



## Caractérisation et évaluation de l'état de conservation des éboulis siliceux et landes du site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson »



2015

**Responsable du site :** *Violaine Laucoin, Chargée de missions et Audrey Ratié, Chargée d'études*

**Rédactrice :** *Audrey Ratié, Chargée d'études*



**CEN Allier**  
Rue des écoles – Maison des associations  
03500 Châtel-de-Neuvre  
Tél : 04.70.42.89.34  
cen-allier.org



## Sommaire

I - Contexte et objectif de l'étude .....	1
II - Habitats et bibliographie .....	1
1. Eboulis siliceux collinéens à montagnards des régions atlantiques et subcontinentales .....	1
2. Landes atlantiques sèches méridionales .....	5
IV – Diagnostic écologique .....	7
1. Etude diachronique .....	7
2. Cartographie des habitats de landes et éboulis siliceux .....	11
.....	12
3. Caractérisation et état de conservation des habitats de landes et éboulis siliceux .....	13
3.1 Eboulis siliceux.....	13
3.2 Landes.....	14
VI – Discussion et orientations de gestion .....	15

## I - Contexte et objectif de l'étude

Le bourg de la commune de Hérisson a été désigné site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson » (validation du Document d'objectifs le 26 avril 2010) en raison de la présence de plusieurs colonies de reproduction de chauves-souris. La plus importante d'entre-elles, constituée principalement de l'espèce « murin à oreilles échancrées », est localisée sur 3 gîtes au centre du bourg. Elle représente aujourd'hui la plus importante des 3 colonies connues en Auvergne, en termes d'effectif.

Ce site Natura 2000, centré sur le bourg, a une surface de 254 hectares intégrant une aire minimale de chasse des espèces le long de la rivière Aumance (8 km) et des vallons forestiers proches (environ 122 ha). Initialement désigné pour la préservation des chauves-souris, ce site abrite également de nombreuses autres espèces d'intérêt communautaire.

### Carte 1 : Périmètre du site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson »

Le Document d'objectifs (DOCOB), s'appuie sur une cartographie des habitats réalisée en 2006, mettant en évidence la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire. Les frênaies-ormaises et les chênaies sont les plus représentées avec 25 hectares. Les milieux ouverts quant à eux couvrent 4,5 hectares, dominés par des éboulis rocheux et des landes.

Lors de la rédaction du DOCOB en 2010, des menaces d'embroussaillage ont été identifiées sur ces derniers habitats. C'est pourquoi, dans un objectif de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson », le CEN Allier a engagé en 2015 une étude de caractérisation et d'évaluation de l'état de conservation des éboulis siliceux et des landes. Cette étude s'articulera autour de plusieurs axes :

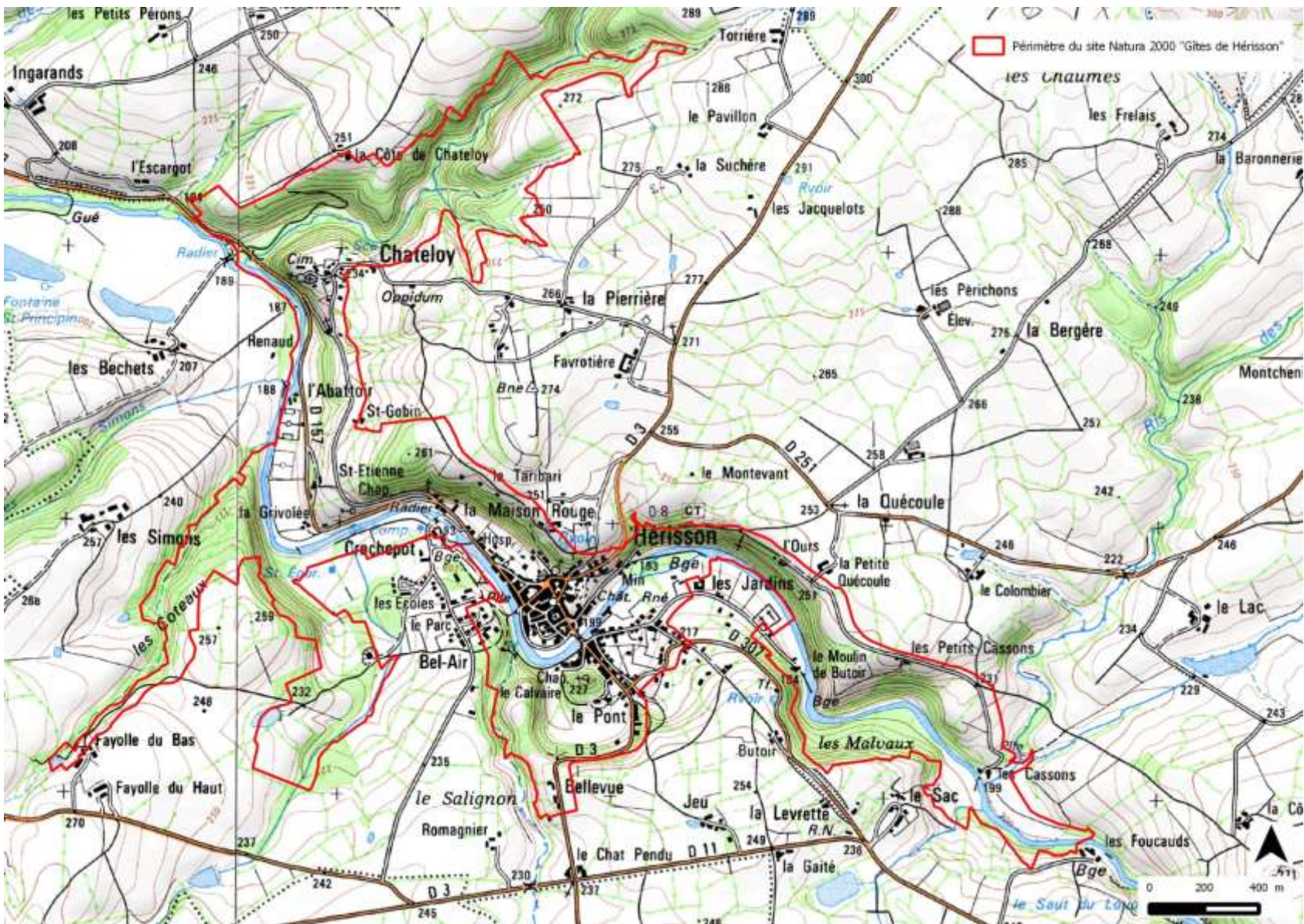
- Préciser la répartition des éboulis siliceux et des landes au sein du périmètre Natura 2000 « Gîtes de Hérisson » ;
- Caractériser et évaluer l'état de conservation de ces deux habitats d'intérêt communautaire ;
- Proposer des orientations de gestion et d'actions.

## II - Habitats et bibliographie

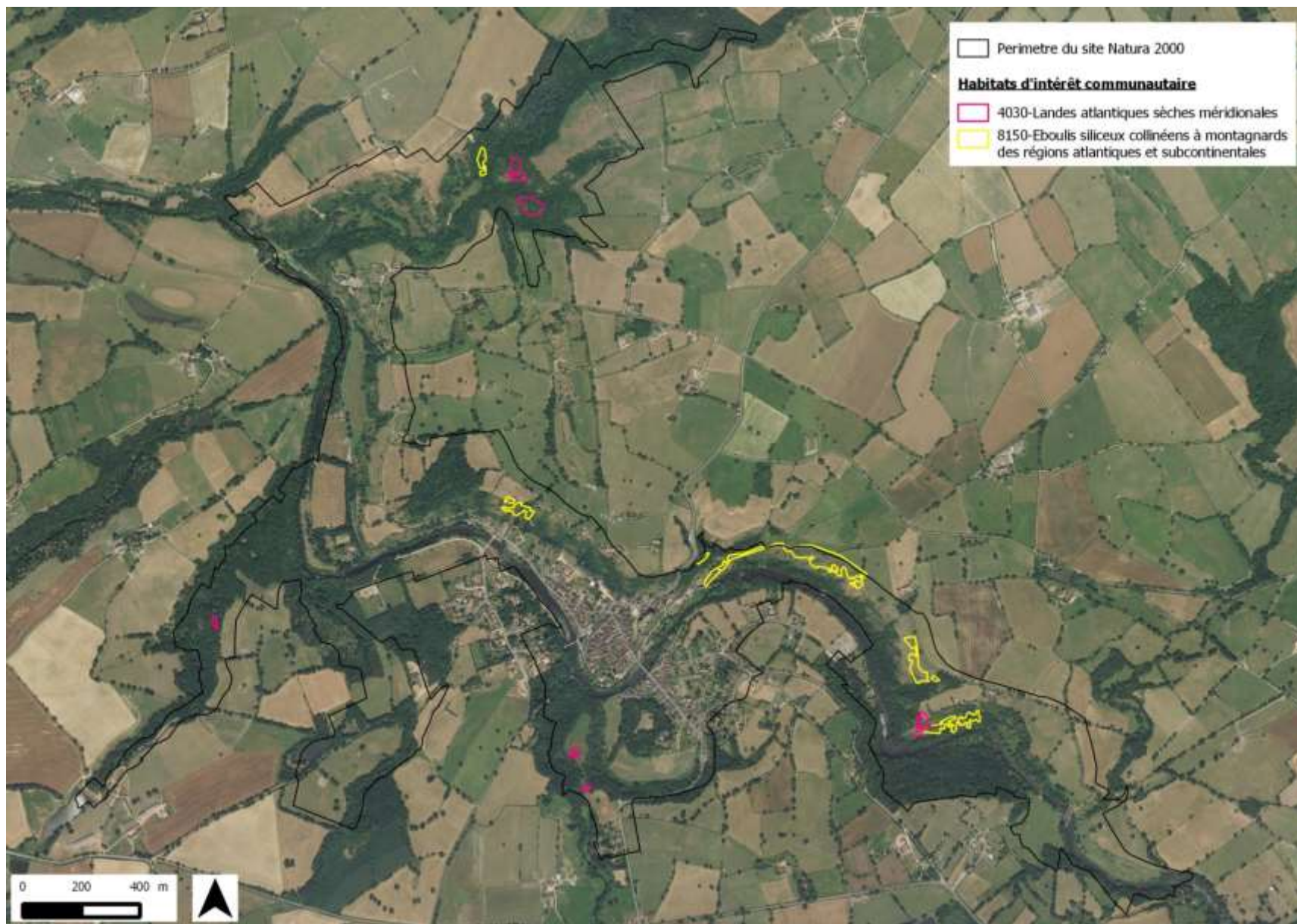
Au regard de l'objectif, l'étude se portera sur les habitats d'intérêt communautaire d'éboulis siliceux et de landes. La *carte 2* met en évidence la localisation de ces habitats à enjeux, cartographiés en 2006.

