

Falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord

8220

12

CODE CORINE 62.21

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

De l'étage collinéen à l'étage subalpin (sommital des Vosges).

Roches acides ou plus ou moins riches en bases.

Végétation des fentes de rochers siliceux où s'observe un peu d'altérité mélangée à de la matière organique (souvent issue d'une végétation initiale à lichens).

Stations froides et fraîches ou sèches et chaudes.

Variabilité

La variabilité de l'habitat s'exprime au travers des conditions stationnelles, notamment de l'exposition, ainsi que par rapport à sa répartition géographique, définissant ainsi quatre communautés susceptibles d'être rencontrées :

- en situation froide, à l'étage montagnard et subalpin des Vosges : **groupement à Woodsia de l'île d'Elbe** (*Woodsia ilvensis*) et **Asplénium septentrionale** (*Asplenium septentrionale*) [*Woodsia ilvensis-Asplenium septentrionale*] ;

- en situation sèche et chaude, à l'étage montagnard sur rochers plus ou moins riches en bases : **groupement à Biscutelle lisse** (*Biscutella laevigata*) et **Asplénium septentrionale** [*Biscutella laevigata-Asplenium septentrionale*] ; à rechercher dans les Vosges ;

- souvent s'observe un groupement appauvri : **groupement à Asplénium septentrionale** surtout [*Asplenium septentrionale-Adiantum-nigrum*] (Vosges, montagne de la Serre...) ;

- **groupement à Saxifrage rhénane** (*Saxifraga rosacea* subsp. *sponhemica*) [*Saxifragetum sponhemicae*] à rechercher dans les Ardennes (observé en Ardennes belges).

Physionomie, structure

Végétation généralement très clairsemée (couverture de 5 à 20 % du substrat).

Lorsque les fentes sont relativement larges, avec plus d'altérites, pénètrent quelques espèces de pelouses acidiphiles [Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*)].

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Asplénium doradille-noire
<i>Asplenium septentrionale</i>	Asplénium septentrionale
<i>Biscutella laevigata</i>	Lunetière lisse
<i>Hieracium pallidum</i>	Épervière pâlisante
<i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>sponhemica</i>	Saxifrage rhénane
<i>Sedum telephium</i>	Orpin reprise
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>	Orpin fabaria
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i>	Grand orpin
<i>Silene rupestris</i>	Silène des rochers

<i>Veronica fruticans</i>	Véronique buissonnante
<i>Woodsia ilvensis</i>	Woodsia de l'île d'Elbe
<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i>	Asplénium de Billot
<i>Asplenium trichomanes</i>	Asplénium trichomanès
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Canche flexueuse
<i>Epilobium collinum</i>	Épilobe des collines
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois
<i>Polypodium vulgare</i>	Polypode vulgaire
<i>Rumex acetosella</i>	Rumex petite oseille
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles épaisses
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin rupestre
<i>Sempervivum tectorum</i>	Joubarbe des toits
<i>Silene nutans</i>	Silène penchée
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodaine
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym serpolet
<i>Crocynia membranacea</i> (lichen)	

Confusions possibles avec d'autres habitats

Sur substrats siliceux et dans cette tranche altitudinale (collinéen à subalpin) aucune confusion possible avec d'autres habitats [hormis avec des dalles rocheuses éventuellement (Code Corine : 36.2)].

Correspondances phytosociologiques

Communautés silicicoles rassemblées dans l'alliance de l'*Asplenium septentrionale* et relevant des associations suivantes : *Woodsia ilvensis-Asplenium septentrionale Saxifragetum sponhemicae* ; *Biscutella laevigata-Asplenium septentrionale* ; *Asplenium septentrionale-Adiantum-nigrum*.

Dynamique de la végétation

Cet habitat présente en général une certaine stabilité. L'évolution est très lente, avec pénétration éventuelle d'espèces de pelouses acidiphiles (Canche flexueuse) et de quelques espèces nitroclines (matière organique présente) comme le Géranium herbe-à-Robert.

L'évolution est plus rapide au niveau des fentes plus larges remplies d'éléments altérés (dynamique vers une pelouse ouverte acidiphile).

Habitats associés ou en contact

Des habitats de dalles rocheuses siliceuses [Code UE : 8230] ou d'éboulis [Code UE : 8110].

Des habitats de pelouses acidiphiles [Code UE : 6230*].

Des landes sèches à Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) [Code Corine : 31.841], à Callune (*Calluna vulgaris*) et Genêt pileux (*Genista pilosa*) [Code UE : 4030].

