

# DOCUMENT D'OBJECTIF

## CAHIERS D'HABITATS ET D'ESPECES



Zone Spéciale de Conservation FR9101424

### « LE CAROUX ET L'ESPINOUSE »



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL  
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

# Sommaire

1. Monographies des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.....	3
1.1. Chiroptères.....	4
1.1.1. Barbastelle d'Europe.....	5
1.1.2. Minioptère de Schreibers.....	7
1.1.3. Grand Rhinolophe.....	9
1.1.4. Petit Rhinolophe.....	11
1.1.5. Rhinolophe euryale.....	14
1.1.6. Grand Murin.....	16
1.1.7. Petit Murin.....	18
1.1.8. Murin de Capaccini.....	20
1.1.9. Murin de Bechstein.....	22
1.1.10. Murin à oreilles échancrées.....	24
1.2. Coléoptères.....	26
1.2.1. Pique-prune.....	27
1.2.2. Rosalie des Alpes.....	29
1.2.3. Grand Capricorne.....	31
1.2.4. Lucane cerf-volant.....	33
1.3. Poissons.....	35
1.3.1. Barbeau méridional.....	36
1.4. Autres mammifères.....	38
1.4.1. Loutre d'Europe.....	39
1.4.2. Loup gris.....	41
2. Monographies des habitats d'intérêt communautaire du site.....	43
2.1. Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus ilex</i> subsp. <i>Ballota</i> .....	44
2.2. Forêts à <i>Castanea sativa</i> .....	46
2.3. Hêtraies atlantiques, acidophles à sous-bois à <i>Ilex</i> .....	48
2.4. Landes sèches Européennes.....	50
2.5. Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *.....	52
2.6. Formations montagnardes à <i>Cystisus oromediterraneus</i> .....	54
2.7. Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival.....	56
2.8. Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique.....	57
2.9. Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle.....	58
2.10. Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux.....	60
2.11. Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique.....	62

MONOGRAPHIES DES ESPECES INSCRITES A L'ANNEXE II  
DE LA DIRECTIVE HABITAT-FAUNE-FLORE

# CHIROPTERES

## Barbastelle d'Europe

*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

### Statut

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007

Convention de Berne : annexe II

Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV

Liste rouge européenne : vulnérable (VU)

Liste rouge française : préoccupation mineure (LC)



Barbastelle (source : C. Robiller)

### Description

Chauve-souris de couleur sombre et de taille moyenne, elle se reconnaît à sa face noirâtre caractéristique. Elle présente un museau court avec des oreilles très larges, triangulaire et qui se rejoignent sur le front. Le pelage est noir-charbon avec l'extrémité des poils dorée ou argentée sur le dos.

### Ecologie & biologie

#### Reproduction :

La période d'accouplement se déroule d'août à mars. Les colonies de mise-bas regroupent entre 5 et 20 femelles. Chacune met au monde un petit par ans.

#### Régime alimentaire :

Cette espèce est une des plus spécialiste en termes de proie. Elle consomme à 99% des micro lépidoptères.

#### Gîtes d'été :

Presque toujours liée au bois. Se réfugie sous des écorces décollées, majoritairement en forêt. On la retrouve parfois dans les bâtis, entre des poutres des charpentes ou un coffrage de fenêtre, ainsi que sous des volets. Rares individus au sein de falaises ou dans des ponts en béton.

#### Gîtes d'hiver :

Cave voutée, ruines, souterrain, tunnel, entrée des grottes. Secondairement derrière des volets ou sous des écorces d'arbres

#### Habitats de chasse :

Inféodée aux milieux ouverts entrecoupés d'une végétation dense. Milieux forestiers et zones humides.

### Etat des populations

#### En Europe et en France

Présence dans une grande partie de l'Europe, aussi au Maroc et dans les îles Canaries. Les populations d'Europe subissent un déclin général. L'état des populations la plus critique est au nord de son aire de répartition, notamment en Angleterre, Belgique (où elle est considérée comme éteinte) et en Allemagne.

#### Au sein de la ZSC

Cette espèce a été contactée lors des écoutes nocturnes active et passive principalement en mai et en juin. Les contacts les plus importants sont situés au sein du boisement au sud-ouest et celui au nord (écoutes actives) ainsi que le couloir de déplacement au sud (écoute passive).

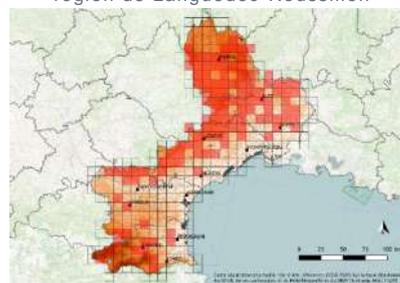
### Répartition et abondance



Source : Arthur E., Ernoult M., 2013. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, MUSE (Collection Patrimoine), Ministère national d'Environnement, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 514p.

Carte de répartition de la Barbastelle en France, Suisse Belgique et Luxembourg

Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon



**Barbastelle d'Europe**  
***Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés**

### **Menaces**

Globalement, la méconnaissance générale sur les gîtes de cette espèce complique sa gestion et sa préservation dans l'enceinte de la ZSC.

### **Destruction/altération des gîtes :**

L'espèce subit en France plusieurs types de menaces liées en partie à une gestion forestière défavorable pour l'espèce. En effet, les coupes à blanc, l'enrésinement, ou la création de monoculture limitent la disponibilité en gîte pour l'espèce.

Une destruction d'individus en gîte liée aux coupes d'arbres gîte peut subvenir.

La rénovation de bâtis peut les rendre défavorables pour l'espèce.

### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses.

### **Dérangement de l'espèce :**

Le dérangement estival de l'espèce en gîte affecte l'efficacité de la reproduction de l'espèce.

Dérangement en hivernage lié au tourisme souterrain.

### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

### **Mesures de gestion conservatoires**

- Recherche des gîtes de reproduction et d'hibernation de l'espèce.
- Marquage des arbres gîtes pour assurer leur maintien.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Pose de nichoirs (dans un cadre de suivi de l'espèce).
- Prise en compte des chiroptères dans les opérations d'aménagement du bâti.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Conservation/restauration des corridors de chasse (lisières, corridors intra-forestiers).
- Sensibilisation des acteurs de la gestion sylvicole.
- Sensibilisation des acteurs lié au milieu souterrain.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris ; Biotope, Méze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Minioptère de Schreibers**  
*Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817)  
 Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007

Convention de Bonn : annexe II  
 Convention de Berne : annexe II

Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge européenne : Quasi-menacée (NT)

Liste rouge française : Vulnérable (VU)



Minioptère de Schreibers (source : Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes)

**Description**

Chauve-souris de taille moyenne, avec un front bombé caractéristique. Les oreilles sont courtes, triangulaires et très écartées. Le pelage est dense et court sur la tête de couleur gris-brun à gris sur le dos et plus clair sur le ventre.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction :**

Accouplement dès la mi-septembre jusqu'au mois d'octobre. Mise bas au début du mois de juin. Un jeune par an volant à 5-6 semaines.

**Régime alimentaire :**

Son régime alimentaire se rapproche de celui de la Barbastelle en termes de spécialisation sur les lépidoptères. L'espèce se nourrit aussi de larves de lépidoptères ainsi que d'araignées (principalement en octobre).

**Gîtes d'été :**

L'espèce est strictement cavernicole. Elle s'installe en été dans de grandes cavités humides et chaudes

**Gîtes d'hiver :**

Profondes cavités naturelles ou artificielles (mines, grottes, carrières, ...)

**Habitats de chasse :**

Pratiquement inconnus. Lisières de bois et forêt, chassant dans la canopée, voire milieux ouverts (pâturages, vergers...).

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

Espèce bien présente dans le sud (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Italie, Espagne et Portugal).

En France, l'espèce a connu en 2002 une baisse de 60% de ses effectifs, probablement liée à un épisode pathologique.

En hiver, une vingtaine de site regroupent 90% de la population française. Plusieurs noyaux de reproduction se situent dans le Jura, sud Rhône-Alpes, Pyrénées et sud du Massif-central ainsi que la Corse.

**Au sein de la ZSC**

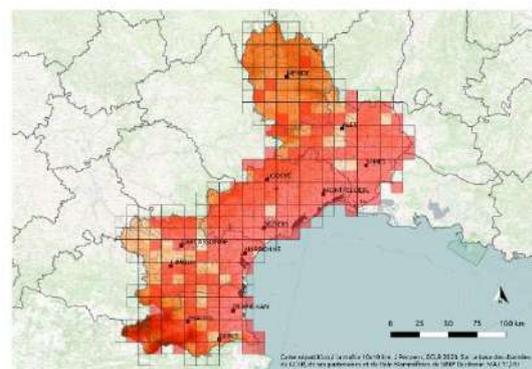
Seulement contactée par les enregistreurs automatiques (SM4). L'espèce a été contactée en plateau à proximité d'une falaise ainsi qu'en fond de vallon au nord du site.

**Répartition et abondance**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chauve-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mirex (Collection Patrimoine), Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.

Carte de répartition du Minioptère en France, Suisse Belgique et Luxembourg



Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon

**Minioptère de Schreibers**  
***Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés**

### **Menaces**

Plusieurs gîtes avérés ou gîtes potentiels pour l'espèce sont présents à proximité de la ZSC (grottes connues par le GCP et/ou identifiées en tant que ZNIEFF de type I).

#### **Destruction/altération des gîtes :**

De par la grande concentration d'individus au sein du même site pour la reproduction ou l'hibernation, la destruction de celui-ci a de lourde conséquence sur la population de cette espèce.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses.

#### **Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est très sensible au dérangement qui peut affecter son cycle annuel (tourisme souterrain).

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

Le traitement par insecticide représente une menace à grande échelle pour l'espèce.

### **Mesures de gestion conservatrices de la ZSC**

- Recherche et protection des gîtes de reproduction et d'hibernation.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition connus.
- Conservation/restauration des habitats de chasse (mosaïque de milieux).
- Sensibilisation des acteurs dans la sylviculture.
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Grand Rhinolophe**  
*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)  
 Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
 Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe I et II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge nationale : Quasiment menacée (NT)



Grand Rhinolophe (source : INPN)

**Description**

C'est le plus grand Rhinolophe de France. Ses ailes sont courtes et larges et les avant-bras robustes. La feuille nasale est constituée de la selle dont l'appendice supérieur est court et arrondi, et l'inférieur pointu. Son pelage est épais, gris brun sur le dos avec des nuances de brun roux, et blanc grisâtre sur le ventre.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Copulation de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variables (de 20 à un millier d'adultes). Un petit par femelle et par an dont la parturition a lieu de mi-juin à fin juillet.