### **1. Eboulis siliceux collinéens à montagnards des régions atlantiques et subcontinentales**

Les éboulis siliceux possèdent des surfaces végétalisées ou partiellement végétalisées et fréquemment instables constituées de pierres, de blocs, de galets ou de débris rocheux sur les versants escarpés, engendrés par l'érosion en terrain montagneux.



Carte 1 : Périmètre du site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson »



Carte 2 : Localisation de ces habitats à enjeu sur le site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson »

Les cahiers d'habitats, visant à faire la synthèse des connaissances, au plan scientifique et au plan de la gestion, de chaque habitat naturel et de chaque espèce figurant aux annexes I et II de la directive « Habitats », ont pour vocation première de guider les rédacteurs de documents d'objectifs dans l'identification des habitats, dans l'analyse dynamique de leur état de conservation et dans la définition d'un cadre de gestion propre à chaque site. Dans le cadre des éboulis siliceux le bon état de conservation est atteint à tous les stades dynamiques des éboulis « naturels » où se maintiennent les espèces caractéristiques des éboulis (voir en annexe 1 la liste des espèces dans la fiche descriptive des cahiers d'habitats).

Lors de la cartographie des habitats de 2006, les éboulis siliceux du site d'étude sont représentés par une grande zone associée à des plus petites éparpillées avec quelques faciès de landes, représentant une surface d'environ 2,5 hectares. L'état de conservation de ces éboulis siliceux a été jugé favorable malgré une menace d'embroussaillage et à l'échelle biogéographique ils sont également considérés comme en bon état.

L'étude sur la caractérisation et l'évaluation patrimoniale des landes sèches du département de l'Allier, réalisée par le CBNMC en 2010, a permis de caractériser les éboulis rocheux de Hérisson comme une crête rocheuse sans véritable lande sèche exprimée. Les chaméphytes landicoles sont présents uniquement sur les parties rocheuses les plus superficielles. On observe notamment un ourlet à Peucedan persil des montagnes et Germandrée scorodaine. La fermeture du milieu se fait progressivement par le développement du Cytise à balais et de fourrés à Prunier épineux et ronces. L'état de conservation de ces éboulis siliceux est devenu mauvais suite à la déprise agricole.

Le Document d'Objectifs de 2010 fait une description des éboulis siliceux sur le site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson » :

Cette formation est présente sur des pentes fortes à abruptes de la vallée de l'Aumance. Elle est située sur des sols rocheux ou granuleux des affleurements et des ravins encaissés à flanc de vallée. Cet habitat est une formation basse dominée par des espèces adaptées à des conditions pédologiques sévères liées à la nature siliceuse du socle granitique. Les espèces caractéristiques présentes sont *Anarrhinum bellidifolium*, *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Sedum rupestre*, *Teucrium scorodonia*, *Hypericum perforatum*, *Logfia minima*. Le caractère pentu et instable de ces ravins entraîne, d'une part une xéricité notable, et d'autre part une oligotrophie avec un très faible humus ne formant quasiment pas de litière. Une influence océanique est mise en évidence par la présence d'*Anarrhinum bellidifolium* ou *Teucrium scorodonia*.

En France, on les rencontre sur les montagnes siliceuses atlantiques (Ardenne, Massif central, Pyrénées) et continentales sous influences océaniques (Vosges, Jura, Alpes du Nord). Ce type d'habitat couvre en tout cas toujours de très faibles étendues, avec des cortèges floristiques rassemblant quelques espèces peu communes (inféodées à ces milieux et donc peu répandues : *Anarrhinum bellidifolium*, *Sedum rupestre*). Les enjeux patrimoniaux restent difficiles à cerner car ces communautés ont encore été très peu étudiées.

La typicité de l'habitat sur le site est plus forte sur les terrains fortement rocheux, tandis que sur les terrains possédant un sol même très pauvre s'installent des espèces compagnes nitroclines à nitrophiles. Sur les secteurs où il y a une litière plus conséquente, apparaissent des espèces prairiales, ce qui marque notamment une évolution de cet habitat.

A noter que des espèces caractéristiques des *Prunetalia* (*Prunus spinosa*, *Rosa sp.*, *Rubus sp.*) et du *Sarothamnion scoparii* (*Cytisus scoparius*) sont aussi présentes, ce qui montre la dynamique du milieu vers l'embroussaillage. En effet, la principale menace de cet habitat est, en l'absence d'entretien et d'un faible intérêt agricole, son évolution naturelle vers le fourré puis le boisement.

Pour cette formation habituellement rattachée aux éboulis, la dynamique de chute de pierres est ici plutôt faible. Ainsi, face au pouvoir colonisateur des habitats en contact, cet habitat semble régresser pour laisser place à des fourrés d'épineux. Seules les zones les plus accidentées pourront résister à cette colonisation du fait de l'abandon du pâturage sur les ravins de l'Aumance.

La stabilité de l'habitat devra être suivie et selon la vitesse d'évolution de la végétation, des mesures de gestion par pâturage ovin ou caprin pourront être envisagées.

## **2. Landes atlantiques sèches méridionales**

Si l'on se réfère à la bibliographie générale, une lande est un espace ouvert où dominent les espèces de chaméphytes (Bruyère, Ajonc...) et se développent préférentiellement sur des sols acides où la disponibilité alimentaire est faible (milieux oligotrophes). L'origine des landes est variée, on peut retrouver des landes dites « primaires » qui se développent dans des conditions écologiques particulières (sol peu évolué, climat difficile, relief accentué...) et des landes « secondaires » qui résultent classiquement d'activités humaines (défrichage de la forêt, mise en culture, entretien par pâturage...). La profondeur du sol et la capacité de rétention en eau influencent le fonctionnement et la dynamique écologique d'une lande.

Dans la succession naturelle des communautés végétales, les landes prennent la suite des pelouses acidiphiles, où les graminées sont remplacées par les chaméphytes qui se développent sur le sol nu. L'évolution mène à un vieillissement de ces derniers avec une augmentation de la hauteur des chaméphytes et la disparition des espèces les moins compétitives notamment les bruyères. La Callune devient largement dominante dans la phase de sénescence et les pieds sont constitués de rameaux faiblement feuillés et la floraison devient moins importante.

Dans les landes dites « secondaires », sous les pieds de chaméphytes vieillissants s'installe un tapis de mousse, qui devient vite épais et empêche la régénération naturelle de la lande. Quant aux landes primaires, les aléas environnementaux permettent un rajeunissement régulier des landes. La mort des chaméphytes remet le sol à nu et permet à une nouvelle génération de germer et de se développer.

La disparition des landes se fait souvent au profit de prairies artificielles ou de plantations résineuses. Ces dernières limitent physiquement la quantité de précipitations arrivant au sol et la quantité importante d'eau que les arbres prélèvent au sol.



*Bruyère cendrée*

Les landes d'étendue limitée aux crêtes rocheuses sont à conserver en raison de leur diversité biologique et paysagère. Les autres landes sont à gérer pour éviter le boisement spontané ou les plantations d'essences résineuses (voir en annexe 2 la liste des espèces dans la fiche descriptive des cahiers d'habitats).

Lors de la cartographie des habitats de 2006, ces landes sont représentées par une faible surface d'environ 1 hectare, en cours de fermeture. L'état de conservation de ces landes a été jugé moyen à défavorable et à l'échelle biogéographique elles sont considérées comme en mauvais état.

L'étude sur la caractérisation et l'évaluation patrimoniale des landes sèches du département de l'Allier, réalisé par le CBNMC en 2010, a caractérisé les landes de Hérisson comme des landes sèches collinéennes à Genêt poilu et Bruyère cendrée. Ces landes semblent présenter un intérêt patrimonial moyen. La principale menace identifiée est la fermeture du milieu, mettant en évidence un état de conservation moyen à mauvais.

Le Document d'Objectifs de 2010 fait une description des landes sèches sur le site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson » :

Ces landes sont situées dans la Vallée de l'Aumance, aux lieux-dits « La Louise » et « Les Coteaux », sur des pentes moyennes à fortes, exposées à l'Ouest ou au Sud et profitant ainsi d'un bon ensoleillement.

