

Espace Naturel Sensible Vallée en Barret

Suivi de la végétation des affleurements rocheux

Octobre 2009



Sommaire

Préambule	- 2 -
1 - Présentation des sites.....	- 3 -
2 - Synthèse des suivis floristiques antérieurs.....	- 5 -
3 - Etude des milieux naturels en 2009	- 9 -
3.1 - Les groupements végétaux	- 9 -
Végétation des affleurements rocheux	- 9 -
Fourrés	- 14 -
3.2 - Description des sites.....	- 15 -
Le site 1 : 0.66 ha	- 15 -
Le site 2 : 0,29 ha	- 17 -
Le site 3 : 0.37 ha	- 19 -
3.3 - La flore remarquable	- 21 -
4 - Synthèse des enjeux	- 22 -
5 - Gestion des milieux naturels.....	- 22 -
5.1 - Bilan des actions réalisées	- 22 -
5.2 - Propositions de gestion des sites.....	- 25 -
Restauration des sites	- 25 -
Gestion des invasives.....	- 25 -
Entretien des sites	- 25 -
5.3 - Les suivis floristiques : éléments de méthode	- 27 -
6 - Bibliographie.....	- 28 -
ANNEXES	- 29 -
Faune observée lors des campagnes de terrain.....	- 29 -
Flore observée lors des campagnes de terrain.....	- 31 -

Préambule

La Communauté de Communes de la Vallée du Garon possède la compétence en matière de « protection et de mise en valeur de l'environnement ». Dans ce cadre elle œuvre, en lien avec la Communauté de Communes du Pays Mornantais et le Département du Rhône, à la mise en valeur et la préservation de l'Espace Naturel Sensible (ENS) de la Vallée en Barret. En 2002, ce site a fait l'objet d'un plan de gestion qui a mis en évidence la présence de milieux remarquables, dont notamment des affleurements rocheux.

Le plan de gestion a identifié des affleurements à restaurer en priorité. Des actions de restauration et d'entretien ont ainsi été réalisées dès 2002. Parallèlement à ces actions de gestion, un suivi floristique a été mis en place. Le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) a réalisé ces suivis en 2002 et 2004, afin de suivre l'évolution de la végétation et d'évaluer l'incidence des travaux sur les milieux.

L'objet du présent dossier est d'analyser, 7 ans après les premières restaurations les impacts de la gestion, et de proposer des actions de gestion et suivis à mettre en place. Les périmètres d'étude ont été définis à partir du parcellaire (maitrises foncières, ou conventions de gestion mises en places).

Le bilan des habitats naturels et de la flore des affleurements rocheux du site s'inscrit dans le programme d'actions 2009 de l'ENS.

Les espèces faunistiques observées lors des campagnes de terrain ont été notées dont notamment les papillons, mais aucune espèce protégée comme l'Azuré ou le Serpolet n'a été recensée.

1 - Présentation des sites

Les affleurements sont situés le long de la vallée du Garon, sur la commune de Chaponost, au Sud-Ouest du territoire communal.

Les trois sites d'étude font partie de la ZNIEFF de type 1 n°69000026 « Vallée du Garon ». Elle s'étend sur 143,25 hectares sur les communes de : Chaponost, Brindas, Messimy, Soucieu-en-Jarrest et Brignais.

Les principaux intérêts écologiques de cette entité sont :

- ses milieux naturels : pelouses calcaires sub-atlantique semi arides, prairies à Molinie et communautés associées, dalles rocheuses ;
- sa flore : présence d'une variété de Centaurée de Lyon localisée à la vallée du Garon : *Centaurea triumfetti subsp lugdunensis var. arcuata*, ainsi que de plantes d'influence méditerranéenne ;
- ses chauves souris : Vespertilion de Daubenton, Noctule de Leisler ;
- ses oiseaux : Martin pêcheur d'Europe, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Vanneau huppé, Chouette chevêche ; Grand Duc d'Europe ;
- la présence du papillon Cuivré des marais, inféodé aux prairies humides.

S'agissant d'affleurements rocheux, la nature de la roche mère est importante, ici, le sous sol est composé de granites syntectoniques orientés, granulitiques ou gneissiques du carbonifère inférieur. La végétation présente est donc adaptée à la nature siliceuse du substrat.

Le suivi concerne trois sites situés sur le versant Nord de la vallée du Garon :

- le site 1 situé au lieu-dit « les Terres » ;
- le site 2 également situé aux Terres et séparé du site 1 par un petit cours d'eau ;
- le site 3 situé le long de la route de Soucieu-en-Jarrest à Chaponost, entre le pont sur le Garon et le virage en lacet, il est divisé en deux entités situées de part et d'autre de la route.

Site 1



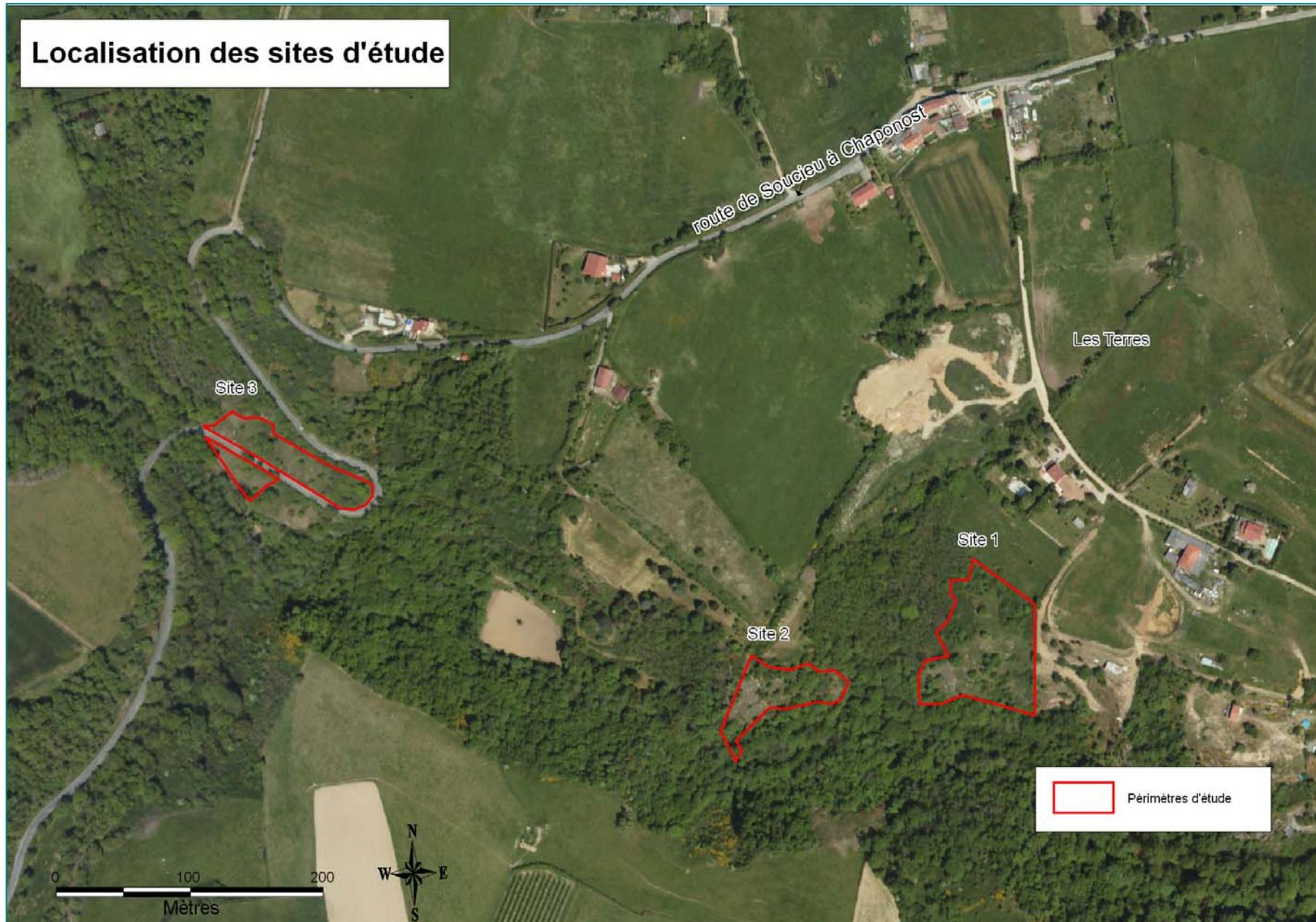
Site 2



Site 3



Localisation des sites d'étude



2 - Synthèse des suivis floristiques antérieurs

Dans le cadre de la mise en place du plan de gestion de l'ENS, des suivis de végétation a été réalisés sur les affleurements rocheux en 2002 et 2004 par le CREN (Conservatoire Régional des Espaces Naturels).

Ces suivis effectués en 2002 et 2004 ont été réalisés par le CREN selon la méthode des transects avec indication de présence des espèces et suivant le protocole des « points-aiguille ». Parallèlement à ces inventaires, le CREN a procédé à un relevé phytosociologique sur une emprise de 1 mètre de part et d'autre du transect.