Divers types forestiers :

- hêtraies-chênaies acidiphiles [Code UE : 9130] ou acidiphiles [Code UE : 9110] ;

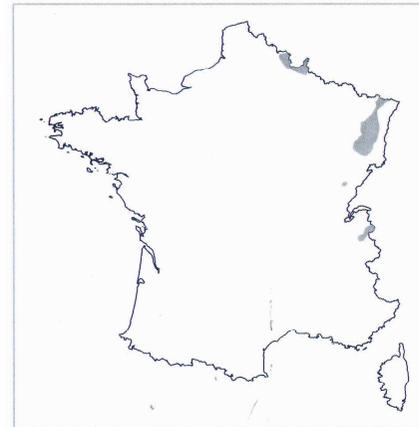
- hêtraies, hêtraies-sapinières acidiphiles ou acidiphiles [Code UE : 9110] ;

- forêts de ravins, forêts riveraines [Code UE : 9180*].

Répartition géographique

Peu de travaux existent en France, donnant une description précise et la répartition de ces communautés. On peut seulement préciser que cet habitat est inféodé au quart nord-est de la France (Vosges, Jura, Ardennes) et aux Alpes du Nord (où les associations restent à reconnaître...) :

- association à Woodsia de l'île d'Elbe et Asplénium septentrionale : Vosges ;
- association à Biscutelle lisse et Asplénium septentrional : Ardennes et à rechercher dans les Vosges ;
- association à Asplénium septentrionale : Vosges, Jura (Montagne de la Serre)... ;
- association à Saxifrage rhénane : à rechercher dans les Ardennes.



Valeur écologique et biologique

Habitat dont l'aire de répartition est relativement restreinte et qui occupe des surfaces très réduites.

Il héberge parfois des espèces végétales endémiques, rares, protégées sur un plan national ou régional :

- Woodsia de l'île d'Elbe : protection nationale ;
- Saxifrage rhénane : protégée en Franche-Comté et en Champagne-Ardenne ;
- Asplénium de Billot (Vosges du Nord) : protégée en Alsace, Lorraine ;
- Biscutelle lisse : protégée en Champagne-Ardenne.

Il abrite également un certain nombre d'oiseaux protégés au plan national : le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), le Martinet à ventre blanc (*Apus melba*), l'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*).

Espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Si les falaises proposent un développement vertical suffisant (minimum environ 20 m), des rapaces de la directive « Oiseaux » peuvent y nicher : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Hibou Grand duc (*Bubo bubo*).

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

États à privilégier

Tous les états de cet habitat sont à retenir.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Ce type d'habitat est en général peu menacé par les activités humaines.

On peut toutefois citer comme menaces potentielles : l'ouverture de carrières, la création de chemins, la varappe...

Cadre de gestion

États de l'habitat à privilégier

Tous les états de cet habitat (végétation typique ou végétation légèrement évoluée).

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Ces habitats sont en général peu fragiles face aux perturbations. Il faut cependant souligner, dans le cas où la quantité de terre fine est plus importante, que des espèces de pelouses peuvent s'introduire et créer une concurrence dommageable aux espèces rupicoles.

Modes de gestion recommandés

• Recommandations générales

- Pas d'intervention en général.
- Éviter l'ouverture de carrière, de chemin...
- Gérer la fréquentation et les aménagements.

• Opération de gestion courante contribuant au maintien des états à privilégier

- Plan de desserte forestière concerté afin d'éviter les pistes trop près du site, et ce, surtout en amont.
- Plan de circulation des activités sportives : vol libre, escalade.
- Suivi de l'avifaune nicheuse.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Préciser la composition floristique de l'habitat et ses variations, ainsi que l'aire de distribution de ces différents groupements. Étudier l'éventuelle dynamique de la végétation.

* Pas de travaux français sur ces végétations.

Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges

8230

1

CODE CORINE : 3B.2

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles et déterminisme

Étages montagnard et subalpin (entre 700 et 2 000 m).

Climat montagnard aux hivers froids.

Situation topographique : surface des rochers affleurant sur les plateaux et dans les vallons, surface des rochers déposés par les glaciers, plus rarement vives rocheuses.

Roches mères : granites, gneiss, micaschistes, schistes, grès siliceux.

Sols très peu épais, squelettiques, finement sableux, riches en matière organique, se desséchant rapidement.

Pelouses parfois primaires, surtout disséminées au sein de systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin et bovin, favorisées par le surpâturage.

Variabilité

L'habitat étant répandu dans une grande partie des Alpes (plus localisé dans les Vosges), il en découle une importante variabilité, de type géographique et de type édaphique, mais il est très peu connu, car très insuffisamment étudié.