Ces formations basses sont composées par des abrisseaux et sous-abrisseaux de type ligneux (nanophanérophytes et chaméphytes) adaptés aux conditions stationnelles pauvres et déficitaires en eau. Ces formations se retrouvent souvent sur des substrats granitiques présentant des affleurements. Ce sont donc des sols à caractère xérophile ayant une faible rétention en eau. De plus, une influence climatique d'origine océanique favorise certaines espèces subatlantiques de cette lande, comme la Bruyère cendrée.

La Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), espèce caractéristique de ces landes sèches, est très souvent accompagnée de la Callune (*Calluna vulgaris*). Le Genêt poilu (*Genista pilosa*), qui est aussi une espèce caractéristique du *Genista pilosae-Ericetum cinereae*, n'est que très peu présent car il n'a été contacté que sur une seule lande du site mais avec une bonne abondance. Ceci peut être lié à la faible superficie de ces milieux et l'isolement de cette formation qui ne permet pas à toutes les espèces potentielles de s'installer, ou encore à une fermeture excessive suite à l'abandon. Parmi les autres espèces caractéristiques, il est à noter la présence de *Jasione montana*, *Agrostis capillaris*, *Rumex acetosella* et *Teucrium scorodonia*. D'autre part, les relevés montrent une forte abondance du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) qui est aussi une espèce indicatrice de cet habitat, s'installant dans les stades ouverts.

Cet habitat est largement distribué en France, mais son développement est surtout important dans l'Ouest, le Sud-Ouest et les montagnes. Le département de l'Allier est situé en limite d'aire de répartition pour cet habitat.

Les landes sèches européennes constituent un habitat refuge pour un grand nombre de bryophytes et de lichens et constituent également des territoires de chasse privilégiés pour les rapaces et les chauves-souris.

Les landes observées sur le site ne représentent que des surfaces peu importantes qui sont d'ores et déjà en voie de dégradation notamment à cause de l'absence d'entretien. Certaines formations ont déjà vu une régression de la Bruyère cendrée et une dégradation de la lande par sénescence des espèces caractéristiques et par banalisation avec le développement de *Cytisus scoparius*. Une colonisation est aussi visible par l'apparition de Ronces (*Rubus sp.*), d'épineux typiques des Prunetalia (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*), ou encore d'espèces forestières pionnières comme *Quercus robur*.

Ce phénomène est donc le signe de l'évolution de ces landes vers un autre stade, soit en fructicées d'épineux, soit directement en stade forestier. Un autre problème est à souligner, celui de l'envahissement par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), qui entraîne une rapide sénescence de la lande par étouffement des espèces autochtones.

Seuls des entretiens par débroussaillage sont effectués par les propriétaires des parcelles en contrebas des falaises.

Les objectifs de gestion seront orientés vers un maintien d'une lande dominée par les chaméphytes, en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés (5 à 15 ans). L'habitat



étant oligotrophe, on proscriera toute utilisation d'engrais, fumure organique (lisier, fumier), amendements. Aucun labour, ni travail du sol, ni semis ou plantation ne sera effectué. L'entretien peut être réalisé par un pâturage bovin ou ovin très extensif, dans la mesure où les animaux y trouvent une ressource suffisante : les bovins semblent mieux supporter ce type de pâturage que les ovins, mais ils sont moins sélectifs et piétinent plus ; suivant l'importance des surfaces herbeuses, ces landes peuvent subvenir aux besoins de plusieurs races rustiques. La régénération peut être envisagée par un décapage, une fauche, ou sous certaines conditions et sur de petites surfaces par un brûlage dirigé mais cette pratique peut avoir un impact négatif important sur la structure de la lande et l'entomofaune.

## **IV – Diagnostic écologique**

### **1. Etude diachronique**

Afin d'appréhender la dynamique de la végétation sur les secteurs d'éboulis et de landes, une analyse de cartographies anciennes est nécessaire. Les vues aériennes de 1960, 1985 et 2013 ont pour objectifs de retracer l'évolution de ces habitats sur plusieurs années et de mettre en évidence leur connectivité.

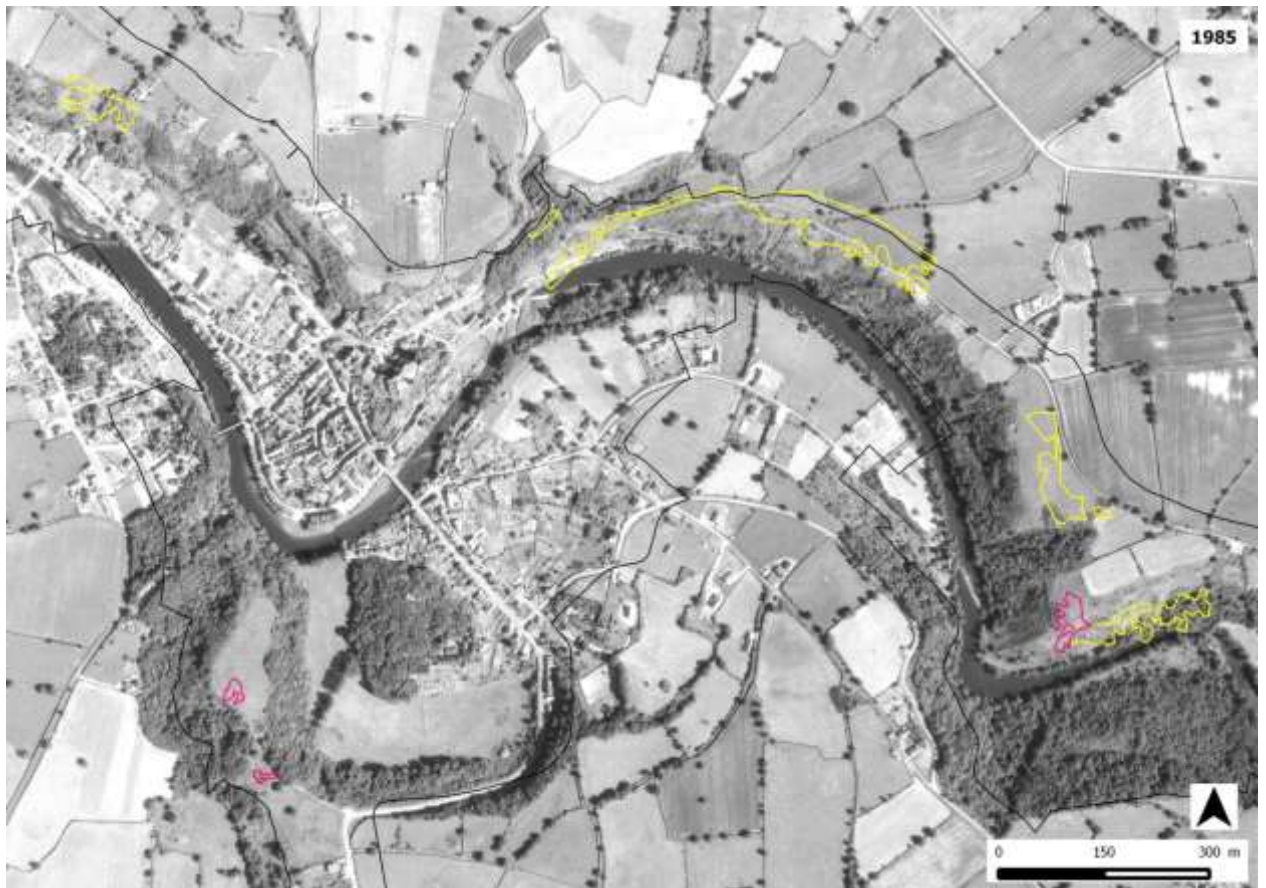
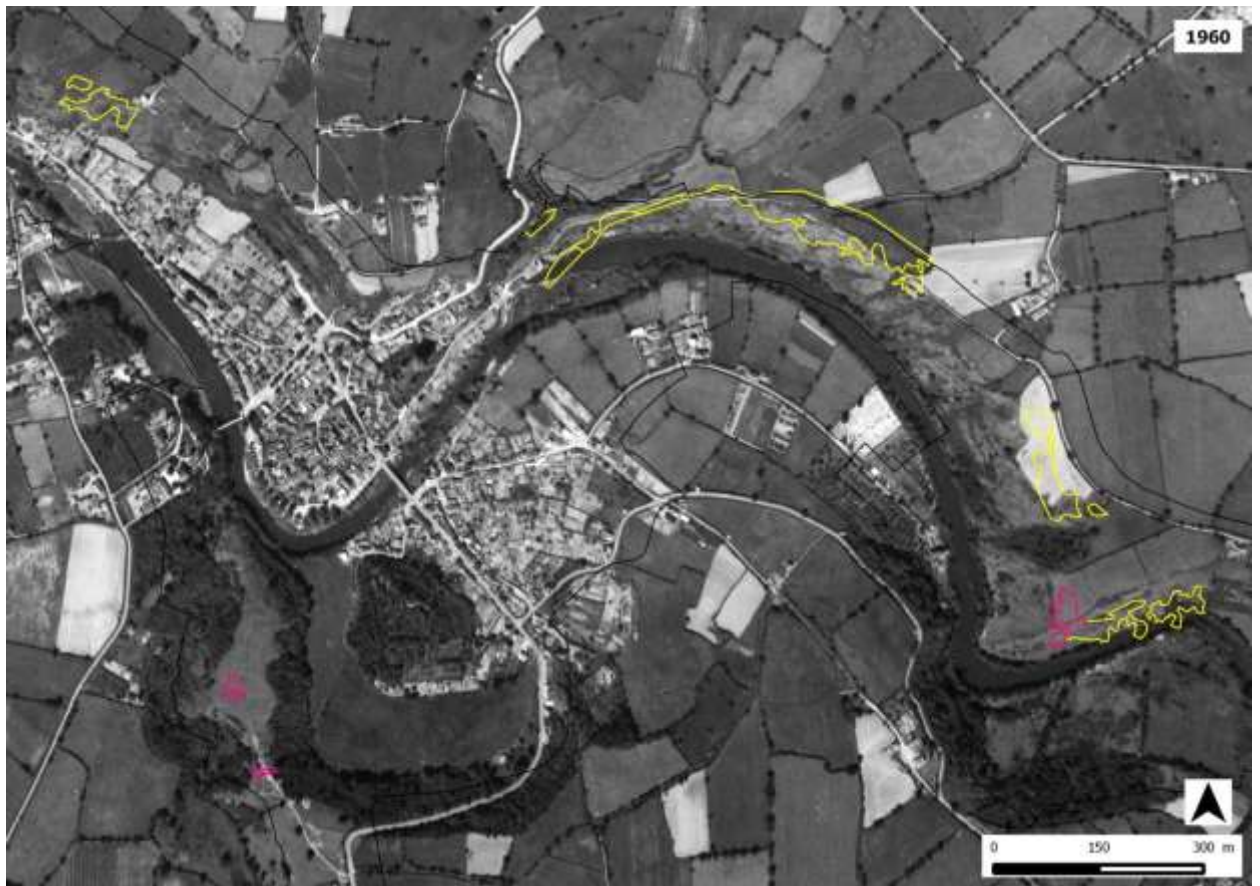
Dans un premier temps les photos aériennes de 1960, 1985 ont nécessité un travail de calage destiné à les géo-référencer pour une utilisation avec les logiciels de cartographie SIG (QGIS).