L'inventaire de 2002 constitue un état initial malgré la restauration déjà effectué sur T1 et T2 en 2002.

Trois transects ont été mis en place sur 2 sites :

- **transect T1** : d'une longueur de 16,50 mètres est situé dans une zone d'affleurement rocheux sur le site 2 ;
- **transect T2** : d'une longueur de 9,70 mètres est situé à la suite de T1, sur le site 2 ; dans une zone au sol plus profond ;
- **transect T3** : ce transect n'a été réalisé qu'en 2004, en raison du degré de fermeture en 2002, ce transect fait environ 18 mètres de long, il est situé sur le site 3 au dessus de la route.

Les résultats de ces transects sont présentés ci-après. Les relevés sont présentés sous forme de tableaux listant l'ensemble des espèces présentes et précisant le coefficient d'abondance-dominance.

Dans les tableaux de relevé les codes indiqués correspondent au coefficient d'abondance-dominance :

- + : plante rare ;
- 1 : plante dont le recouvrement est inférieur à 5% ;
- 2 : plante dont le recouvrement est compris entre 5 et 25% ;
- 3 : plante dont le recouvrement est compris entre 25 et 50% ;
- 4 : plante dont le recouvrement est compris entre 50 et 75% ;
- 5 : plante dont le recouvrement est compris entre 75 et 100%.

☞ Transect T1 en 2002

Les végétaux herbacés supérieurs sont dominants (46 %), mais l'accent est mis sur l'importance des mousses et lichens (21 %). Ce suivi a eu lieu après les travaux des brigades de rivière et la litière est importante (25 %).

Les espèces les plus fréquentes sont les plantes typiques des affleurements rocheux, malgré l'abondance de la litière.

La Fétuque (*Festuca gr. ovina*) ainsi que l'Agrostide (*Agrostis capillaris capillaris*) sont les deux seules plantes ayant un recouvrement significatif, elles sont nettement dominantes, toutes les autres plantes sont présentes de manière ponctuelle.

Au total, sept espèces de mousses ont été inventoriées : *Bryum argenteum*, *Frullania dilatata*, *Grimmia ovalis*, *Hedwigia ciliata*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens*, *Racomitrium ericoides*.

T1 en 2002	
Nom latin	Abondance dominance
<i>Festuca gr. ovina</i>	3
<i>Agrostis capillaris capillaris</i>	2
<i>Asplenium septentrionale</i>	+
Bryophytes	+
<i>Centaurium erythraea</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
<i>Jasione sp.</i>	+
<i>Lactuca scariola</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Micropyrum tenellum</i>	+
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+
<i>Oreoselinum nigrum</i>	+
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Pyrus cordata</i>	+
<i>Quercus pubescens</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Sedum reflexum</i>	+
<i>Sedum telephium</i>	+
<i>Stellaria holostea</i>	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	+

☞ Transect T1 en 2004

Les surfaces couvertes de litière de 2002 ont disparu.

Les mousses sont toujours présentes. Quelques plantes caractéristiques des pelouses d'affleurement rocheux se sont développées depuis 2002.

Le sol et les rochers nus sont plus marquants qu'en 2002. Le taux de recouvrement de la végétation est relativement faible (coefficient d'abondance dominance de 2 pour les rochers et sols nus).

La Fétuque (*Festuca gr. ovina*) et le Catapode des graviers (*Micropyrum tenellum*) sont dominants.

L'*Asplenium septentrionale* se maintient, cette fougère est une plante pionnière des parois et des murs, sa présence indique donc une certaine ouverture du milieu. En revanche, les *Sedum* ne sont plus présents.

Le Genêt à balais ainsi que les ronces restent présents mais sont peu développés, l'état d'embroussaillage semble donc stable.

T1 en 2004	
Nom latin	Abondance dominance
<i>Festuca gr. ovina</i>	3
<i>Micropyrum tenellum</i>	2
Rocher nu	2
Sol nu	2
Bryophyte	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	1
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Agrostis capillaris capillaris</i>	+
<i>Anthemis arvensis</i>	+
<i>Centaurium erythraea</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
<i>Lactuca scariola</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Muscari comosum</i>	+
<i>Oreoselinum nigrum</i>	+
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Quercus pubescens</i>	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	+
<i>Asplenium septentrionale</i>	i

➤ Transect T2 en 2002

Ce transect a été divisé en deux zones en raison de l'importance de la litière dans la zone B : la zone A de 0 à 1,80 mètres et la zone B de 1,80 mètres à 9,70 mètres.

Dans la zone B *Agrostis capillaris capillaris* est dominant et globalement les plantes recensées ne sont pas caractéristiques des pelouses sèches : cette zone était apparemment fermée jusqu'à l'intervention des Brigades de rivière au printemps 2002.

Ce relevé phytosociologique a permis de confirmer la fermeture du milieu mais a cependant mis en évidence la persistance d'espèces caractéristique des pelouses sèches (22 %).

Nom latin	Abondance dominance	
	Zone A	Zone B
<i>Agrostis capillaris capillaris</i>	+	3
<i>Rosa sp.</i>	2	+
<i>Bromus tectorum</i>	1	+
<i>Galium mollugo</i>	+	1
<i>Bryonia dioica</i>	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+	+
<i>Erucastrum gallicum</i>	+	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	+
Litière	+	+
<i>Populus nigra</i>	+	+
<i>Prunus spinosa</i>	+	+
<i>Quercus pubescens</i>	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+
<i>Sol nu</i>	+	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	+

➤ Transect T2 en 2004

La surface couverte de litière a été colonisée par la végétation. Les espèces rudérales et buissonnantes se sont développées.

Deux espèces des milieux recherchés sont apparues : *Micropyrum tenellum* et *Sedum rupestre*.

L'Agrostide est moins présente qu'en 2002. Une nouvelle espèce s'est fortement développée : la Petite centaurée commune (*Centaurium erythraea*) c'est une espèce pionnière, prairiale à sylvatique.

T2 en 2004	
Nom latin	Abondance dominance
<i>Centaurium erythraea</i>	2
<i>Agrostis capillaris capillaris</i>	1
<i>Anthemis arvensis</i>	1
<i>Lapsana communis</i>	1
<i>Micropyrum tenellum</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Quercus pubescens</i>	1
<i>Sedum rupestre</i>	1
<i>Sol nu</i>	1
<i>Bromus tectorum</i>	+
Bryophytes	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+
<i>Lactuca scariola</i>	+
<i>Rosa sp.</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+

➤ Transect T3 en 2002

Le transect a été localisé en 2002 dans une zone fermée dont la restauration n'avait pas encore eu lieu. Les relevés par point aiguille n'avaient pas été possibles. Un relevé phytosociologique avait donc été réalisé.

Les travaux réalisés en février 2003 ont permis de réaliser le suivi en 2004.

Le relevé de 2002 montre malgré la fermeture du milieu par le Prunellier (*Prunus spinosa*) la présence d'espèces des affleurements rocheux.

T3 en 2002	
Nom latin	Abondance dominance
<i>Prunus spinosa</i>	5
<i>Agrostis capillaris capillaris</i>	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2
<i>Asplenium trichomanes</i>	+
<i>Calystegia sp. ?</i>	+
<i>Cerastium sp.</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Festuca gr. ovina</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Genista sagittalis</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Polytrichum piliferum</i>	+
<i>Quercus pubescens</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+
<i>Sedum reflexum</i>	+
<i>Stellaria holostea</i>	+
<i>Thymus pulegioides</i>	+

➤ Transect T3 en 2004

Le site a été restauré en février 2003.

Le Prunellier (*Prunus spinosa*) est toujours présent mais le site est largement ouvert, laissant la strate herbacée se développer.

Plusieurs espèces caractéristiques des milieux rocheux inventoriées en 2002 n'ont pas été revues en 2004, comme : l'Euphorbe petit Cyprès (*Euphorbia cyparissias*), le Genêt ailé (*Genista sagittalis*), l'Orpin réfléchi (*Sedum reflexum*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides*).

T3 en 2004	
Nom latin	Abondance dominance
Rocher nu	3
Sol nu	3
<i>Prunus spinosa</i>	2
<i>Agrostis capillaris</i>	+
Bryophytes	+
<i>Dianthus sp.</i>	+
<i>Festuca gr. ovina</i>	+
<i>Filago sp.</i>	+
<i>Galium sp.</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	+
<i>Helianthemum sp.</i>	+
<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Saxifraga sp.</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
<i>Viscia sp.</i>	+

3 - Etude des milieux naturels en 2009

3.1 - Les groupements végétaux

Les formations végétales ont été déterminées par l'analyse de relevés de type phytosociologiques.

Dans les tableaux de relevé les codes indiqués correspondent au coefficient d'abondance :

- + : plante rare ;
- 1 : plante dont le recouvrement est inférieur à 5% ;
- 2 : plante dont le recouvrement est compris entre 5 et 25% ;
- 3 : plante dont le recouvrement est compris entre 25 et 50% ;
- 4 : plante dont le recouvrement est compris entre 50 et 75% ;
- 5 : plante dont le recouvrement est compris entre 75 et 100%.