Variations de type géographique et climatique :

– Vosges : association *Silene rupestris-Sedum annul*, presque dépourvue de Joubardes, sans espèces particulières mis à part la Fêtuque à gaines variables (*Festuca heteropachys*) ;

– Alpes siliceuses, surtout étage subalpin : association *Scleranthus perennis-Sempervivum arachnoideum*, avec plusieurs espèces de Joubardes (*Sempervivum*), la Gagée fistuleuse (*Gagea fistulosa*), l'Orpin recourbé (*Sedum anacampseros*), le Plantain des Alpes (*Plantago alpina*) ;

– Alpes siliceuses, étage montagnard, climat sec des vallées internes (Briançonnais, 700 à 1400 m) : association *Sedum montanum*, avec la Joubarde des toits (*Sempervivum tectorum*), l'OEillet saxifrage (*Petrophagia saxifraga*), l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*), le Calament acinos (*Calamintha acinos*), la Luzerne minime (*Medicago minima*), la Joubarde tomenteuse (*Sempervivum arachnoideum subsp. tomentosum*) ; optimum pour l'Orpin des montagnes (*Sedum montanum*).

Physionomie, structure

Pelouses rases, écorchées, assez recouvrantes (50 à 80 %), dominées par les chamaéphytes crassulacées (*Sedum album*, *S. montanum*, *S. annuum*, *Sempervivum montanum*, *S. arachnoideum*, *S. tomentosum*) et par divers hémicryptophytes (*Festuca gr. ovina*, *Poa pharctis*, *Scleranthus gr. perennis*).

Grande importance de la strate bryo-lichénique (étudiée notamment par Korneck) : le recouvrement peut atteindre 90 %.

Diversité floristique importante avec un pic de floraison surtout estival (mai-août).

Grande discrétion des thérophytes.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Orpin blanc	<i>Sedum album</i>
Orpin des montagnes	<i>Sedum montanum</i>
Orpin annuel	<i>Sedum annuum</i>
Joubarde araignée	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
Joubarde des montagnes	<i>Sempervivum montanum</i>
Joubarde des Alpes	<i>Sempervivum tectorum subsp. alpinum</i>
Joubarde barbulée	<i>S. montanum x S. arachnoideum</i>
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Silène des rochers	<i>Silene rupestris</i>
Véronique fruticuleuse	<i>Veronica fruticans</i>
Potentille argentée	<i>Potentilla argentea</i>
Scléranthe pérenne	<i>Scleranthus perennis</i>
Scléranthe à plusieurs fruits	<i>Scleranthus perennis subsp. poly-carpos</i>
Céraisie strict	<i>Cerastium arvense subsp. strictum</i>
Pâturin	<i>Poa perconctana</i>
Pâturin	<i>Poa molnerti</i>
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i>
Ail des montagnes	<i>Allium montanum</i>
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>
Véronique vernale	<i>Veronica verna</i>
Bec-de-cigogne commun	<i>Erodium cicutarium</i>
Orpin à six angles	<i>Sedum sexangulare</i>
Épervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i>
Serpolet commun	<i>Thymus pulegioides</i>
Silène penché	<i>Silene nutans</i>
Drave vernale	<i>Draba verna</i>
OEillet prolifère	<i>Tunica prolifera</i>
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
Sabline	<i>Arenaria leptoclados</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les pelouses pionnières acidoclines des dalles rocheuses siliceuses de l'étage montagnard (*Sedo albi-Veronictan dilenti*) ; ces dernières sont plus riches en espèces annuelles et possèdent des espèces calcicoles.

Correspondances phytosociologiques

Pelouses pionnières montagnardes et subalpines des dalles siliceuses ; alliance : *Sedo albi-Scleranthion perennis*.

Dynamique de la végétation

Pelouses parfois primaires, pouvant aussi résulter de la déforestation de différents types forestiers.

Spontanée

Certaines pelouses semblent stables à l'échelle humaine.

Après diminution de la pression pastorale (moutons, bovins) : densification très lente du tapis graminéen et chaméphytique, réduction progressive des vides favorables aux thérophytes ; le sol devient peu à peu plus épais ; passage progressif à une pelouse herbacée de type varié suivant les emplacements.

Liée à la gestion

L'intensification du pâturage peut induire l'extension de l'habitat, initialement confiné aux surfaces horizontales des rochers, mais qui peut s'étendre aux dépens de la pelouse herbeuse proprement dite.

L'érosion liée au surpâturage favorise la création de cet habitat en éliminant le sol peu épais de certains secteurs.

Habitats associés ou en contact

Pelouses xérophiles du *Stipo-Poton* à Fêtuque du Valais (*Festuca vallestaca*) et Pâturin (*Poa molnerti*).

Pelouses acidiphiles à Nard (*Nardetalia*).

Pelouses acidiphiles à Fêtuque spadice (*Festucion spadicae*).

Pelouses acidiphiles à Carex curvula (*Caricion curvulae*).

Pelouses mésoxérophiles (*Mesobromion erecti*) (Code UE : 6210).

Répartition géographique

Alpes cristallines depuis la Haute-Savoie jusqu'au Mercantour et au Pelvoux.

Hautes Vosges.



Valeur écologique et biologique

Habitat assez répandu à très rare selon les régions.

Pelouses parfois primaires, en particulier celles qui colonisent les sommets des rochers abandonnés par les glaciers.

Habitat refuge pour certaines espèces annuelles en dehors de leur aire principale.