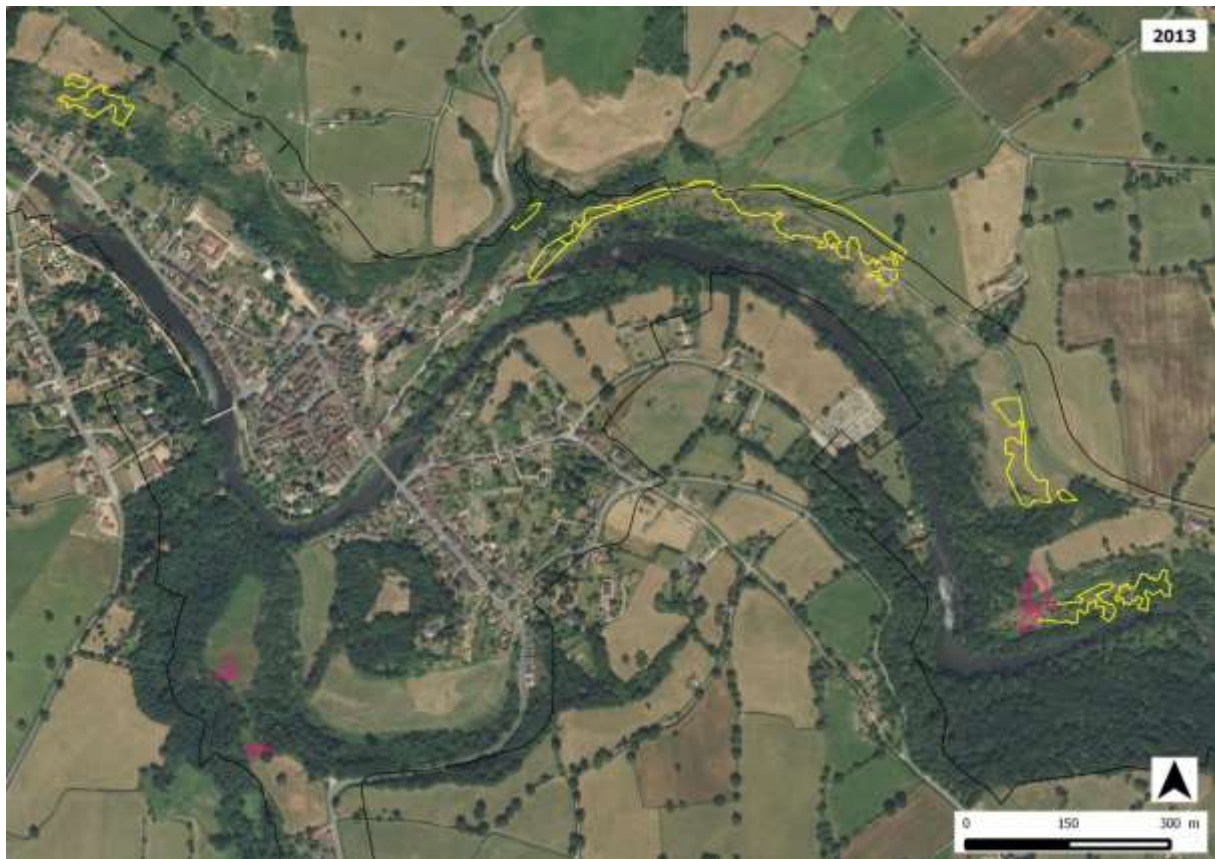
Le taux d'embroussaillage étant difficile à cartographier en photo-interprétation ou directement sur le terrain au vu du caractère pentu du site, il sera donc seulement comparer les différentes vues aériennes entre elle à l'aide d'une vision globale des habitats étudiés.

### **Secteur à éboulis siliceux**

Si l'on s'attache dans un premier temps à l'évolution des éboulis siliceux, on observe que l'année 1960 présente un très faible recouvrement arbustif et arboré. En effet, ces strates ne semblent se développer que sur les parties les plus proches du cours d'eau avec une topographie relativement moins pentu.

Entre 1960 et 1985, la dynamique de fermeture connaît une évolution verticale, colonisant les parties plus pentues. L'absence de gestion humaine pourrait en être l'une des causes.



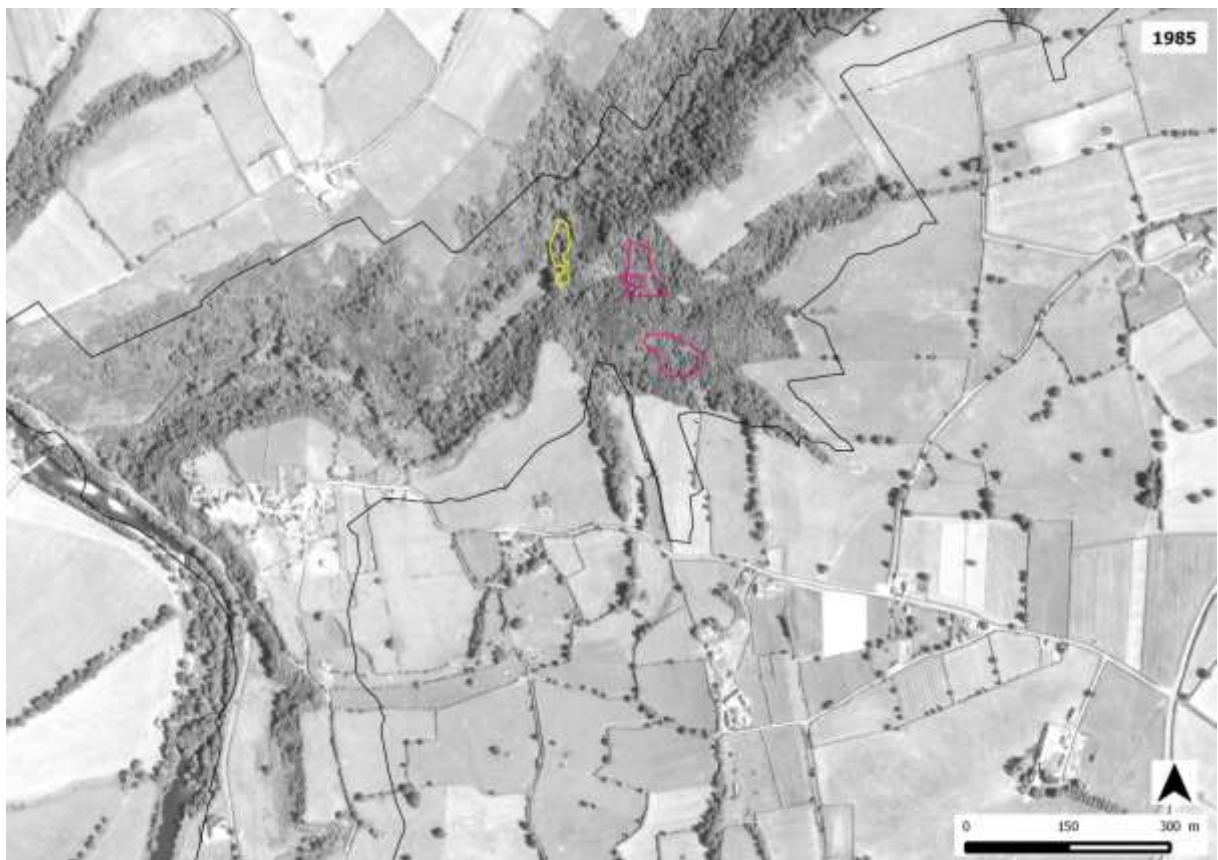


Le cordon forestier est plus développé en bordure de cours d'eau et malgré l'absence d'activités humaines la dynamique de fermeture des milieux semble être très peu active en pente. Deux des raisons majeurs pourraient être l'absence d'un substrat favorable au développement d'espèces prairiales et arbustives, et l'exposition de ces terrains (soumis aux conditions climatiques).

