invalidés par notre méthodologie de pré-cartographie.

En effet, beaucoup de zones identifiées comme des pelouses sèches par l'infra-rouge sont en fait des coupes de bois ou des clairières, laissant le sol nu par endroits et donc ressemblant à des zones écorchées qui peuvent être confondues avec des zones très sèches et écorchées,

Les confusions avec les pâtures ou prairies de fauche sont également fréquentes. Les passages réguliers de bétail peuvent, comme dans les zones de coupes de bois, laisser des endroits écorchés. De plus, une végétation peu fournie sur une prairie pourrait très bien laisser présager à un éventuel mésobromion ou un

autre habitat sec possédant une densité de végétation plus forte que le xérobromion. En effet, cette possible confusion s'explique facilement puisque de nombreux mésobromions sont fauchés ou pâturés car ils restent une source de fourrage importante.

### **Exemple de comparaison de la Cartographie infra-rouge et de la phase de terrain**

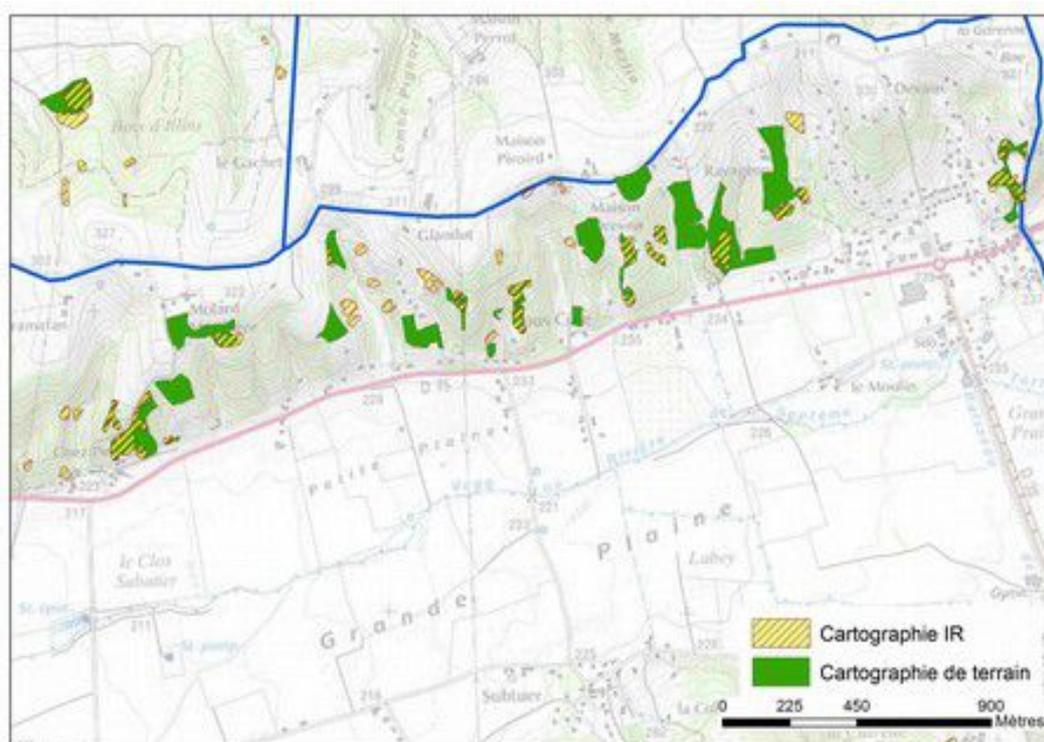
Le tableau ci-dessous est une analyse des surfaces cartographiées par le Syndicat mixte des Rives du Rhône sur le territoire du SCOT et leur présence réelle. Les chiffres présentés sont un échantillonnage réalisé sur la commune de Septème et représente assez fidèlement les résultats observés sur l'ensemble des communes.

Occupation du sol des surfaces pré-cartographiées par le SCOT sur la commune de Septème

	Cartographie IR	Pelouses %	Forêts %	Prairies %	Culture %
Surface (ha)	13,79 ha	4,73 34%	5,86 42%	1,68 12%	1,51 11%

Sur la commune de Septème, sur les 13,79 ha que le Syndicat mixte des Rives du Rhône a pré-cartographiés, seuls 4,73 ha sont réellement des pelouses sèches. Or, sur la commune de Septème, après la phase de terrain, nous avons cartographié au total 21,16 ha sur 25 pelouses différentes.

### **Exemple comparatif de la présence de pelouses entre les deux cartographies sur Septème**



## 6 Fiches actions

---

Après cette partie d'analyse des différents enjeux et problématiques relevés sur les pelouses, nous allons maintenant développer une analyse plus poussée des différents points noirs et une liste des possibilités d'actions pour chacun d'entre eux. Cette partie est composée de 2 sous-parties :

### - un tableau récapitulatif

Ce tableau permet de visualiser les différentes problématiques rencontrées sur les pelouses et leur ordre de priorité entre elles. Il présente : la problématique, l'objectif à atteindre, et l'action qui peut être envisagée.

Chaque problème est classé par ordre d'importance, dont voici la légende :

**++ Très important**  
**+ Important**  
**= Importance moyenne**

De la même façon, dans une même thématique, les actions sont également hiérarchisées.

### - des fiches action pour répondre à chacune des problématiques rencontrées :

Pour chacune des grandes problématiques générales, des fiches actions applicables à différents cas sont proposées.

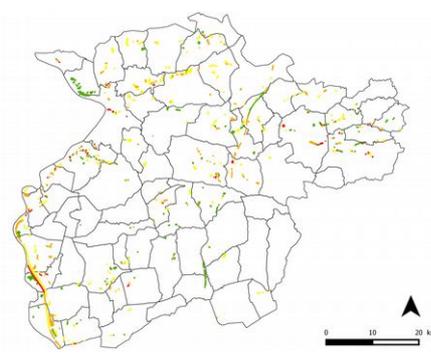
Elles ne sont pas spécifiques et montrent des possibilités d'actions adaptables à chaque cas.

Ces fiches actions ne sont pas exhaustives, elles servent de cadre technique et de grandes orientations pour des actions futures à mettre en place pour la préservation de la biodiversité des pelouses.

Pour la réalisation spécifique d'action, des fiches actions plus précises devront alors être rédigées avec une localisation des zones d'intervention.

## 6.1 Tableau récapitulatif des actions à mettre en place sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux

Thématique	Problématiques et enjeux	Priorité	Actions	Priorité	Numéro de fiche
Conservation du bon état écologique des pelouses sèches	Régression des milieux ouverts à cause de l'embroussaillage	+++	Limiter l'embroussaillage du milieu par la fauche	++	A - 1
			Limiter l'embroussaillage du milieu par le pâturage	+++	A - 2
			Limiter la fermeture du milieu par le débroussaillage et le broyage	+++	A - 3
	Présence d'espèces introduites envahissantes	++	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes par la sensibilisation du public	=	A - 4
			Lutte contre l'Ailante, le Buddléia, le Solidage et le Sénéçon du Cap	++	A - 5
			Lutte contre le Robinier faux-acacia	+++	A - 6
	Isolement des milieux ouverts secs	++	Conservation et restauration de corridors écologiques reliant les pelouses sèches	++	A - 7
	Dépôts de déchets et pollution des sites	=	Gestion des zones dépôts de déchets	=	A - 8
	Pelouses fertilisées en vue d'une augmentation de rendement	++	Diminution des apports en produits phytosanitaires et des amendements organiques (MAEc)	++	A - 9
	Dégradation du sol par les engins motorisés	+	Limitation de l'accès aux quads et motos	+	A - 10
Restauration et conservation des pelouses des digues	+	Mise en place d'actions de préservation et de restauration des pelouses sèches sur les digues de la CNR	++	A-11	
Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat	Préservation des populations d'orchidées	+++	Favoriser la floraison d'espèces patrimoniales des pelouses sèches (MAEc)	+++	B - 1
	Conservation des peuplements de papillons	++	Favoriser les populations de papillons par un retard de fauche et du pâturage (MAEc)	++	B - 2
	Conservation du Guêpier d'Europe	+	Création et maintien de front de taille pour inciter la nidification du Guêpier d'Europe	+	B - 3
	Conservation de l'Aster amelle	=	Préservation de l'Aster amelle	=	B - 4
	Limitation de l'impact de l'urbanisation sur les milieux secs	++	Préservation par la mise en place d'un Espace Naturel Sensible	++	B - 5
Prise en compte des pelouses sèches dans les documents d'urbanisme			++	B - 6	
Connaissance des pelouses sèches par le public	Manque de connaissances du public concernant les pelouses sèches	++	Réalisation de sentier d'interprétation sur les pelouses sèches	=	C - 1
			Réalisation d'une exposition sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et des Bonnevaux	+	C - 2
			Réalisation d'animations grand public	+	C - 3
Amélioration de la connaissance des milieux et de leur évolution	Manque de connaissance sur ces milieux, inventaires incomplets	++	Suivi de l'évolution des surfaces sur 5 à 10 ans	++	D - 1
			Inventaire des reptiles sur les pelouses à enjeux	=	D - 2
			Partenariat avec le Réseau Ferré de France pour la mise en évidence des enjeux liés aux talus TGV	+	D - 3

Fiche action : <b>A-1</b>	<b>Limiter l'embroussaillement du milieu par la fauche</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		++
		

### Description de la problématique :

Le principal enjeu sur les pelouses sèches est leur régression par l'embroussaillement. Avec l'abandon des pratiques agricoles sur la plupart des pelouses sèches de l'Isère rhodanienne, on observe une colonisation rapide de ces milieux par les ligneux notamment les prunelliers et aubépines.

### Moyens de mise en œuvre :

La fauche est une action préventive qui peut être mise en place sur les pelouses sèches qui ne sont pas encore embroussaillées et dont l'accès et la pente permettent la mécanisation. Cette action permet d'entretenir les pelouses, elle peut être effectuée suite à un débroussaillage (voir fiche A-3). Du matériel de fauche (tracteur et barre de coupe) est nécessaire.

### Prestataire possible :

Propriétaire/Agriculteur

### Efficacité de l'action :

Cette action est donc limitée aux pelouses ouvertes et mécanisables. La fauche est à répéter tous les 2 à 5 ans au minimum et selon la dynamique de végétation.

### Coût indicatif :

Si les machines sont louées, le coût avoisine les 100 € de l'heure, soit près de 150 € pour faucher une pelouse de 1 hectare. Si c'est un agriculteur qui effectue l'opération, le coût sera en fonction des déplacements jusqu'à la pelouse, du prix du carburant consommé et de l'usure du matériel. Ces coûts devraient être compensés par le foin récolté.

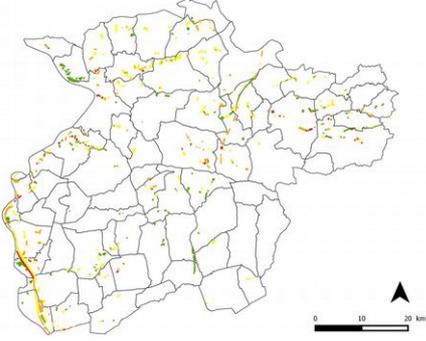
### Avantages :

Opération peu coûteuse rentabilisée par le foin récolté. Cette action appauvrit le milieu, c'est un avantage si la pelouse a une tendance mésophile.

### Inconvénients :

Les pelouses doivent être faciles d'accès, mécanisables (faible pente) et peu embroussaillées. Cette action peut être un frein pour la floraison de certaines plantes, notamment les orchidées, l'origan, la Marguerite de saint Michel. Un retard dans la fauche est une solution à ce problème et est éligible à l'action proposée par les MAEc fauches tardives.

La fauche inclut un passage d'engins lourds qui vont tasser le sol. Le milieu subit une détérioration. Cela peut être atténué par l'utilisation de matériel moins puissant (un tracteur de puissance 50 chevaux par exemple) et moins lourd.

Fiche action : <b>A-2</b>	<b>Limiter l'embroussaillement du milieu par le pâturage</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		+++
		

### Description de la problématique :

Le principal enjeu sur les pelouses sèches est leur régression par l'embroussaillement. Avec l'abandon des pratiques agricoles sur la plupart des pelouses sèches de l'Isère rhodanienne, on observe une colonisation rapide de ces milieux par les ligneux.

### Moyens de mise en œuvre :

Le pâturage permet de remédier à l'embroussaillement du milieu et de restaurer les pelouses bien fermées. La nature du troupeau qui pâture la parcelle est importante. Pour lutter contre l'embroussaillement, il est préférable d'utiliser des moutons ou des chèvres, ou idéalement un troupeau mixte des deux. Les chèvres s'attaquent directement aux ligneux et aux arbustes tandis que les moutons vont d'abord préférer les herbacées. Le choix de la nature du troupeau dépendra de l'état de la pelouse. Les moutons servent plus à l'entretien et les chèvres à la réouverture. La pelouse doit être clôturée pour cantonner les animaux sur celle-ci et la question de l'abreuvement du bétail doit être pensée. Les troupeaux de vaches, chevaux et ânes, peuvent également être utilisés, mais la taille du troupeau et le cantonnement sur des secteurs de faible taille doit être pensé en amont afin d'avoir une pression suffisante sur les ligneux.