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

État à privilégier

Pelouse rase, ouverte à très ouverte.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Habitat toujours très morcelé, souvent inclus au sein d'ensembles pâturés plus vastes ; habitat se maintenant assez bien dans la plupart des cas.

Potentialités intrinsèques de production économique

Cet habitat pionnier s'insère dans les systèmes de pelouses (dômes rocheux dégagés par l'érosion) ou en corniche, sur des sols squelettiques, en formant ainsi des taches dominées par les plantes grasses, les mousses et les lichens.

Ces formations de dalles siliceuses sont souvent insérées dans des systèmes complexes de pelouses pâturées par des ovins ou bovins, et ayant une valeur agricole plus élevée.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Milieu très dispersé et en général de faible surface.

Il s'agit d'un habitat très peu dynamique et son maintien ne nécessite que peu d'interventions.

Cependant, risque de dégradation possible par l'enrichissement et l'ombrage porté par des ligneux (landes, fourrés...), par le piétinement du bétail et l'enrichissement en matières organiques, notamment si un affouragement est fait sur l'habitat.

Le développement de cet habitat est favorisé par le maintien d'un sol très peu épais où les herbacées pérennes s'installent difficilement (broutage des herbivores et conditions édaphiques). Tout arrêt de ces pratiques peut donc entraîner un changement de l'habitat, qui évolue alors vers un système de pelouse.

Hêtraies-sapinières acidiphiles de l'étage montagnard moyen

9110

3

CODE CORINE : 41.112

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Étage montagnard inférieur et moyen : 500-900 m.

Dans toutes les situations topographiques : plateaux, replats, versants diversément exposés, dépressions.

Roches mères siliceuses ; plus rarement limons à silex, moraines.

Litière épaisse avec aiguilles et feuilles entières et fragmentées et le plus souvent une couche de matière organique pure (horizon OH) tachant les doigts (parfois seulement feuilles entières et fragmentées : mull oligotrophe).

Sols pauvres en éléments minéraux et acides, pouvant présenter parfois un engorgement plus ou moins accentué (sur limons dégradés) (sols bruns acides, sols de la série podzologique, sols lessivés, sols lessivés engorgés).

Variabilité

Variations de divers ordres compte tenu de l'étendue du type d'habitat.

• Variations d'ordre géographique :

- race des Vosges sur grès, granites, roches métamorphiques ;
- race des Alpes du nord sur moraines, limons à silex, schistes, granites, avec la Luzule des neiges (*Luzula nivea*).

• Variations selon l'acidité et la richesse en éléments minéraux du sol :

- variante moyennement acidiphile (optimum de la Luzule blanchâtre) ;
- variante acidiphile à Canche flexueuse ;
- variante très acidiphile à Myrtille.

• Variations selon les réserves en eau du sol et le degré de confinement de la station :

- variante légèrement sèche sur versant chaud ou sol superficiel ;
- variante mésophile ;
- variante fraîche d'ubac avec fougères : Phétopteris faux polypode (*Phegopteris connectiva*), Fougère des montagnes (*Oreopteris limbosperma*), Dryopteris dilaté (*Dryopteris dilatata*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) ;
- variante sur sols engorgés (fond de vallon).

Physionomie, structure

Peuplements dominés par le Sapin pectiné (*Abies alba*) avec le Hêtre (*Fagus sylvatica*), parfois accompagné de l'Épicéa (*Picea abies*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)...

Strate arbutive avec le Camérisier noir (*Lonicera nigra*).

Strate herbacée plus ou moins recouvrante selon la variante.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Préanthe pourpre	<i>Prenanthes purpurea</i>
Sénéçon de Fuchs	<i>Senecio fuchsii</i>
Seau de Salomon à feuilles verticillées	<i>Polygonatum verticillatum</i>
Luzule blanchâtre	<i>Luzula luzuloides</i>
Maianthème à deux feuilles	<i>Maianthemum bifolium</i>
Gaïlet des rochers	<i>Galium saxatile</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Luzule des bois	<i>Luzula sylvatica</i>
Laïche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Polytrichum élégant	<i>Polytrichum formosum</i>
Hypne courtois	<i>Rhytidolephus loreus</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec la sapinière-hêtraie acidiphile à Grande Fétuque (*Festuca altissima*) où peut entrer la Luzule blanchâtre (mais dans ce cas : absence d'horizon de matière organique tachant les doigts) (UE : 9130) ;

Avec sapinières, pessières hyperacidiphiles à Bryophytes (*Bazzania trilobata*, *Ptilium crista-castrensis*), Lycopodes, Lièvre en cœur (*Listera cordata*), Trientale d'Europe (*Trientalia europaea*)... (forêts acidiphiles : UE : 9410).

Correspondances phytosociologiques

Sapinières-hêtraies montagnardes à Luzule blanchâtre ; association : *Luzulo luzuloides-Fagetum sylvaticae*.