### **Secteur à landes sèches**

La photo aérienne de 1960 montre déjà une forte présence de la strate arbustive ainsi que des milieux forestiers en marge. Toutefois, on imagine une éventuelle activité agricole avec un pâturage permettant d'assurer un entretien des milieux.

C'est entre 1960 et 1985 que la dynamique végétale semble fortement s'installer avec une colonisation des ligneux, en raison d'un abandon d'activités agricoles. En effet, le caractère accidenté et pentu du secteur ne permet pas de réaliser un entretien régulier.



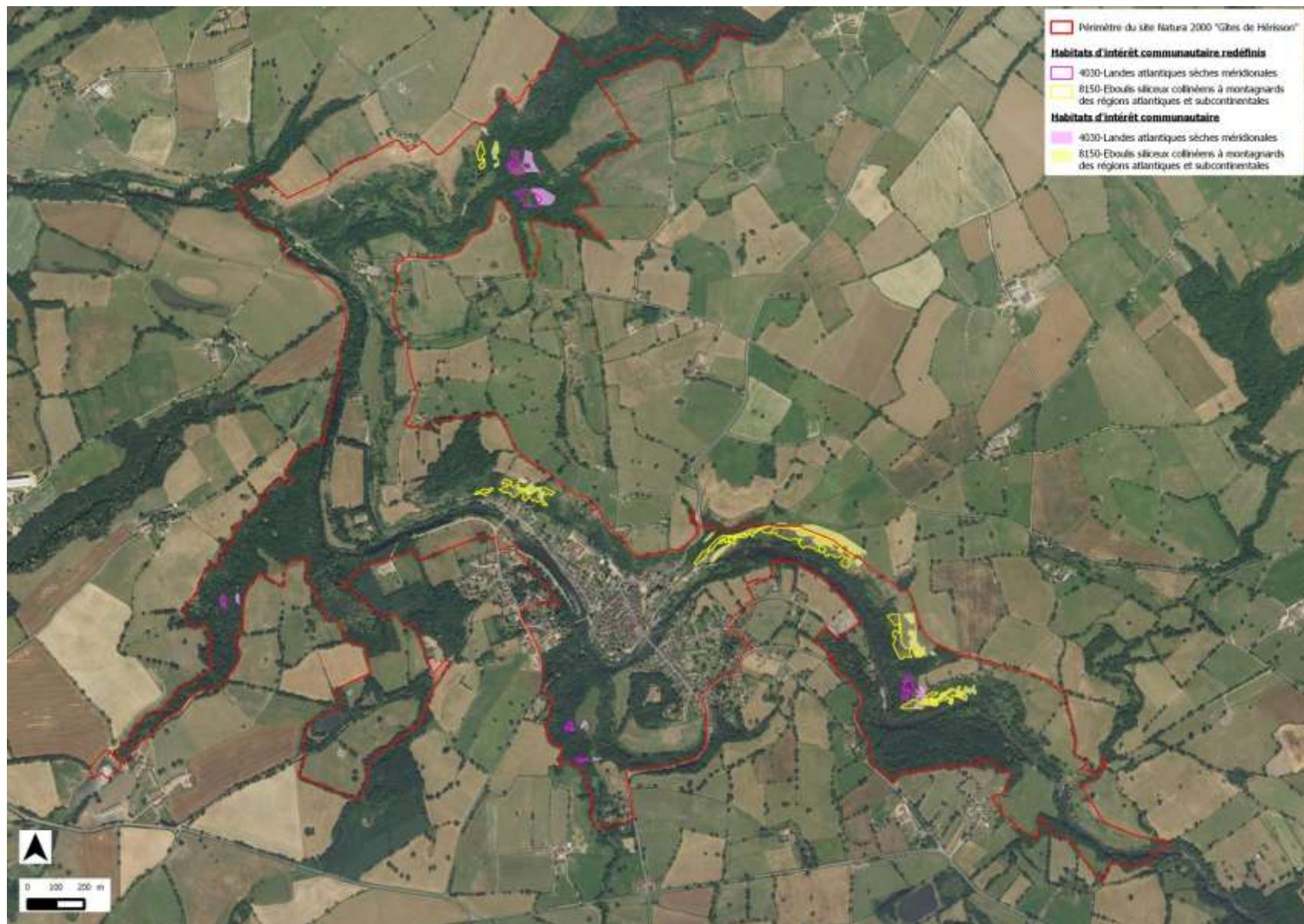


Situé sur une crête rocheuse en forte pente, la dynamique de fermeture par les ligneux sur les landes sèches semblent se stabiliser depuis les années 1980.

## **2. Cartographie des habitats de landes et éboulis siliceux**

Au regard de la date de cartographie des habitats sur le site (2006), du décalage dû aux photos aériennes, de la difficulté de prospection et des résultats de terrain, il a été redéfinie la répartition des habitats de landes et d'éboulis siliceux.

*Carte 4 : Nouvelle répartition des habitats à enjeux sur le site Natura 2000 «Gîtes de hérisson »*



**Carte 4 : Nouvelle répartition des habitats à enjeux sur le site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson »**

### **3. Caractérisation et état de conservation des habitats de landes et éboulis siliceux**

La méthode utilisée permettra une caractérisation et une évaluation de l'état de conservation des habitats à l'échelle locale et selon les informations des cahiers d'habitats Natura 2000. Les critères qui ont été relevés sur le terrain, afin de caractériser et mesurer l'état de conservation des habitats d'éboulis siliceux et de landes, sont :

- Caractéristiques stationnelles (exposition, pente...);
- La structure du groupement végétal (présence de sol nu, recouvrement de ligneux hauts et d'arbustes, recouvrement de litière...);
- La composition floristique (présence d'espèces indicatrices de l'habitat, présence et recouvrement d'espèces allochtones envahissantes);
- Les pratiques de gestion visibles;
- Les dégradations visibles (naturelles avec notamment des sols instables et provoquant des glissements de terrain ou anthropiques).

La fonctionnalité des milieux sera également évaluée, notamment à l'aide du degré de maturité de la lande et le renouvellement d'espèces indicatrices des deux habitats à enjeux.

Les prospections de terrain vont être concentrées sur les secteurs déjà identifiés en 2006 avec présence d'éboulis siliceux et de landes. Au vu du contexte pentu et dangereux des zones à prospecter, l'utilisation de jumelles pourra être nécessaire afin de couvrir l'ensemble des éboulis et landes du site.

L'utilisation d'un GPS pourra également être faite afin de localiser les éventuelles espèces floristiques à enjeux.

#### **3.1 Eboulis siliceux**

Les éboulis siliceux constituent en majorité une entité continue dont la surface est relativement importante à l'est du site Natura 2000 Gîte de Hérisson.

L'ensemble des éboulis siliceux prospectés sont exposés au sud avec une forte pente et il a été mis en évidence plusieurs espèces floristiques dont certaines sont caractéristiques de cet habitat (souligné): Sedum rupestre, *Echium vulgare*, *Cytisus scoparius*, *Euphorbia cyparissias*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Quercus robur*, *Erica cinerea*, *Rosa canina*, *Rubus sp.*, *Eryngium campestre*, *Apium graveolens*, *Dianthus sp.*, *Achillea millefolium*, Jasione montana, Anarrhinum bellidifolium, Teucrium scorodonia.



*Anarrhinum bellidifolium*



*Sedum rupestre*

Les terrains sont fortement pentus et accidentés mettant en évidence le caractère instable de cet habitat. Toutefois, la dynamique d'embroussaillage par la strate arbustive (ronces, églantier et genêt à balais) et les ligneux (chêne et prunellier) montre une stabilisation du sol sur les secteurs en bas de pente, progressant petit à petit vers le haut de pente. De plus, la végétation herbacée est dense à certains endroits. Cette évolution plutôt lente, au vu de l'étude diachronique, pourrait entraîner à long terme une perte des espèces caractéristiques de l'habitat d'intérêt communautaire et donc de celui-ci.

Aucune gestion n'est réalisée sur ces terrains, seule une action de débroussaillage a été observée en marge de ces éboulis, à mi-pente. Cette action est difficile pour les propriétaires et il semble difficile d'envisager un entretien régulier.

Malgré un embroussaillage progressif mais lent, on peut dire que les éboulis siliceux du site Natura 2000 gîtes de Hérisson sont en bon état de conservation.



### **3.2 Landes**

A l'échelle du site Natura 2000, on constate que les landes sont disséminées et ponctuelles, en raison d'un embroussaillage élevé (chênes, genêt à balai, ronces...) et d'une surface très restreinte ne permettant pas à la Bruyère cendrée de s'exprimer. A noter que certains secteurs cartographiés en landes ne sont représentés que par quelques pieds de Bruyère cendrée qui subsistent. Une strate muscino-lichénique est bien installée sur les zones ouvertes.

Ces landes connaissent donc une forte stabilité du sol entraînant une faible régénération des chaméphytes (de même pour les éboulis siliceux).

Ceci est le signe de l'évolution de ces landes vers un autre stade, soit en fruticées d'épineux, soit directement en stade forestier.