### Prestataire possible :

Propriétaire / Agriculteur / Commune.

La commune de Chasse-sur-Rhône s'est dotée de son propre troupeau de chèvres pour entretenir les parcelles communales non mécanisables. Cette commune est ouverte à la possibilité de vendre ou même donner quelques têtes de bétail à une autre commune pour la même utilisation.

### Efficacité de l'action :

Le pâturage est très efficace, les chèvres broutent les ligneux rapidement même hauts. En ajustant la pression de pâturage, la parcelle sera plus ou moins entretenue et même réouverte.

### Coût indicatif :

Il faut compter environ 200€ par tête par an pour couvrir les achats (compléments alimentaires, vaccins... du troupeau). La mise en place des clôtures doit être prévue, soit un coût approximatif de 7 -8 € linéaire. Pour satisfaire les besoins en eau du troupeau, une réserve d'eau de 500L est nécessaire, son coût avoisine les 250€. Si la pelouse appartient à un agriculteur, elle lui permettra d'augmenter les surfaces de pâturage, et il pourra obtenir la Prime Herbagère AgroEnvironnementale.

**Avantages :**

La mise en place de pâturage sur les pelouses peut être bénéfique pour les agriculteurs. Les pelouses sont entretenues rapidement, cette action est respectueuse du milieu.

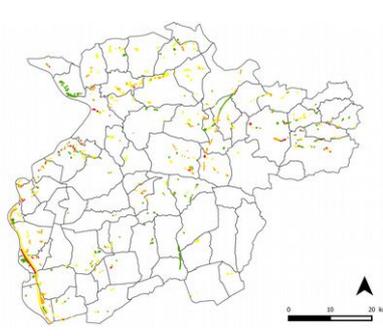
**Inconvénients :**

Le pâturage n'est pas adapté aux pelouses de trop petites surfaces. En dessous d'un hectare, les déplacements et les aménagements à effectuer sur la pelouse sont trop désavantageux pour une si petite surface. Les troupeaux nécessitent beaucoup d'attention. Le coût des aménagements est alors trop important.

**Réglementation :**

L'article L515-27 du code de l'environnement créé par la loi n°2010-874 du 27 juillet 2010 - art. 30 porte sur les installations d'élevage.

L'article R411-18 du code de l'environnement réglemente sur l'utilisation d'antiparasitaires risquant de porter atteinte aux espèces protégées.

Fiche action : <b>A-3</b>	<b>Limiter la fermeture du milieu par le débroussaillage et le broyage</b>	Priorité
Conservation du bon état écologique des pelouses sèches		+++
		

### Description de la problématique :

Le principal enjeu sur les pelouses sèches est leur régression par l'embroussaillage. Avec l'abandon des pratiques agricoles sur la plupart des pelouses sèches de l'Isère, on observe une colonisation rapide de ces milieux par les ligneux.

### Moyens de mise en œuvre :

Les surfaces à débroussailler sont en général de petite taille, un technicien peut effectuer ce travail avec du matériel léger. Sur des pelouses très embroussaillées, il est préférable d'utiliser un broyeur .

### Prestataire possible :

Propriétaire/ agriculteur / commune /Associations de protection de la nature en partenariat avec les propriétaires

### Efficacité de l'action :

C'est une action efficace mais à renouveler tous les 5 ans en moyenne voire tous les 10 ans si la dynamique d'embroussaillage est faible.

### Coût indicatif :

Le coût du débroussaillage est beaucoup plus faible que celui du broyage. Une débroussailleuse à main et son matériel de sécurité coûte entre 400 et 500€. Pour débroussailler les ligneux sur une pelouse de 1 hectare, il faut compter 1 à 2 heures de travail pour un technicien, ce travail coûtera environ 50€ à la commune. Le coût d'un broyage sur une pelouse avoisine les 400€ si le broyeur est loué.

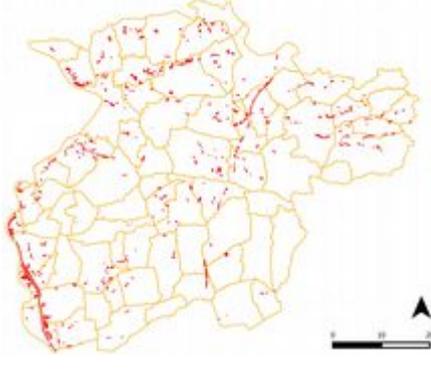
### Avantages / Inconvénients

Le débroussaillage est une action ciblée et efficace. Elle est respectueuse du milieu et est peu coûteuse.

Le broyage est plus onéreux et moins respectueux du milieu, il inclut un passage d'engin assez lourd qui va engendrer un tassement du sol.

### Réglementation :

Une parcelle identifiée sur le cadastre comme boisée nécessite une autorisation pour le défrichage alors que ce n'est pas le cas pour une parcelle qui s'est boisée suite à un abandon agricole.

Fiche action : <b>A - 4</b>	<b>Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes par la sensibilisation du public</b>	Priorité
Conservation du bon état écologique des pelouses sèches		+
		

#### **Description de la problématique :**

Les espèces envahissantes sont de plus en plus présentes autour de nous : bords de route, jardins, et même au cœur des milieux naturels. Ces espèces se retrouvent très souvent dans le milieu naturel après s'être échappées des jardins où elles ont été plantées. La mauvaise connaissance par le grand public de ces espèces exotiques avec de forts potentiels de dissémination et la vente de ces espèces par les jardinerie sont à la source de cette problématique .

Dans le milieu naturel, ces espèces peuvent causer d'importantes dégradations du milieu en créant des peuplements mono-spécifiques et remplacent peu à peu nos espèces indigènes.

#### **Moyens de mise en œuvre :**

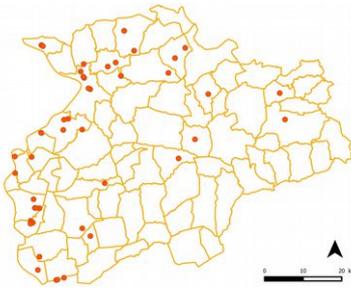
Il est alors nécessaire de réaliser une sensibilisation du grand public, des collectivités territoriales, des agriculteurs,... sur les dangers de ces espèces et sur la nécessité de les détruire lors de leur apparition dans la nature. Pour cela, une liste des espèces envahissantes ainsi qu'une communication ciblée doivent être mis en place.

#### **Entretien :**

Sensibilisation par la communication : distribution de plaquettes, affiches,...

#### **Prestataire possible :**

Mairie. Associations. Conseil général.

Fiche action : <b>A - 5</b>	<b>Lutte contre l'Ailante, le Buddléia, le Solidage et le Seneçon du Cap</b>	Priorité
Conservation du bon état écologique des pelouses sèches		++
		

### Description de la problématique :

Les espèces envahissantes ont une forte propriété d'expansion et ainsi lorsqu'elles sont installées, prennent peu à peu la place des espèces indigènes et parfois patrimoniales que l'on peut retrouver sur les pelouses sèches. Ce problème de colonisation est à traiter rapidement dès l'installation des espèces problématiques avant que les populations ne soient trop importantes.

### Moyens de mise en œuvre :

L'arrachage des jeunes plants dès le premier stade d'invasion permet de contrôler partiellement la présence de l'espèce. En prévention, les inflorescences peuvent être coupées juste après floraison pour empêcher la formation de graines et donc sa progression. Les plants peuvent également être déssouchés et tronçonnés pour les ligneux. Pour cela il faut éliminer les individus arrachés qui risquent de bouturer. L'élimination des matériaux de coupe doit être faite par incinération ou compostage à forte température (composts de grande taille qui montent plus haut en température) car les tiges et les fragments de racines se régénèrent facilement.

### Entretien :

Suite à l'arrachage, il est préconisé de planter des espèces indigènes pour limiter la repousse des plantes introduites envahissantes et pour ne pas laisser le sol à nu.

**Prestataire possible :** Propriétaire/Commune/Association de protection de la nature en lien avec les propriétaires.

### Coût indicatif :

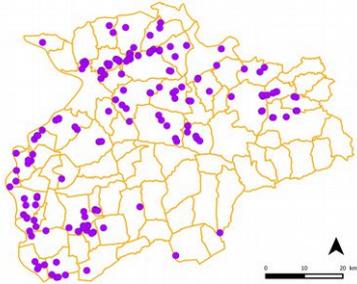
Estimation pour l'arrachage manuel : 30 à 45€/h, à raison de 80/100 semis par heure.

### Inconvénients :

Les moyens de lutte sont plus efficaces sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement. Sur une grande surface, cette méthode peut perturber le sol. Il faudra alors faire attention à l'apparition d'espèces pionnières exotiques comme l'ambrosie ou le Seneçon du cap qui poussent sur des sols perturbés. La méthode de lutte intégrée (combinant plusieurs méthodes de lutte) se révèle plus efficace qu'une seule méthode appliquée tout le temps.

### Réglementation :

Ne pas brûler soi-même les déchets verts (arrêté préfectoral n° 2013-322-0020 du 18 novembre 2013).

Fiche action : <b>A - 6</b>	<b>Lutte contre le Robinier faux-acacia</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		+++
		

### Description de la problématique :

Le Robinier faux-acacia est un arbre originaire d'Amérique du Nord, importé en France au 17ème siècle. Exploité pour son bois très résistant, il s'est largement naturalisé à l'ensemble du territoire. Une fois établi, il forme des peuplements denses qui, entre autres, modifient la végétation en place et représentent donc une menace sur les pelouses sèches.

### Moyens de mise en œuvre :

- Le semis et les jeunes individus peuvent être arrachés manuellement.
- Pour les arbres adultes, le cerclage peut être envisagé. Il consiste à enlever l'écorce entre deux entailles circulaires autour du tronc, distantes de 20 cm et de quelques cm de profondeur, jusqu'à l'aubier de l'arbre. La vie de l'arbre sera alors ralenti pendant 1 ou 2 ans avant de mourir lentement sur pied. Le cerclage est à réaliser uniquement sur des lieux peu fréquentés afin d'éviter un accident lié à la chute éventuelle des arbres morts sur pied.
- Un broyage régulier permettra aussi de limiter la propagation des jeunes semis au système racinaire peu développé sur les milieux où celui-ci est possible.

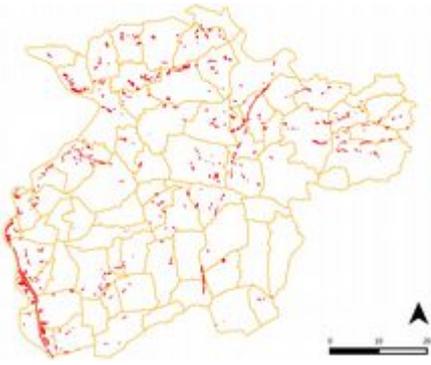
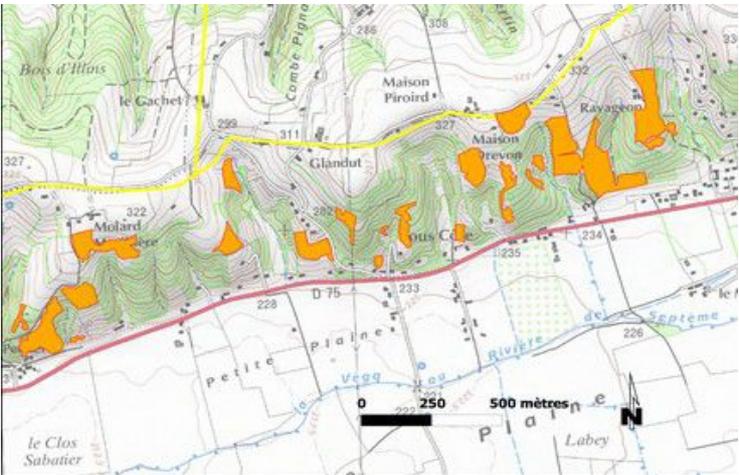
**Entretien :** Plus l'action est réalisée rapidement après la colonisation, moins il faudra de ressources pour la gérer. Cette opération est à réaliser à hauteur d'homme au début de l'automne/hiver. Afin d'éviter toute dissémination de graines, ces opérations doivent être réalisées avant la fructification et lors de la descente de sève pour limiter les rejets. Il faut maintenir une veille sur les secteurs gérés et éliminer les déchets par incinération ou bien les laisser sécher.

### Prestataire possible :

Propriétaire / Commune/Chantier d'écovolontariat

### Réglementation :

Législation relative à toute intervention forestière.