Forêts acidiphiles montagnardes médio-européennes ; sous-alliance : *Luzulo luzuloides-Fagetum sylvaticae*.

Forêts acidiphiles montagnardes européennes ; alliance : *Luzulo luzuloides-Fagion sylvaticae*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Phase pionnière à Bouleau, Sorbier des oiseleurs, avec l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) (sur les sols les moins acides). Stade de maturité représenté par une sapinière où le Hêtre est limité.

Dynamique en cas de perturbations naturelles à l'origine d'ouverture du couvert :

- trouées très larges cicatrisées par l'Épicéa ;
- trouées de taille moyenne cicatrisées par l'Épicéa, le Hêtre ;
- trouées de petite taille cicatrisées par le Sapin.

NB : les semis de sapins, souvent présents sous peuplements fermés, assurent la régénération après un chablis.

Liee à la gestion

Peuplements gérés :

- sapinières à Hêtre dispersé ;
 - hêtraies ;
 - transformations par plantations d'Épicéa, de Douglas (*Pseudotsuga mercurii*), de Mélèze d'Europe (*Larix decidua*).
- Glissement possible vers la pessière du fait de l'action des cervidés.

Habitats associés ou en contact

Forêts riveraines sur alluvions récentes : aulnaies à Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*) (UE : 91E0*).

Hêtraies-sapinières acidiphiles à Grande Fétuque.

Sapinières-pessières hyperacidiphiles à Lycopodes, *Ptilium crista castrensis* (UE : 9410).

Pessières à *Bazzania trilobata* sur éboulis grossiers (UE : 9410).

Pinèdes sylvestres à Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*).

Pelouses préforestières à Agrostide vulgaire (*Agrostis capillaris*), Canche flexueuse, Houque molle (*Holcus mollis*)...

Mégaphorbiaies (UE : 6430).

Végétation de trouées, chablis, coupes à Digitale pourpre (*Digitaria purpurea*), Épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*), Canche flexueuse.

Tourbières (UE : 7110*).

Végétation des fentes de rochers (UE : 8210).

Éboulis siliceux (UE : 8120).

Repartition géographique

Massif vosgien ; îlots dans le massif du Jura (rareté des sols acides).

Alpes du nord externes où le type d'habitat reste à localiser (très grande rareté de la Luzule blanchâtre dans cette région).



Source : D. Buisson, B. Buisson, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3

Sapinières-hêtraies vosgiennes à Fétuque des bois

9130

10

CODE CORINE 41.13

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Type d'habitat médio-européen de l'étage montagnard du massif vosgien, sur substrat cristallin.

Situations topographiques très variées : replats, pentes diversement exposées, fonds de vallons...

Sur granites, vulcano-sédimentaires, plus rarement sur grès : altérites assez peu désaturées, limono-sableuses, sablo-limoneuses.

Soils de type brun acide, brun mésotrophe.

Humus de type mull mésotrophe à mull acide.

Variabilité

- forme du montagnard inférieur, encore pauvre en espèces montagnardes ;

- forme du montagnard moyen avec le cortège complet des montagnardes ;

- forme du montagnard supérieur avec quelques espèces de mégaphorbiaies.

● Variations en fonction du niveau trophique du sol (et de son acidité) :

- variante neutroacidocline avec Asperule odorante, Mélèze à une fleur ;

- variante acidocline (cf. espèces « indicatrices ») ;

- variante mésoacidophile avec la Luzule blanchâtre (*Luzula luzuloides*), le Dicrane en balai (*Dicranum scoparium*)...

● Variations selon le bilan hydrique du sol :

- variante hygrosциphile à Fougères en ubac (Fougère dilatée : *Dryopteris dilatata*, Fougère femelle : *Athyrium filix femina*).

● Variations avec le niveau hydrique du sol :

- variante mésophile ;

- variante hygrocline à Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), Circe de Lutèce (*Circaea lutetiana*)... ;

- variante mésohygrophile à Laiche penchée (*Carex pendula*)...

Physionomie, structure

Il s'agit généralement d'une futaie mélangée dominée par le Sapin, accompagnée du Hêtre, de l'Érable sycamore, du Sorbier des oiseaux... ; la strate arbustive réunit le Sureau à grappes, le Noisetier, l'Églantier des Alpes, le Camerisier noir... ; la strate herbacée est très recouvrante avec la Fétuque des bois, la Canche cepiteuse, le Millet diffus... ; la strate muscinale est peu développée.