Aucune gestion n'est effectuée sur ces secteurs de landes du fait d'une accessibilité difficile avec des affleurements rocheux prononcés et très pentus sur certains secteurs (notamment au nord-ouest du site).

Au vu du caractère dégradé de ces landes, l'intérêt patrimonial semble donc moyen et la mise en place d'une gestion (notamment par pâturage) pourraient s'avérer difficile à mettre en place sur du long terme.



## **VI – Discussion et orientations de gestion**

Il faut signaler qu'un projet de Plan de Prévention des risques (PPR) de mouvement de terrain est en cours en raison d'un décrochement d'un rocher sur une habitation en 2007.

Une enquête publique s'est tenue en mairie de Hérisson du 7 septembre au 9 octobre 2015 et dans ce délai le dossier et le registre d'enquête étaient consultables afin d'y apporter diverses remarques. Notre participation à cette enquête a permis de faire remonter les informations nécessaires pour la prise en compte des aspects écologiques des habitats d'intérêt communautaire d'éboulis siliceux.

A l'issue de l'enquête, une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur ont été déposées à la direction départementale des territoires de l'Allier et à la mairie de Hérisson. Le préfet de l'Allier est l'autorité compétente qui approuvera par arrêté préfectoral le plan de prévention des risques de mouvements de terrain. Le dossier d'enquête est aujourd'hui dans les mains du préfet de l'Allier.

Le PPR priorisera les secteurs les plus dangereux notamment pour les habitants et sur lesquels des actions de protection devront être installées. Ces actions semblent s'orienter vers des travaux de débroussaillage, de purge et de pose de clôtures spécifiques à ce type de danger. Cette problématique devra également être inscrite dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune. Le suivi des modalités d'application de ce PPR semble donc important au regard de la conservation des habitats d'éboulis siliceux.

Au vu de ces éléments, les mesures de gestion qui vont être présentées ci-dessous seront soumises au PPR en cours (notamment le choix des secteurs prioritaires d'intervention et les actions obligatoires à ceux-ci).

Des mesures de gestion peuvent être envisagées sur ces habitats d'intérêt communautaire : débroussaillage, coupe de ligneux et pâturage. Au vu du caractère très pentu et dangereux des éboulis siliceux, il semble que ces actions ne soient pas les plus appropriées.

- Toutefois, le débroussaillage peut être effectué par un professionnel en partant de la base de la pente et en remontant. Quelques propriétaires privés réalisent déjà cette action d'entretien sur leur parcelle.  
Il peut être combiné, le débroussaillage pour l'élimination des fourrés et la coupe de ligneux (chênes) qui permettra de garder une instabilité du sol et donc la flore caractéristique des éboulis siliceux. Malgré le faible risque pour les habitants des éboulis recensés dans cette étude et au vu de leur localisation, il faut noter qu'une bande de végétation (fourrés et ligneux) en bas de pente devra être conservée afin de retenir les éventuels éboulis.

En ce qui concerne les landes, les modalités d'actions restent semblables. Cependant, les surfaces d'intervention sont relativement plus restreintes et difficile d'accès, rendant la réalisation plus délicate.

- Quel que soit l'habitat concerné (lande ou éboulis siliceux) plusieurs difficultés vont être rencontrées dans la mise en pâturage : installer des clôtures sur sols pentus, encaissés et rocheux ; trouver un éleveur local ; définir des périodes de pâturage selon les conditions de milieu (ressource alimentaire disponible) ; veiller au piétinement occasionné sur les espèces floristiques caractéristiques de l'habitat...

Au vu du caractère privé des parcelles concernées dans cette étude, les actions ne pourront être mises en place qu'après concertation avec les propriétaires (éventuellement maîtrise foncière).

Dans le cas où ces actions pourront être effectuées, il est indispensable qu'une étude au cas par cas soit réalisée au préalable afin de mieux évaluer les dangers et les contraintes.

Les 20 parcelles concernées représentent environ 49ha 21a 58ca, cependant les surfaces d'éboulis et de landes cartographiées couvrent seulement 4ha 39a 64ca (soit 9% de la surface totale des parcelles cadastrales). On comptabilise 29 propriétaires sur ces 20 parcelles.

Section	Numéro	Surface (ha)
AZ	46	0,2719
AL	111	0,8066
AL	101	3,3395
AW	13	2,3497
AW	12	3,0499
AX	12	3,2502
AX	13	1,4012

AK	160	2,2566
AZ	336	0,1069
AZ	334	0,1325
AZ	300	0,155
AZ	299	0,2315
AZ	286	0,1176
AZ	285	0,1443
AZ	284	0,4466
AZ	5	0,1628
BE	36	12,3226
AI	120	8,0388
AI	48	6,7975
AI	49	4,106
<b>TOTAL</b>		<b>49,2158</b>

## **Bibliographie**

SOISSONS A., 2010 – Document d'Objectif du site Natura 2000 « Gîtes de Hérisson », Conservatoire des Sites de l'Allier, 170 p.

SEYTRE L. 2010. Caractérisation et évaluation patrimoniale des landes sèches du département de l'Allier. Conservatoire botanique national Massif central / Conseil général de l'Allier, 51 p.

BONHOMME M. 2011 – Guide de gestion des landes, retour d'expériences en Limousin. Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, Saint-Gence (France). 124p.

Cahiers d'habitats Natura 2000.

## Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes

8150

CODE CORINE 61.12

### Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

Version EUR 15-1999

PAL.CLASS. : 61.12

1) Éboulis siliceux des collines de l'Europe centrale et occidentale, à *Epilobium collinum*, *Galeopsis segetum*, *Senecio viscosus*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Cryptogramma crista*. Les éboulis siliceux des régions hautes, résultant souvent de l'exploitation de carrières, et colonisés par des formes très appauvries des communautés alpines, souvent riches en mousses, en lichens et parfois en fougères, notamment *Cryptogramma crista*, sont incluses, mais ne doivent pas être pris en compte.

2) Végétales : *Epilobium collinum*, *Galeopsis segetum*, *Senecio viscosus*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Cryptogramma crista*.



### Caractères généraux

Cet habitat regroupe les communautés se développant dans les régions atlantiques et dans les régions continentales encore soumises à des influences océaniques, de l'étage collinéen à l'étage montagnard, sur des éboulis siliceux (granites, roches métamorphiques, grès...) situés le plus souvent sur de fortes pentes à microclimat variable (de sec à frais).

Cet habitat pionnier colonise les pierriers issus de l'altération des falaises, les alluvions torrentielles.

Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont des aménagements qui peuvent le détruire directement ou en perturber la

dynamique en empêchant l'apport de matériaux nouveaux.

Du fait des fortes contraintes s'exerçant sur cet habitat et rendant très lente (voire nulle) la dynamique de la végétation et des faibles relations qui lient les activités humaines à cet habitat, la gestion consiste dans la majorité des cas à une non-intervention.

De nouvelles études permettraient de mieux saisir la répartition et l'écologie de cet habitat encore mal connu en France.

### Déclinaison en habitats élémentaires

Une seule déclinaison est proposée :

① - Éboulis siliceux, collinéens à montagnards, des régions atlantiques et subcontinentales

### Position de l'habitat élémentaire au sein de la classification phytosociologique française actuelle

➤ Végétations des éboulis plus ou moins mobiles

Classe : *Thlaspietea rotundifolii*

■ Communautés collinéennes et montagnardes des éboulis siliceux secs

Ordre : *Galeopsietalia segetum*

● Communautés d'une grande partie de la France (Pyrénées exceptées)

Alliance : *Galeopsion segetum*

◆ Associations :

*Galeopsietum segetum* ①

*Galeopsietum bifidae* ①

*Anarrhinetum bellidifolii* ①

### Bibliographie

BILLY F., 1988 - La végétation de Basse Auvergne. *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest*, NS, numéro spécial, 9 : 1-416.

BRAUN-BLANQUET J., 1915 - Les Cévennes méridionales (massif de l'Aigoual). *Soc. Gén. d'imprimerie*, Genève, p. 70.

BRAUN-BLANQUET J., 1933 - Catalogue de la flore du massif de l'Aigoual et des contrées limitrophes. *Comm. in Bull. Soc. Et. Sci Nat. Nîmes, SIGMA* n° 20-4: 352 p.

KORNECK D., 1974 - Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. Bonn, Bad Godesberg, *Schrift für Vegetationskunde*, 7 : p. 30.

OBERDORFER E., 1992 - Süddeutsche Pflanzensoziologie. Teil I : Fels und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-Verlandungs- und Moorgesellschaften. Jena, 3. Auflage p. 64.

ROBBE G., 1993 - Les groupements végétaux du Morvan. *Soc. Hist. Nat. et amis du Muséum d'Autun*, 159 p.

# Éboulis siliceux, collinéens à montagnards, des régions atlantiques et subcontinentales

8150

1

CODE CORINE 61.12

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Étage collinéen et montagnard (altitude inférieure à 1 600 m en général).

Substrats pauvres, de nature siliceuse (granites, roches métamorphiques, grès...).

Éboulis souvent sur forte pente où la matière organique ne peut dans ce cas s'accumuler et donc où le substrat reste pauvre en nutriments. Sur pente moyenne, la matière organique, qui peut s'y accumuler, sous l'action de la lumière, libère de l'azote recherché par quelques nitroclines à nitrophiles.

Habitats se développant sur pierriers, éboulis naturels ou non (se retrouvant aussi sur des débris rocheux de carrière, talus rocheux de route...).