Fiche action : <b>A – 7</b>	<b>Conservation et restauration de corridors écologiques reliant les pelouses sèches</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		++
		

### Description de la problématique :

L'inventaire réalisé en 2012-2013 par l'association Nature vivante est un premier travail pour l'amélioration du réseau des pelouses sèches en Isère rhodanienne et Bonnevaux. Cependant, afin d'éviter l'isolement des populations et favoriser leur dispersion, il est important de connaître et, si besoin, d'améliorer la connectivité entre ces milieux pour la préservation des espèces.

### Moyens de mise en œuvre :

Il est important d'entretenir ou de recréer des passages communicants entre les différentes pelouses et autres milieux ouverts par débroussaillage par exemple.

Une étude plus approfondie qui permettrait de connaître les corridors écologiques entre ces milieux et nous donnerait une image complète du continuum écologique des pelouses sèches.

Il est également possible de mettre en place des zones de fauchages tardifs sur certains talus et bords de route, qui constituent des corridors de déplacements importants, permettant à de nombreuses espèces (animales et végétales) de se déplacer.

### Entretien :

Mettre en place la diminution et le retard des fauches le long des routes et sur les talus.

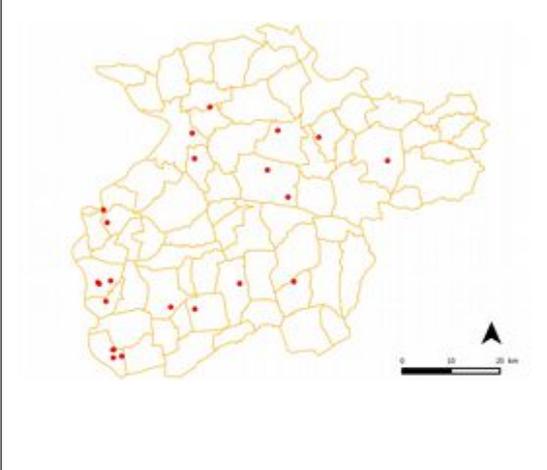
Entretien des passages entre milieux ouverts afin d'éviter l'embroussaillage par coupe et débroussaillage (tous les 2 ans environ).

### Prestataire possible :

Associations de protection de la nature, bureau d'études, gestionnaires de voiries, communes ou intercommunalités.

### Coût indicatif :

Diminution des coûts d'entretien de la voirie.

Fiche action : <b>A-8</b>	<b>Gestion des zones de dépôts de déchets</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		+
		

#### **Description de la problématique :**

La présence importante de déchets sur les berges peut entraîner des problèmes de pollution des sols et peuvent être des points de départ pour les espèces végétales envahissantes dans le cas de déchets verts.

**Moyens de mise en œuvre :** Enlèvement de ces déchets à la main.

#### **Prestataire possible :**

Chantiers d'insertion, / Associations de protection de la nature / Collectivités territoriales

#### **Entretien :**

Cette action demande de repasser sur les zones nettoyées afin de s'assurer de leur propreté dans le temps. La pose de panneaux d'information peut également être efficace pour éviter la récurrence.

#### **Efficacité de l'action :**

Action efficace si de nouvelles ordures ne sont pas déposées par la suite,...Il apparaît donc important de mener une réflexion cohérente sur la gestion des déchets et les moyens de les ramasser (installation d'éco-point,...), ainsi que sur les accès à la zone de dépôts (circulation sur les chemins,...).

#### **Coût indicatif :**

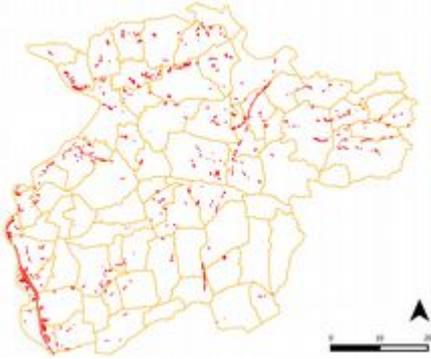
Le coût dépend essentiellement de l'importance des zones à nettoyer et des déchets qu'elles comprennent ainsi que du prestataire.

#### **Avantages :**

Les opérations de nettoyage sont relativement faciles à mettre en place et ne demandent pas de matériel spécifique.

#### **Réglementation :**

Article R541-76 du code de l'environnement. Hors le cas prévu par l'article R. 635-8, est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 2e classe le fait de déposer, d'abandonner, de jeter ou de déverser, en lieu public ou privé, à l'exception des emplacements désignés à cet effet par l'autorité administrative compétente, des ordures, déchets, déjections, matériaux, liquides insalubres ou tout autre objet de quelque nature qu'il soit, y compris en urinant sur la voie publique, si ces faits ne sont pas accomplis par la personne ayant la jouissance du lieu ou avec son autorisation.

Fiche action : <b>A-9</b>	<b>Limitation/arrêt de la fertilisation des pelouses sèches</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		++
		

### Description de la problématique :

La fertilisation des pelouses sèches peut entraîner à très court terme la banalisation de la flore et la disparition d'espèces patrimoniales comme les orchidées. En effet, la fertilisation minérale exerce un effet négatif indirect sur les populations d'orchidées par la concurrence des graminées et autres grandes dicotylédones (épaississement du tapis végétal).

### Moyens de mise en œuvre :

La limitation voir l'arrêt total de la fertilisation de ces milieux est indispensable pour la conservation des espèces qui y sont inféodées.

### Prestataire possible :

Agriculteurs

### Coût indicatif :

Aucun coût supplémentaire n'est à prévoir. En revanche, une diminution du rendement en fourrage est à prévoir. De même, la prise en compte de cette pratique doit être pensée en lien avec le plan d'épandage de l'exploitation agricole.

### Avantages :

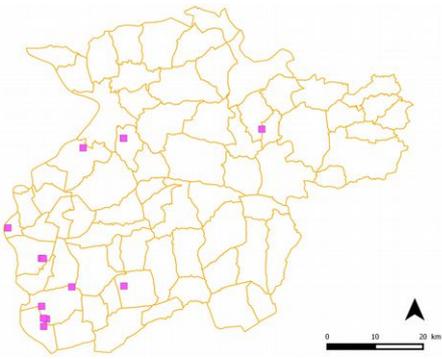
Diminution des passages des machines agricoles sur les parcelles.

### Inconvénients :

Diminution possible du rendement en fourrage.

### Réglementation :

Dans le cas des aides allouées aux agriculteurs pour la mise en place de mesure Agro-Environnementales climatiques (MAEC), des actions de réduction de la fertilisation sont prévues avec différents niveaux de dédommagement en fonction de l'engagement pris.

Fiche action : <b>A-10</b>	<b>Limitation de l'accès aux quads et motos</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		+
		

### Description de la problématique :

Il existe un conflit d'intérêts entre la pratique de loisirs motorisés et la préservation des pelouses sèches sur certains secteurs. La pratique de véhicules motorisés en dehors des chemins ouverts à la circulation est interdite.



### Moyens de mise en œuvre :

Un maire peut, par arrêté municipal (sur le fondement des articles L.2213-1 et L.22131 du code général des collectivités territoriales), interdire ou organiser la circulation de véhicules motorisés sur certains chemins ruraux de la commune, qui donnent accès aux espaces naturels dégradés par le passage par ces véhicules. Le représentant de l'Etat dans le département dispose de pouvoirs identiques. L'arrêté doit être publié et affiché en mairie et faire l'objet d'une signalisation réglementaire installée sur les abords de la voirie.

### Efficacité de l'action :

L'efficacité de la mise en place de l'arrêté municipal nécessite un partage de l'information sur son contenu, notamment auprès des utilisateurs susceptibles d'être concernés par cette nouvelle réglementation. Il peut s'agir de lettres adressées directement aux personnes concernées si elles sont identifiées et aux riverains. Les dispositions combinées du code de l'environnement et du décret n°92-258 du 20 mars 1992 indiquent quelles sont les personnes habilitées à constater les infractions et dressent la liste des sanctions applicables en cas d'infraction.

### Coût indicatif :

Les coûts concernent le matériel de signalisation à mettre en place et leur entretien.

(75 € par panneau, plus le prix du support)

(Source: La circulation des engins motorisés dans les espaces naturels, un point législatif et réglementaire à l'usage des élus du département de l'Isère.)

Fiche action : <b>A-13</b>	<b>Mise en place d'actions de préservation et de restauration des pelouses sèches sur les digues de la CNR</b>	Priorité
<i>Conservation du bon état écologique des pelouses sèches</i>		++
		

#### **Description de la problématique :**

127 hectares de digues cartographiées ont été définis comme étant ou se rapprochant fortement d'un habitat de pelouses sèches, sur un linéaire de 20 kilomètres entre les communes des Roches-de-Condrieu et de Sablons. Plus des trois quarts des surfaces des habitats ont été notés en mosaïques d'habitats, contre moins d'un tiers pour le territoire prospecté en dehors des digues.

#### **Moyens de mise en œuvre :**

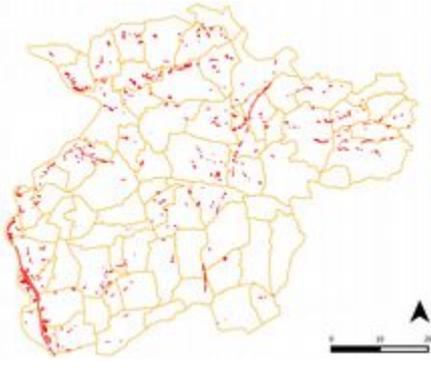
Le but de l'action est de mettre en place une stratégie de conservation et de « restauration » des pelouses sèches d'origine artificielle des digues avec la Compagnie Nationale du Rhône.

#### **Propositions de gestion :**

- Action sur l'embroussaillage par broyage (Disparition des milieux secs ouverts par l'avancée des arbustes ligneux comme *Prunus spinosa*).
- Mise en place de pâturage sur les digues : connaître les possibilités, choisir l'espèce et les secteurs.
- Réalisation d'une fauche / broyage tardifs pour la préservation des espèces.
- Mise en place d'une gestion différenciée selon les secteurs.
- Sectorisation des broyages pour la prise en compte de la problématique de l'écrasement des castors en rive droite. En effet, ils traversent la route pour rechercher leur alimentation qui n'est plus suffisante sur le canal en raison des coupes plus importantes. 8 ont été écrasés en 2 ans.
- Mise en place de placettes fixes pour suivre l'évolution du milieu (relevés de végétation).
- Prise en compte des espèces et milieux à forts enjeux comme le *Sileno conicae* et *Acridia ungarica*
- Amélioration de la connaissance sur la répartition d'*Acridia ungarica* et l'importance de la population.
- Mise en place d'actions de lutte contre les espèces introduites envahissantes

#### **Prestataire possible :**

CNR, Associations de protection de la nature

Fiche action : <b>B – 1</b>	<b>Favoriser les espèces patrimoniales des pelouses sèches</b>	Priorité
<i>Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat</i>		+++
		

### Description de la problématique :

L'UICN, en réalisant la première analyse sur le risque d'extinction des orchidées métropolitaines en 2010, a tiré la sonnette d'alarme : 27 d'entre elles sont menacées de disparition et 36 autres sont proches de le devenir sans attention particulière. Il est donc nécessaire de prendre des mesures pour la préservation de ces espèces d'orchidées mais aussi des autres espèces floristiques typiques des pelouses sèches.

### Moyens de mise en œuvre :

En appliquant la mesure MAEC "prairies fleuries", l'agriculteur s'engage à assurer la présence, sur sa pelouse, d'au moins quatre espèces de plantes parmi une liste de référence.

Leur protection peut être renforcée par l'application des mesures de fauche et pâturage tardifs.

### Entretien :

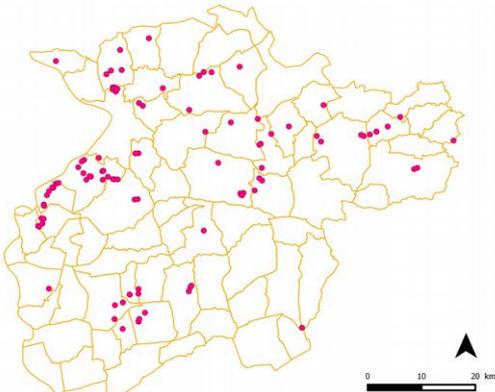
Posséder et préserver les espèces de la liste en évitant ou retardant la fauche et de pâturage pour permettre aux espèces végétales d'atteindre le stade de fructification.

### Prestataire possible :

Agriculteur

### Coût indicatif :

Possibilité d'aide grâce à l'application de Mesure Agri-Environnementale

Fiche action : <b>B – 2</b>	<b>Favoriser les populations de papillons par un retard de fauche et du pâturage (MAEc)</b>	Priorité
Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat		++
 <p>Répartition du l'Azuré du Serpolet</p>		

### Description de la problématique :

Selon l'usage qui est appliqué sur la pelouse, il est possible de favoriser des espèces animales. Le retard de la fauche et du pâturage permet aux plantes d'arriver au stade de floraison et ainsi offrir des ressources de nectar et des sites de pontes aux papillons des pelouses sèches. Ce mode de gestion est également favorable à d'autres pollinisateurs et il offre un abri pour les petits mammifères et certaines espèces d'oiseaux.