**Régime alimentaire**

Son régime varie en fonction des saisons. Les lépidoptères représentent 40% de son régime. Les coléoptères sont capturés surtout en juillet puis des trichoptères de mi-septembre à début octobre.

**Gîtes d'été :**

En été, le Grand Rhinolophe s'installe dans des bâtis tels que des étables, bâtiments abandonnés, combles, cheminés.

**Gîtes d'hiver**

Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités à forte hygrométrie, avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes.

**Habitats de chasse**

Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. L'espèce apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies, landes, jardins.

**Etat des populations**

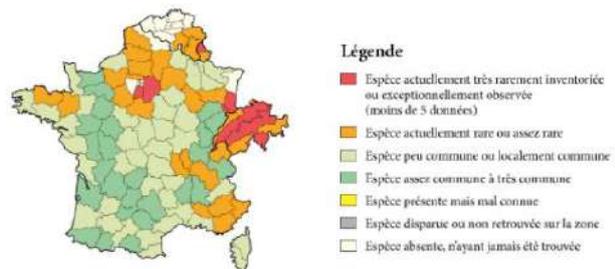
**En Europe et en France**

Rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse. En France, seules des petites populations subsistent dans le nord. Les plus grandes populations se trouvent à l'ouest de la France (Bretagne, Poitou-Charentes et Pays-de-Loire) avec 50% des effectifs hivernaux. La situation de l'espèce est favorable dans le Centre, Ardennes et en Lorraine, en Franche-Comté et Bourgogne.

**Au sein de la ZSC**

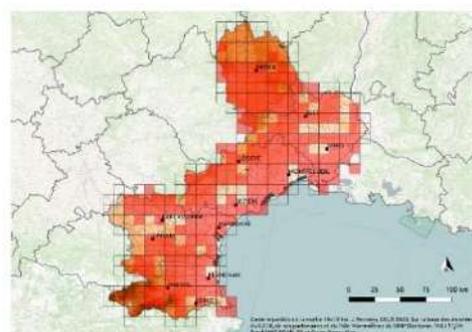
Capté par un enregistreur passif en mai au sein des gorges de l'Héric et en juin dans un couloir de déplacement au sud du site. L'espèce fréquente la maison forestière de la Peyroutarié ainsi que potentiellement les fermes et bâtis favorables aux alentours.

**Répartition et abondance**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015 - Les Chiroptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. *Biotopes, Mises* (Collection Parthénopis), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.  
 Carte de répartition du Grand Rhinolophe en France

Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon



**Grand Rhinolophe**  
***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés**

### **Menaces**

#### **Destruction/altération des gîtes :**

Il est menacé par la disparition de ses gîtes, conséquences de la réfection des bâtiments qui altèrent ou suppriment leur potentialité d'accueil pour cette espèce.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses.

#### **Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est sensible au dérangement en hiver lié au tourisme souterrain.

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèce ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible. Un effet lié au traitement antiparasitaire du bétail peut survenir sur les coléoptères coprophages, proies majeures de cette espèce. Une disparition des disponibilités alimentaires peut donc avoir lieu.

### **Mesures de gestion conservatoire**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires et de produits vétérinaires liés à l'élevage à proximité des sites de parturition.
- Limiter le dérangement des gîtes par une mise en défend.
- Prise en compte dans les opérations d'aménagement du bâti.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (installation de haies, création/restauration d'habitats, d'ourlets forestiers et mosaïques d'habitats).
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.
- Sensibilisation des acteurs du milieu agricole.
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire.
- Sensibilisation des propriétaires de bâtis.
- Mise en conformité avec la gestion de l'APPB.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38) ;  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Petit Rhinolophe**  
*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés**

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Convention de Bonn : annexe I et II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge nationale : Préoccupation mineure (LC)



Petit Rhinolophe (source : INPN)

**Description**

Le Petit Rhinolophe est le plus petit représentant de la famille des Rhinolophidés. Le pelage est brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre. Les membranes alaires et les oreilles sont marron clair.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Copulation de l'automne au printemps. Les colonies de reproduction de femelles peuvent regrouper des centaines d'adultes. Mise bas de mi-juin à mi-juillet dans des colonies de parturition.

**Régime alimentaire**

Son régime varie en fonction des saisons. Il consomme principalement diptères en début et fin de saison puis ses proies se diversifient avec l'abondance des lépidoptères, coléoptères, névroptère et araignées.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

Espèce en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe. De très petites populations subsistent en Alsace, Haute-Normandie et en Île de France. Elle est d'avantage présente dans le Centre, Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Corse et Midi-Pyrénées.

**Au sein de la ZSC**

L'espèce fréquente le site en chasse au moins de mai à septembre (contactées lors des trois sessions d'enregistrements passifs). Elle gîte à proximité du site en été dans l'Eglise du hameau de Salvergues.

**Gîtes d'été :**

En été, il s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins et apprécie aussi des espaces plus confinés dans le bâti. Il investit aussi les cavités, grottes et mines, surtout au sud de l'aire de répartition.

**Gîtes d'hiver**

En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Il hiberne en solitaire ou en rassemblements, plus rarement en essaim, et est très fidèle à son gîte d'hiver.

**Habitats de chasse**

Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares.

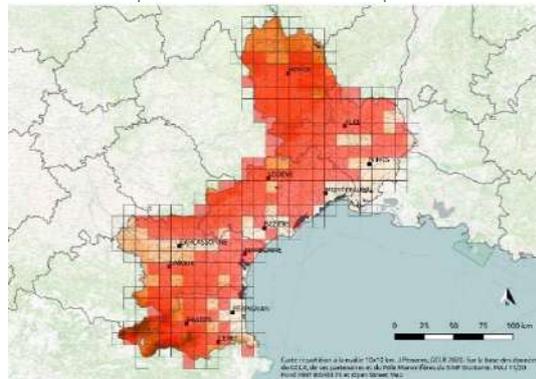
**Petit Rhinolophe**  
***Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés**

**Répartition et abondance**



Source : Arthur L. Lemaire M., 2015. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope. Mézo (Collection Parthénopel). Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 2<sup>ed</sup>, 544p.

Carte de répartition du Petit Rhinolophe en France



Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon

**Menaces**

**Destruction/altération des gîtes :**

Il est menacé par la disparition de ses gîtes, conséquences de la réfection des bâtiments qui altèrent ou suppriment les leur potentialité d'accueil pour cette espèce.

**Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses. Les ruptures des corridors de ses corridors de transit et de chasse sont des facteurs limitant pour l'espèce.

**Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est sensible au dérangement dans ses gîtes lié au tourisme souterrain

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèce ainsi que sur la disponibilité des proies.

**Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible.

**Petit Rhinolophe**  
***Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés**

**Mesures de gestion conservation**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limiter le dérangement des gîtes par une mise en défend.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Prise en compte dans les opération d'aménagement du bâtis.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (installation de haies, création/restauration d'habitats, d'ourlets forestiers et mosaïques d'habitats).
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire.
- Sensibilisation des propriétaires de bâtis.
- Mise en conformité des actions avec la gestion de l'APPB.

**Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

## Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853) Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

### Statut

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
 Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe I et II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge nationale : Préoccupation mineure (LC)



Rhinolophe euryale (source : INPN)

### Description

L'espèce présente une taille intermédiaire, entre le Petit et le Grand Rhinolophe. Le Rhinolophe euryale ne s'enveloppe jamais complètement dans ses ailes durant l'hibernation. Son pelage est gris-brun à brun-roux sur le dos et blanc crème sur le ventre.

### Ecologie & biologie

#### Reproduction

La copulation se déroule en automne mais peut aussi avoir lieu en plein cœur de l'hiver. L'essentiel des mises bas se déroulent en juillet dans des colonies de parturition qui présentent un mélange de mâles et de femelles.

#### Régime alimentaire

Son régime est constitué de lépidoptères nocturnes, diptères et de petits coléoptères.

#### Gîtes d'été :

En été, les colonies s'installent principalement au sein de grottes. C'est une espèce typique des réseaux karstiques. Mais exceptionnellement, l'espèce peut s'installer dans des bâtiments, dans les caves mais aussi combles des églises par exemple.

#### Gîtes d'hiver

En hiver, l'espèce s'installe en solitaire ou en petits groupes, la plupart du temps au sein de cavités souterraines naturelles ou parfois anthropiques (carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves).

#### Habitats de chasse

Il chasse dans des habitats mosaïques associant lisières, prairies et milieux boisés, avec une composante arborée privilégiant les feuillus autochtones. Il suit les éléments linéaires du paysage pour rejoindre ses terrains de chasse et peut s'éloigner d'une dizaine de kilomètre de ses gîtes

### Répartition et abondance

### Etat des populations

#### En Europe et en France

Cette espèce méditerranéenne, largement répandue en Espagne (Palomo et al., 2007), est répandue dans la moitié sud de la France avec de grandes disparités, les trois régions Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées accueillant près de 80% des effectifs, alors que l'espèce est quasi éteinte en PACA.

#### Au sein de la ZSC

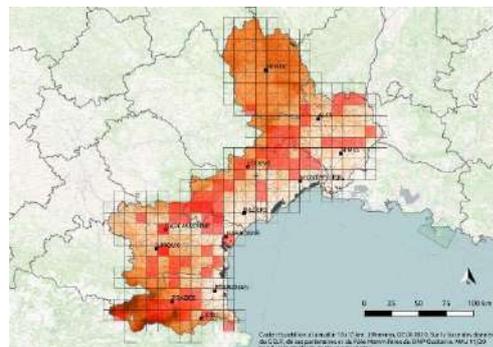
Seul un contact de l'espèce a été réalisé au sein d'un boisement à l'est de la maison forestière de la Peyroutarié. L'espèce semble ainsi utiliser le site pour son transit seulement.

#### Distribution du Rhinolophe euryale



Source : Arthur L., Lamotte M., 2013. - Les Chasses nocturnes de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Batops, Mize (Collection Patrimoine). Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.

Carte de répartition du Rhinolophe euryale en France



Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon

**Rhinolophe euryale**  
*Rhinolophus euryale (Blasius, 1853)*  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés**

**Menaces**

**Destruction/altération des gîtes :**

De par la grande concentration d'individus au sein du même site pour la reproduction ou l'hibernation, la destruction de celui-ci a de lourde conséquence sur la population de cette espèce.

**Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par le retournement des prairies, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasse.

**Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est très sensible au dérangement qui peut affecter son cycle annuel (tourisme souterrain).

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèce ainsi que sur la disponibilité des proies.

**Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible.

**Mesures de gestion conservation**

- Afin de préserver ses habitats de chasse, les mesures suivantes peuvent être mises en place :
- Amélioration des connaissances de l'espèce sur le massif.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (installation de haies, création/restauration d'habitats, d'ourlets forestiers et mosaïques d'habitats).
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire (dont ouvrages d'art pour les espèces fissuricoles).

**Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Grand Murin**  
*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**



Grand Murin (source : INPN)

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007

Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe I et II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV

Liste rouge nationale : Préoccupation mineure (LC)

**Description**

Cette espèce a un museau long et large et un pelage épais, court, brun clair à brun-roux sur le dos et blanchâtre sur le ventre. Les oreilles sont longues, le tragus est étroit et lancéolé, atteignant presque la moitié de l'oreille.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Copulation en automne et mise bas au printemps courant juin. Les colonies de reproduction regroupent quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus. Chaque femelle met au monde un seul jeune.

**Régime alimentaire**

Le Grand Murin chasse principalement les carabes et autres coléoptères terrestres mais aussi des papillons de nuits, araignées, sauterelles...

**Gîtes d'été**

Milieus souterrains naturels et artificiels et bâtiments (greniers, clochers)

**Gîtes d'hiver**

Milieus souterrains naturels et artificiels

**Habitats de chasse**

Le Grand Murin affectionne les paysages ouverts et légèrement boisés tels que les parcs et les agglomérations. Cette espèce chasse principalement en forêt mais aussi dans les pâtures et bocages.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

L'espèce est encore bien présente dans le sud de l'Europe, de la péninsule ibérique à la Turquie et en Afrique du Nord. Elle est cependant absente des Iles Britanniques et de Scandinavie.

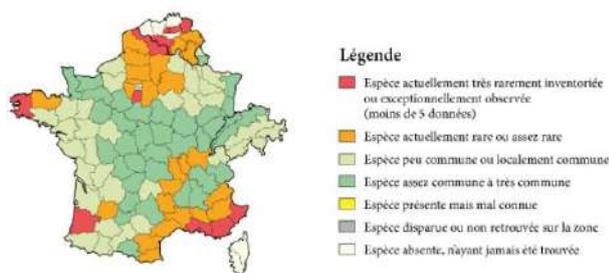
En France, des populations importantes se retrouvent au nord-est du pays, notamment en période estivale. En hiver c'est le centre de la France (dans des anciennes carrières) et surtout en Aquitaine et en Midi-Pyrénées que l'on retrouve les plus grosses populations dans les cavités souterraines.

**Au sein de la ZSC**

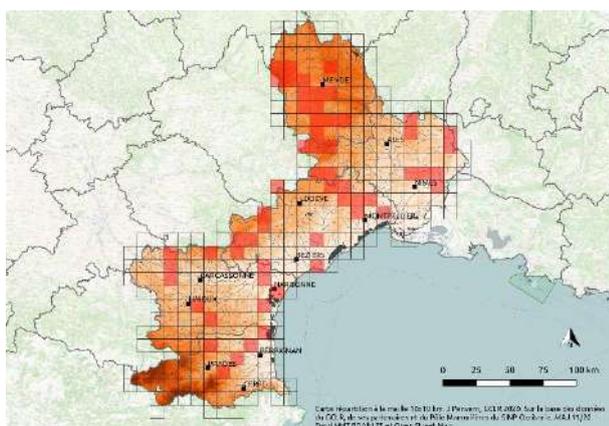
L'espèce a été captée par deux enregistreurs passifs dans le cadre de l'étude réalisée en 2016. Elle n'a cependant pas été observée en 2019.

**Répartition et abondance**

**Distribution du Grand Murin**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chasseurs-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mica (Collection Parténopel), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.  
 Carte de répartition du Grand Murin en France



**Grand Murin**  
***Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

### **Menaces**

#### **Destruction/altération des gîtes :**

L'espèce est menacée par la rénovation de bâtiments qui les rends non-favorables pour leur accueil.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

L'espèce est menacée par la fragmentation et la modification de son habitat de chasse au travers de labourage pour réensemencement de prairies, enrésinement des prairies.

#### **Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est très sensible au dérangement qui peut affecter son cycle annuel (notamment le tourisme souterrain).

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèce ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible. Un effet lié au traitement antiparasitaire du bétail peut subvenir sur les coléoptères coprophages, proies majeures de cette espèce. Une disparition des disponibilités alimentaires peut donc avoir lieu.

### **Mesures de gestion conservatoire**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires et de produits vétérinaires liés à l'élevage à proximité des sites de parturition.
- Limiter le dérangement des gîtes par une mise en défend.
- Prise en compte dans les opération d'aménagement du bâtis.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (installation de haies, création/restauration d'habitats ouverts, d'ourlets forestiers et mosaïques d'habitats).
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire.
- Sensibilisation des acteurs du milieu agricole.
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Petit Murin**  
***Myotis blythii* (Tomes, 1857)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
 Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe I et II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge nationale : Quasi-menacé (NT)



Petit Murin (source :© Marc Corail, PN des Ecrins)

**Description**

L'espèce est très ressemblante avec le Grand Murin (pelage gris-brun à roux sur le dos, contrastant nettement avec le ventre blanc). Seule une tâche blanche que possèdent uniquement certains individus de Petit Murin (90% des cas) ainsi que des critères biométriques précis permettent de les distinguer.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Les colonies de mise-bas compte en général de 50 à 500 femelles. Les premières naissances sont constatées fin-juin. Mais c'est en juillet que la majorité des naissances ont lieu.

**Régime alimentaire**

Le Petit Murin est une espèce glaneuse, qui capture ses proies sur la végétation voire même au sol. Il se nourrit de sauterelles et gros insectes qu'il glane sur les hautes herbes et au sol.

**Gîtes d'été**

Principalement en milieux souterrains naturels et artificiels mais aussi parfois des bâtiments et ouvrages d'art (casernes, ponts, clochers)

**Gîtes d'hiver**

Milieux souterrains naturels et artificiels

**Habitats de chasse**

Le Petit Murin affectionne les paysages ouverts, chassant dans les pâturages, les steppes, et prairies dans un rayon de 5 à 25 km du gîte.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

L'espèce occupe le sud de l'Europe, principalement la partie nord et est du bassin méditerranéen. Il est présent sur la moitié de la France, en Suisse, Autriche, Slovaquie, Roumanie, et sur une partie de l'Ukraine. En France, l'espèce est limitée aux régions méditerranéennes. Sa limite nord passe par la Charente-Maritime, la Creuse, évite le Cantal et monte jusqu'au Jura.

**Au sein de la ZSC**

L'espèce aurait été capturée par quatre enregistreurs passifs dans le cadre de l'étude réalisée en 2016. Son identification est cependant incertaine. Elle n'a cependant pas été observée en 2019.

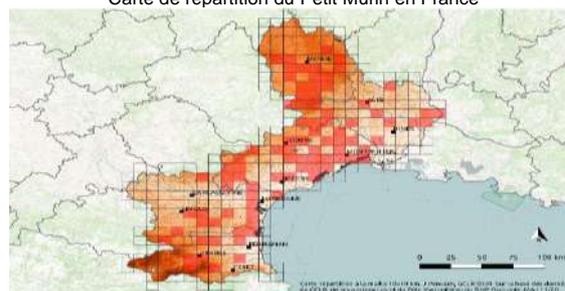
**Répartition et abondance**

**Distribution du Petit Murin**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chiroptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. *Batologie, Mises* (Collection Parthénopé), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 514p.

Carte de répartition du Petit Murin en France



Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon

**Petit Murin**  
***Myotis blythii* (Tomes, 1857)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

### **Menaces**

#### **Destruction/altération des gîtes :**

De par la grande concentration d'individus au sein du même site pour la reproduction ou l'hibernation, la destruction de celui-ci a de lourde conséquence sur la population de cette espèce.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La régression et la modification de son habitat de chasse au travers de pratiques agricoles défavorables et la fermeture des prairies par enrichement ou mise en culture intensive.

#### **Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est très sensible au dérangement qui peut affecter son cycle annuel (tourisme souterrain).

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèces ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

Le traitement par insecticide représente une menace à grande échelle pour l'espèce.

### **Mesures de gestion conservatoire**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Limiter le dérangement des gîtes d'hibernation par une mise en défend.
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (maintient/préservation d'une agriculture extensive, favorisation de pelouses et de zones steppiques).
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire (dont ouvrages d'art pour les espèces fissuricoles).
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38) ;  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp ;  
CAËL G. 2018. Synthèse bibliographique : Le Petit murin, *Myotis blythii* (Tomes, 1857). CPEPESC, Réserve Naturelle de la Grotte de Gravelle, UBFC, 12p ;  
GCP, 2017. Petit murin. Observatoire de la Biodiversité du Mont Ventoux, Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Équipement du Mont-Ventoux et de Préfiguration du Parc Naturel Régional du Mont-Ventoux, 4p.

**Murin de Capaccini**  
*Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)  
Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007

Convention de Berne : annexe II

Convention de Bonn : annexe I et II

Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV

Liste rouge nationale : Quasi-menacé (NT)



Murin de Capaccini (source :© L. Arthur)

**Description**

Cette espèce présente un long pelage grisâtre, parfois très légèrement brun sur le dos, blanc pur à blanchâtre sur le ventre. Les narines sont nettement saillantes, le tragus a une forme de S étiré. C'est la seule espèce de chauve-souris française dont le patagium est fixé sur le tibia et non sur le pied.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Les colonies de reproduction comportant femelles et mâles immatures, se réunissent à partir d'avril et forme des groupe de 30 à 500 individus. La mise bas débute dès la mi-mai. Les accouplements ont lieu dans des sites souterrain de fin septembre à octobre et même pendant l'hiver.

**Régime alimentaire**

Insectes liés aux zones aquatiques : diptères, trichoptères, chironomies mais aussi dans une moindre mesure, quelques hyménoptères et coléoptères.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

L'espèce présente sur la totalité du bassin méditerranéen, îles comprises. Elle colonise aussi l'intérieur des terres en Italie, Bulgarie, Roumanie, dans les Balkans, en Grèce et en Turquie.

En France, l'espèce est présente en Corse, dans la Drôme, en Languedoc-Roussillon et en Paca. Une seule cavité du Var accueille près de 30% de la population reproductive nationale.

**Au sein de la ZSC**

L'espèce a été captée par quatre enregistreurs passifs dans le cadre de l'étude réalisée en 2016. Sa détermination acoustique est cependant douteuse, sa présence est tout de même considérée comme probable. Elle a été captée lors des inventaires de 2019. La faible quantité de sons récoltés lors des inventaires ne permet pas de caractériser son utilisation du site.

**Gîtes d'été**

Milieus souterrains naturels et artificiels mais parfois des bâtis ou ouvrages d'art voire ponctuellement des arbres pour son repos. Cette espèce a besoin d'un important réseau de gîte.