### Variabilité

La variabilité observée au sein de cet habitat repose sur des critères d'ordre géographique et secondairement sur des critères liés à l'exposition, permettant ainsi de distinguer les communautés suivantes.

En région atlantique : **communauté à Anarrhinum à feuilles de Pâquerette** (*Anarrhinum bellidifolium*) [*Anarrhinetum bellidifolii*].

En région subatlantique et continentale sous influence océanique :

- sur pentes sèches, dénudées (carrières, routes, falaises), exposées au sud ou à l'est abritant donc une végétation héliophile : **éboulis à Galéopsis des moissons** (*Galeopsis segetum*) [*Galeopsietum segetum*], en présence de Jasione des montagnes (*Jasione montana*), Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*)... ;
- sur pentes ombragées, en forêt, sur éboulis, ou carrières, abritant donc une végétation sciaphile : **éboulis à Galéopsis bifide** (*Galeopsis bifida*) [*Galeopsietum bifidae*], en présence de Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*)...

### Physionomie, structure

Végétation dispersée à faible recouvrement (5-20 %), marquée :

- soit par le Galéopsis des moissons et la Jasione des montagnes ;
- soit par le Galéopsis bifide et le Géranium herbe-à-Robert ;
- soit par l'Anarrhinum à feuilles de pâquerette, la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*).

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	Anarrhinum à feuilles de pâquerette
<i>Chaenorhinum minus</i>	Petit Chaenorhinum
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Galéopsis à feuilles étroites
<i>Galeopsis bifida</i>	Galéopsis bifide
<i>Galeopsis segetum</i>	Galéopsis des moissons

### *Galeopsis tetrahit*

### *Senecio viscosus*

### *Calluna vulgaris*

### *Deschampsia flexuosa*

### *Digitalis purpurea*

### *Epilobium collinum*

### *Epilobium lanceolatum*

### *Logfia minima*

### *Geranium robertianum*

### *Hypericum perforatum*

### *Jasione montana*

### *Linaria repens*

### *Melampyrum pratense*

### *Poa nemoralis*

### *Polypodium vulgare*

### *Rumex acetosella*

### *Sedum forsterianum*

### *Sedum rupestre*

### *Stellaria media*

### *Teesdalia nudicaulis*

### *Teucrium scorodonia*

### *Thymus pulegioides*

### *Vincetoxicum hirsutinaria*

### Ortie royale

### Séneçon visqueux

### Callune vulgaire

### Canche flexueuse

### Digitale pourpre

### Épilobe des collines

### Épilobe à feuilles lancéolées

### Cotonière naine

### Géranium herbe-à-Robert

### Millepertuis perforé

### Jasione des montagnes

### Linaira rampante

### Mélampyre des prés

### Pâturin des bois

### Polypode vulgaire

### Rumex petite oseille

### Orpin élégant

### Orpin des rochers

### Stellaire intermédiaire

### Teesdalie à tige nue

### Germandrée scorodaine

### Thym serpolet

### Dompte venin

## Confusions possibles avec d'autres habitats

Sur substrat siliceux, aux étages collinéen et montagnard, il est difficile de confondre ces éboulis à Galéopsis ou à Anarrhinum à feuilles de pâquerette avec d'autres types d'habitat.

## Correspondances phytosociologiques

Les éboulis siliceux collinéens et montagnards des stations sèches s'inscrivent dans l'alliance du *Galeopsion segetum* et relèvent des associations suivantes : *Galeopsietum segetum* ; *Galeopsietum bifidae* ; *Anarrhinetum bellidifolii*.

## Dynamique de la végétation

Généralement, compte tenu de la pente forte, la communauté présente un caractère permanent.

Le plus souvent, la phase pionnière est préparée, à l'étage montagnard surtout, par l'installation de lichens et d'une mousse, *Racomitrium lanuginosum*, qui fournit une végétation clairsemée, recouvrant les blocs, remplissant les creux avec ses larges touffes grisâtres. Les lichens retiennent les poussières atmosphériques. Peu à peu s'accumule de la matière fine mise à profit par les plantes à fleurs de l'éboulis.

La matière organique interstitielle peut s'enrichir en azote sous l'action de la lumière (milieu largement ouvert). On voit alors s'installer quelques nitroclines ou nitrophiles (Géranium herbe-à-Robert, Pâturin des bois). Souvent le sol reste très acide accueillant quelques touffes de Callune.

Avec la fixation du pierrier, des espèces plus recouvrantes telles que l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Pâturin des bois, peuvent parfois s'infiltrer, suivies de ligneux qui s'installent en peuplements dispersés [Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) ou Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*)]. On note également souvent en altitude la fréquence élevée du Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

## Habitats associés ou en contact

Habitats de fentes de rochers siliceux [Code UE : 8220].

Pelouses acidiphiles [Code UE : 6230\*].

Landes diverses, à Callune [Code UE : 4030], à Genêt à balais [Code Corine : 31.84], à Genêt purgatif [Code UE : 5120].

Divers types forestiers :

- hêtraies-chênaies, hêtraies (sapinières-hêtraies) acidiphiles :
  - à Luzule blanchâtre (*Luzula luzuloides*) [Code UE : 9110],
  - à Houx (*Ilex aquifolium*), Luzule blanc de neige (*Luzula nivea*) [Code UE : 9120];
- tillaies acidiphiles [Code UE : 9180\*].

## Répartition géographique

Ces communautés ont encore été très peu étudiées en France. Il semble que l'on puisse les rencontrer sur les montagnes siliceuses atlantiques (Ardenne, Massif central, Pyrénées) et continentales sous influences océaniques [Vosges, Jura (montagne de la Serre), Alpes du Nord ...].

Des observations nombreuses restent à entreprendre pour préciser ces aires de répartition.



## Valeur écologique et biologique

Ce type d'habitat couvre toujours de très faibles étendues aux étages collinéen et montagnard.

Les cortèges floristiques rassemblent quelques espèces intéres-

santes (inféodées à ces milieux et donc peu répandues : *Anarrhinum bellidifolium*, *Sedum rupestre*...).

## Divers états de l'habitat ; états de conservations à privilégier

### États à privilégier

Tous les stades dynamiques des éboulis « naturels » où se maintiennent les espèces caractéristiques des éboulis.

## Tendances évolutives et menaces potentielles

Ce type d'habitat est généralement peu menacé par des actions extérieures. Toutefois, le fonctionnement de l'éboulis naturel peut être remis en question dans certains cas :

- le passage d'une piste, d'un sentier... ;
- l'ouverture de carrières sur les sites colonisés par cet habitat.

## Cadre de gestion

### États de l'habitat à privilégier

Tous les stades dynamiques de cet habitat.

### Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Sensibilité de l'habitat à la fixation de l'éboulis, d'où la nécessité d'une source d'approvisionnement du pierrier et d'un niveau de base « dynamique » (cours d'eau, pente forte) qui assure une certaine mobilité à l'éboulis par enlèvement ou par gravité.

### Modes de gestion recommandés

Aucune intervention en général.

Éviter le passage de pistes, de sentiers à travers un éboulis.

Éviter l'ouverture de carrières sur un site à éboulis naturel.

## Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Nous ne disposons que de peu d'informations sur ces végétations. Il est donc nécessaire de recueillir le maximum de données qui permettront de confirmer l'aire de répartition de l'habitat élémentaire cité et de ses variables écologiques et dynamiques.

Mettre en place des dispositifs de suivi afin d'étudier les modalités et les vitesses d'évolution de ces habitats.

## Bibliographie

Cf. fiche générique.

## Annexe 2 : Description habitat landes sèches issu du cahier d'habitat UE

### Landes atlantiques sèches méridionales

4030

6

CODE CORINE 31.238

#### Caractères diagnostiques de l'habitat

##### Caractéristiques stationnelles

Landes planitiales et collinéennes dépendantes d'un climat océanique.

Établies sur crêtes rocheuses, sur rankers d'érosion à humus de type mor ou moder.

Sols oligotrophes à très faible capacité de rétention en eau.

##### Variabilité

Diversité typologique en rapport avec les variations géographiques, climatiques et la nature du substrat géologique :

- dans le sud-est du Massif armoricain, **lande à Agrostide de Curtis et Bruyère cendrée** [*Agrostis setacea-Ericetum cinereae*];

- sur les corniches rocheuses sèches du nord-est du Massif armoricain, **lande à Millepertuis à feuilles de linaira et Bruyère cendrée** [*Hypericum linariifolium-Ericetum cinereae*];

- sur les substrats acides de l'ouest du Massif central, **lande à Genêt pollu et Bruyère cendrée** [*Genista pilosae-Ericetum cinereae*];

- sur les substrats riches en magnésium (telles les serpentines) du Limousin, **lande sèche à Bruyère vagabonde et Callune vulgaire** [*Erica vagans-Callunetum vulgaris*].

##### Physionomie, structure

Landes rases à moyennes, très ouvertes sur les vives et affleurements rocheux, plus denses et fermées sur les pentes des collines.

Dominance des Bruyères, de la Callune vulgaire et/ou de l'Ajonc d'Europe avec parfois quelques Genêts à balais dans les stades ouverts.

Les formes dégradées renferment des Poacées, telles qu'Agrostides (*Agrostis* spp.) et Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), et des plantes des pelouses écorchées telles le Millepertuis à feuilles de linaira (*Hypericum linariifolium*), la Patience petite oseille (*Rumex acetosella*) ou la Jasione des montagnes (*Jasione montana*).