▪ **Végétation des affleurements rocheux**

La végétation des affleurements rocheux est généralement constituée d'une imbrication de formations occupant de petites surfaces (souvent moins de 1 m²) et se répartissant en fonction de l'exposition, de la pente et du sol. Il n'est pas possible de cartographier précisément les différentes formations c'est pourquoi elles ont été regroupées sur les cartes.

Ces milieux présentent généralement un recouvrement de la végétation faible laissant souvent apparaître le sol ou la roche mère.

Ces milieux sont très variables d'une année à l'autre, en fonction des conditions de sécheresse : les plantes annuelles peuvent se développer ou non. Ainsi une année favorable, la diversité observée peut être importante et une année sèche le nombre de plantes observées peut se limiter aux vivaces.

La végétation des affleurements rocheux est adaptée aux conditions de sécheresse des milieux.

⇒ **Végétations vivaces des parois siliceuses - *Asplenion septentrionalis* Oberd. 1938**

Cette formation végétale qui se développe sur les falaises est peu étendue en surface et le taux de recouvrement de la végétation est faible. Les plantes se développent à même la paroi sur un sol quasi inexistant.

Phytosociologie

Classe phytosociologique : *ASPENIETEA TRICHOMANIS* Oberd. 1977

Ordre : *Androsacetalia vandellii* Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934

Correspondance code CORINE : 62.2

Conditions de milieu : parois siliceuses.

Végétation : composée de plantes vivaces, principalement des fougères.

Description : cette formation végétale est présente très ponctuellement sur les sites 2 et 3. Elle se développe principalement dans les anfractuosités de la roche dans les zones de falaises à parois quasi verticales. Le recouvrement de la végétation ainsi que la diversité est faible, ce qui est lié aux conditions extrêmes du milieu.

Site 2		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
Strate herbacée	Recouvrement :	10 %
Doradille du Nord	<i>Asplenium septentrionale</i>	1
Doradille polytric	<i>Asplenium trichomanes</i>	1
Ombilic de Vénus	<i>Umbilicus rupestris</i>	1



Doradille du Nord se développant dans une anfractuosité sur le site 2
Source : Latitude-Biodiversité



Silène à bouquets
Source : Latitude-Biodiversité

➔ Les végétations annuelles acidiphiles des sols xériques siliceux - *Micropyrenion tenelli* Felzine et Loiseau 2005

La végétation est composée de plantes annuelles xérophiiles, acidiphiles à acidiclinales, siliceuses des substrats filtrants fins à grossiers (altérites, parfois alluvions).

Phytosociologie

Classe phytosociologique : *HELIANTHEMETA GUTTATI* Rivas Goday et Rivas Martinez 1963

Ordre : *Thero airion* Tüxen ex Oberdorfer 1957

Correspondance code CORINE : 35.21

Conditions de milieu : sol xérique siliceux (sables, arènes et dalles).

Végétation : caractérisée par la présence de plantes annuelles vernaies à estivales.

Description : il s'agit de pelouses thérophytiques pauvres en espèces. Elles se développent sur sols acides et pauvres, généralement peu profonds et colonisent des affleurements rocheux intraforestiers ou en situation secondaire, des bords de chemins et autres sites anthropogènes. La strate bryo-lichenique est importante.

Site 3		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
Strate muscinale et lichenique	Recouvrement :	40%
Strate herbacée	Recouvrement :	10%
Canche caryophyllée	<i>Aira caryophyllea</i>	1
Catapode des graviers	<i>Micropyrum tenellum</i>	1
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	1
Silène à bouquets	<i>Silene armeria</i>	1

Cette formation est présente sur tous les sites mais sur de petites surfaces, et souvent en mosaïque avec d'autres formations.

➤ **Les végétations vivaces pionnières des dalles siliceuses plus ou moins horizontales - *Sedo albi* - *Scleranthion biennis* Br.-Bl. 1955**

Il s'agit de formations vivaces, souvent constituées de plantes crassulescentes.

Phytosociologie

Classe phytosociologique : *SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS* Braun-Bl. 1955

Ordre : *Sedo albi - Veronicion dillenii* Oberd. ex Kornek 1974

Correspondance code CORINE : 62.3

Conditions de milieu : sol xérique siliceux sur les replats des affleurements rocheux.

Végétation : caractérisée par la présence de plantes vivaces souvent crassulescentes.

Description : Cette formation correspond à des végétations vivaces ouvertes, souvent constituées de plantes crassulescentes et avec une strate muscinale développée.

Site 3		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
Strate muscinale	Recouvrement :	50 %
Strate herbacée	Recouvrement :	20 %
Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i>	2
Plantain caréné	<i>Plantago holosteum</i>	2
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	2
Chênnette	<i>Teucrium chamaedrys</i>	2
Potentille argentée	<i>Potentilla argentea</i>	1
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	1
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	1

Cette formation est présente sur les trois sites.

➤ **Pelouses ouvertes des substrats acides de l'intérieur des terres riches en lichens et bryophytes - *Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae* (Tüxen) Moravec 1967**

Phytosociologie

Classe phytosociologique: *KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS* Klika in Klika et Novak 1941

Ordre : *Corynephorretalia canescentis* Klika 1934

Correspondance code CORINE : 35.22

Cette formation végétale correspond aux communautés pérennes des sols xériques à mésoxériques, sur sables, roches cristallines altérées, parfois sur roches volcaniques, des milieux naturels ou non.



Conditions du milieu : sables, roches cristallines altérées

Végétation : pelouses pionnières caractérisées par les hémicryptophytes et plus ou moins riches en annuelles ; communautés souvent riches en mousses et lichens.

Description : Cette formation végétale correspond aux communautés pérennes des sols xériques à mésoxériques, sur sables, roches cristallines altérées, parfois sur roches volcaniques, des milieux naturels ou non. Cette formation correspond aux pelouses ouvertes à Fétuque.

➤ Végétations dégradées des affleurements rocheux

Les ensembles qualifiés de végétation dégradée des affleurements rocheux concernent souvent les zones qui ont été restaurées et dont la végétation comporte quelques plantes des milieux objectifs mais ne sont pas prédominantes ou co-dominant avec des plantes de milieux plus communs. Ces formations correspondent à des zones sur lesquelles il est important de maintenir un entretien régulier afin que le milieu ne se referme pas. De même l'entretien régulier doit éviter au milieu de s'enrichir en exportant la matière végétale après débroussaillage.

Parmi les espèces indicatrices de la dégradation, citons : la Sauge des bois (*Teucrium scorodonia*), le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Selon les sites et l'exposition la végétation des affleurements rocheux évolue vers la lande à Genêt à balais, vers la fruticée ou bien vers la chênaie.

Site 1		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
strate muscinale	recouvrement :	50 %
strate herbacée	recouvrement :	30 %
Fétuque	<i>Festuca gr. ovina</i>	2
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	2
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	1
Euphorbe petit Cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	1
Ronces	<i>Rubus sp.</i>	1
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	1
Sauge des bois	<i>Teucrium scorodonia</i>	1
Thym faux pouliot	<i>Thymus pulegioides</i>	1
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	1
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i>	+

Cette formation présente sur les trois sites, mais est particulièrement bien représentée sur les sites 1 et 2.

Site 1		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
Strate muscinale	Recouvrement :	50%
Strate herbacée	Recouvrement :	50 %
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	4
Fétuque	<i>Festuca gr. ovina</i>	2
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	2
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	2
Euphorbe petit Cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	1
Ronces	<i>Rubus ulmifolius</i>	1
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	1
Orpin reprise	<i>Sedum telephium</i>	1
Sauge des bois	<i>Teucrium scorodonia</i>	1
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i>	+

➔ **Végétation de hautes herbes rudérales - *Daucus carotae-Melilotion albi* Görs 1966**

Cet habitat est caractérisé par une végétation rudérale anthropogène de hautes herbes, souvent vivaces se développant sur un substrat grossier. La végétation ne recouvre généralement pas complètement le sol.

Phytosociologie

Classe phytosociologique: *ARTEMISIETEA VULGARIS* W.Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Ordre : *Onopordetalia acanthii* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Conditions de milieu : milieu rudéral à substrat grossier

Description : plusieurs plantes invasives sont présentes dans cet habitat présent uniquement sur le site 1. Les plantes présentes sont majoritairement des rudérales.



Végétation de hautes herbes rudérales
Source : Latitude-Biodiversité

Site 1		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
Avoine	<i>Arrhenaterum elatius</i>	2
Aster américain	<i>Aster lanceolatum</i>	2
Vergereette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>	2
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	2
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	2
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>	2
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	2
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	2
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris subsp. capillaris</i>	1
Armoise	<i>Artemisia vulgaris</i>	1
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	1
Cabaret	<i>Dipsacus fullonum</i>	1
Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>	1
Mauve	<i>Malva sylvestris</i>	1
Silène à larges feuilles	<i>Silene latifolia</i>	1
Achillée millefeuilles	<i>Achillea millefolium</i>	+
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	+

▪ Fourrés

↻ Lande à Genêt à balais - *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberdorfer 1947

Il s'agit de végétations arbustives dominées par des fabacées, le plus souvent sur sols profonds subacides à acides.