Especies « indicatrices » du type d'habitat

Sapin	<i>Abies alba</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Camerisier noir	<i>Lonicera nigra</i>

Fétuque des bois

Fougère dilatée

Polypode dryoptère

Fougère des marais

Érable sycamore

Sorbier des oiseaux

Sureau à grappes

Églantier alpin

Secou de Salomon verticillé

Impatiente

Préanthe pourpre

Spirée barbe de bouc

Lamier jaune

Millet diffus

Mélèze à une fleur

Festuca altissima

Dryopteris dilatata

Gymnocarpium dryopteris

Thelypteris phlegopteris

Acer pseudoplatanus

Sorbus aucuparia

Sambucus racemosa

Rosa pendulina

Polygonatum verticillatum

Impatiens noli-tangere

Prenanthes purpurea

Aruncus dioicus

Lamium galeobdolon

Milium effivum

Melica uniflora

Conflusions possibles avec d'autres habitats

Avec la sapinière-hêtraie neutrophile à Mercuriale pérenne des bas de versants et avec la sapinière-hêtraie acidiphile à Luzule blanchâtre (UE : 9110).

Correspondances phytosociologiques

Sapinière-hêtraie vosgienne acidocline à Fétuque des bois ; association : *Festuca altissimae-Abietetum albae*.

Forêts montagnardes mésophiles calcaricoles à acidoclines médio-européennes ; sous-alliance : *Eu-Fagion sylvaticae*.

Forêts montagnardes mésophiles, calcaricoles à acidoclines européennes ; alliance : *Fagion sylvaticae*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Landes à Genêt à balais.

Prairies pâturées ou fauchées.

Phase pionnière à Frêne, Érable, Bouleau.

Phase de maturité à Sapin, Hêtre.

Liee à la gestion

Hêtraie de substitution liée à la disparition du Sapin par la gestion passée.

Taillis de hêtre.

Érablaie régressive.

Plantation d'Épicéa.

Habitats associés ou en contact

Prairies pâturées.

Prairies fauchées montagnardes à Trisète dorée (UE : 6520).

Landes à Genêt à balais.

Phase pionnière à Érable, Sorbier des oiseaux.

Végétation des fentes de rochers (UE : 8210).

Divers types d'habitats forestiers :

- aulnaies à Stellaire des bois des bords de cours d'eau (UE : 91E0*) ;

- sapinière-hêtraie à Mercuriale pérenne (UE : 9130) ;

- sapinière-hêtraie à Luzule blanchâtre (UE : 9110) ;

- érablaies sur éboulis (UE : 9180*).

Mégaphorbiaies montagnardes (UE : 6430).

Repartition géographique

Massif vosgien.



Source : D. Sappin, B. AMOUX et al., 2009 - *Carte France de diversité biologique*. www.adm-ecm.fr

Valeur écologique et biologique

Type d'habitat présentant une aire générale assez limitée, mais les habitats y sont très largement développés.

Flore forestière représentative de l'étage montagnard (*Prenanthes purpurea*, *Polygonatum verticillatum*, *Dryopteris dilatata*...).

Participe à des mosaïques d'habitats de grand intérêt par la multiplication des conditions offertes à la diversité biologique.

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

États à privilégier

Sapinières-hêtraies avec essences d'accompagnement.

Sapinières ou hêtraies plus ou moins pures.

Autres états observables

Taillis sous futaie, taillis de Hêtre.

Phases pionnières ou régressives à Érables.

Plantations d'Épicéa.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Surface occupée tendant à rester stable mais s'étendant actuellement compte tenu de la déprise agricole sévissant sur le territoire concerné.

Plantations d'Épicéa développées souvent à cause des populations de cervidés (l'Épicéa étant moins sensible).

Potentialités intrinsèques de production

Fertilité bonne à très bonne : production de haute qualité pour le Sapin.

Conditions pédoclimatiques favorables : bonnes réserves en eau du sol, humidité atmosphérique, richesse du sol en éléments minéraux.

Essences optimales : Sapin, Hêtre, Épicéa en mélange.

Sont possibles également : Érables, Douglas en mélange, Mélèze d'Europe, Orme des montagnes.

Érables et Frêne à favoriser de préférence au niveau des versants confinés exposés au nord et en lisière de forêts (essences héliophiles), tout en prenant garde à la sensibilité du Frêne aux gelées tardives (altitude + exposition nord).

Éviter d'introduire le Merisier au-delà de 700-800 m.

Cadre de gestion

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Déséquilibre forêt/gibier.

Modes de gestion recommandés

Régénération du Sapin difficile sous sapinière pure : phénomène d'allopathie, inhibition de la croissance des semis causée par la Fétuque des bois. De plus, l'abroussalement favoriserait indirectement la Fétuque des bois et par voie de fait les difficultés de régénération du Sapin.

En vue d'obtenir une régénération satisfaisante des semis de Sapin, il est recommandé de maintenir une certaine variété d'essences d'accompagnement (feuillus : Hêtre, Érables, Bouleaux, Sorbier des oiseaux...).

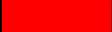
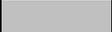
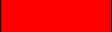
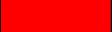
L'alternance des essences (Hêtre, Sapin) qui correspond à un phénomène naturel dans les Vosges (lié à la nature de la forêt climat) doit être maintenue.