**Gîtes d'hiver**

Milieus souterrains naturels et artificiels (grottes, mines, tunnels, aqueducs).

**Habitats de chasse**

Le Murin de Capaccini est associé aux milieux aquatiques pour son alimentation. Les secteurs d'eau calme, zones humides et rivières sont ses habitats de chasse de prédilection.

**Répartition et abondance**

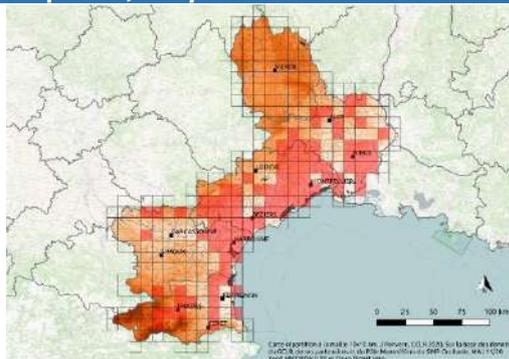
**Distribution du Murin de Capaccini**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie, Météo (Collection Parthénopole). Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.

Carte de répartition du Murin de Capaccini en France

**Murin de Capaccini**  
*Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)  
Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae



Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon

### Menaces

#### Destruction/altération des gîtes :

De par la grande concentration d'individus au sein du même site pour la reproduction ou l'hibernation, la destruction de celui-ci a de lourde conséquence sur la population de cette espèce.

#### Destruction/altération des habitats de chasse :

La détérioration des cours d'eau (la pollution des cours d'eau et milieux aquatiques qui affecte la disponibilité en proies, destruction des ripisylves) est une menace sur les habitats de chasse de l'espèce.

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses. Les ruptures des corridors de ses corridors de transit et de chasse sont des facteurs limitant pour l'espèce.

#### Dérangement de l'espèce :

L'espèce est très sensible au dérangement qui peut affecter son cycle annuel (tourisme souterrain).

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèces ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### Autres perturbations et sources de mortalité :

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

Le traitement par insecticide représente une menace à grande échelle pour l'espèce.

### Mesures de gestion conservatoire

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Limiter le dérangement des gîtes d'hibernation par une mise en défend.
- Conservation/restauration des milieux de chasse, préservation des milieux aquatiques.
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire.

### Sources

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38) ;  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Murin de Bechstein**  
***Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
 Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge nationale : Quasi-menacé (NT)



Murin de Bechstein (source : INPN)

**Description**

Chauve-souris de taille moyenne, assez svelte, dont les oreilles dépassent largement le museau quand elles sont repliées. Le pelage brun dorsal contraste fortement avec celui du ventre plutôt blanc/grisâtre.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Les femelles arrivent sur les gîtes de mise bas au plus tôt fin avril voire fin juin.. Les gîtes de mise bas sont le plus souvent dans des caries ou des trous de Pic épeiche. Les colonies de mise bas compte en moyenne une vingtaine de femelles.

**Régime alimentaire**

Espèce a régime alimentaire éclectique, qui varie en fonction de la saison. En effet elle consommera en majorité des Tipulidés puis en juillet plutôt des hétérocères, puis en aout des Dermaptères et Opilions.

**Gîtes d'été**

Espèce à affinité forestière très marquée. Elle gîte au sein de trous de pic, cavités diverses, branches creuses voire fissures et écorces décollée. Les cavités souterraines peuvent parfois être occupées par des mâles solitaires voire des bâtiments qui sont colonisés depuis peu.

**Gîtes d'hiver**

Espèce ubiquiste en hiver, elle peut coloniser les grands sites karstiques, les mines, les carrières souterraines, les caves.

**Habitats de chasse**

Le Murin de Bechstein affectionne les massifs ancien de feuillus, mais aussi les petits bois, milieux agricoles extensifs, parcs et même en ville si des vieux arbres sont présents.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

Son aire de répartition couvre toute l'Europe, du 55°N jusqu'au sud du continent. Elle atteint l'est de Carpates.

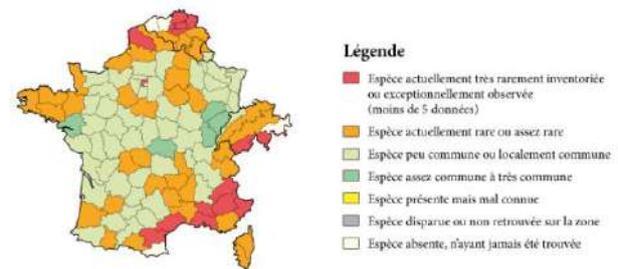
En France, l'espèce se rencontre dans tous les département mais est très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Les effectifs les plus importants sont dans l'ouest du pays (Bretagne, Pays-de-la-Loire et Centre).

**Au sein de la ZSC**

L'espèce a été capturée par un enregistreur passif dans le cadre de l'étude réalisée en 2016. Elle a été capturée lors des inventaires de 2019. La faible quantité de sons récoltés lors des inventaires ne permet pas de caractériser son utilisation du site.

**Répartition et abondance**

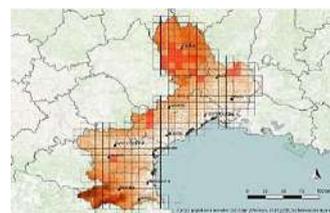
**Distribution du Murin de Bechstein**



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopel), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.

Carte de répartition du Murin de Bechstein en France

Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon



**Murin de Bechstein**  
***Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

### **Menaces**

#### **Destruction/altération des gîtes :**

L'espèce subit au niveau national plusieurs types de menaces liées en partie à une gestion forestière défavorable pour l'espèce. En effet, les coupes à blanc, l'enrésinement, ou la création de monoculture limitent la disponibilité en gîte estivaux pour l'espèce.

Une destruction d'individus en gîte liée aux coupes d'arbres gîte peut subvenir.

La rénovation de bâtis peut les rendre défavorables pour l'espèce.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses.

#### **Dérangement de l'espèce :**

Le dérangement estival de l'espèce en gîte affecte l'efficacité de la reproduction de l'espèce.

Dérangement en hivernage lié au tourisme souterrain.

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèces ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

Le traitement par insecticide représente une menace à grande échelle pour l'espèce.

### **Mesures de gestion conservatoire**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Marquage des arbres gîtes pour assurer leur maintien.
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires à proximité des sites de parturition.
- Pose de nichoirs (dans un cadre de suivi de l'espèce).
- Prise en compte des chiroptères dans les opérations d'aménagement du bâti.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Conservation/restauration des corridors de chasse (lisières, corridors intra-forestiers).
- Sensibilisation des acteurs de la gestion sylvicole.
- Sensibilisation des acteurs lié au milieu souterrain.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38) ;  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Murin à oreilles échançrées**  
***Myotis emarginatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)**  
**Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae**

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
 Convention de Berne : annexe II  
 Convention de Bonn : annexe I et II  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
 Liste rouge nationale : Préoccupation mineure (LC)



Murin à oreilles échançrées (©Raphael Colombo)

**Description**

Cette espèce a un pelage long et épais d'apparence laineuse roux sur le dos et légèrement plus clair sur le ventre. Les oreilles sont de taille moyennes et possèdent une échançrure aux 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échançrure.

**Ecologie & biologie**

**Reproduction**

Copulation de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variables (de 20 à 200 individus en moyenne). Un petit par femelle et par an dont la parturition a lieu de mi-juin à fin juillet.

**Régime alimentaire**

Cette espèce est unique en terme de spécialisation de ses proies. Son régime est essentiellement constitué de diptères (*Musca* sp.) et d'arachnides (argiopidés).

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

L'espèce est présente au Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. A l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie.

En France, l'espèce est présente dans presque tous les départements, Corse comprise ainsi que dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne).

**Au sein de la ZSC**

L'espèce a été captée par de nombreux enregistreurs passifs dans le cadre de l'étude réalisée en 2016. Elle a été captée lors des inventaires de 2019. La faible quantité de sons récoltés lors des inventaires ne permet pas de caractériser son utilisation du site.

**Gîtes d'été**

Les mâles se fixent souvent sous les chevrons des maisons modernes. Les colonies de mise-bas s'installent dans des combles, greniers de maisons ou églises et forts militaires.

**Gîtes d'hiver**

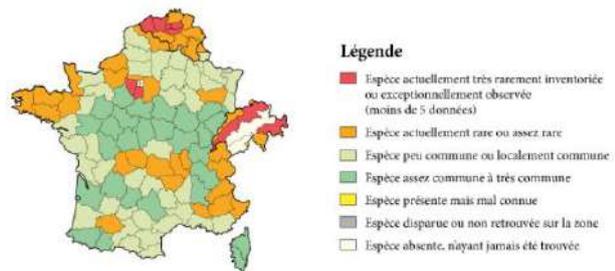
Milieux souterrains naturels (grottes) et artificiels (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs).

**Habitats de chasse**

Cette espèce affectionne les forêts diversifiées, lisières, prés, vergers. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie.

**Répartition et abondance**

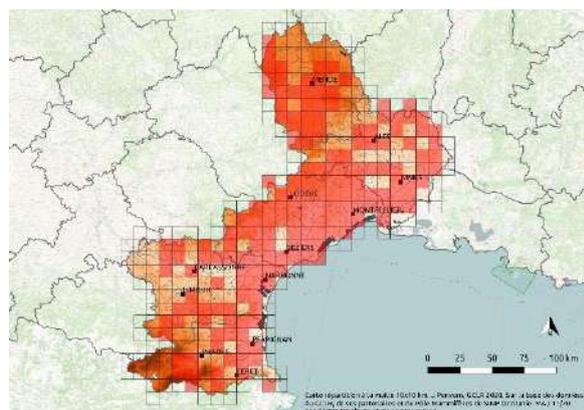
**Distribution du Murin à oreilles échançrées**



Source : Arthuz L., Lemaire M., 2015 - Les Chiroptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Miza (Collection Parthenope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 544p.

Carte de répartition du Murin à oreilles échançrées en France

Carte de répartition à la maille 10x10km à l'échelle de la région de Languedoc-Roussillon



**Murin à oreilles échancrées**  
*Myotis emarginatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)  
Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidae

### **Menaces**

#### **Destruction/altération des gîtes :**

Il est menacé par la disparition de ses gîtes, conséquences de la réfection des bâtiments qui altèrent ou suppriment leur potentialité d'accueil pour cette espèce.

#### **Destruction/altération des habitats de chasse :**

La modification du paysage par des pratiques agricoles défavorables, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entraînent une disparition de ses terrains de chasses.

#### **Dérangement de l'espèce :**

L'espèce est sensible au dérangement en hiver lié au tourisme souterrain.