Phytosociologie

Classe : *CYTISETEA SCOPARIO - STRIATI* RIVAS-MARTINEZ 1975

Ordre : *Cytisetalia scopario - striati* Rivas Martinez 1975

Correspondance code CORINE : 31.8411

Sarothamnion scoparii Tüxen ex Oberdorfer 1947

Communautés atlantiques à continentales, collinéennes et montagnardes

Le Genêt à balais est particulièrement abondant sur le site 3, mais a également tendance à coloniser les deux autres sites. Le développement de cette espèce est à contenir afin de maintenir l'intérêt des affleurements rocheux.

Site 2		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
strate herbacée	recouvrement :	90%
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	5
Avoine	<i>Arrhenaterum elatius</i>	2
Euphorbe petit Cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	1
Sélin des montagnes	<i>Oreoselinum nigrum</i>	1
Ronce	<i>Rubus ulmifolius</i>	1
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	1
Sauge des bois	<i>Teucrium scorodonia</i>	+

↻ Fruticée - *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Il s'agit de végétations de manteaux arbustifs, fruticées et haies.

Phytosociologie

Classe : *CRATEAGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE* Tüxen 1962

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Correspondance code CORINE : 31.811

Végétation : caractérisée par la densité de sa strate arbustive.

Description : la fruticée est développée sur les trois sites, mais particulièrement sur le site 1. Mais les Prunelliers, comme le Genêt à balais ont tendance à coloniser les affleurements rocheux.

Site 1		
Nom vernaculaire	Nom latin	Abondance dominance
strate arbustive	recouvrement :	100 %
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	5
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	3
Ronces	<i>Rubus ulmifolius</i>	2
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	+
Cerisier de Saint Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>	+
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	+

3.2 - Description des sites

Le site 1 : 0.66 ha

Le site 1 est fermé : plus de la moitié de la surface est en fruticée ou boisement. La végétation caractéristique des affleurements rocheux est globalement dégradée : les végétations typiques des affleurements rocheux en bon état de conservation sont très localisées. Les deux principaux facteurs de dégradation sont le Genêt à balais et le Robinier-faux-acacia.

Les affleurements rocheux et végétations pionnières en mauvais état de conservation correspondent globalement aux secteurs sur lesquels il y a eu une restauration, et dont la végétation est en cours d'évolution. Quelques plantes des milieux recherchés sont présentes mais sont souvent envahies par d'autres plantes plus communes. Afin de favoriser le cortège des affleurements rocheux il est important de continuer à entretenir régulièrement ces milieux en exportant la matière afin de maintenir les milieux d'affleurements.

Le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) est bien présent sur la parcelle et forme un des principaux facteurs de dégradation des affleurements du site 1 : une plantation marque la limite Ouest du site et de nombreux jeunes Robinier ont tendance à coloniser les affleurements. Actuellement les robiniers sont de petite taille et il est important d'intervenir rapidement afin d'enrayer leur dynamique de colonisation active du site.

Le Robinier est une espèce qui pose plusieurs problèmes sur ce genre de milieu :

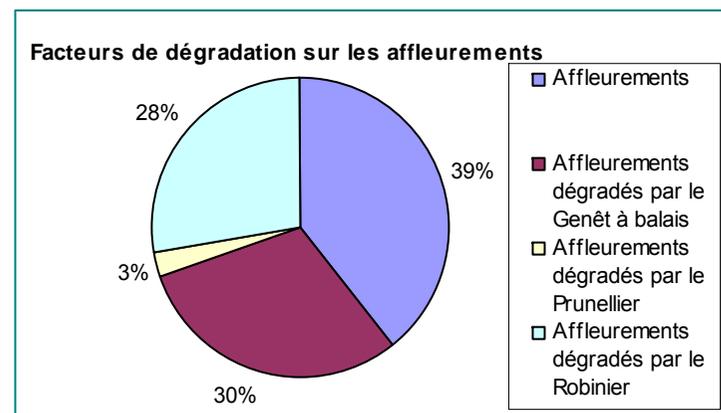
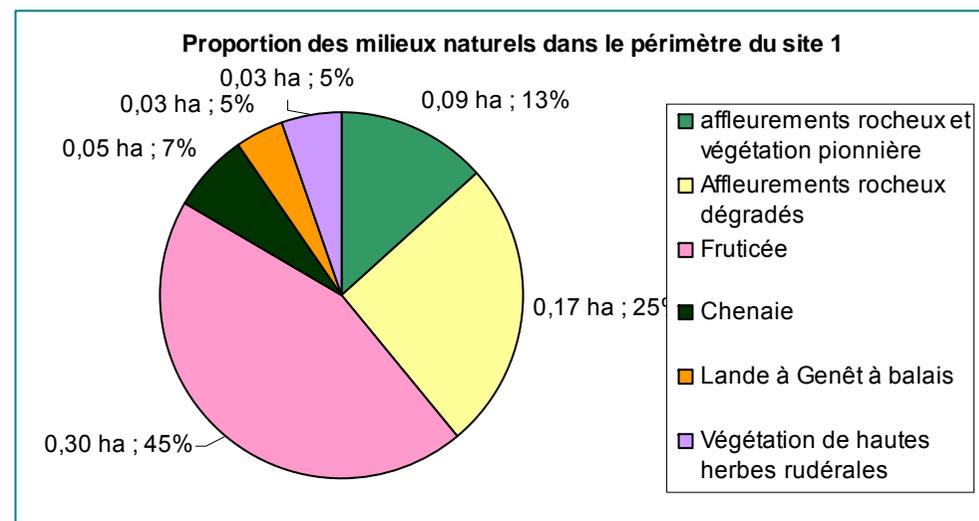
- il referme le milieu ;
- cet arbre est une légumineuse et il fixe l'azote atmosphérique dans le sol. Cet enrichissement en azote entraîne une banalisation de la flore au détriment des espèces caractéristiques des affleurements ;
- c'est une espèce dont il est difficile cantonner le développement.