Érables et Frêne en mélange par bouquets.

Éviter d'une manière générale les coupes rases sur de grandes surfaces et tout particulièrement sur sols présentant une forte charge en cailloux. Une mise en lumière brutale des sols provoquera une explosion des ronces, très inféodées à ce type stationnel.

Dans l'absolu, éviter les transformations en essences autres que celles du cortège de l'habitat qui remettent en cause le maintien de l'état à privilégier.

Annexe 24 : Tableau des espèces d'intérêt communautaire.

Nom des espèces d'intérêt communautaire	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Statut IC/PR	Inscrit au FSD initial	Etat de conservation	Etat de conservation à l'échelle continentale					Origines des données Structures ressources
						E.C. 1	E.C. 2	E.C. 3	E.C. 4	E.G.	
<i>Triturus cristatus</i> Larenti	Triton crêté	1166	IC	X	Favorable						inventaire Biotope, MEDDTL
Menacé dans les Vosges par l'agriculture intensive.											
<i>Euphydrias aurinia subsp aurinia</i> Rottemburg	Damier de la succise	1065	IC	X	Inconnu						inventaire CSL, MEDDTL
Les populations liées aux milieux humides ont fortement décliné dans toute l'Europe. L'espèce <i>Eurodryas aurinia</i> est très présente dans l'Est de la France.											