### Moyens de mise en œuvre :

La fauche est réalisée grâce aux techniques habituelles, dans la mesure du possible (pierrosité, pente, accessibilité). Afin d'éviter l'homogénéisation de la parcelle et de détruire l'ensemble de l'habitat, 15 à 20% de la surface doit rester en zone refuge. Il est également demandé de ne pas laisser le produit de la fauche sur la pelouse afin de ne pas enrichir le milieu.

Concernant le pâturage, cette action peut se réaliser, quelque soit le type de bétail qui pâture habituellement la pelouse (ovin, caprin, bovin, équin...)

### Entretien :

Pour le retard des pratiques, il est conseillé de n'appliquer aucun traitement entre le 15 avril et le 30 juin. Pâturage et fauche sont autorisés avant et après ces dates.

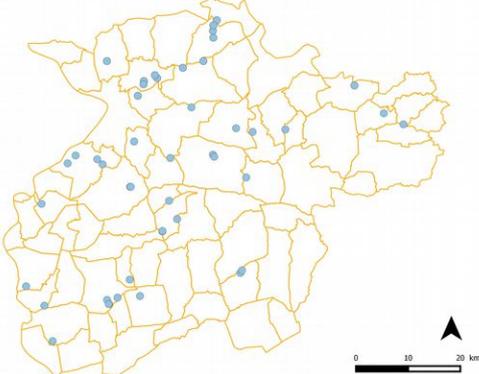
### Prestataire possible :

Agriculteur, propriétaire

### Coût indicatif :

Pas de changement si fauche ou pâturage déjà mis en place sur la pelouse.

Possibilité d'aide grâce à l'application de la Mesure Agri-Environnementale "Prime Herbagère Agro-Environnementale" (PHAE).

Fiche action : <b>B - 3</b>	<b>Création et préservation de front de taille pour inciter la nidification du Guêpier d'Europe</b>	Priorité
<i>Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat</i>		+
		

### Description de la problématique :

Le Guêpier d'Europe (espèce protégée inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne et à l'Annexe II de la Convention de Bonn), est une espèce migratrice qui niche en France en formant des colonies. Pour cela il creuse un terrier dans des falaises de sable ou de terre meuble, naturelles (bord de fleuve ou de rivière) ou artificielles (sablières, anciennes carrières) ainsi qu'au sol sur des pelouses sablonneuses pâturées. Or ses habitats de nidifications sont menacés par l'exploitation des carrières, leur caractère instable (érosion naturelle, destruction) et improductif (mise en place de culture intensive).

### Moyens de mise en oeuvre :

- Les fronts de taille peuvent être rafraîchis en raclant la surface de la falaise tous les trois à cinq ans, pour rendre la falaise plus meuble et abrupte, en enlevant la végétation pionnière aux alentours et en déblayant au besoin les galeries de l'année précédente. Pour favoriser l'installation d'une colonie.
- Dans les carrières, l'aménagement de front de taille de plusieurs dizaines de mètres de large qui ne seront pas exploités entre mars et septembre peut être négocié avec les exploitants (partenariat).

### Entretien :

Ces restaurations doivent être faites en dehors des périodes de reproduction, donc en automne ou en hiver. De plus elles doivent conserver les vieux arbres et autres perchoirs à proximité des sites de nidification, car ils sont favorables à l'installation de la colonie.

### Prestataire possible :

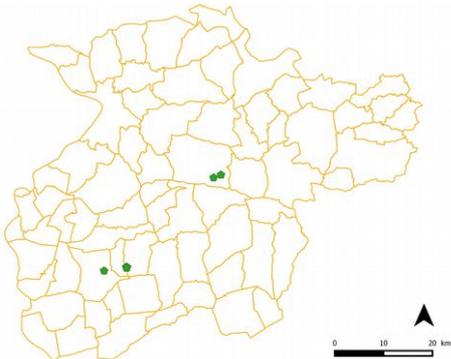
Propriétaire, carrier, agriculteur, collectivité.

### Coût indicatif :

Possibilité d'organiser un chantier d'écovolontariat, pour un coût faible voir nul.

### Réglementation :

Préservation des espèces protégées et de leur habitat.

Fiche action : <b>B - 4</b>	<b>Préservation de l'Aster amelle</b>	Priorité
<i>Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat</i>		+
		

#### **Description de la problématique :**

Cette opération vise uniquement la conservation spécifique de l'Aster amelle, espèce protégée au niveau national. La conservation de l'Aster amelle sur les pelouses sèches est en légère contradiction avec la nécessité de lutter contre la fermeture de ces milieux. En effet, cette espèce est liée à une dynamique de fermeture. C'est pourquoi on la retrouve dans des secteurs souvent fortement dominés par le brachypode, dans les lisières du Trifolium medii. Cependant, la fermeture totale du milieu est défavorable à l'espèce qui disparaît avec l'arrivée des ligneux.

#### **Moyens de mise en œuvre :**

La conservation des populations passe donc par la mise en place de zones de défends dont la gestion sera légèrement différente de celle appliquée pour la gestion courante des pelouses. On prévoira des fauches hivernales ou printanières (après la maturation des fruits de l'Aster) tous les 2 ou 3 ans.

#### **Prestataire possible :**

Propriétaires, agriculteurs, association de protection de la nature en concertation avec les propriétaires.

#### **Coût indicatif :**

Coût de la clôture pour faire les exclos en cas de pâturages sur la parcelle.

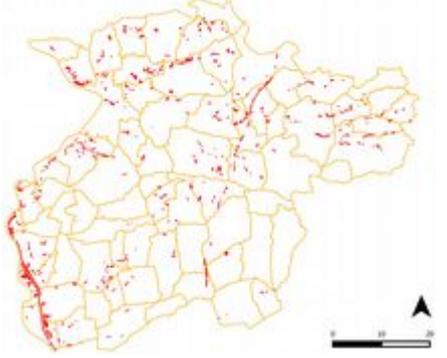
Réalisation d'une fauche tous les 2-3 ans ( voir fiche action A-2)

#### **Inconvénients :**

Pour la préservation de l'Aster amelle, maintenir un équilibre entre un habitat ourléfié et une pelouse en bon état de conservation, la préservation de l'Aster amelle ne sera pas favorable à des espèces préférant les milieux moins denses.

#### **Réglementation :**

L'Aster amelle est une espèce protégée au niveau national.

Fiche action : <b>B - 5</b>	<b>Préservation par la mise en place d'un Espace Naturel Sensible</b>	Priorité
<i>Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat</i>		++
		

### Description de la problématique :

Le classement de pelouses sèches très riches en biodiversité et fortement menacées en Espace Naturel Sensible (ENS) local peut être une réponse efficace à leur préservation. Ce classement découle uniquement d'une volonté communale de préserver et de faire connaître la richesse environnementale d'un site.

Il s'agit d'un accord entre la commune et le Conseil général qui apporte une aide technique et financière pour la gestion du site.

### Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site :

- qui présente un fort intérêt biologique et paysager qui est fragile et/ou menacé et doit de ce fait être préservé
- qui fait l'objet de mesures de conservation et de gestion
- qui constitue un lieu exemplaire de découverte des richesses naturelles et d'ouverture au public

Si cela ne menace pas sa préservation, le site est « ouvert au public ». L'espace naturel sensible est un lieu de sensibilisation à un environnement naturel de proximité. C'est un support privilégié pour l'éducation à l'environnement afin de développer des comportements écocitoyens. La priorité est donnée à l'accueil des scolaires (« En chemin sur les ENS »).

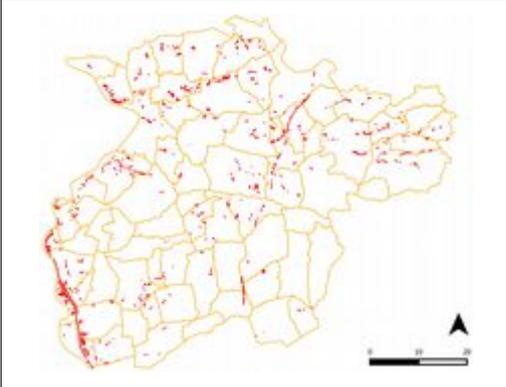
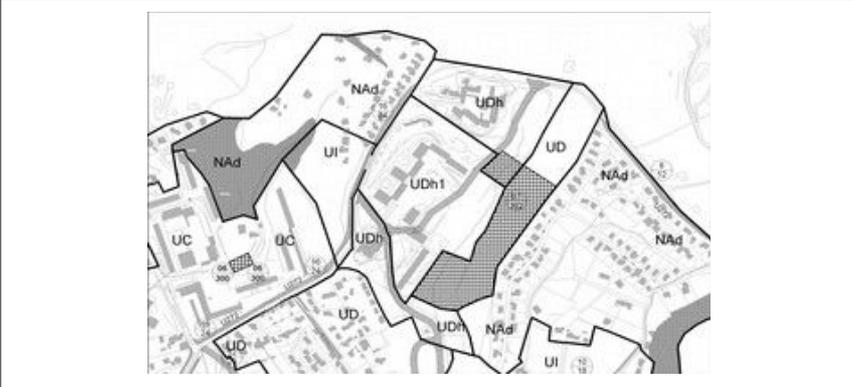
Deux sites de pelouses sèches de l'Isère rhodanienne sont déjà classés en ENS : la Combe de Vaux sur Eyzin-Pinet la Combe du Loup sur la commune de Serpaize, la Salette à Bellegarde Pousieux, le Méandre des Oves au Péage-de-Roussillon.

Ce classement permet la mise en place d'actions de préservation, de connaissances scientifiques et d'éducation à l'environnement.

### Moyens de mise en œuvre :

Demande de la mairie pour la labellisation du site à préserver auprès du Président du Conseil général de l'Isère.

### Prestataire possible :

Fiche action : <b>B -6</b>	<b>Prise en compte des pelouses sèches dans les documents d'urbanismes</b>	Priorité
Préservation des espèces patrimoniales et de leur habitat		++
		

**Description de la problématique :**

Les documents d'urbanisme tels que les Plans Locaux d'Urbanismes fixent les orientations d'aménagement du territoire communal. Lors de la mise en place ou l'actualisation de ces documents, les pelouses sèches peuvent être identifiées au vu de leur richesse environnementale mais aussi pour leur importance dans le paysage communal.

**Moyens de mise en œuvre :**

Pour préserver ces milieux menacés, une solution est de classer ces surfaces de pelouses sèches en élément à protéger pour leur intérêt écologique (L.123-1-5 7 du code de l'urbanisme) dans les PLU, sous le même statut que les haies,... Ce zonage permettra tout du moins d'attirer l'attention des propriétaires sur ces milieux ou plus encore de favoriser la mise en place d'actions de restauration et de conservation.

**Prestataire possible :**

Communes et bureau d'étude en charge de la rédaction du PLU (Plan Local d'Urbanisme).

**Inconvénients :**

Le classement à lui seul n'est pas suffisant pour la conservation des pelouses. Des actions doivent découler de ce classement pour leur préservation.

**Réglementation :**

**Classement L.123-1-5 7 du code de l'urbanisme :**

« Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimitent les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions. A ce titre, le règlement peut : Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, » ....., « sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection». La protection peut s'appliquer à des espaces boisés, prairies, berges, zones humides,... , Les éléments plus ponctuels sont également protégeables avec les arbres, haies, trames végétales, mares, ... »

Fiche action : <b>C-1</b>	<b>Réalisation de sentier d'interprétation sur les pelouses sèches</b>	Priorité
<i>Connaissance des pelouses sèches par le public</i>		+
		

### Description de la problématique :

Les pelouses sèches sont souvent situées sur des coteaux ou à proximité de chemins de randonnée, fréquentés par les promeneurs car ce sont des milieux agréables (chauds, ensoleillés, ...). Certains promeneurs aiment s'y arrêter, pourtant un grand nombre d'entre eux ne connaît pas la richesse écologique qui s'y cache. La mise en place de panneaux à proximité des pelouses constitue une bonne solution pour sensibiliser les passants à la richesse et à l'importance de la préservation ces milieux.

### Moyens de mise en œuvre :

Le panneau doit présenter :

- Les principales espèces végétales présentes
- Les principales espèces animales présentes
- L'intérêt des pelouses sèches pour le maintien de la biodiversité
- Un rappel des bonnes pratiques à avoir pour préserver ces milieux (ramasser les déchets, ne pas cueillir, ne pas faire de feux, ....)
- Des indications pour observer la biodiversité qui se développe sans la perturber

### Prestataire possible :

Collectivités, Office du tourisme , Conseil général dans le cadre des PDIPR, pelouses à proximité des sentiers de randonnée.