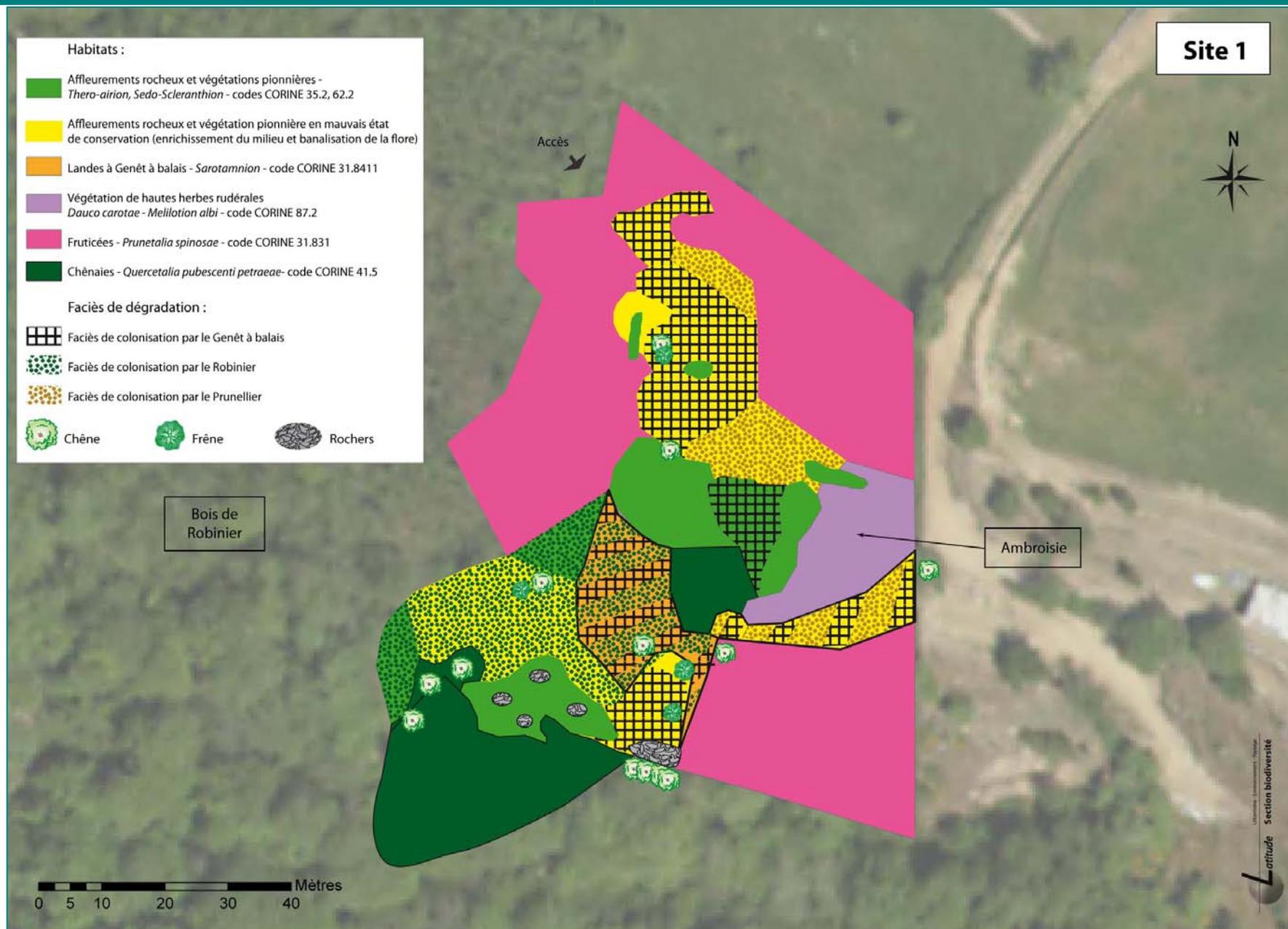


Pelouse du site 1 colonisée par le Robinier

Source :
Latitude-Biodiversité

Sur le plan faunistique, plusieurs espèces ont été relevés lors des campagnes de terrain : la Chouette hulotte a été entendue dans le vallon, plusieurs espèces de papillons sont présentes sur le site, toutes communes : le Demi Deuil, le Procris, le Myrtil, la Petite violette, le Souci, le Cuivré fuligineux, l'Azuré du Thym.





Le site 2 : 0,29 ha

La majeure partie de ce site est colonisée par la chênaie et quasiment la moitié de la surface est occupée par les boisements et la fruticée. Ce site présente une forte pente, avec la présence de falaises importantes et la zone d'affleurements rocheux s'étend à l'Ouest du périmètre initial.

La présence de l'Ombilic de Vénus (*Umbilicus rupestris*) indique une certaine fraîcheur des affleurements du moins par endroit et notamment dans les anfractuosités de la roche. Sur ce site, quelques touffes de Callune (*Calluna vulgaris*) sont présentes.

Sur ce site, les affleurements rocheux sont plutôt en bon état de conservation (59 %), et le principal facteur de dégradation est le Genêt à balais. Par rapport aux deux autres sites, celui-ci est plus concerné par la problématique des ronces : celle-ci ont présentes sur 9 % de la surface des affleurements rocheux.

Sur ce site la végétation vivace des parois siliceuses (*Asplenion septentrionalis* Oberd. 1938) est présente sur certaines parois rocheuses.

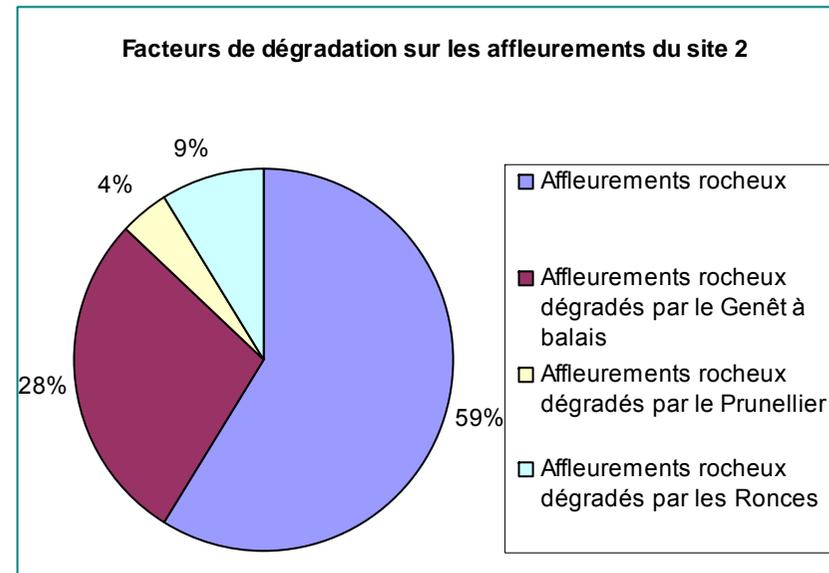
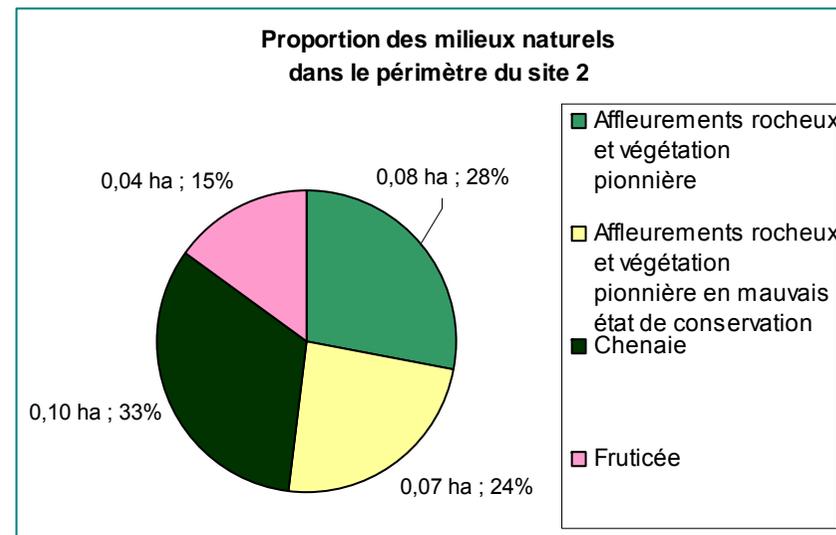
Les campagnes de terrain ont permis l'observation de quelques espèces faunistiques : un cadavre de Lucane cerf-volant a été trouvé dans les escarpements rocheux, une Couleuvre verte et jaune a été observée en limite du site, au niveau de la fruticée le long du chemin d'accès, les autres espèces observées sont : la Mante religieuse, le papillon Demi deuil, le Lapin de garenne, le Faucon crécerelle.

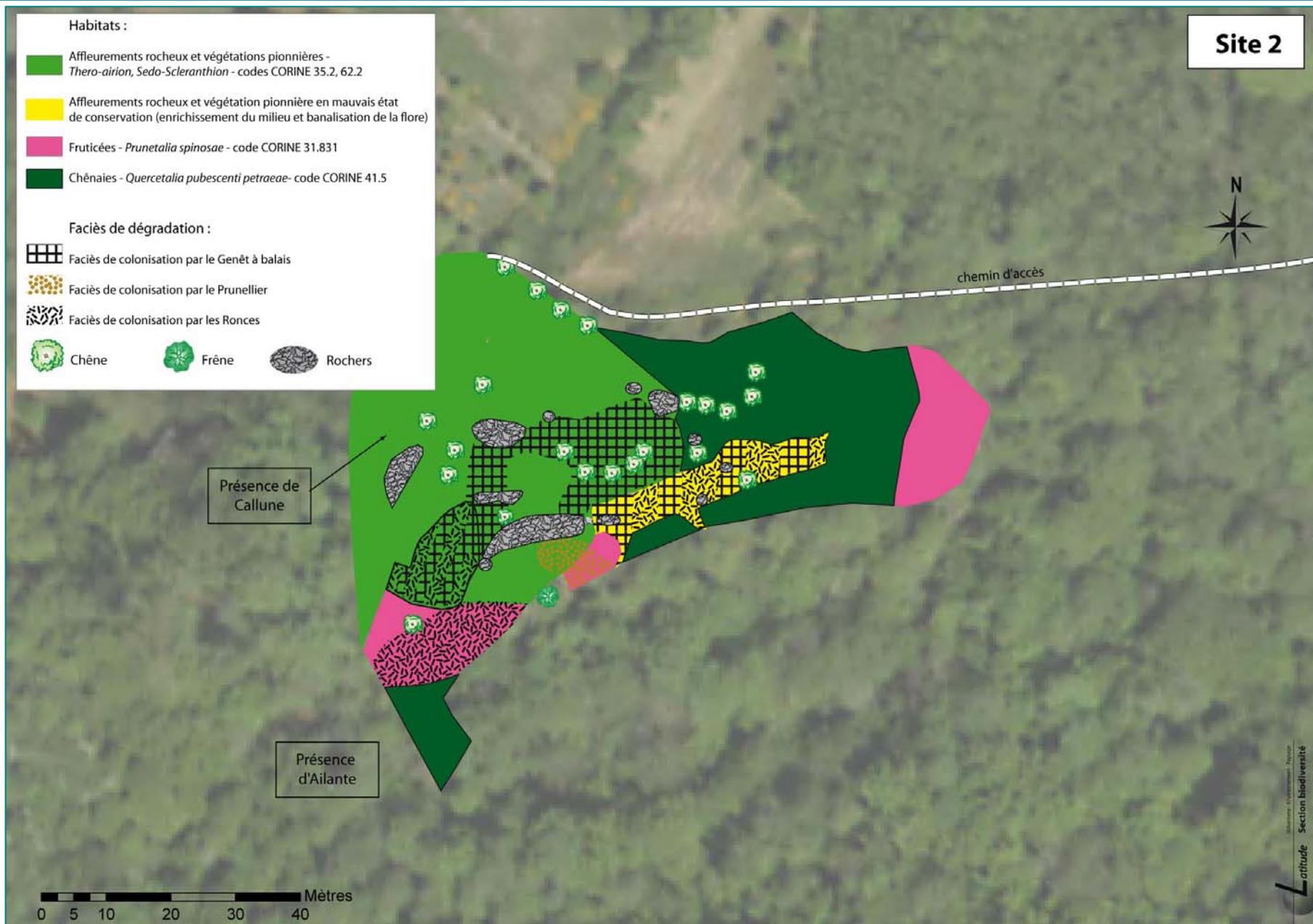
Une pelote de réjection de Grand duc a été découverte sur un replat de falaise.