L'abondance des mousses pleurocarpes et des Cladonies (*Cladonia* spp.) sur la litière est un indice de faibles perturbations et de stabilité des landes.

##### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Agrostide de Curtis	<i>Agrostis curtisii</i>
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>
Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i>
Callune vulgaire	<i>Calluna vulgaris</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Gallet des rochers	<i>Gallium saxatile</i>
Genêt pollu	<i>Genista pilosa</i>
Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i>

Millepertuis à feuilles de linaira	<i>Hypericum linariifolium</i>
Agrostide vulgaire	<i>Agrostis capillaris</i>
Danthonie décombante	<i>Danthonia decumbens</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Germadrée scorodaine	<i>Teucrium scorodonia</i>
Patience petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Hypne des bruyères	<i>Hypnum jutlandicum</i> (bryophyte)
Faux-scléropode pur	<i>Scleropodium purum</i> (bryophyte)
Pleurozie de Schreber	<i>Pleurozium schreberi</i> (bryophyte)
Cladonies	<i>Cladonia</i> gr. <i>impexa</i> (lichens)

##### Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les landes atlantiques subsèches développées sur substrats à meilleure réserve en eau [*Ulex minoris-Ericetum cinereae*, code UE : 4030 (fiche 4030-7)].

Avec les landes nord-atlantiques sèches à subsèches où manque l'Ajonc nain [*Calluna vulgaris-Ericetum cinereae*, code UE : 4030 (fiche 4030-9)].

##### Correspondances phytosociologiques

Landes atlantiques sèches à subsèches à Ajonc nain ; alliance : *Ulex minoris* ; sous-alliance : *Ulex minoris-Ericetum cinereae* ; groupe d'associations : *Ulex minoris-Ericetum cinereae*.

##### Dynamique de la végétation

###### Spontanée

Sur affleurements et vives rocheuses, les contraintes édaphiques, faible rétention en eau, limitent le développement des Ajoncs et des espèces préforestières telles le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Lors de cycles de sécheresses interannuelles, les plantes à forte biomasse meurent et libèrent l'espace pour les espèces compagnes, assurant une régénération spontanée de la lande.

###### Liée à la gestion

Le piétinement conduit localement à une régression des lichens et des bryophytes et produit une ouverture propice aux espèces des pelouses acidiphiles. S'il est localisé, il peut également constituer un facteur de biodiversité.

##### Habitats associés ou en contact

Pelouses pionnières des dalles rocheuses atlantiques [*Sedum anglicum*].



Pelouses acidiphiles thermo- à eu-atlantiques [*Agrostion curtisii*, code UE : 6230\*].

Landes atlantiques subsecches à Bruyère cendrée et Ajonc nain [*Ulici minoris-Ericeta cinereae*, code UE : 4030 (fiche 4030-7)].

## Répartition géographique

Lande à Agrostide de Curtis et Bruyère cendrée : Haute-Bretagne, Bas-Maine.

Lande à Millepertuis à feuilles de linaira et Bruyère cendrée : Basse-Normandie et Haute-Bretagne.

Lande à Genêt poilu et Bruyère cendrée : ouest du Massif central, rare plus à l'est (montagne Bourbonnaise, Forez, massif du Pilat).

Lande à Bruyère vagabonde et Callune vulgaire : serpentines de l'ouest du Massif central.



## Valeur écologique et biologique

Type d'habitat refuge pour un grand nombre de bryophytes et de lichens et pour des éléments des pelouses acidiphiles de contact ou en mosaïque.

## Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

### États à privilégier

Les landes d'étendue limitée aux crêtes rocheuses sont à conserver en raison de leur diversité biologique et paysagère.

Les autres landes sont à gérer pour éviter le boisement spontané ou les plantations d'essences résineuses.

## Tendances évolutives et menaces potentielles

Tendance naturelle à une évolution progressive lente et limitée en raison des contraintes édaphiques ; processus de rajeunissement naturel lors de sécheresses excessives (tendance aux landes primaires).

Risque d'érosion en cas de piétinement trop intense et étendu, altérant la mosaïque lande-pelouse dans les sites touristiques trop fréquentés.

## Potentialités intrinsèques de production économique

Landes utilisables en parcours pour le bétail (ovins et bovins rustiques) qui y trouve une part de son alimentation.

Exploitation de la Bruyère à Balai (brande) comme combustible. Fort intérêt paysager.

## Cadre de gestion

### Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Comme toute lande, l'habitat est composé d'une mosaïque d'habitats plus ou moins en équilibre et qui évolue de manière cyclique, selon notamment le rythme biologique des Éricacées (phases juvénile, de croissance et de dégénérescence) et les différents stades dynamiques qui se succèdent jusqu'à la forêt. Tout facteur perturbateur (feu, piétinement, surpâturage ou abandon) est donc susceptible de favoriser le développement d'espèces herbacées (Molinie, Agrostide de Curtis) ou ligneuses (Ajonc d'Europe, Bruyère à balai, Prunellier, Pin) ou des espèces d'ourlets, aux dépens d'autres espèces (jeunes Éricacées, héliophiles strictes, lichens...).

Une exploitation pastorale trop poussée peut faire évoluer la lande vers des landes ouvertes voire des pelouses, à la physiologie très différente mais dont la composition floristique peut être proche.

Habitat fortement sensible à l'érosion.

Risque d'eutrophisation des milieux.

### Modes de gestion recommandés

Les objectifs de gestion seront orientés vers un maintien d'une lande dominée par les chaméphytes, en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés (5 à 15 ans). Ces objectifs devront cependant être intégrés dans la gestion globale des territoires pastoraux où un équilibre doit être maintenu entre les zones de landes, les zones herbacées et les zones de transition.

Le rajeunissement permanent de la lande passe par une exploitation régulière par le pâturage (si la strate herbacée est suffisamment accessible et développée), la fauche et éventuellement le feu.

Pour être maintenues, ces landes peuvent être soumises à un pâturage bovin (ou ovin) très extensif, dans la mesure où les animaux y trouvent une ressource suffisante : les bovins semblent mieux supporter ce type de pâturage que les ovins, mais ils sont moins sélectifs et piétinent plus ; suivant l'importance des surfaces herbeuses, ces landes peuvent subvenir aux besoins de plusieurs races rustiques.

Si la charge pastorale n'est pas assez importante, les Éricacées vieillissent et il est nécessaire d'utiliser d'autres moyens de rajeunissement (feu, fauche).

La fauche est conseillée pour l'entretien des landes herbeuses ou des landes à Callune ; les meilleurs résultats sont obtenus sur des pieds de moins de dix ans. Difficile à appliquer sur les terrains non mécanisables, cette pratique peut avoir à terme un impact négatif sur la biodiversité (uniformisation de la structure de la lande avec ses conséquences sur l'entomofaune).

Le brûlage dirigé est utilisé pour la régénération de la lande, les rejets de souches permettant la reconstitution du tapis végétal après un incendie léger (deux à trois semaines pour la lande à Ajonc). Son recours étant préférable dans le cadre d'une gestion en mosaïque, on limitera son utilisation sur les surfaces trop petites. Il est primordial qu'il soit réalisé en hiver dans le respect des conditions locales ; sa fréquence est variable selon les objectifs de gestion, la période optimale pour la gestion de ces landes semblant être d'une dizaine d'années. Si le feu présente certains avantages pour la gestion des landes ligneuses (maintien d'un niveau bas de nutriments, accès sur des terrains non mécanisables, entretien de milieux dans la lutte contre les incendies, amélioration de l'appétence des zones), les aspects négatifs de son utilisation doivent être connus : impact sur la faune, développement à terme d'espèces pyrophytes, impact paysager, homogénéisation de la structure... Le gestionnaire devra en tenir compte dans la définition de ses objectifs de gestion.

L'habitat étant oligotrophe, on proscriera toute utilisation d'engrais, fumure organique (lisier, fumier), amendements.

N'effectuer ni labour, ni travail du sol, ni semis ou plantation.

### Autres éléments susceptibles d'influer sur le(s) mode(s) de gestion pris en faveur de l'habitat

Absence de données.

### Exemples de sites avec gestion conservatoire ou intégrée

Absence de données.

### Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Absence de données.

## Bibliographie

ACTES DU SÉMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA GESTION DES LANDES ATLANTIQUES, 1998.

CARDOEN F. et MARTENS N., 1990.

CHOISNET G., 1992.

CLÉMENT B. *et al.*, 1978.

CONSEIL GÉNÉRAL DU RHÔNE, CONSERVATOIRE RHÔNE-ALPES DES ESPACES NATURELS, 1998.

DE FOUCAULT B., 1993.

FORGEARD F., 1987.

GÉHU J.-M. *et al.*, inédit

GEREPI, 1997.

INSTITUT RÉGIONAL DU PATRIMOINE, 1995.

LANE A., 1992.

LOISEAU P. et de MONTARD F.X., 1986.

LOISEAU P. et MERLE G., 1981.

MAURICE L., 1986.

PNR BRENNE

PNR LIVRADOIS-FOREZ, RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE, 1997.

RIGOLOT E., 1987.

### « Pour en savoir plus »

Chambre d'agriculture de l'Indre, chambre régionale d'agriculture de Bretagne, parcs naturels régionaux du Livradois-Forez et d'Armorique, SEPNEB, Comité départemental de protection de la nature et de l'environnement du Loir-et-Cher, conservatoire botanique national du Massif central, conservatoire des sites de Poitou-Charentes.