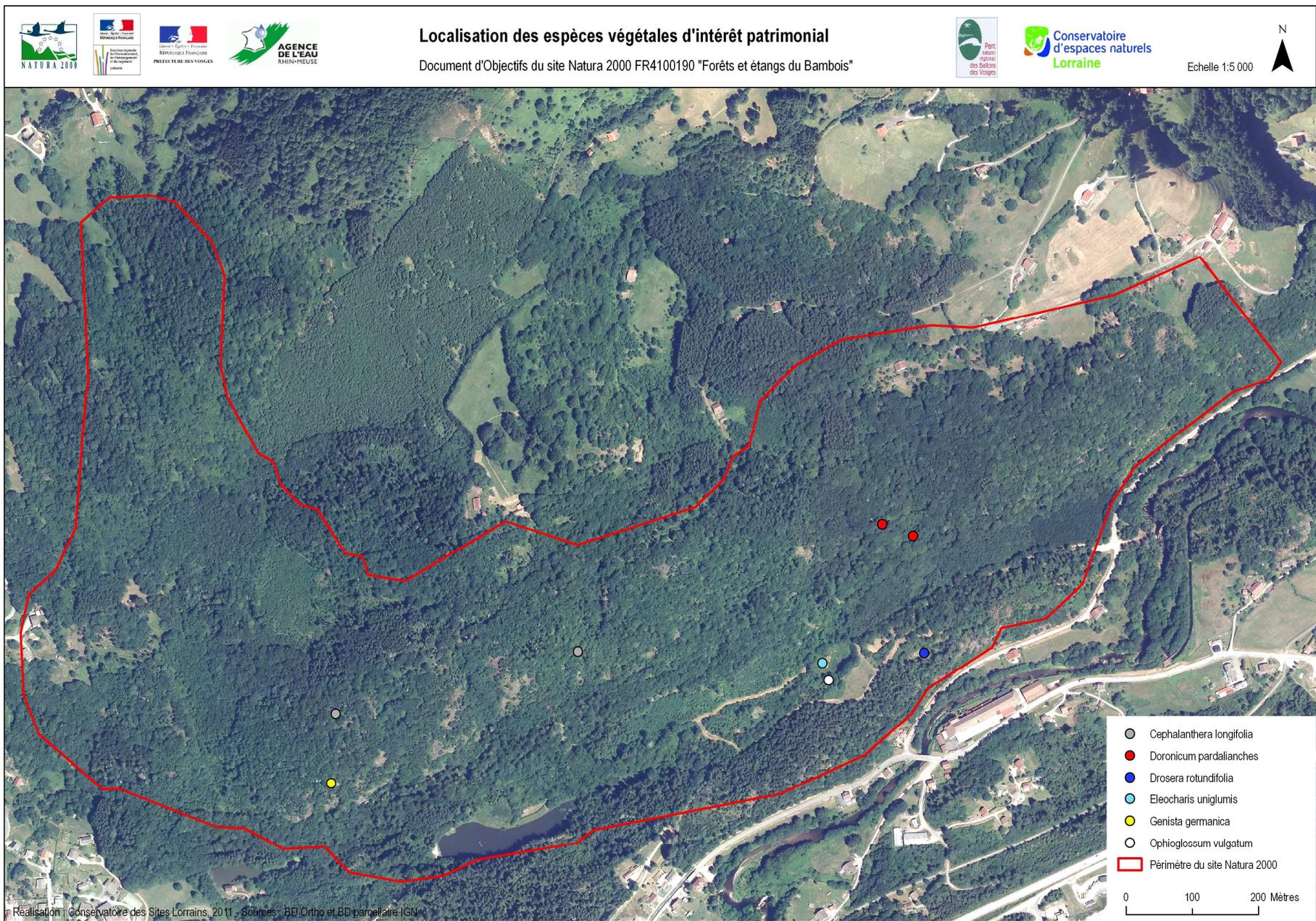
E.C. 1 : Aire de répartition  favorable

E.C. 2 : Surface  défavorable inadéquat

E.C. 3 : Structures et fonctions  défavorable mauvais

E.C. 4 : Perspectives futures  inconnu

E.G : Evaluation globale



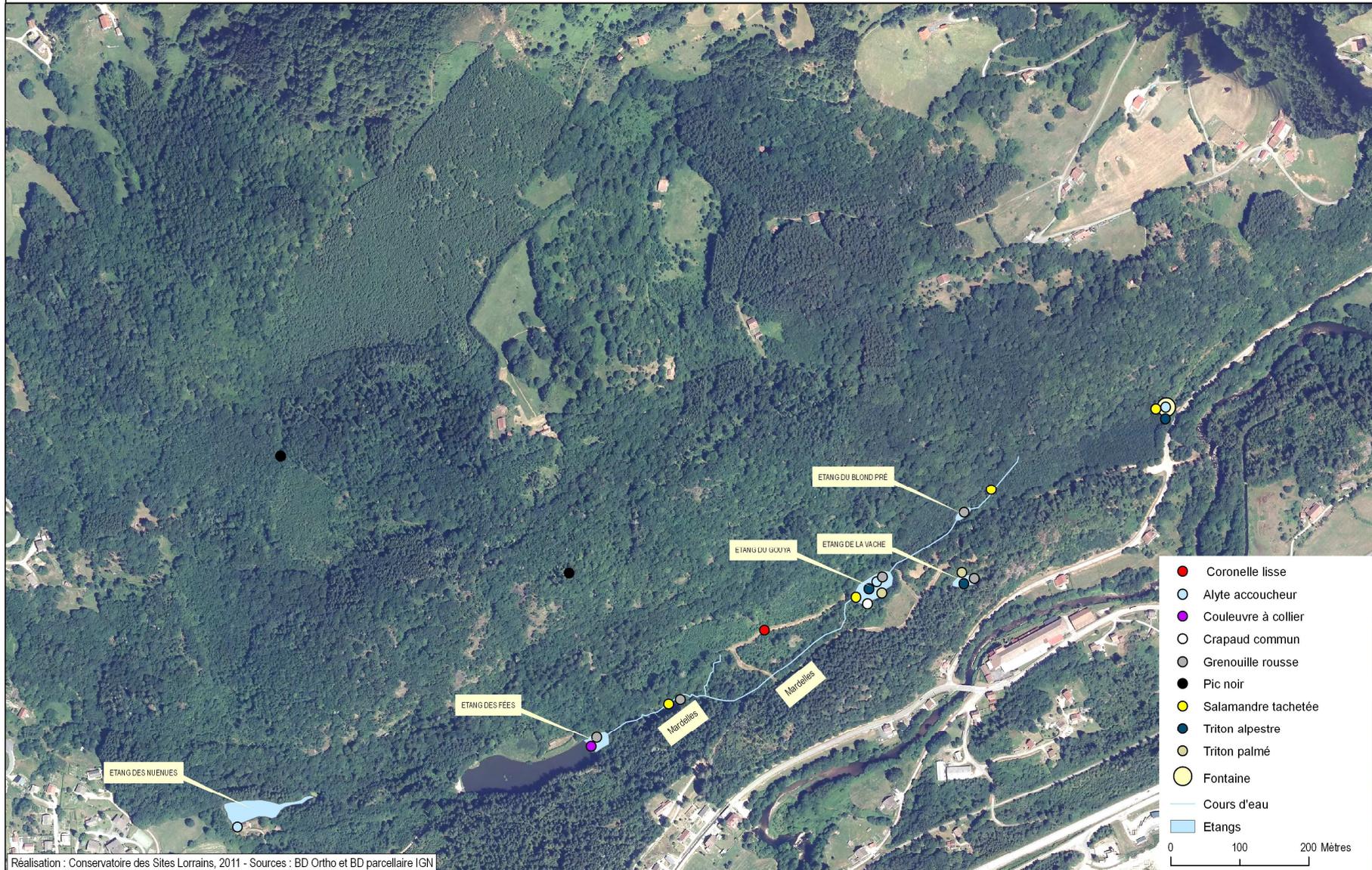


Localisation des espèces animales d'intérêt patrimonial

Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100190 "Forêts et étangs du Bambois"



Echelle 1:5 000



Réalisation : Conservatoire des Sites Lorrains, 2011 - Sources : BD Ortho et BD parcellaire IGN