Couleuvre verte et jaune observée sur le site 2

Source : Latitude-Biodiversité

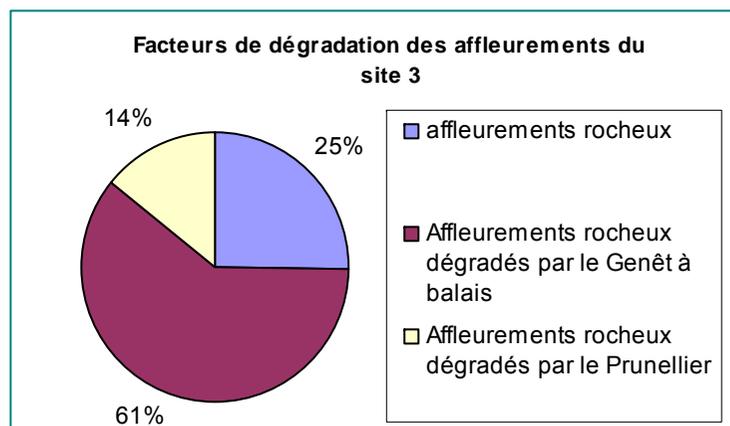
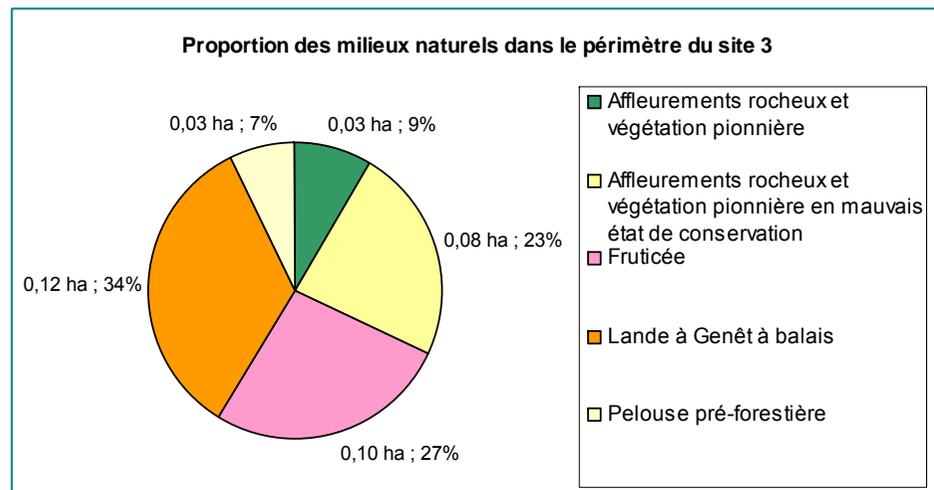




Le site 3 : 0.37 ha

Ce site est caractérisé par la présence d'une lande à Genêt à balais qui occupe près de 40 % de l'espace, et environ les 2/3 de la surface sont en fruticée ou lande à Genêt à balais.

La végétation la plus caractéristique des affleurements rocheux est située dans la partie Ouest de la grande parcelle, ainsi que sur la petite parcelle situé de l'autre côté de la route.



Le site 3 malgré ses faibles pentes par rapport aux sites 1 et 2 dispose de deux zones de façades rocheuses intéressantes le long de la route et le long du chemin. Ces falaises accueillent une flore différente des autres sites avec notamment la présence du Plantain caréné (*Plantago holosteum*), du Thym faux Pouliot (*Thymus pulegioides*), du Genêt poilu (*Genista pilosa*) et de la Potentille argentée (*Potentilla argentea*).

La base de ces façades rocheuses a tendance à s'embroussailler.

Le site 3 se distingue également des deux autres par l'abondance du Muflier à feuilles de pâquerettes (*Anarrhinum bellidifolium*) dans les zones d'affleurement.

Deux espèces de papillons ont été observées : l'Azuré de la faucille (*Cupido alceas*) et la Piéride du navet (*Pieris napi*). Ces deux espèces sont communes.

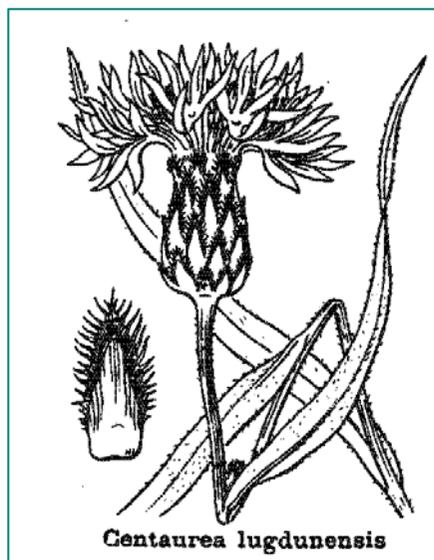




3.3 - La flore remarquable

Dans la bibliographie, la présence d'une plante endémique est citée, dans la flore lyonnaise (G. Netien 1993). Il s'agit de de la Centaurée de Lyon (*Centaurea triumfetti* subsp. *Lugdunensis* var. *arcuata*) qui se développerait sur les rochers de Corandin.

Cette plante n'a pas été observée.



Centaurea lugdunensis

Centaurea triumfetti subsp. *Lugdunensis* var. *acuta*

Source : Flore de Coste

La Buplèvre à feuilles de joncs (*Bupleurum praealtum*) est indiquée comme assez rare dans la flore lyonnaise de G. Netien. Cette espèce a été observée dans la partie haute du site 1, en limite de fruticée.



Le Buplèvre à feuilles de jonc

Source :Latitude-Biodiversité

4 - Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux pour le maintien de l'intérêt écologique des affleurements rocheux sont :

- la gestion des espèces invasives (Robinier faux-acacia) ;
- le maintien des milieux ouverts en stoppant la dynamique de colonisation par les espèces sociales (Genêt à balais, Ronces, ...) ;
- la mise en place d'un entretien régulier sur le long terme ;
- le suivi scientifique de ces milieux afin d'évaluer l'évolution des sites et de leur intérêt écologique ;
- la prise en compte de la présence du Grand duc dans les périodes d'intervention notamment.

5 - Gestion des milieux naturels

5.1 - Bilan des actions réalisées

Les interventions ont été réalisées par les Brigades vertes, à raison de 4 jours d'intervention par an depuis 2002. En 2008 les brigades vertes n'ont pas pu intervenir en raison de la neige. L'intervention se fait en période hivernale : entre novembre et février.

La restauration des sites se fait par bûcheronnage et débroussaillage par broyage des ligneux.

L'entretien consiste en un broyage régulier de la végétation à la débrouailleuse.

Les rémanents sont brûlés sur place, en raison notamment des conditions d'accès difficile pour une évacuation des matières. Le brûlage se fait sur des placette de feu, parfois à posteriori du chantier et les cendres ne sont pas toujours évacuées.



Brûlage des rémanents sur place

Source : CREN suivi de végétation 2002 - NOMMAY S.

Site 1

Nous ne disposons pas d'informations précises sur l'entretien de ce site.



Stockage du bois coupé sur place, en arrière plan le Robinier faux-acacia colonise le site 1

Source : *Latitude-Biodiversité*

Site 2

Le site 2 a été restauré en 2002 par broyage des ligneux, suite à cette intervention, les suivis botaniques ont relevé la présence de litière, disparue en 2004.

Ensuite ce site a fait l'objet d'entretien : en février 2003, automne 2004.



Site 2 : vue avant restauration

Source : *CREN suivi de végétation 2002 - NOMMAY S.*

Site 3

Ce site a été restauré en février 2003 par un broyage des ligneux, avant cette intervention ce site était une fruticée dense et impénétrable.



Site 3 avant travaux : fruticée dense

Source : *CREN suivi de végétation 2002 - A. THILL (CREN)*

Un entretien a ensuite été mis en place en automne 2004.

Malgré l'importance de la lande à Genêt à balais, le site est plus ouvert qu'en 2002. Le Prunellier qui était omniprésent est désormais cantonné à quelques secteurs. Les affleurements rocheux sont intéressants mais le maintien de l'entretien est important pour enrayer la dynamique de colonisation du Genêt à balais.