La pollution lumineuse affecte tout particulièrement cette espèce lucifuge. La lumière aura un effet sur le comportement de recherche de gîte et de chasse de l'espèce ainsi que sur la disponibilité des proies.

#### **Autres perturbations et sources de mortalité :**

La mortalité routière affecte directement les individus de l'espèce lors de la chasse.

Une importante densité de mats éoliens est présente autour du site. Ceux-ci peuvent être une source de mortalité pour les chauves-souris.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible.

### **Mesures de gestion conservatoire**

- Recherche/suivi de l'espèce notamment des lieux de reproduction et hibernation.
- Limiter le dérangement des gîtes par une mise en défend.
- Prise en compte dans les opérations d'aménagement du bâti.
- Réaménagement de bâtis en faveur des chiroptères.
- Maintien d'une activité de pastoralisme extensif
- Conservation/restauration des milieux de transit et de chasse (installation de haies, création/restauration d'habitats, d'ourlets forestiers et mosaïques d'habitats).
- Sensibilisation des acteurs du milieu souterrain.
- Sensibilisation des acteurs du milieu agricole.
- Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire.
- Sensibilisation des propriétaires de bâtis.

### **Sources**

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).  
BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

## COLEOPTERES

**PIQUE-PRUNE**  
*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)  
Classification : Hexapodes, Coléoptères, Scarabéidés

**Statut**

Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge européenne : quasi-menacé (NT)  
Liste rouge française : non renseigné



Pique-prune (source : INPN)

**Description**

Grand scarabée de 23 et 30 mm de long, son corps est de couleur brun-noir à reflets métalliques avec quelques rares soies pâles en dessus. L'arrière de la tête est très creusé avec deux tubercules. Le disque du pronotum est marqué de deux gros bourrelets longitudinaux délimitant un large sillon au centre. Les femelles ont une tête plus plane et les boulets moins marqués.

**Ecologie & biologie**

**Cycle de développement et régime alimentaire :**

Les larves se développent dans de grandes cavités (supérieur à 10 litres) de bois morts. En effet, les larves consomment le bois mort peu attaqué par les champignons et les bactéries. Les imagos restent une grande partie de leur vie dans la cavité où s'est déroulé le développement larvaire, et atteignent la majorité sexuelle à bout de deux ans.

Ils s'activent principalement au crépuscule et la nuit, mais peuvent être observés au cours de journées chaudes et orageuses des mois de juin, juillet et août.

**Habitats :**

Le pique-prune se trouve dans les boisements de feuillus anciens qui présentent du bois mort en décomposition. Ils peuplent les boisements de hêtraies-chênaies de l'étage collinéen aux hêtraies-sapinières de l'étage montagnard. Plus ponctuellement, on rencontre le Pique-prune des habitats plus ouverts et colonise les saules, les pommiers ou les vieux platanes en Provence.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

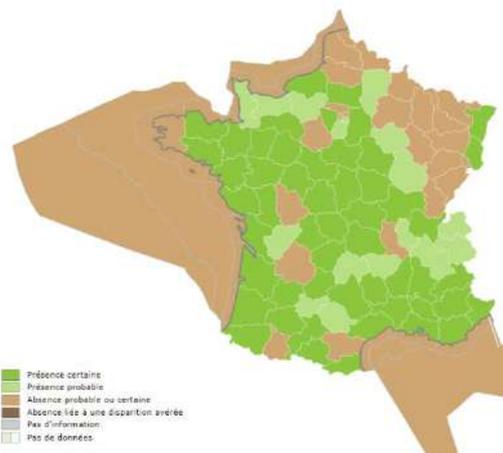
Présent en Europe de l'est du Nord jusqu'en Grèce, la dynamique des populations du Pique-prune a été peu étudié jusqu'à présent. Les dernières études montrent un effondrement des populations qui est associé aux changements d'usages des terres agricoles autrefois parcourues par des bocages avec de vieux arbres, ainsi qu'à la sécurisation systématique des arbres d'ornement des villes et des villages souvent devenus le dernier refuge pour cette espèce et la faune qui l'accompagne.

En France, l'espèce est présente sur presque la totalité du territoire excepté le nord-est.

**Au sein de la ZSC**

Une première découverte d'un adulte en 2014 suivis de quelques données issues d'inventaires menés par l'ONF témoignent de la présence de l'espèce en fond de vallon ou sur certaines pentes du massif. Plusieurs arbres creux favorables à l'espèce ont été trouvés en 2019 ainsi que des crottes et macro restes de l'espèce.

**Répartition et abondance**



Carte de répartition du Pique-prune en France (source : INPN)

**Menaces**

Le site étant peu anthropisé, les principales menaces sont les suivantes :

## PIQUE-PRUNE

*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)

Classification : Hexapodes, Coléoptères, Scarabéidés

- Les incendies forestiers
- Coupe d'arbres de gros diamètres et rupture de la continuité entre gros arbres Espèce à capacité de dispersion très limitée

### Mesures de gestion conservatoire

Chez les insectes xylophages, les larves se développent lentement dans le bois pendant 2 à 6 ans. L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Les larves revêtent donc une valeur de conservation beaucoup plus forte que les adultes dans le sens où elles sont plus vulnérables et incapables de se déplacer. L'effort de conservation sera orienté majoritairement vers la préservation des larves.

### Les mesures de gestion à privilégier sont

- Protéger les arbres habités.
- Maintenir les zones de vieilles hêtraies-chênaies avec des arbres sénescents et de gros diamètres.
- Préserver les connections entre les habitats favorables pour l'espèce afin de favoriser sa dispersion.
- Améliorer les connaissances sur cette espèce. Etablissement de protocole d'inventaires lors de l'animation.

### Sources

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Rosalie des Alpes**  
*Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)  
Classification : Hexapodes, Coléoptères, Capricornes

### Statut

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge européenne : préoccupation mineure  
Liste rouge française : non renseigné



Rosalie des Alpes, L. VINCENTI © EODD, 2020

### Description

La rosalie des Alpes a une coloration très typique : un fond gris bleuté avec des tâches noires sur les élytres. Ses grandes antennes présentent des touffes de soies noires à l'apex des segments. Ses mandibules sont puissantes. Pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce mais chaque individu possède des variations au niveau de la position des taches noires.

### Ecologie & biologie

#### Cycle de développement et régime alimentaire :

La larve consomme le bois mort en décomposition de vieux arbres sur pied plus ou moins sénescents. Le cycle de développement dure de 2 à 3 ans. Le régime alimentaire de l'adulte est peu connu mais l'espèce est régulièrement capturée avec des pièges aériens appâtés avec du vin ou de la bière sucrée. Ceci laisse supposer qu'ils se nourrissent de sève fermentée.

Les adultes diurnes s'observent facilement sur les tas de grumes de hêtre.

#### Habitats :

L'espèce est liée à deux habitats distincts : les forêts de hêtraies-chênaies de l'étage collinéen à subalpines ; et les ripisylves de plaine présentant des souches et bois morts. Elle apprécie en particulier le hêtre mais aussi le charme, le frêne et les érables.

On peut également voir la Rosalie des Alpes dans les bocages humides avec des frênes têtard.

### Etat des populations

#### En Europe et en France

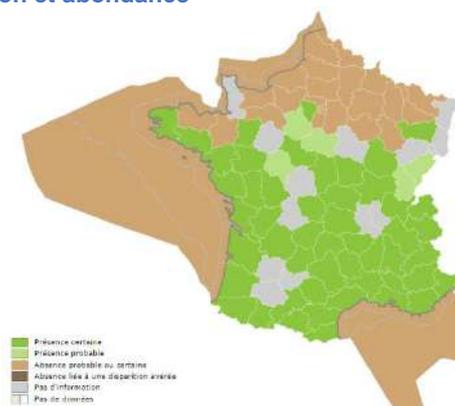
Présente en Europe centrale, au Sud de la Suède, dans les reliefs d'Europe du Sud, jusqu'en Turquie, son aire de répartition est assez morcelée. Considérée comme en déclin en Europe dans les années 1980, une étude récente a montré que l'espèce voit sa situation s'améliorer en Suisse grâce probablement aux mesures sylvicoles favorables aux maintiens de stades forestiers âgés.

En France, la Rosalie des Alpes est présente dans les 2/3 sud. Cette population représente une importante partie de la population européenne.

#### Au sein de la ZSC

24 individus de rosalie ont été retrouvés sur le site au niveau des patchs de hêtraies âgées et au sein de coupe récentes. Une superficie importante de son habitat de reproduction est présente dans la ZSC.

### Répartition et abondance



Carte de répartition de la rosalie des Alpes en France (source : INPN 2020)

**Rosalie des Alpes**  
***Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)**  
**Classification : Hexapodes, Coléoptères, Capricornes**

#### **Menaces**

Le site étant peu anthropisé, les principales menaces sont les suivantes :

- Les incendies forestiers.
- Les tas de grumes de hêtres construits par le forestier peuvent être des pièges mortels.
- Les coupes forestières précoces.
- L'enlèvement du bois mort au sol.

#### **Mesures de gestion conservatoire**

Chez les insectes xylophages, les larves se développent lentement dans le bois pendant 2 à 6 ans. L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Les larves revêtent donc une valeur patrimoniale beaucoup plus forte que les adultes dans le sens où elles sont plus vulnérables et incapables de se déplacer. Les mesures ne concerneront donc que les larves.

Les mesures de gestion à privilégier sont :

- Repérer et communiquer aux gestionnaires les arbres et milieux habités.
- Intégrer la notion de vieillissement de forêt dans le plan de gestion forestière : notamment pour les tas de grumes où l'espèce est souvent sur les lieux de dépôt des grumes et surtout la durée ; si trop long, « risque » de ponte et d'emporter les larves avec le bois.
- Maintenir les zones de vieilles hêtraies-chênaies avec des arbres sénescents.
- Ne pas enlever systématiquement les souches et restes des arbres abattus notamment lorsqu'elles n'entravent pas le passage de véhicules.
- Améliorer les connaissances sur cette espèce.

#### **Sources**

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Grand Capricorne**  
*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758  
Classification : Hexapodes, Coléoptères, Capricornes

**Statut**

Protégée au niveau national : Arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge européenne : quasi-menacé (NT)  
Liste rouge française : non renseigné



Grand capricorne (source : INPN)

**Description**

Avec une taille variant de 24 à 55 mm, c'est l'un des plus grands cérambycides de France. Sa silhouette générale montre une légère convergence des épaules vers l'extrémité des élytres. Le corps est de couleur noir brillant avec l'extrémité des élytres brun-rouge. L'angle sutural apical de l'élytre est épineux, et le pronotum est fortement ridé avec une pointe sur le côté. Les œufs sont blancs, presque cylindriques.