### Coût indicatif :

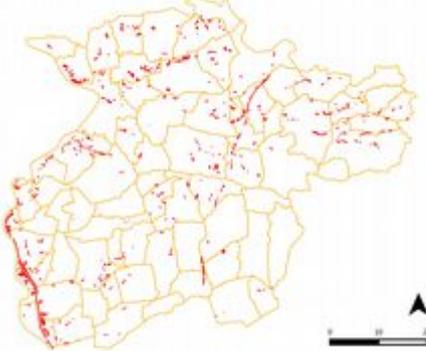
Conception, réalisation et pose d'1 panneau : environ 2000 €

### Avantages :

Sensibilisation directe des passants à l'intérêt des pelouses sèches

### Inconvénients :

Risque de dégradation ou d'usure rapide du panneau et ils doivent être placés sur des parcelles publiques ou avec l'autorisation du propriétaire.

Fiche action : <b>C-2</b>	<b>Réalisation d'une exposition sur les pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et des Bonnevaux</b>	Priorité
<i>Connaissance des pelouses sèches par le public</i>		+
		

### Description de la problématique :

Victimes de la désinformation de leurs propriétaires et de la méconnaissance du grand public, la diversité des pelouses sèches est très souvent méconnue. Il est donc essentiel aujourd'hui de sensibiliser le grand public à l'intérêt de ces milieux, à leur beauté et leur fragilité.

### Moyens de mise en œuvre :

Afin de faire connaître au plus grand nombre ces richesses et ces particularités, la création d'une exposition itinérante spécifique aux pelouses de l'Isère rhodanienne et Bonnevaux pourrait être réalisée et proposée aux collectivités, lieux culturels et établissements d'éducation.

### Prestataire possible :

Association de protection de la nature, collectivités, ....

### Efficacité de l'action :

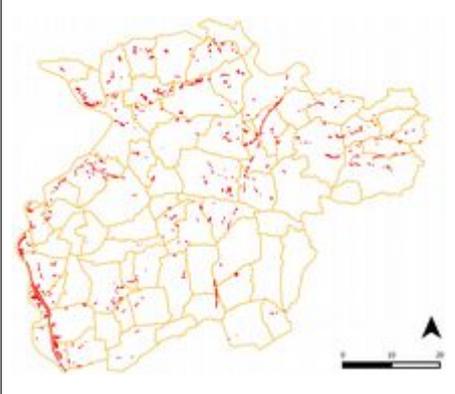
Pour être efficace cette action doit être utilisée activement et être liée à des informations orales : Organisation de conférences et d'animations de terrain, ... (fiche action C-3)

### Coût indicatif :

Réalisation, conception et impression compter environ 500-1000 € par panneau (rédaction, conception, réalisation).

### Avantages :

Diffusion large et complète de l'intérêt et des modalités concernant les pelouses sèches auprès du grand public. Créer une dynamique autour de la restauration/préservation de ces milieux.

Fiche action : <b>C-3</b>	<b>Réalisation d'animations grand public sur le thème des pelouses</b>	Priorité
<i>Connaissance des pelouses sèches par le public</i>		+
		

### **Description de la problématique :**

Victimes de la désinformation de leurs propriétaires et de la méconnaissance du grand public, la diversité des pelouses sèches est très souvent méconnue. Il est donc essentiel aujourd'hui de sensibiliser le grand public à l'intérêt de ces milieux, à leur beauté et leur fragilité. Aller sur le terrain débattre et échanger de vive voix permet de faire passer le message de la préservation d'une façon plus efficace.

### **Moyens de mise en œuvre :**

#### ***Animation en salle durant l'hiver***

La présentation des pelouses sèches peut être faite sous la forme de diapositives, et de projection d'un film ayant vocation de sensibiliser les spectateurs, le tout suivi d'un débat sur le thème présenté.

La présentation doit contenir :

- Une présentation des espèces présentes sur le territoire concerné contenant leur statut de protection, leur mode de vie, les principales caractéristiques permettant de les identifier, les menaces qui pèsent sur elles
- Une présentation des espèces liées aux pelouses
- Les méthodes de protection pouvant être employées pour la préservation des pelouses

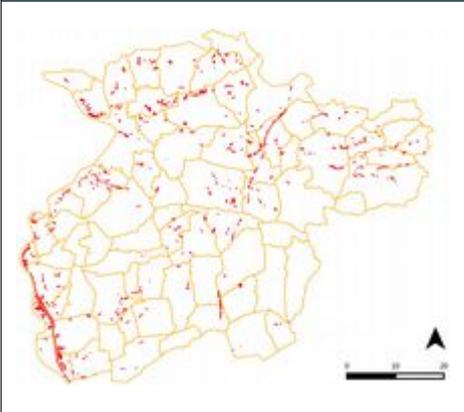
Le public visé est le grand public, plus ou moins averti (enfants, adultes, écoles, citoyens, élus, etc.). Un travail de communication doit être effectué en amont (affiches, article de presse, information sur les sites internet,...) afin de toucher le plus grand nombre de personnes.

#### **Animation en période de migration et de reproduction:**

Des animations de terrain sur les pelouses en terrain public doivent être organisées. En effet, l'immersion dans la nature rend le sujet plus vivant et plus proche. Le message passé est d'autant mieux assimilé par les participants que lors d'une animation en salle.

### **Prestataire possible :**

Association de protection de la nature, collectivités.

Fiche action : <b>D-1</b>	<b>Suivi de l'évolution des surfaces de pelouses sèches sur 5 à 10 ans</b>	Priorité
<i>Amélioration de la connaissance des milieux et de leur évolution</i>		++
		

**Description de la problématique :**

Il est nécessaire d'évaluer les dynamiques de la végétation sur les parcelles définies comme pelouses sèches afin d'identifier les menaces et agir en conséquence. Un suivi temporel doit donc être réalisé.

**Moyens de mise en œuvre :**

Une comparaison de cartographies des habitats basée sur la codification Corine Biotope, réalisée tous les 5 ans, donnera une idée plus fine de l'évolution des milieux et permettra de mesurer la vitesse de colonisation par les fourrés. Le renouvellement du suivi pourra se faire tous les 10 ans si la dynamique semble peu évoluer.

Un suivi diachronique par orthophotographies viendra compléter le travail de cartographie, par une comparaison des ortho-photographies, accessibles aujourd'hui à tous public. Les orthophotographies sur le territoire du SCoT Rives du Rhône sont de meilleure qualité.

Une visite de terrain sur un échantillonnage des pelouses devra également être réalisée pour vérifier l'évolution de celles-ci.

**Prestataire possible :**

Les bureaux d'étude, associations de protection de la nature, Conservatoire botanique et Conservatoire d'Espaces Naturels peuvent effectuer ce travail de cartographie et de photo-interprétation.

**Efficacité de l'action :**

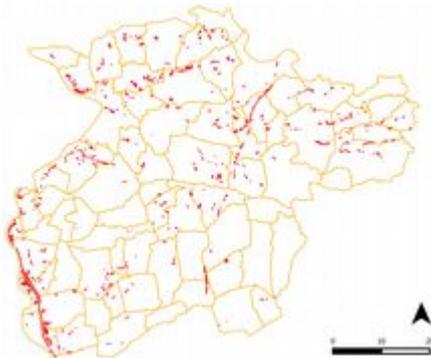
L'efficacité de ce suivi dépendra en partie de la qualité de la cartographie et de la cohérence entre les différents observateurs. Il doit permettre de cibler les secteurs sur lesquels mettre en place des actions en priorité. Les résultats cartographiques de l'étude "Connaissance et préservation des pelouses sèches en Isère rhodanienne et Bonnevaux" serviront de base pour les cartographies qui seront réalisées.

**Avantages :**

Mise en parallèle avec les données sur les usages et les habitats, cette méthode permettra de mieux comprendre le fonctionnement de la dynamique de ces milieux.

**Inconvénients :**

Le grand nombre de parcelles, leur petite taille et leur isolement rendent difficile un suivi de la dynamique végétale des pelouses sèches sur ce secteur. L'étude se fait sur le long terme, et dans l'idéal, il faut conserver le même prestataire afin d'éviter les biais d'observation.

Fiche action : <b>D-2</b>	<b>Inventaire des reptiles sur les pelouses à enjeux</b>	Priorité
<i>Amélioration de la connaissance des milieux et de leur évolution</i>		+
		

### Description de la problématique :

L'étude "Connaissance et préservation des pelouses sèches en Isère Rhodanienne et Bonnevaux" n'a pas permis de récolter des données suffisantes sur les populations de reptiles. Les squamates (lézards et serpents) étant des espèces furtives et difficiles à observer, un protocole particulier est nécessaire pour évaluer la diversité et la densité de leurs populations.

### Moyens de mise en oeuvre :

La mise en place de caches artificielles sur les sites permet d'offrir des zones de refuges aux reptiles, facilitant ainsi leur observation. Ces caches peuvent être de plusieurs types (tôle ondulée, tapis de carrière caoutchouc,...), les dimensions conseillées sont de 80cm sur 80cm. Une lanière sera attachée à l'un des angles pour éviter le risque de morsure lors du soulèvement de la cache. Elles doivent être placées selon une orientation Sud à Sud-Est, sur un tapis de végétation herbacée (éviter le sol nu) et en zone de bordure, au moins deux mois avant les premiers passages, lors de la période d'accouplement, de mars à juin. Au minimum, 5 à 7 passages seront effectués durant cette période, avec un code pour chaque plaque permettant leur identification et leur localisation.

**Entretien :** Les plaques ne nécessitent pas d'entretien particulier, mais leur remplacement sera nécessaire au bout d'un certain temps, en fonction de leur état.

**Prestataire possible :** Associations, étudiants en BTS Gestion et Protection de la Nature et bénévoles sont susceptibles d'effectuer les relevés.

**Efficacité de l'action :** Cette méthode donne une idée correcte de la densité et de la diversité des populations de reptiles présentes sur un site.

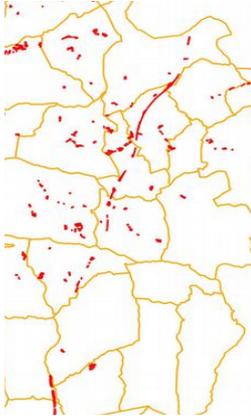
**Coût indicatif :** Le seul matériel nécessaire sont les caches artificielles. Elles peuvent être récupérées auprès des carriers (tapis de carrière en caoutchouc), ou par d'autres moyens.

### Avantages :

La capture et donc les autorisations ne sont pas nécessaires. Il n'est pas nécessaire non plus d'avoir de connaissances naturalistes particulières, et dans ce cas, des photos seront prises et envoyées à un spécialiste pour la détermination de l'espèce. Ce dispositif peut également servir d'outil pédagogique.

### Réglementation :

L'accord des propriétaires est nécessaire.

Fiche action : <b>D-3</b>	<b>Partenariat avec le Réseau Ferré de France pour la mise en évidence des enjeux liés aux talus TGV</b>	Priorité
<i>Amélioration de la connaissance des milieux et de leur évolution</i>		+
		

### **Description de la problématique :**

Une ligne TGV traverse l'air d'étude dans l'axe Nord-Sud. Les talus créés pour le passage de cette ligne sont souvent des secteurs très favorables au niveau de la pente de l'exposition et du substrat aux espèces caractéristiques des pelouses sèches.

Un certain nombre de ces talus ont été déterminés comme tel lors des prospections de terrain.

D'autres secteurs non accessibles (clôture de sécurité), sont potentiellement des milieux secs pouvant être classés comme des pelouses sèches et mériteraient d'être prospectés.

De plus, l'identification ayant eu lieu de loin le plus souvent avec des jumelles, nous ne possédons pas une connaissance fine des enjeux liés à ces talus TGV.

### **Moyens de mise en œuvre :**

La prise de contact avec RFF (Réseau Ferré de France) gestionnaire des lignes TGV, pourrait permettre la mise en place d'action de connaissance et peut-être d'action favorable aux pelouses de ces milieux anthropiques.

La prospection à l'intérieur les clôtures semble primordiale, mais impossible sans autorisation de RRF et du respect des mesures de sécurité inhérente à cette action.