Tableau de synthèse des interventions réalisées par les brigades vertes

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Site 1	-	-	E	E ?	E			-
Site 2	R	R	E		E			-
Site 3	-	R	R		E			E
Nombre de jours		4	4	4	4	4	4	1
remarques						E		neige

R : Restauration

E : Entretien

En 2001, 2002 et 2003, les travaux d'entretien et de restauration ont été menés pas le CREN.

Il n'y a pas d'information précise sur les interventions menées en 2006 et 2007.

5.2 - Propositions de gestion des sites

L'objectif de la gestion de ces trois sites est de préserver l'intérêt des milieux d'affleurements rocheux en favorisant la réouverture des sites et en gérant les espèces sociales qui ont tendance à coloniser ces milieux et à les fermer.

Pour préserver voire renforcer l'intérêt écologique de ces sites, il importe de :

- continuer à entretenir régulièrement les sites ;
- restaurer les sites encore fermés ;
- suivre la végétation afin d'évaluer et orienter la gestion.

Gestion de la végétation pionnière des dalles siliceuses sèches

Concernant la végétation pionnière des dalles siliceuses sèches les cahiers des habitats font des préconisations en matière de gestion :

« Sur les corniches rocheuses où l'habitat est quasiment primaire, aucune intervention particulière n'est à prévoir (éventuellement un débroussaillage).

Le pâturage occasionnel par les herbivores (troupeau pâturant les pelouses avoisinantes, lapins) doit être maintenu.

L'habitat s'insère dans des unités de gestion pastorale plus larges ; les mesures de gestion par le pâturage s'appliqueront donc à l'ensemble de la surface. Préserver cependant de la dégradation par les animaux domestiques en prenant garde à ne pas affourager sur l'habitat et à maintenir une pression limitée. La gestion par le pâturage est à adapter en fonction notamment de l'espèce et la race des herbivores, plus ou moins consommateurs de plantes coriaces et de la période de pâturage. »

↪ Restauration des sites

Le site 1 est entouré de fruticées et d'une plantation de Robinier faux acacia qui forment un potentiel de recolonisation important.

Afin de garantir une réouverture pérenne du site une réflexion devra être menée afin de rouvrir un plus grand secteur qui serait alors plus facilement pâturable (surface plus intéressante).

Sur le site 2, les Chênes sont encore nombreux, et celui-ci, en dehors de la zone de falaise est encore relativement fermé.

De l'abatage est encore nécessaire sur les sites 1 et 2, notamment pour dégager des zones de falaises et affleurements.

↪ Gestion des invasives

Gestion de la dynamique du Robinier

Sur les jeunes sujets, un arrachage semble le plus adapté. Même si cette opération semble difficile, une coupe à la débroussailleuse par exemple multiplierait les boutures. De plus, le Robinier est une essence favorisée par le recepage. Si les Robiniers doivent être coupés il faut alors prévoir la même intervention tous les ans sur au moins quatre ans. Tous les produits de coupe doivent soigneusement être évacués et éliminés en raison du fort pouvoir de bouturage de l'espèce.

Cette action est prioritaire sur le site 1 et importante sur site 2

Gestion des plantes rudérales et de l'ambrosie

Sur le site 1 la présence d'une zone où se développent des plantes rudérales présente un réservoir de plantes potentiellement envahissantes pour les affleurements, l'Ambrosie y est entre autres présentes.

Une gestion spécifique de cette zone est à prévoir : une fauche précoce de la végétation avant la floraison devrait permettre sur plusieurs années d'épuiser le stock de semences de ces plantes indésirables. Cette fauche est à pratiquer uniquement sur la surface concernée par le développement de ces plantes.

↪ Entretien des sites

D'une manière générale, un entretien régulier des sites est important afin de limiter les dynamiques de fermeture des milieux et de colonisation notamment par le Genêt, le Prunellier ou les ronces.

Plusieurs modes de gestion sont envisageables sur les affleurements rocheux :

- la mise en place de pâturage ;
- l'entretien régulier par débroussaillage.

Gestion par pâturage

Cette option semble difficilement applicable sur le site 2 notamment en raison de la forte pente. La mise en place de clôtures risque d'être délicate à cause de la pente et de la faible profondeur de sol (sites 1 et 3).

Plusieurs contraintes sont à prendre en compte pour la mise en place de pâturage :

- la pente très forte, notamment sur le site 2 qui complique la mise en place de clôtures ;
- la faible surface des parcelles complique le travail de l'agriculteur, qui doit changer fréquemment le troupeau de place ;
- la mise en place de points d'eau compliquée ;
- installation de clôtures localement difficile en raison de la faible épaisseur de sol, la mise en place de clôtures fixes est déconseillée, vue la situation des sites 1 et 2 dans le corridor de la vallée du Garon
- le faible potentiel fourrager des parcelles.

Les contraintes au pâturage pour chaque site :

- site 1 : la pente est forte mais ne constitue pas une contrainte majeure ; la présence de nombreux milieux dégradés à la strate herbacée bien développée présente un potentiel intéressant pour un pâturage au printemps, en revanche, l'accès semble difficile avec un troupeau ou pour acheminer de l'eau ;
- le site 2 présente une contrainte importante : il est très pentu et la falaise occupe une surface importante, les accès sont difficiles ; l'installation de clôture est rendu difficile par la forte pente et par la faible profondeur de sol, le site est petit et il y a peu à pâturer, ce qui implique un changement régulier de site,
- le site 3 est le plus plat et le plus facile d'accès, en revanche le fort développement du Genêt n'offre pas un potentiel de pâturage élevé. De plus, le petit site situé en contre-bas route ne forme pas une entité de taille raisonnable pour être pâturée.

Dans le cas où le pâturage ne sera pas mis en place, l'entretien courant par les brigades vertes devra être maintenu : un passage régulier annuel est indispensable afin de réguler efficacement les espèces dynamiques à fort pouvoir colonisateur (Genêt à balais et Robinier faux acacia principalement).

Les rémanents ne doivent pas être laissés en place : il faut exporter si le site le permet, sinon il faut procéder à un brûlage sur place, en limitant le nombre de placettes de feu dans la mesure du possible et selon la configuration du terrain.

Quelque soit la méthode d'entretien retenue l'objectif est de maintenir les milieux ouverts et de ne pas les enrichir.

La mise en place du pâturage ne concernerait que des caprins ou des ovins, qui sont le plus adaptés aux contraintes du site.

L'entretien par débroussaillage mécanique

C'est le mode de gestion actuel et également celui qui semble le plus adapté à ces petites parcelles.

Une intervention supplémentaire est à prévoir tous les ans sur le site 1 en période de développement de la végétation afin de faucher et exporter la végétation rudérale.

- ⇒ Sur le site 1 : il faut intervenir afin d'enrayer le développement des Robiniers faux acacia dans les affleurements, il y a également quatre Chênes à abattre : ils se situent au pied d'une falaise. Cette action devrait permettre à la végétation caractéristique des affleurements rocheux de se développer.
- ⇒ Sur le site 2 : il faut ouvrir la partie Est de la parcelle en procédant à de l'abatage et à du débroussaillage. Il faut également veiller à contenir voir supprimer les ronces et zones à Genêt à balais.
- ⇒ Sur le site 3 : il faut continuer le travail de réouverture entrepris. La qualité des milieux dans la zone la plus ouverte est encourageante, mais le Genêt à balais est tout de même omniprésent.

D'une manière globale, il faut faucher et exporter les zones colonisées par les Genêts à balais qui sont souvent encore de petite taille.

La solution de l'entretien par les brigades vertes semble actuellement le plus facile. Mais la mise en place de pâturage pourrait être intéressante si la surface des parcelles à pâturer était plus étendue que les affleurements. Cette possibilité semble peu probable vu le contexte de fermeture des parcelles riveraines des trois sites.

5.3 - Les suivis floristiques : éléments de méthode

Les suivis doivent permettre de suivre l'évolution globale des sites, et également plus ponctuellement l'évolution des affleurements et des zones restaurées.

La mise en place des transects en 2002 et 2004 a permis de mettre en évidence quelques tendances, mais les résultats ne font pas ressortir l'évolution globale de la parcelle gérée et en permettent pas de suivre finement l'évolution de chaque type de milieu.

C'est pourquoi le protocole de suivi est proposé selon deux approches complémentaires.

➤ Quadrats fixes de suivi

Les quadrats permettent de suivre précisément, sur une surface restreinte, l'évolution de la végétation dans le temps. Les informations apportées par les quadrats sont :

- le nombre d'espèces,
- leur répartition au sein du quadrat,
- leur abondance.

Ainsi, on peut suivre finement l'évolution du milieu au fil du temps et évaluer les actions de gestion.

Les quadrats permettent de cibler les suivis sur des zones précises : placer des quadrats dans les zones actuellement en bon état de conservation et celles repérées comme dégradées permettra de mettre en évidence l'évolution des milieux.

La mise en place de trois quadrat par zone semble adapté : 1 en zone d'affleurement rocheux en bon état de conservation et deux autres localisés dans des endroits dégradés.