**Ecologie & biologie**

**Cycle de développement et régime alimentaire :**

Le grand capricorne est une espèce xylophage : la larve consomme le bois vivant de diverses espèces de chênes au niveau du tronc et des grosses branches. En zone méditerranéenne des arbres de faible diamètre sont attaqués, tandis que dans le nord seuls de vieux et gros chênes sont attaqués (diamètre généralement supérieur à 60 cm). Le cycle larvaire dure trois ans. Une fois adulte, il consomme la sève des arbres ainsi que les sucres des fruits mûrs. Crépusculaire on peut facilement l'observer les soirs d'été.

**Habitats :**

Le grand capricorne apprécie les forêts claires de différentes espèces de chêne (vert, pubescent, sessile, pédonculé...), relativement âgés avec des troncs bien exposés au soleil. On peut aussi le rencontrer dans les milieux boisés ou encore dans les arbres isolés des parcs urbains ou bocages.

Les galeries réalisées dans le bois accélèrent la dégradation de l'arbre sans toutefois provoquer sa mort imminente. Les larges galeries sont cependant des entrées pour d'autres espèces saproxyliques et favorisent la formation de cavités.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

Espèce méditerranéenne à large répartition, ses populations s'étendent jusqu'en Europe centrale.

En France, l'espèce est commune dans toute la zone méditerranéenne et le Sud-Ouest. Elle devient de plus en plus rare vers le nord.

**Au sein de la ZSC**

Quelques données issues d'inventaires menés par l'ONF en 2015 et 2017 témoignent de la présence de l'espèce en fond de vallon ou sur certaines pentes du massif présentant des sujets âgés.

**Répartition et abondance**



Carte de répartition du Grand capricorne en France (source : INPN)

**Menaces**

Le site étant peu anthropisé, les principales menaces sont les suivantes :

- Les incendies forestiers
  - Coupe d'arbres de gros diamètres et rupture de la continuité entre gros arbres
- Espèce à capacité de dispersion très limitée

**Grand Capricorne**  
***Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758**  
**Classification : Hexapodes, Coléoptères, Capricornes**

**Mesures de gestion conservatoire**

Chez les insectes xylophages, les larves se développent lentement dans le bois pendant 2 à 6 ans. L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Les larves revêtent donc une valeur de conservation beaucoup plus forte que les adultes dans le sens où elles sont plus vulnérables et incapables de se déplacer. Les mesures ne concerneront donc que les larves.

- Protéger les arbres habités.
- Maintenir les zones de vieilles hêtraies-chênaies avec des arbres sénescents.
- Améliorer les connaissances sur cette espèce.

**Sources**

- BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

**Lucane cerf-volant**  
*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)  
 Classification : Hexapodes, Coléoptères, Lucanes

**Statut**

Convention de Berne : annexe III  
 Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II  
 Liste rouge européenne : quasi-menacé (NT)  
 Liste rouge française : non renseigné



Lucane cerf-volant (source : JF.NAU © EODD 2019)

**Description**

Le lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. Son corps est noir avec de longues pattes et des mandibules puissantes. Le premier segment de l'antenne est aussi long que tous les autres réunis, terminé par une massue de trois à six articles en « peigne ».

Le dimorphisme sexuel est très marqué chez l'espèce : d'une longueur pouvant atteindre 75 mm, le mâle la tête très élargie avec des mandibules qui ont l'aspect des « bois de cerf » ; alors que la femelle ne dépasse pas 40 mm de longueur et a une plus petite tête et mandibules. Par réciproque avec son mâle, elle porte le nom de « biche ».

**Ecologie & biologie**

**Cycle de développement et régime alimentaire :**

Cette espèce se nourrit de bois mort en décomposition dans les forêts de feuillus caduques. La femelle reste postée dans les arbres avant d'être fécondée, provoquant de grands attroupements de mâles qui iront jusqu'à se battre entre eux : beaucoup meurent d'épuisement ou sortent mutilés. La femelle pond dans une souche d'arbre en décomposition des larves qui se transformeront en nymphe 2 à 5 ans après.

Les mandibules démesurées du mâle lui servent à maintenir la femelle pendant l'accouplement, mais ne sont pas fonctionnelles pour l'alimentation.

Les adultes volent au crépuscule. Les mâles sont lents au vol à cause de leurs mandibules imposantes.

**Habitats :**

Le lucane cerf-volant évolue dans les mêmes forêts de hêtraies-chênaies de l'étage collinéen et montagnard que le pique-prune. On peut aussi l'observer dans les bocages ou les jardins public, et plus rarement dans les forêts de conifères. Il faut cependant que les arbres hôtes soient sénescents.

**Etat des populations**

**En Europe et en France**

Rependu dans toute l'Europe jusqu'à la Turquie et au Proche-Orient, le lucane cerf-volant est une espèce assez commune même si elle a subi de nombreuses divisions en nouvelles sous-espèces hors de nos frontières.

Autochtone en France, elle est présente sur tout le territoire, particulièrement dans les chênaies de plaine et souvent dans les anciens parcs urbains.

**Au sein de la ZSC**

Quelques données issues d'inventaires menés par l'ONF en 2015 et 2013 et 2011 témoignent de la présence de l'espèce en fond de vallon ou sur

**Répartition et abondance**



Carte de répartition du lucane cerf-volant en France (source : INPN)

**Lucane cerf-volant**  
***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**  
**Classification : Hexapodes, Coléoptères, Lucanes**

certaines pentes du massif présentant des forêts d'arbres sénescents.

#### **Menaces**

Le site étant peu anthropisé, les principales menaces sont les suivantes :

- Les incendies forestiers.
- Les coupes forestières précoces.

#### **Mesures de gestion conservatoire**

Les mesures de gestion à privilégier sont :

- Repérer et communiquer aux gestionnaires les arbres et milieux habités.
- Maintien des haies arborées avec arbres sénescents.
- Maintenir les zones de vieilles hêtraies-chênaies avec des arbres sénescents.
- Ne pas enlever systématiquement les souches et reste des arbres abattus notamment lorsqu'elles n'entravent pas le passage de véhicules.
- Améliorer les connaissances sur cette espèce.

#### **Sources**

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

# POISSONS

**Barbeau méridional**  
*Barbus meridionalis* Risso, 1827  
Classification : Poisson, Cyprinidés

### Statuts

Protection nationale : arrêté du 8 décembre 1988  
Convention de Berne : annexe III  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et V  
Liste rouge européenne : quasi-menacé (NT)  
Liste rouge française : Quasi-menacé (NT)



Barbeau méridional (source : INPN)

### Description

Cette espèce, plus petite que le Barbeau fluviatile, dépasse rarement 25 cm pour 200 g environ. Elle s'en distingue également par la présence de marbrures marron sur le dos, les flancs et les nageoires, par un petit nombre d'écaillés sur la ligne latérale et par une nageoire anale relativement longue, atteignant l'origine de la caudale lorsqu'on la rabat en arrière.  
L'espèce présente deux paires de barbillons.

### Ecologie & biologie

#### Cycle de développement et régime alimentaire :

Le Barbeau méridional se reproduit habituellement entre mai et juillet mais peu réaliser des pontes fractionnées au printemps, en été et en automne sur des zones de graviers.

Le régime alimentaire est constitué de macro-invertébrés benthiques, ainsi que ponctuellement d'algues, de débris végétaux, d'œufs de poissons voire de petits poissons pour les plus gros individus.

#### Habitats :

Cette espèce, dulçaquicole, vit dans les eaux fraîches et bien oxygénées, néanmoins son adaptation au climat méditerranéen lui confère une bonne résistance au réchauffement de l'eau en période estivale. On la trouve surtout dans les fosses en aval des radiers.

### Etat des populations

#### En Europe et en France

L'aire de répartition de l'espèce tend à se fragmenter et à se réduire. Des populations reliques, non hybridées, subsistent dans le sud-est de la France, dans des cours d'eau intermittents qui s'assèchent partiellement en été.

#### Au sein de la ZSC

D'après les données de la fédération de pêche de l'Hérault, cette espèce est principalement présente sur le bassin versant du Rec Grand.

### Répartition et abondance



Carte de répartition du Barbeau méridional en France  
(source : INPN)

### Menaces

La régression de cette espèce est liée d'une part à la pollution dans les cours d'eau, mais également à la fragmentation des habitats par la mise en place de seuils et d'ouvrages hydro-électrique qui bloquent l'accès aux zones de frayères ainsi qu'aux modifications des régimes hydrologiques d'origine anthropique.

**Barbeau méridional**  
*Barbus meridionalis* Risso, 1827  
Classification : Poisson, Cyprinidés

**Mesures de gestion conservatoire**

- Lutte contre la pollution associée à la conservation de l'habitat naturel
- Maintenir la continuité écologique sur les cours d'eau
- Améliorer la gestion de la ressource en eau pour limiter les assec en période estivale
- Encadrer la pratique des sports d'eau vive sur les zones de présence de l'espèce
- Meilleure connaissance par un suivi adapté de l'état des populations et de leur répartition géographique
- Etablir un plan de gestion piscicole de type patrimonial, excluant le repeuplement en salmonidés non natifs du cours d'eau

**Sources**

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

## AUTRES MAMMIFERES

**Loutre d'Europe**  
***Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)**  
**Classification : Mammifères, Carnivores, Mustélidés**

**Statuts**

Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge européenne : Quasi-menacée (NT)  
Liste rouge française : Préoccupation mineure (LC)



Loutre d'Europe (source : INPN)

**Description**

La loutre est le plus grand mustélidé d'Europe. D'une taille comprise entre 70 à 90 cm pour le corps et entre 30 à 45 cm pour la queue, son poids moyen est entre 5 et 12 kg. Le pelage de la Loutre est de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires sur la gorge, la poitrine et le ventre. De petites marques blanches irrégulières, dont la forme est propre à chaque individu, ornent la lèvre supérieure, le menton et le cou. La forme du corps est fuselée, le cou large et conique, la tête aplatie, profilée pour la nage, les membres courts et trapus.

**Ecologie & biologie**

**Cycle de développement et régime alimentaire :**

Les loutres sont solitaires. Elles ne vivent en couple que pendant quelques semaines durant la période du rut. Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers 2-3 ans, les femelles, vers 3-4 ans. Celles-ci peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année. La loutre fait partie des mammifères aquatiques les moins féconds les portées étant de 2 ou 3 petits. De plus, l'éducation des petits est très longue puisqu'elle dure 2 ans, alors que l'espérance de vie se situe entre 6 et 7 ans (maximum 15 ans).

Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscicole. Elle consomme cependant aussi amphibiens, crustacés, mollusques, insectes, micromammifères voire des oiseaux. Son régime varie en fonction du milieu et des saisons.

**Habitats :**

L'habitat aquatique de la loutre est varié : on la retrouve dans les milieux dulcicoles et saumâtres. Cela englobe les rivières, les lacs et étangs, les marais. En revanche, elle est beaucoup plus difficile pour ses zones de gîte journalier. Il lui faut des espaces recouverts de végétaux, où elle se sentira en tranquillité. Elle passe une grande partie de son temps dans l'eau (déplacements, pêche, nourriture, accouplement). On considère qu'il faut environ 10 km de rives pour un individu. La tanière (la catiche) est installée dans un trou ou entre les racines d'un arbre de la rive, toujours au-dessus du niveau de l'eau. Elle est utilisée comme un nid. Elle comporte en général un accès sous l'eau et une aération.

**Loutre d'Europe**  
*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)  
**Classification : Mammifères, Carnivores, Mustélidés**

### Etat des populations

#### En Europe et en France

On rencontre la Loutre dans pratiquement tous les pays d'Eurasie et du Maghreb, jusqu'à la limite nord du cercle polaire. La limite sud de sa répartition longe le golfe Persique. Cependant, on n'a jamais noté sa présence ni en Corse, ni en Sardaigne, ni en Islande.

En France, l'espèce est présente dans 47 départements. Deux grands ensembles géographiques sont principalement occupés : la façade atlantique avec ses zones palustres variées, les réseaux hydrauliques associés ainsi que le Massif central, caractérisé par ses rivières de l'étage collinéen et ses étangs.

En Belgique, elle est surtout présente dans les Ardennes belges, au sud du pays.

#### Au sein de la ZSC

D'après l'étude de la bibliographie, l'espèce semble être présente au sud du site au sein de l'Orb. Deux données de 2016 et 2018 ont été récoltées à l'intérieur de la ZSC au niveau des gorges de l'Héric que l'espèce peut utiliser ponctuellement pour son alimentation.

### Menaces

Destruction/altération des milieux aquatiques et palustres. Pollution et eutrophisation de l'eau, contamination par des biocides (PCB et métaux lourds). Facteurs de mortalité accidentelle : collisions routières, capture par engins de pêche ; ou volontaire. Dérangement (sport nautique, tourisme).

### Mesures de gestion conservatoire

Améliorer les connaissances sur l'espèce dans le secteur :

- Suivi direct de l'espèce avec pose de pièges photographiques ;
- Recherche d'indices de présences (traces, fèces...)

L'Héric étant de par sa configuration, non favorable à la reproduction de la Loutre, les mesures de maintien/création d'habitats pour cette espèce ne semblent pas pertinentes. Une limitation des risques de pollution peut être cependant envisagée.

### Sources

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

### Répartition et abondance



Carte de répartition de la Loutre d'Europe en France  
(source : INPN)

**LOUP GRIS**  
*Canis lupus* Linnaeus, 1758  
Classification : Mammifères, Carnivores, Canidés

**Statuts**

Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007  
Convention de Berne : annexe II  
Directive Habitats-Faune-Flore : annexe II et IV  
Liste rouge européenne : préoccupation mineure (LC)  
Liste rouge française : vulnérable (VU)



Loup gris (source : INPN)

**Description**

Plus massif qu'un chien, le loup fait en moyenne 80 cm de hauteur au garrot, et 140 cm de long dont 40 cm de queue. Son poids oscille entre 20 et 40 kg pour le mâle, et entre 18 à 30 kg pour la femelle. Ses iris sont jaunes, son pelage beige-gris avec un masque facial clair et un liseré noir sur les pattes antérieures. Le bout de sa queue est noir et ses oreilles courtes et écartées.

Ses empreintes ressemblent à celles d'un gros chien avec 5 doigts aux pattes avant et 4 aux pattes arrière. Sa dentition puissante lui permet de broyer les os et de découper la chair des proies.

**Ecologie & biologie**

**Cycle de développement et régime alimentaire :**

Social, le loup vit en meute composée de 2 à 8 individus avec une hiérarchie stricte. Le couple dominant (couple alpha) est secondé par un mâle bêta, puis suivi par le reste des individus obéissants de la meute. Seul le couple alpha se reproduit et dirige les activités vitales : chasse, déplacements et défense du territoire.

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2 ans. L'accouplement a lieu en février-mars et la femelle met bas en avril-mai après une gestation d'environ 60 jours. Une portée contient entre 3 à 5 louveteaux. Après le sevrage à l'âge de 2 mois, leur expérience de vie varie entre 14 et 16 ans.

Le Loup est un carnivore opportuniste. Il adapte donc son régime aux proies disponibles : cerfs, chamois, mouflons, chevreuils, sangliers, lièvres, rongeurs ou oiseaux et peut s'attaquer aux ovins domestiques.

**Habitats :**

Le loup est une espèce territoriale. Chaque meute possède un domaine vital compris entre 150 et 300 km<sup>2</sup>. Dote d'une grande capacité d'adaptation, il évolue dans des milieux très variés allant des plaines jusqu'en montagne. Chaque meute investit une tanière et l'utilise lors de la reproduction afin que la femelle alpha puisse mettre bas en toute sécurité et élever les louveteaux. La tanière peut être une grotte, une cavité sous une souche ou un rocher, une cavité creusée ou une tanière de renard ou de blaireau agrandie.

# LOUP GRIS

*Canis lupus* Linnaeus, 1758  
Classification : Mammifères, Carnivores, Canidés

## Etat des populations

### En Europe et en France

Présent dans le continent eurasiatique, le loup a commencé à être chassé dès le néolithique avant d'être exterminé du moyen-âge jusqu'aux années 1900. Les populations de loups ont ensuite augmenté progressivement suite à une introduction naturelle venant d'Italie en passant par les Alpes. En Europe de l'Est, les loups n'ont jamais été complètement exterminés en raison de la contiguïté de la région avec l'Asie et ses vastes zones boisées.

C'est officiellement le 5 novembre 1992 que les deux premiers loups ont été aperçus dans le parc national du Mercantour. Actuellement il existe 29 zones de présence permanente du loup en France dont 26 sont situées dans les Alpes, deux dans les Pyrénées et une dans le massif des Vosges.

### Au sein de la ZSC

D'après l'étude de la bibliographie, notamment celle issue du réseau Loup-Lynx de l'OFB, il semblerait qu'un mâle soit présent au sein du massif du Caroux depuis 2014.

## Menaces

La régression des populations dans le nord de l'Europe semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels. Le statut de menace dans le nord de la France est à déterminer. Les populations ne sont pas menacées dans le sud du pays.

## Mesures de gestion conservatoire

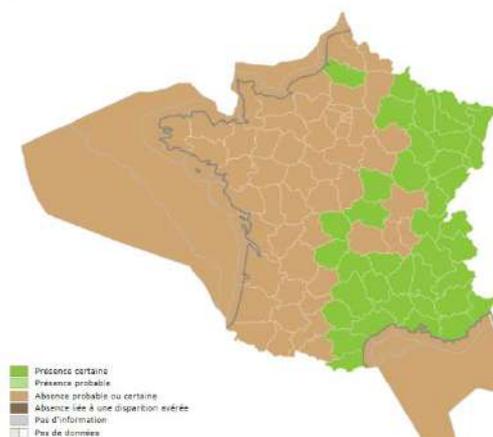
Améliorer les connaissances sur l'espèce dans le secteur :

- Suivi direct de l'espèce avec pose de pièges photographiques, recherche d'indices de présences (traces, fèces...)
- Suivi indirect avec la poursuite du recensement de la mortalité du bétail.
- Actions de communication et de sensibilisation auprès de la population et les usagers du site.
- Actions permettant la préservation de l'espèce en lien avec les activités socio-économique.

## Sources

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

## Répartition et abondance



Carte de répartition du loup gris en France (source : INPN)

## FICHES HABITATS

## FORÊTS A QUERCUS ILEX ET QUERCUS ILEX SUBSP. BALLOTA

**Code Natura 2000** : 9340

**Code Corine Biotope** : 45.3

**Typologie** :

**Classe** : *Quercetea ilicis*

**Ordre** : *Quercetalia ilicis*

**Alliance** : *Quercion ilicis*

**Association** : *Asplenio onopteris-Quercetum ilicis* (9340-6)

### Description

#### Description générale :

Formations mésoméditerranéennes riches, pénétrant localement, surtout en ravin, dans la zone thermoméditerranéenne. Elles sont souvent dégradées en matorral arborescent. Il s'agit des bois de Chêne vert installés principalement à l'étage mésoméditerranéen, pouvant pénétrer dans certaines conditions (vallées) en thermoméditerranéen, plus rarement concernés par la directive à l'étage supraméditerranéen (alors en mélange avec des chênes à feuilles caduques).



Figure 5 : Forêt à *Quercus ilex* (source : INPN)

Typicum floristique :

**Yeuseraies acidiphiles à *Asplenium* fougère d'âne :**

- Pin maritime (*Pinus pinaster*)
- Arbousier (*Arbustus unedo*)
- Bruyère arborescente (*Erica arborea*)
- Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)
- Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*)
- Luzule de Forster (*Luzula forsteri*)
- Asplénium fougère d'âne (*Asplenium onopteris*)

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat se retrouve en Provence, dans les Cévennes et au sud-ouest du massif central ainsi que dans les Pyrénées orientale.

C'est un habitat relativement répandu en région méditerranéenne et ayant une tendance à conquérir les milieux ouverts non gérés.

#### Au sein de la ZSC :

Le site de la ZSC abrite 149 ha de forêt à chêne vert, sur la zone au sud du site. Il s'agit d'une zone à forte pente, difficilement accessible pour la majeure partie.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les forêts gérées en futaie et en taillis exploités ou non sont les états de conservation à privilégier pour ces habitats. Le feu est la principale menace de cet habitat.

**Sensibilité de l'habitat :**

- Le feu est la principale menace de cet habitat.
- Une gestion par plantation monospécifique
- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Gestion des forêts en taillis sur un pas de temps entre 30 et 40 ans minimum voir 50-60 ans voire plus dans certains secteurs
- Pour lutter contre le feu, réaliser des bandes débroussaillées type DFCI, accompagnée d'une gestion sylvopastorale.

## FÔRETS À *CASTANEA SATIVA*

**Code Natura 2000** : 9260

**Code Corine Biotope** : 41.9

### **Typologie :**

**Classe** : *Quercus roboris-Fagetea sylvaticae*

**Ordre** : *Quercetalia pubescenti-sessiliflorae*

**Alliance** : *Quercion pubescenti-sessiliflorae*

**Association** *Conopodio-Quercetum petraea* (9260-1&3)

### **Description**

#### **Description générale :**

Bois et plantations anciennes avec sous-bois semi naturel, supra méditerranéens et subméditerranéens, dominés par *Castanea sativa*. Cet habitat est présent grâce aux activités humaines, qui sont de plus en plus difficile à maintenir sur les zones compliquées à atteindre.