### **Prestataire possible :**

Association de protection de la nature, RFF

## 7 Fiches Habitats naturels

### 7.1 Récapitulatif des habitats de pelouses sèches de l'Isère rhodanienne et des Bonnevaux

Alliance (sous -alliance)	Code Corine	Nom Corine
<b>Sedo albi-Veronicion dillenii</b>	<b>34.114</b>	Groupements thérophytiques médio-européens sur débris rocheux
<b>Xerobromion (Xerobromenion)</b>	<b>34.332</b>	Pelouses médio-Européen du Xerobromion
<b>Mesobromion (Mesobromenion)</b>	<b>34.32</b>	Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus
<b>Koelerio macrantae-Phleion phleoidis</b>	<b>34.341</b>	Pelouses sur Rochers calcaréo-siliceux
<b>Corynephorion</b>	<b>35.23/34,12</b>	Pelouses à Corynephorus
<b>Sileno conicae-Cerastion semidecandri</b>	<b>34.12</b>	Pelouses des sables calcaires
<b>Thero-Airion</b>	<b>35.21</b>	Pelouses siliceuses à annuelles naines
<b>Helianthemion guttati</b>	<b>35.3</b>	PELOUSES MEDITERRANENNES SILICEUSES
<b>Trifolion medii</b>	<b>34.42</b>	Lisières mésophiles
<b>Geranion sanguinei</b>	<b>34.41</b>	Lisières xéro-thérmophiles
<b>Falcario vulgaris-Poion angustifoliae</b>	<b>87</b>	TERRAINS EN FRICHE ET TERRAINS VAGUES
	<b>38.2</b>	
<b>Cynosurion cristati (Polygalo vulgaris-Cynosurenion cristati)</b>	<b>38.1</b>	Pâturages mésophiles
<b>Cisto salviifolii-Ericion cinerea</b>	<b>31.24</b>	Landes ibéro-atlantiques à Erica, Ulex et Cistus
<b>Sarothamnion scoparii</b>	<b>31.841</b>	Landes médio-européennes à Cytisus scoparius
<b>Berberidion vulgaris</b>	<b>31.81</b>	Fourrés médio-européens sur sol fertile
<b>Berberidion vulgaris</b>	<b>31.82</b>	Fruticées à Buis

## 7.2 Sedo albi-Veronicion dillenii

Les pelouses rupicoles siliceuses sont des formations végétales pionnières à dominante de vivaces qui se développent sur les corniches et vives rocheuses des bordures de falaises siliceuses, ainsi que sur les gros blocs rocheux détachés de celles-ci ou mis à nu par l'érosion.

Sur ces roches, notamment en exposition sud, les contraintes écologiques sont extrêmes: sols squelettiques, déficit hydrique et ensoleillement important.



[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr)



*Scleranthus perennis* (© Biopix: JC Schou)

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| • Orpins divers          | <i>Sedum (sp)</i>           |
| • Arabette des dames     | <i>Arabidopsis thaliana</i> |
| • Gnavelle vivace        | <i>Scleranthus perennis</i> |
| • Véronique de printemps | <i>Veronica verna</i>       |

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

La physionomie est celle de pelouses rases, écorchées, peu recouvrantes avec une grande importance de la strate bryo-lichénique. La diversité floristique est importante avec un pic de floraison surtout printannier (mars-mai), de nombreuses espèces étant méconnaissables en été. L'aspect physionomique est très variable suivant les années : depuis l'absence des thérophytes les années les plus sèches à une grande abondance de ces dernières les années pluvieuses.

## VALEURS ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

La valeur biologique importante de cet habitat est due à sa rareté et sa faible superficie, ainsi qu'à la présence de nombreuses espèces végétales patrimoniales, protégées au niveau national comme la Gagée de bohème (*Gagea bohemica*). De plus, ces milieux rocheux constituent un habitat de prédilection pour les reptiles et de nombreux invertébrés.



*Gagea bohemica* (flore.aveyron.free.fr)



[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Les pelouses rupicoles, toujours très morcelées, se maintiennent assez bien en bordure de falaises ou sur les rochers. Dans le cas où elles sont imbriquées dans d'autres types de pelouses au sein d'ensembles pâturés, elles tendent à disparaître avec l'abandon du pâturage. La plus grande menace pour cet habitat reste aujourd'hui la surfréquentation de certaines zones pour les loisirs : véhicules tout-terrain, escalade, pique-nique, etc. La fermeture du tapis végétal est par ailleurs un facteur d'appauvrissement marqué de ces habitats dont la végétation optimale doit présenter un recouvrement faible pour permettre la survie de nombreuses espèces naines (mousses, lichens, thérophytes).

[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr)

## 7.3 Xerobromion erecti

Les pelouses sèches méditerranéennes ou *Xerobromion* sont des formations herbacées rases et écorchées qui se développent sur des substrats carbonatés ou basiques, généralement squelettiques. Les hémicryptophytes et les chaméphytes adaptés aux conditions xérophiiles y sont dominants, et leur floraison, au printemps et en début d'été, donne alors à ces pelouses un aspect très coloré.



*Festuca marginata* (flore.aveyron.free.fr)



### ESPECES CARACTERISTIQUES

- Brome érigé *Bromus erectus*
- Armoise des champs *Artemisia campestris*
- Fétuque de Timbal-Lagrange *Festuca marginata*
- Immortelle des sables *Helichrysum stoechas*

### **PHYSIONOMIE - ECOLOGIE**

Ce sont des formations thermophiles et xérophiiles, sur des stations préférentiellement orientées au sud et le plus souvent sur des pentes importantes. Ces pelouses offrent rarement des surfaces homogènes et sont souvent imbriquées dans d'autres formations (prairies semi-sèches/broussailles). Elles sont caractérisées par un tapis herbacé ras et discontinu, dominé par des graminées qui sont toutefois moins abondantes que dans les pelouses mésophiles. Dans les espaces non colonisés par les espèces vivaces où affleure le substrat, de petites annuelles peuvent se développer. Le nombre d'orchidées y est plus faible en raison de conditions intenses de sécheresses qui conviennent plutôt à des espèces subligneuses. La présence d'un grand nombre de légumineuses est également caractéristique de ces pelouses.

## VALEURS ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Cet habitat peu fréquent présente une très forte valeur biologique. Il abrite de nombreuses espèces animales, notamment des invertébrés, ainsi qu'une remarquable association de plantes rares et exceptionnelles, avec une proportion élevée d'espèces d'origine méditerranéenne. En raison de la régression actuelle de leur habitat, beaucoup de ces espèces sont menacées d'extinction.



## TENDANCE EVOLUTIVE ET MENACES

La plupart des pelouses sèches calcicoles de la région sont les témoins d'actions anthropiques anciennes, et notamment du pâturage par les ovins des coteaux, et ce depuis des siècles. Depuis le milieu du XXe siècle, cet habitat a connu une régression due à différents facteurs comme l'abandon du pastoralisme, qui conduit peu à peu à des boisements de moindre intérêt biologique, la mise en culture des secteurs à faible pente, l'exploitation des carrières de calcaire, l'urbanisation... et plus récemment l'engouement pour les véhicules tout-terrain. Ces espaces, généralement considérés comme des « terrains vagues », sont également souvent utilisés comme lieux de dépôts sauvages d'ordures et matériaux divers.

[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr) ; Guide des habitats naturels de l'Isère (CBNA, CG38, 2009) ; Photos B. Le Mell

## 7.4 Mesobromion

Ces pelouses ont l'aspect d'un tapis herbacé fermé, parfois un peu écorché. Elles sont constituées d'une strate élevée et continue, mais peu dense, de *Brome dressé*. Celui-ci est accompagné par d'autres graminées et de grandes plantes à fleurs comme la *Centaurée scabieuse*. En strate inférieure, se développe un cortège très diversifié de plantes à fleurs, parmi lesquelles des légumineuses (*Lotier corniculé*, *Sainfoin*, divers trèfles) et des Orchidées (*Orchis*, *Ophrys*, ...) occupent une place importante.



*Helianthemum nummularium* (source : [www.biopix.com](http://www.biopix.com))

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| • Brome érigé            | <i>Bromus erectus</i>           |
| • Héliantheme commun     | <i>Helianthemum nummularium</i> |
| • Hippocrépide chevelu   | <i>Hippocrepis comosa</i>       |
| • Germandrée petit chêne | <i>Teucrium chamaedrys</i>      |

### **PHYSIONOMIE - ECOLOGIE**

Tapis herbacé de faible hauteur et parfois discontinu, dominé par des graminées et des légumineuses résistantes à la sécheresse. Elles se développent sur des pentes et replats établis sur sols calcaires peu profonds, de l'étage collinéen à l'étage montagnard. Vite drainés, les sols possèdent cependant une économie en eau suffisante pour limiter les excès de sécheresse. Traditionnellement pâturées, ces pelouses sont aussi fauchées.

## VALEURS ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES

La richesse biologique du *Mesobromion* est très élevée. Parmi les nombreuses plantes rares liées à cet écosystème figurent des orchidées protégées (Orchis bouc, Ophrys abeille, Ophrys araignée, etc...). C'est également un milieu vital de nombreux lépidoptères.

Depuis l'abandon des pratiques pastorales favorables, cet habitat est souvent appauvri par la dynamique naturelle de fermeture.

En raison de la grande diversité des espèces végétales et de la réduction importante des espaces favorables, cet habitat devient aujourd'hui un élément essentiel pour certaines espèces d'insectes, en particulier les lépidoptères dont les chenilles sont souvent inféodées à des plantes liées à ces pelouses.



*Himantoglossum hircinum* (source : L.Girard)



*Teucrium chamaedrys*

## TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Diverses menaces sont en cause, comme l'irrigation et la fertilisation pour constituer des prairies fourragères, l'urbanisation des coteaux et localement l'ouverture de carrières.

Presque toujours d'origine « secondaire » (dérivant de zones anciennement défrichées et façonnées par les activités agropastorales), cet habitat subit l'abandon progressif de ces pratiques traditionnelles. Ce qui conduit peu à peu à son embroussaillage, puis au retour de la végétation forestière et donc à sa disparition.

Sa restauration consiste en des opérations de gyrobroyage ou de brûlage, suivies d'un entretien par pâturage extensif contrôlé, afin d'en moduler le chargement et la durée en fonction de la ressource fourragère.

## 7.5 Koelerio macrantae-Phleion phleoidis

**B**asses et très ouvertes, ces formations herbacées sont riches en graminées des prés maigres, parmi lesquelles la Phléole de Bohmer, la Koélerie à grandes fleurs et diverses fétuques à feuilles fines, qui apportent une teinte vert-bleu à cet habitat.

Celui-ci atteint son plein développement au milieu de l'été, lorsque l'Armoise champêtre déploie des milliers de petits capitules dorés, associés aux teintes rose, rouge ou jaune des orpins et silènes, et des grandes ombellifères à fleurs blanches.



### ESPECES CARACTERISTIQUES



*Jasione montana* (source : [www.florealpes.com](http://www.florealpes.com))

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| • Jasione des montagnes     | <i>Jasione montana</i>     |
| • Fléole de Bohmer          | <i>Phleum phleoides</i>    |
| • Koélerie à grandes fleurs | <i>Koeleria macranta</i>   |
| • Fétuque d'Auvergne        | <i>Festuca arvernensis</i> |
| • Epiare droite             | <i>Stachys recta</i>       |

Source : Jean Charles Villaret

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

Ces pelouses sont installées sur des substrats très filtrants d'alluvions calcaro-sableuses, des affleurements de sables siliceux, riches en calcaire, des arènes d'altération de roches cristallines ou de molasses. Le cortège floristique très riche reflète ce caractère ambivalent du sol, acide et calcaire.

## VALEURS ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES

Les pelouses calcaréo-siliceuses abritent une foule d'organismes végétaux et animaux ayant des exigences thermiques élevées (espèces à distribution subméditerranéenne).

De nombreuses espèces de papillons, de criquets, de sauterelles, de punaises, d'araignées ne se rencontrent que dans ces pelouses, soit parce qu'elles y trouvent leur plante-hôte, soit parce qu'elles y trouvent les conditions de chaleur et de sécheresse nécessaires à leur survie.



*Festuca arvernensis* (source : [www.u1.ipernity.com](http://www.u1.ipernity.com))



*Koeleria macranta* (source : [news.s3.amazonaws.com](http://news.s3.amazonaws.com))

### **TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES**

Le maintien des formes de l'habitat établies sur alluvions est tributaire des processus d'érosion et de dépôts fluviaux. Celles-ci souffrent de l'artificialisation des cours d'eau et de leur perturbation fonctionnelle (rectification des berges, endiguements, régulation du débit, prélèvements de matériaux). Les autres formes, sur arènes, résultent de l'activité agropastorale sur terrains maigres. Si elles sont menacées parfois par des aménagements lourds et par l'abandon du pâturage extensif (qui conduit à leur embroussaillage), leur maintien est surtout tributaire de la poursuite d'un pâturage extensif (ou parfois de la fauche, en fonction des sols et de la richesse de la ressource fourragère).

## 7.6 Corynephorion

Les pelouses ouvertes à corynéphore blanchâtre sont des formations vivaces rases très ouvertes des dunes intérieures, sur sols très mobiles, secs et siliceux. Souvent pauvres en espèces et avec une forte représentation de plantes annuelles, de lichens et de mousses, elles sont dominées par une petite graminée bleutée qui pousse en touffes: le Corynéphore blanchâtre.

Lorsque les sables se stabilisent, la formation s'enrichit en plantes vivaces et le corynéphore peut disparaître. Les sites sont bien ensoleillés.