Parallèlement au relevé botanique de chaque quadrat, une photo devra être prise en vue de dessus afin d'avoir une meilleure compréhension des relevés et des tendances.

Les suivis ainsi réalisés dans les milieux dégradés permettront d'évaluer les actions de gestion menées sur les sites : évolution ou non du Genêt à balais, du Robinier, ...

Les quadrats devront être matérialisés sur le terrain afin de suivre précisément la même zone d'une année à l'autre. La matérialisation du marquage sur le terrain devra être précisée aux équipes intervenant pour la gestion afin qu'elles ne soient pas détruites. Au moins deux points du quadrat devront être matérialisés sur le terrain.

➤ Cartographie des milieux

Parallèlement aux quadrats, qui permettent de suivre précisément l'évolution sur des milieux ciblés, la cartographie des sites permet d'avoir une idée plus globale de l'évolution de la végétation et permet de cibler ensuite la gestion (mise en évidence d'une colonisation par le Robinier à un endroit par exemple). La carte permettra d'évaluer la gestion et de la réorienter rapidement afin qu'elle soit la plus efficace possible. Cette cartographie doit être précise : l'utilisation d'un GPS avec un degré de précision élevé est indispensable compte tenu de la configuration des trois sites.

La saisie sous SIG permettra de comparer facilement les données d'une année à l'autre et de suivre l'évolution des surfaces occupées par les différents milieux ainsi que l'évolution du Genêt à balais et du Robinier notamment.

Ces suivis doivent être réalisés ensembles, tous les deux ans.

6 - Bibliographie

Biotope, 2001. Diagnostic écologique de la vallée du Garon. Rapport, 111 pages

CREN, 2002. Suivi de la végétation 2002 - Espace Naturel Sensible de la vallée du Garon (Rhône). Rapport, 14 pages hors cartes.

CREN, 2004. Suivi de la végétation 2004 - Espace Naturel Sensible vallée en Barret. Rapport, 13 pages et annexes.

Cahiers d'habitats

Corine biotopes, 2003. 179 pages.

Bardat J. et *al.*, 2004. Prodrôme des végétations de France. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels, 171 pages.
Prodrôme

Royer J-M., et *al.* Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest, nouvelle série, numéro spécial 25, 394 pages.

ANNEXES

Faune observée lors des campagnes de terrain

Nom vernaculaire	Nom latin	Remarques
Insectes		
Papillons de jour		
Petite violette	<i>Clossiana dia</i>	Site 1
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Site 1
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	Site 1 et 2
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	
Mélitée orangée	<i>Melitea didyma</i>	Site 1
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	Site 2
Souci	<i>Colias croceus</i>	Site 1
Azuré de la faucille	<i>Cupido alceas</i>	Site 3
Cuivré fuligineux	<i>Hoedes Tityrus</i>	Site 1
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	Site 1
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	Sites 1 et 2
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	Site 3
Azuré du Thym	<i>Pseudophilotes baton</i>	Site 1
Autres insectes		
Lucane cerf volant	<i>Lucanus cervus</i>	Site 1
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	Site 1, 2
Reptiles		
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Site 2
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	Site 2
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Site 2
Amphibiens		
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Dans le ruisseau entre le Site 1 et le Site 2
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i>	

Nom vernaculaire	Nom latin	Remarques
Oiseaux		
Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Site 2 : pelote de réjection
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Site 1
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Site 1
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Site 1
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Site 1, dans le vallon
Mammifères		
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Site 2

Flore observée lors des campagnes de terrain

Nom vernaculaire	Nom latin	CREN 2002	CREN 2004	2009
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>			X
Achillée millefeuilles	<i>Achillea millefolium</i>			X
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris subsp. capillaris</i>	X	X	X
Ailante	<i>Ailanthus altissima</i>			X
Canche caryophyllée	<i>Aira caryophylla</i>			X
Ail des jardins	<i>Allium oleraceum</i>			X
Ambroisie	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>			X
Muflier à feuilles de pâquerettes	<i>Anarrhinum bellidifolia</i>			X
Camomille sauvage	<i>Anthemis arvensis</i>		X	
Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>			X
Avoine	<i>Arrhenaterum elatius</i>			X
Avoine élevée	<i>Arrhenaterum elatius</i>			X
Armoise commune	<i>Artemisia vulgare</i>			X
Doradille noire	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>			X
Doradille du Nord	<i>Asplenium septentrionale</i>	X	X	X
Doradille polytric	<i>Asplenium trichomanes</i>	X		
Aster américain	<i>Aster lanceolatus</i>			X
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>			
Brome des mûrs	<i>Bromus tectorum</i>	X	X	X
Bryone dioïque	<i>Bryonia dioica</i>			X
Buplèvre à feuilles de Jonc	<i>Bupleurum praealtum</i>			X
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>			X
Liseron	<i>Calystegia sp. ?</i>	X		
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i>			X
Laïche printanière	<i>Carex caryophylla</i>			X
	<i>Carex gr. flava</i>			X
Charme	<i>Carpinus betulus</i>			X
Petite centaurée commune	<i>Centaurium erythraea</i>	X	X	X
Céraiste	<i>Cerastium sp.</i>	X		
Cerfeuil enivrant	<i>Chaerophyllum temulentum</i>			X
Chondrille à tiges de Jonc	<i>Chondrilla juncea</i>			X
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>			X
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>			X
Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>	X	X	X
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	X	X	X

Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>			X
	<i>Daucus carota</i>			X
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>			X
Œillet des chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i>			X
Œillet	<i>Dianthus sp.</i>	X		
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i>			X
Epilobe des collines	<i>Epilobium collinum</i>			X
	<i>Erucastrum gallicum</i>	X		
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>			X
Fusain d'Europe	<i>Euonymus vulgaris</i>			X
Euphorbe petit Cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	X	X	X
Renouée faux liseron	<i>Fallopia convolvulus</i>			X
Fétuque	<i>Festuca gr. ovina</i>	X	X	X
	<i>Filago sp.</i>	X	X	
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	X		
	<i>Galium aparine</i>	X		
	<i>Galium mollugo</i>	X	X	X
	<i>Galium verum</i>			X
Genêt poilu	<i>Genista pilosa</i>	X	X	X
Genêt ailé	<i>Genista sagittalis</i>	X		
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i>			X
Lierre	<i>Hedera helix</i>			X
Hélianthème	<i>Helianthemum nummularium</i>			X
Hélianthème	<i>Helianthemum sp.</i>	X	X	
	<i>Hieracium sp.</i>			X
Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>			X
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	X		X
Jasione vivace	<i>Jasione perennis</i>			X
	<i>Jasione sp.</i>	X		
	<i>Lactuca scariola</i>	X	X	
	<i>Lapsana communis</i>	X	X	
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>			X
Linaire rampante	<i>Linaria repens</i>			X
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>			X
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>			X
Mauve	<i>Malva sylvestris</i>			X
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	X	X	
Catapode des graviers	<i>Micropyrum tenellum</i>	X	X	X
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i>		X	X

Onagre	<i>Oenothera biennis</i>			X
Sélin des montagnes	<i>Oreoselinum nigrum (Peucedanum oreoselinum)</i>	X	X	X
Pied-d'oiseau délicat	<i>Ornithopus perpusillus</i>	X		
Orobanche	<i>Orobanche sp.</i>			X
Plantain caréné	<i>Plantago holosteum</i>			X
Seau de Salomon	<i>Polygonatum multiflorum</i>			X
Polypode intermédiaire	<i>Polypodium interjectum</i>			X
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	X		
Pourpier	<i>Portulaca oleracea</i>			X
Potentille argentée	<i>Potentilla argentea</i>			X
Cerisier de Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>			X
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	X	X	X
Poirier	<i>Pyrus cordata</i>	X		
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>			X
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>			X
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	X	X	X
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>			X
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>			X
	<i>Rosa sp.</i>	X	X	
Ronces	<i>Rubus ulmifolius</i>	X	X	
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	X	X	X
Oseille crépus	<i>Rumex crispus</i>			X
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>			X
Pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>			X
Saxifrage	<i>Saxifraga sp.</i>	X	X	
	<i>Scabiosa columbaria</i>			X
Scille d'automne	<i>Scilla autumnalis</i>			X
Scléranthe vivace	<i>Scleranthus perennis</i>			X
Orpin de Forster	<i>Sedum forsterianum</i>			X
Orpin réfléchi	<i>Sedum reflexum</i>	X		
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	X	X	X
Orpin reprise	<i>Sedum telephium</i>	X		X
Silène à bouquets	<i>Silene armeria</i>			X
Silène à larges feuilles	<i>Silene latifolia</i>			X
Silène penché	<i>Silene nutans</i>			X
Epière droite	<i>Stachys recta</i>			X
Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>			X
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	X		X

Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>			X
Chênette	<i>Teucrium chamaedrys</i>	X	X	X
Sauge des bois	<i>Teucrium scorodonia</i>	X	X	X
Thym faux pouliot	<i>Thymus pulegioides</i>	X		X
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>			X
Ombilic de Vénus	<i>Umbilicus rupestris</i>			X
	<i>Viscia sp.</i>	X		