[www.commons.wikimedia.org](http://www.commons.wikimedia.org)

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- Corynéphore blanchâtre *Corynephorus canescens*
- Ornithope délicat *Ornithopus perpusillus*
- Petite oseille *Rumex acetosella*
- Plantain des sables *Plantago scabra*



*Ornithopus perpusillus* (<http://www.florealpes.com>)

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

Cette pelouse ouverte dont le recouvrement herbacé ne dépasse souvent pas 50%, présente une structure hétérogène, basse à rase, marquée par les touffes vivaces, éparées et bleu-grisâtre de *Corynephorus canescens*, associées à des plages de petites annuelles et, lorsque le milieu se stabilise, à des coussinets assez denses de lichens et mousses. Les nombreuses et abondantes espèces annuelles présentent un pic de développement en fin de printemps et une importante production de graines, qui peut rester en dormance dans le sol de nombreuses années, en attendant des conditions favorables d'humidité vernale. La flore de ces pelouses est héliophile, peu compétitive et adaptée aux sols sableux, très pauvres, filtrants et vite desséchés (cycle de végétation bref, système racinaire étendu, enroulement foliaire...).

## VALEURS ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Tout à fait original, cet habitat héberge une flore très spécialisée et possède une très forte valeur patrimoniale. Certaines pelouses sableuses de la région hébergent deux plantes essentiellement littorales (*Silene portensis*, *Medicago littoralis*), ou rarissimes en France (*Loeflingia hispanica*), ou encore très rares en Rhône-Alpes (*Alkanna tinctoria*, *Vulpia membranacea*). Plusieurs espèces protégées s'y rencontrent comme *Bombacillaena erecta* ou *Scabiosa canescens*.



*Plantago scabra* (<http://www.florealpes.com>)



*Slichter 2005*

*Rumex acetosella*

## TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Il s'agit souvent d'habitats fragiles qui doivent leur existence à une certaine forme de perturbation (pistes cavalières, chemins, forte densité de lapins). L'arrêt du pâturage extensif, le boisement volontaire ou l'invasion par des essences exogènes (*Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Pinus pinaster*), l'exploitation du sable, les sports motorisés et enfin l'urbanisation galopante, sont autant de pressions pesant lourdement sur ces pelouses. Au vu de leur régression générale en Europe, une meilleure préservation est indispensable.

<http://biodiversite.wallonie.be> ; Guide des habitats naturels de l'Isère (CBNA, CG38, 2009)S

## 7.7 Sileno conicae-Cerastion semidecandri

Il s'agit de pelouses rases, souvent claires et écorchées, avec un recouvrement herbacé faible. Elles associent des plantes vivaces, souvent stolonifères ou en touffes dispersées et des espèces annuelles à floraison printanière, nombreuses dans les trouées. Ces dernières sont très fréquemment colonisées par des lichens et des mousses. Ces pelouses se développent sur calcaires gréseux (molasses) ou sur sables alluviaux, meubles et fixés, mais cependant plus ou moins régulièrement rajeunis par des crues.



*Silene conica* (source : [www.flore.la.rochelle.free.fr](http://www.flore.la.rochelle.free.fr))

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

Pelouses sèches, souvent ouvertes, sur sable plus ou moins calcarifères. Habitat de basse altitude, des étages collinéen et planitiaire, sous climat à influence continentale marquée, ces pelouses se rencontrent sur des substrats composés de sables siliceux, plus ou moins enrichis en calcaire, et généralement fixés.

Les sols sont très filtrants et s'assèchent très vite.



Source : Jean Charles Villaret

### ESPECES CARACTERISTIQUES

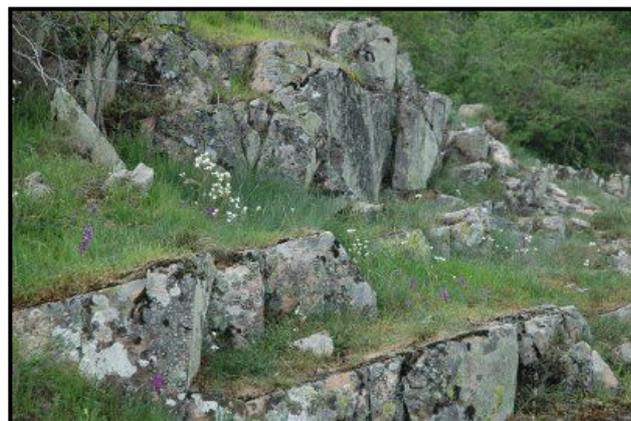
• Immortelle des sables	<i>Helichrysum arenarium</i>
• Euphorbe de Segurier	<i>Euphorbia seguieriana</i>
• Koélérie grêle	<i>Koeleria macrantha</i>
• Luzerne naine	<i>Medicago minima</i>
• Fétuque de Duval	<i>Festuca duvalii</i>
• Céraïste à 5 étamines	<i>Cerastium semidecandrum</i>
• Armoïse champêtre	<i>Artemisia campestris</i>
• Silène conique	<i>Silene conica</i>
• Aïra caryophyllée	<i>Aira caryophyllea</i>
• Brome des toits	<i>Bromus tectorum</i>

### TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Cet habitat est rare et ponctuel dans la région Rhône-Alpes. Les surfaces couvertes sont faibles et dispersées. Elles sont fortement menacées : urbanisation, sablières, intensification de l'agriculture... Le maintien des pelouses sableuses alluviales est tributaire du régime des crues des grands fleuves et de leur capacité à remanier assez régulièrement les sédiments. Hors de ce contexte, l'aspect ouvert de ces pelouses a été longtemps maintenu par le pâturage extensif et les lapins. L'un comme l'autre étant en régression, le maintien de ces milieux diversifiés et recelant de nombreuses plantes menacées (comme l'Orcanette des sables) est donc posé et nécessitera des mesures de sauvegarde adaptées.

## 7.8 Thero-Airion

**P**elouses dominées par de minuscules plantes annuelles, notamment de petites graminées sociales accompagnées de petites composées, caryophyllacées et légumineuses à floraison printanière ou de tout début d'été. Ces pelouses pionnières très basses constituent des tonsures éphémères qui disparaissent complètement en période estivale.



www.poitou-charentes-nature.asso.fr

### ESPECES CARACTERISTIQUES



*Rumex acetosella* (source : Wikipédia)

• Canche caryophyllée	<i>Aira caryophyllea</i>
• Oseille	<i>Rumex acetosella</i>
• Brome des murs	<i>Bromus tectorum</i>
• Trèfle champêtre	<i>Trifolium campestre</i>
• Vulpie faux-brome	<i>Vulpia bromoides</i>
• Cotonnière jaunâtre	<i>Filago lutescens</i>
• Cotonnière naine	<i>Logfia minima</i>
• Petit nard de Haller	<i>Micropyrum tenellum</i>

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

**P**elouses saisonnières ouvertes sur sables siliceux secs et pauvres relativement stabilisés mais régulièrement rajeunis. Il s'agit de communautés souvent éphémères, de petites tailles et présentant un aspect en mosaïque avec d'autres formations. Il s'agit également toujours de sites bien ensoleillés avec une dominance de plantes annuelles de petite taille (hauteur de la végétation caractéristique ne dépassant pas une dizaine de centimètres).

## 7.9 Helianthemion guttati

Les pelouses calcifuges à annuelles sont des communautés végétales pionnières et éphémères qui se développent sur des sols oligotrophes peu développés et de texture légère: arènes granitiques situées aux pourtours des dalles siliceuses. L'aspect est généralement celui d'un gazon bas très ouvert avec de nombreux espaces de sol nu ou, parfois, plus ou moins recouverts d'une strate lichéno-bryologique. Selon le cas il s'agit de communautés plus ou moins thermophiles.



*Convolvulus cantabricus*

[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr)

### ESPECES CARACTERISTIQUES

#### **PHYSIONOMIE - ECOLOGIE**

Ces groupements sont exigeant et très variables d'une année sur l'autre en fonction des précipitations qui engendrent leur développement plus ou moins important. Leur phénologie est principalement printanière mais ils peuvent réapparaître partiellement en automne à la faveur de conditions microclimatiques favorables.

- Canche précoce  
*Aira praecox*
- Liseron des monts cantabriques  
*Convolvulus cantabricus*
- Crucianelle à feuilles étroites  
*Crucianella angustifolia*
- Hélianthème taché  
*Xolantha guttata*



*Aira praecox*

## 7.10 Trifolion medii

Ces végétations herbacées denses sont dominées par une graminée sociale (*Brachypodium rupestre*) accompagnée selon le type de sol d'un cortège d'espèces. Elles sont caractéristiques des parcelles sous-exploitées ou abandonnées présentes sur des sols acidiclins.



*Agrimonia eupatoria*



[commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org)

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- Aigremoine eupatoire *Agrimonia eupatoria*
- Trèfle intermédiaire *Trifolium medium*
- Vesce des buissons *Vicia dumetorum*
- Brachypode des rochers *Brachypodium rupestre*

### TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Comme le *Geranion*, cette unité ne prospère que sur des terres agricoles marginales, à la limite de l'abandon. Elle est donc vulnérable à toute rationalisation des modes d'exploitation.

Source : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

Cette formation herbacée de lisière, dominée par des légumineuses et des labiées aux feuilles plus larges que les espèces de l'ourlet xérophile (*Geranion sanguine*), forme souvent un mince cordon discontinu ou se présente sous forme de taches au sein de prairies maigres. La flore est moins diversifiée que dans l'habitat précédent mais comprend également des espèces à floraison tardive.

## 7.1 Geranium sanguinei

Cette formation herbacée de hauteur moyenne se développe en étroit cordon, à la lisière des boisements chauds et secs, ou au niveau des talus bien exposés.

Elle est caractérisée par une grande diversité de plantes à fleurs, aux feuilles souvent finement découpées (adaptation à la sécheresse), qui recherchent les lisières sèches et assez bien ensoleillées comme le Géranium sanguin ou le Petit Pigamon.

Ce milieu est très coloré et très fleuri en pleine saison de végétation et accueille ainsi de nombreux insectes.



*Peucedanum cervaria* (source : [www.luiriq.altervista.org](http://www.luiriq.altervista.org))

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| • Coronille couronnée       | <i>Coronilla coronata</i>  |
| • Géranium sanguin          | <i>Geranium sanguineum</i> |
| • Peucedan Herbes aux cerfs | <i>Peucedanum cervaria</i> |
| • Vesce craque              | <i>Vicia cracca</i>        |



*Geranium sanguineum* (source : [www.geranium.pelargonium.free.fr](http://www.geranium.pelargonium.free.fr))

### PHYSIONOMIE - ECOLOGIE

Les lisières sèches et assez bien ensoleillées, au niveau des coteaux rocailloux chauds et bien exposés, sont les stations d'élection de cet habitat (qui peut aussi pénétrer dans les sous-bois clairs et très aérés). Il est établi en interface entre les prés secs et boisements, sur sol neutre à peu acide.

## VALEURS ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES

Il couvre rarement de grandes surfaces, mais possède une richesse floristique très élevée.

Cette végétation, dont la structure est très différente de celles des tapis graminéens, abrite de nombreux insectes spécialisés : sauterelles, lépidoptères diurnes, coléoptères...



*Vicia cracca* (source : [www.24medok.ru](http://www.24medok.ru))



*Coronilla coronata* (source : [www.wikimedia.fr](http://www.wikimedia.fr))

## TENDANCES EVOLUTIVES ET MENACES

Le reboisement naturel des prairies abandonnées (ou volontaire par des conifères) et l'intensification des pratiques agricoles par mécanisation sont défavorables au maintien de ce milieu. Ils conduisent à segmenter l'espace naturel et rural en milieux strictement fermés et forestiers d'un côté, juxtaposé aux étendues ouvertes intensivement fauchées ou pâturées, de l'autre. Les ourlets herbacés de lisières, considérés comme des friches, n'ont alors plus leur place dans ces paysages très soignés. Leur rôle pour le maintien de la diversité naturelle et paysagère est pourtant essentiel. Une revalorisation de leur image est nécessaire et passe par l'information des gestionnaires et par des mesures incitatives.

## 7.12 Arrhenatherion eliatoris

Les prairies maigres de fauche sont des prairies fleuries où abondent de nombreuses espèces de fleurs telles que la marguerite, la centaurée, le cerfeuil sauvage ou le salsifis des prés. Ces fleurs rivalisent avec de grandes graminées, dont le fromental (*Arrhenatherum elatius*) qui caractérise cette association végétale justement nommée : *Arrhenatherion eliatoris*.

Elle se développe sur des sols relativement pauvres en éléments nutritifs et subissant un rythme de fauche lent (maximum deux fauches/an).



<http://biodiversite.wallonie.be>



*Arrhenatherum elatius*  
([www.florealpes.com](http://www.florealpes.com))

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| • Fromental         | <i>Arrhenatherum elatius</i> |
| • Grande marguerite | <i>Leucanthemum vulgare</i>  |
| • Grande oseille    | <i>Rumex acetosa</i>         |
| • Ceraiste commun   | <i>Cerastium fontanum</i>    |
| • Flouve odorante   | <i>Anthoxanthum odoratum</i> |

### PHYSIONOMIE – ECOLOGIE

Ce milieu possède un tapis herbacé dense et continu, pouvant atteindre environ un mètre de hauteur à la floraison. Le fromental ou avoine élevée, généralement dominant, est souvent accompagné d'un cortège de dicotylédones diverses (surtout ombellifères et composées). Typiquement, la végétation comporte 2 étages : un étage de plantes assez grandes (fromental, ombellifères) et un étage de plantes basses.

## VALEURS ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Les prairies de fauche mésophiles abritent une plus forte diversité d'espèces végétales que les prairies pâturées mais peu d'espèces rares ou menacées, lesquelles ne leur sont d'ailleurs pas liées exclusivement mais proviennent en général des pelouses dont ces prairies dérivent. Les types les moins intensifiés, riches en dicotylédones, sont activement fréquentés par de nombreux groupes d'insectes, dont les Papillons, dont la régression alarmante au cours des dernières décennies est à mettre en relation avec l'appauvrissement floristique drastique de ces prairies.



*Anthoxanthum odoratum*

## TENDANCE EVOLUTIVE ET MENACES

Autrefois très représenté, ce type de prairies devient de plus en plus rare. A cause de la fertilisation intensive, les espèces préférant les sols pauvres disparaissent. La précocité des dates de coupe, quant à elle, empêche les espèces à croissance lente d'arriver en graine. Il s'en suit une banalisation de la prairie qui ne présente plus que quelques espèces de graminées compétitives. Cet appauvrissement généralisé de la composition floristique des prairies a comme inévitable conséquence une chute du nombre et de l'abondance des insectes, entraînant une raréfaction des espèces qui s'en nourrissent.

<http://biodiversite.wallonie.be> ; <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr> ; Photos B.Le Mell

## 7.13 Falcario vulgaris

Ce sont des champs abandonnés ou au repos (jachères), des bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés où l'eau est présente une bonne partie de l'année.



*Elytrigia campestris* (source : [www.botarela.fr](http://www.botarela.fr))

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- Chiendent des champs *Elytrigia campestris*
- Chiendent commun *Elytrigia repens*
- Liseron des champs *Convolvulus arvensis*



*Elytrigia repens* (source : [www.crdp.ac-besancon.fr](http://www.crdp.ac-besancon.fr))

### **PHYSIONOMIE - ECOLOGIE**

Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières (c'est-à-dire de plantes capables de pousser en premier lieu dans des milieux très perturbés, de manière spontanée) ou nitrophiles (qui aiment le nitrate) qui dépendent de l'exploitation antérieure. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.

## 7.14 Cisto salvifolii ericion cinerereae

Par « lande », on entend ici une formation végétale dont la physionomie est marquée par la dominance de sous-arbrisseaux ou arbrisseaux sempervirents de la famille des bruyères. En fonction de la sécheresse du sol, le tapis de Ciste et de Callune, auquel se mêlent parfois les Hélianthèmes, est plus ou moins ouvert. Dans les variantes les plus sèches, des lichens diversifiés occupent de grandes surfaces au sein de l'habitat.



*Cistus salvifolius*



*Cytisus scoparius* (source : flore.lecolebuissonniere.eu)

### ESPECES CARACTERISTIQUES

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| • Callune vulgaire          | <i>Calluna vulgaris</i>    |
| • Ciste à feuilles de sauge | <i>Cistus salviifolius</i> |
| • Genêt à balais            | <i>Cytisus scoparius</i>   |

### PHYSIONOMIE – ECOLOGIE

Elle colonise des stations chaudes et sèches sur des pentes rocheuses et coteaux siliceux thermophiles. C'est une formation sous-arbustive basse à moyenne, d'environ 40 à 50 cm de hauteur, constituant un couvert dense, continu ou dispersé, codominé par le Ciste à feuilles de Saugé (*Cistus salviifolius*) et une éricacée sociale : la Callune fausse-bruyère (*Calluna vulgaris*). Ces deux plantes ligneuses basses au port en touffes serrées constituent des peuplements généralement discontinus dans des pentes rocheuses.

### TENDANCE EVOLUTIVE ET MENACES

Cet habitat est très localisé et est limité à des surfaces réduites sur des pentes rocheuses et coteaux siliceux thermophiles.

D'origine secondaire, il résulte indirectement d'activités agro-pastorales extensives aujourd'hui pratiquement disparues et en régression importante avec l'abandon de ces pratiques.

Les stations sont amenées à s'embroussailler et à se reboiser progressivement. Les autres menaces identifiées concernent la dégradation par le moto-cross, le défrichement pour culture de la vigne, le reboisement volontaire (pins, robiniers ...), le développement d'espèces exotiques ou exogènes issues de jardins et parcs (Ailante élevé, Micocoulier de Provence...). En revanche, les incendies redonnent une seconde chance de réinstallation à la cistaie-callunaie, malgré le fort effet destructeur immédiat.

## 7.15 Berberidion vulgaris

Ce sont des formations arbustives denses qui se développent sur des substrats carbonatés ou basiques formés sur du calcaire.

Ces fourrés ont un caractère primaire, notamment sur les corniches rocheuses ou les fortes pentes soumises à des contraintes érosives bloquant la dynamique évolutive naturelle de l'habitat. Le Buis y forme alors des peuplements denses et monospécifiques. En dehors de ces stations particulières, il s'agit de formations secondaires instables issues de pratiques agropastorales extensives anciennes.



*Prunus mahaleb* (gobotany.newenglandwild.org)

### **VALEUR BIOLOGIQUE**

Le cortège floristique est banal, la majorité des plantes sont communes car les peuplements sont très souvent monospécifiques avec le Buis, accompagnés d'espèces pionnières de la chênaie pubescente.

Le groupement du Berberidion typique (forte valeur patrimoniale) existe sur les sites très secs où il est en contact avec des pelouses du Xerobromion.

[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr)



[www.ardenne-et-gaume.be](http://www.ardenne-et-gaume.be)

### **ESPECES CARACTERISTIQUES**

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| • Buis                     | <i>Buxus sempervirens</i> |
| • Amélanchier              | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| • Nerprun des Alpes        | <i>Rhamnus alpina</i>     |
| • Cerisier de Sainte-Lucie | <i>Prunus mahaleb</i>     |

### **MENACES**

Comme les pelouses calcicoles, les fourrés xéro-thermophiles sont les témoins d'actions anthropiques anciennes, et notamment du pâturage. Depuis le milieu du XXème siècle, cet habitat a connu une régression due à différents facteurs comme l'abandon du pastoralisme, qui conduit peu à peu à des boisements de moindre intérêt biologique, l'enrésinement systématique des coteaux, la mise en culture des secteurs à faible pente, l'exploitation des carrières de calcaire, l'urbanisation... Sur certaines zones situées en périphérie urbaine, on observe parfois une colonisation du Berberidion par des arbustes exotiques échappés des jardins, comme les cotonéasters, pyracanthas, buddleias... qui peuvent prendre de l'ampleur rapidement et menacer le cortège végétal initial du groupement.

## 8 Bibliographie

---

Association Gère Vivante, 2012. Étude écologique des affluents du Rhône en Isère Rhodanienne. 186 p.

Association Gère Vivante, 2005. Orchidées et pelouses sèches en pays Viennois. 50p.

AVENIR, 2009. Pelouses et coteaux secs remarquables de l'Y Grenoblois - DPC Balcons de Belledonne.

Conseil Général de l'Isère - Région Rhône Alpes. 40 p. + annexes.

Agreste. Recensements agricoles 2000 et 2010 (en ligne, pages consultées le 25/08/2014). Disponible sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/enquetes/recensement-agricole>.

Armand, M., Gourgues, F., Marciau, R., et Villaret, J.Ch., 2008. - Atlas des plantes protégées de l'Isère et des plantes dont la cueillette est règlementée. *Biotope - Collection Parthénope, Paris, 320 p.*

Benayas, J.M.R., Martins, A., Nicolau, J.M. et Schulz, J.J., 2007 - Abandonment of agricultural land: an overview of drivers and consequences. *CAB Reviews : Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources 2007 No. 057.*

CEN AVENIR (2012) – Premières rencontres pour la conservation des pelouses et coteaux secs de Rhône Alpes. 68P

CEN AVENIR (2013)- DPC - Pelouses et coteaux secs remarquables des contreforts du plateau de Chambaran. 344p

CREN Aquitaine, 2003. Les pelouses sèches calcicoles. *Fiches pédagogiques. 31 p.*

Delarze R. et Gonseth Y. (2008) – Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny. 424p

Ecosphère, 2010. Schéma directeur des Espaces Naturels Sensibles de l'Isère 2010-2014 - Département de l'Isère.

Espaces Naturels de France, 2002. Les pelouses sèches relictuelles de France: proposition pour une stratégie de conservation, diagnostic et éléments de propositions. *Programme LIFE Pelouses sèches relictuelles de France*, 114 p.

Gomez, S. et Weber, E., 2011. La Bourgogne défend sa trame orange (en ligne, page consultée le 25/08/2014) Disponible sur : <http://www.espaces-naturels.info/node/307>.

Hénaut, A., 2008. *Quelles ont été les grandes étapes de l'évolution de l'agriculture et des paysages en France ? La biodiversité dans les zones rurales*. Juin 2008. p.6/39.

Huhta, A.-P. et Rautio, P., 1998. Evaluating the impacts of mowing : a case study comparing managed and abandoned meadow patches. *Annales Botanici Fennici*, 35, 85.

Lafranchis, T. (2000) – Les papillons de jours de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 448p.

Lee A. et Slak enita M-F., 2007. Les paysages français changent entre 1992 et 2002 : artificialisation et fermeture des paysages aux dépens du mitage ou de la déprise des zones agricoles. *Agreste cahiers n° 3 - novembre 2007* .

Pedro Silva, J., Toland, J., Jones, W., et al., 2008. LIFE and Europe's grasslands: Restoring a forgotten habitat.

Manneville, O., 2012. Notions essentielles sur les pelouses sèches. Répartition et diversité en Rhône-Alpes . *Premières rencontres pour la conservation des pelouses et coteaux secs de Rhône-Alpes*. 65p.

Michelot, J-L., 1983. Evolution des paysages fluviaux de la vallée du Rhône dans le secteur du Péage-de-Roussillon. *Revue de géographie de Lyon*. Vol. 58 n°4, 1983. pp. 307-322.

Muller, F. et al., 2002. Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Orléans - *Espaces Naturels de France*. 132 p

OFEV Suisse - *Dossier prairies et pâturages secs, Exploitation*

Pont, B., conservateur de la Réserve Naturelle Nationale de l'île de la Platière, *Communication personnelle*, avril 2014.

Somodi, I., Virágh, K. and Podani, J., 2008. The effect of the expansion of the clonal grass *Calamagrostis epigejos* on the species turnover of a semi-arid grassland. *Applied Vegetation Science*, 11: 187–192.

Vrahnakis, M., Janišová, M., Růsiņa, S., 2013. The European Dry Grassland Group (EDGG): stewarding Europe's most diverse habitat type. In *Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmaßnahmen und Schutz*, pp.417-433.

#### **Sites web utilisés :**

<http://www.espaces-naturels.info/node/307>

[www.inpn.fr](http://www.inpn.fr)

[http://www.rdbmrc-travaux.com/spge/site\\_v2/pdf\\_act/pdf\\_fiche\\_faune.php?code\\_fau=170](http://www.rdbmrc-travaux.com/spge/site_v2/pdf_act/pdf_fiche_faune.php?code_fau=170)

<http://inpn.mnhn.fr/isb/accueil/index>

<http://www.tela-botanica.org/site:botanique>

<http://www.natura2000.fr/>

<http://www.invmed.fr/node/280>

[http://carmen.application.developpement\\_durable.gouv.fr/30/NATURE\\_PAYSAGE\\_BIODIVERSITE\\_RA.map](http://carmen.application.developpement_durable.gouv.fr/30/NATURE_PAYSAGE_BIODIVERSITE_RA.map)

<http://pelouescalcaires-cotechalonnaise.n2000.fr>

[http://carmen.carmencarto.fr/82/INV\\_ZH\\_2011\\_AVENIR\\_MAJ\\_02\\_2011.map](http://carmen.carmencarto.fr/82/INV_ZH_2011_AVENIR_MAJ_02_2011.map)

[http://crdp.ac-besancon.fr/flore/flor\\_cyp.htm](http://crdp.ac-besancon.fr/flore/flor_cyp.htm)

<http://avenir.38.free.fr/>

<https://www.isere.fr/environnement/protger-le-patrimoine-naturel/les-espace-naturelssensibles/>