### **Distribution, représentation**

#### **En France et au niveau régional :**

Cet habitat se retrouve principalement dans les Cévennes, en Corse et dans les Pyrénées.

#### **Au sein de la ZSC :**

Sur l'ensemble du site, cet habitat est présent sur 33.5 ha, sur plusieurs petits patches d'habitats au centre du site. Actuellement, il ne semble pas y avoir d'exploitation et d'entretien de ces habitats sur le site.

### **Etat à privilégier et cadre de gestion**

#### **Etat à privilégier :**

Retenir en priorité les secteurs de présence de ces habitats où les acteurs participant à l'entretien et la gestion sont encore présents (c'est-à-dire les gestionnaires forestiers en l'absence de producteurs de châtaignes) en effet ces habitats sur le site Natura 2000 étant de nature anthropique, ne peuvent se maintenir qu'avec l'intervention humaine. Les gestions en taillis et en futaie sont cohérentes pour la conservation de cet habitat. Le secteur du Pas de la Lauze a pour vocation d'évoluer naturellement donc les châtaigneraies n'y seront pas « entretenues » elle pourrait servir de parcelle témoin.

#### **Sensibilité de l'habitat :**

- Le feu est la principale menace de cet habitat.
- Les maladies touchant les châtaigniers.
- Le changement climatique.
- La pollution.

#### **Modes de gestion recommandés :**



Figure 7 : Forêt à châtaignier  
(source : INPN)

Typicum floristique :

#### **Châtaigneraies cévenoles Collinéennes :**

- Châtaignier (*Castanea sativa*)
- Chêne sessile (*Quercus petraea*)
- Merisier (*Prunus avium*)
- Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
- Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*)
- Fétuque hétérophylle (*Festuca heterophylla*)
- Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)

- Nettoyer et entretenir les terrains pour lutter contre le feu
- Production de bois pour entretenir les habitats

## HETRAIES ATLANTIQUES, ACIDOPHILES A SOUS-BOIS A ILEX

Code Natura 2000 : 9120

Code Corine Biotope : 41.12

Typologie :

Classe : *Quercus robur*-*Fagetea sylvaticae*

Ordre : *Fagetalia sylvaticae*

Alliance : *Luzulo luzuloidis*-*Fagion sylvaticae*

Association : *Ilici aquifoliae*-*Fagetum sylvaticae*



### Description

#### Description générale :

Hêtraies sur des sols acides et pauvres en éléments minéraux. Ces forêts se retrouvent sur des situations topographiques très hétérogènes, allant du plateau aux pentes fortes.

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat se retrouve à une altitude supérieure à 500 m, dans le domaine atlantique ou en zone montagnarde sous influences méridionales.

#### Au sein de la ZSC :

Il s'agit de l'habitat d'intérêt communautaire le plus représenté sur la ZSC, avec une surface de 807 ha. L'habitat est présent sur le plateau mais aussi dans les fonds de vallons et sur de fortes pentes difficilement accessibles.

Figure 9 : Hêtraie (source : INPN)

Typicum floristique :

Yeuseraies acidiphiles à *Asplenium fougère d'âne* :

- Hêtre (*Fagus sylvatica*)
- Myrtille (*Vaccinium myrtillus*)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Foin tortueux (*Avenella flexuosa*)
- Véronique officinale (*Veronica officinalis*)

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les hêtraies en futaies régulière ou irrégulières sont des états de conservation à privilégier pour ces habitats.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Une gestion par plantation monospécifique (notamment par le résineux)
- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Maintenir et favoriser le mélange des essences
- Favoriser la régénération naturelle
- Adapter les opérations de gestion courante notamment les planning de d'intervention pouvant porté atteinte au espèces qui gîtent en forêts
- Porter une attention particulière sur la fragilité des sols
- Maintien de bois morts sur pied et au sol dans les forêts

## LANDES SECHES EUROPEENNES

Code Natura 2000 : 4030

Code Corine Biotope : 31.2

**Typologie :**

**Classe :** *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*

**Ordre :** *Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae*

**Alliance :** *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi*

**Association :** *Vaccinio myrtilli-Genistetum pilosae (4030-13)*

### Description

#### Description générale :

Landes mésophiles ou xérophiles sur sols siliceux, podzolisés, des climats atlantiques et subatlantiques, en plaines et basses montagnes de l'Europe occidentale, centrale et septentrionale.

L'habitat correspond à une végétation ligneuse basse principalement constituée de chaméphytes et de nanophanérophytes de la famille des éricacées et des fabacées. Ce sont des espèces adaptées physiologiquement aux conditions édaphiques rudes.

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat se retrouve principalement dans le massif central.

#### Au sein de la ZSC

La lande sèche est très présente au sein du périmètre de la ZSC, avec une surface de 186 ha. L'absence de pastoralisme a permis à l'habitat de « vieillir » et donc de se refermer, le rendant inappétant pour les bovins et surtout pour les mouflons qui ne mangent que les jeunes pousses, défavorisant ainsi son maintien.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les landes oligotrophes possédant une richesse floristique importantes sont à maintenir en priorités.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Les incendies.
- L'abandon du débroussaillage manuel ou mécanique
- Les plantations monospécifiques
- La déprise pastorale
- Le surpâturage

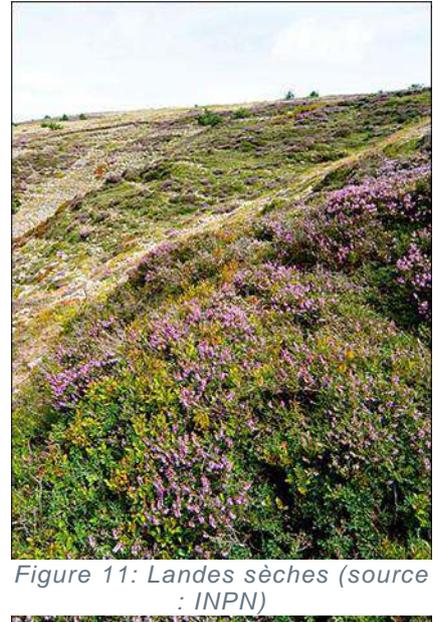


Figure 11: Landes sèches (source : INPN)

Typicum floristique :

#### **Landes acidiphiles montagnardes du Massif central :**

- Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*)
- Gaillet des rochers (*Galium saxatile*)
- Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*)
- Genêt poilu (*Genista pilosa*)
- Lycopode petit cyprès (*Diphasiastrum tristachyum*)
- Myrtille (*Vaccinium myrtillus*)

- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Maintenir une pression de pâturage extensive mais régulière
- Gyrobroyage ou fauche manuelle

## FORMATIONS HERBEUSES A *NARDUS*, RICHES EN ESPECES, SUR SUBSTRATS SILICEUX DES ZONES MONTAGNARDES (ET DES ZONES SUBMONTAGNARDES DE L'EUROPE CONTINENTALE)\*

Code Natura 2000 : 6230\*

Code Corine Biotope : 35.1

**Typologie :**

**Classe :** *Nardetea strictae*

**Ordre :** *Nardetalia strictae*

**Alliance :** *Violion caninae*

**Association :** *Diantho sylvatici - Meeturum athamantici* 1986 (6230-4).

### Description

#### Description générale :

L'habitat se présente sous l'aspect d'une pelouse sèches ou mésophiles sur sol acide en basses montagnes atlantiques, sub-atlantiques, montagnardes ou collinéennes. On y trouve généralement une grande diversité végétale. Il s'agit généralement d'un ensemble complexe de pelouses maigres et d'une grande diversité typologique.

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Habitat présent à l'étage montagnard de l'Aubrac, des monts Dore, des monts du Cantal et du Mézenne.

#### Au sein de la ZSC :

Cet habitat est principalement présent au nord du site, où un projet LIFE a été mis en place pour une réouverture du milieu. On le retrouve également sur les zones pâturées par les équins ou bovins. Sans la mise en place du pâturage, il sera remplacé par les landes ou les formations à *Cytisus*.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les pelouses fauchées ou avec pâturage extensifs permettant une richesse floristique importantes sont à privilégier.



Figure 13 : Formation herbeuse à *Nardus* (source : INPN)

Typicum floristique :

**Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) :**

- Nard raide (*Nardus stricta*)
- Anémone des bois (*Anemone nemorosa*)
- Fétuque rouge (*Festuca rubra*)

**Sensibilité de l'habitat :**

- Abandon du débroussaillage manuel ou mécanique.
- Plantation monospécifique.
- Déprise pastorale.
- Surpâturage et augmentation de la fertilisation.
- Changement climatique/sécheresse récurrente/épisode de chaleur.
- Pollution.

**Modes de gestion recommandés :**

- Conserver un pâturage extensif
- Lutter contre l'embroussaillage et le boisement naturel
- Limiter l'extension du Nard raide

## FORMATIONS MONTAGNARDES A *CYTISUS OROMEDITERRANEUS*

Code Natura 2000 : 5120

Code Corine Biotope : 31.842

**Typologie :**

**Classe :** *Cytiseta scoparia-striati*

**Ordre :** *Cytisetalia scopario-striati*

**Alliance :** *Cytision oromediterranaeo-scoparii*

**Association :** *Plantagini holostei-Cytisetum purgantis*  
(5120-1)



Figure 15 : Landes (source : INPN)

### Description

#### **Description générale :**

Formations dominées par *Cytisus purgans* des étages élevés des montagnes sud-ouest européennes, souvent associées aux junipéraies naines ou aux landes hérissons et physionomiquement similaires à ces dernières. Le genêt purgatif n'est pas brouté par les troupeaux et possède une grande facilité de régénération après incendie, d'où l'existence de formations souvent stables. C'est un habitat ne présentant pas un intérêt patrimonial fort mais jouant un rôle structurel dans les mosaïques d'habitats et abrite une faune importante. Il permet également de stabiliser les sols en pentes et limiter les éboulements.

Typicum floristique :

#### **Landes à Genêt purgatif du Massif central :**

- Conopode dénudé (*Conopodium majus*)
- Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*)
- Plantain holosté (*Plantago holosteum*)
- Séneçon à feuilles d'adonis (*Jacobea adonifolia*)

### Distribution, représentation

#### **En France et au niveau régional :**

Très présent dans la partie méridionale du massif central.

#### **Au sein de la ZSC :**

Cet habitat est présent sur le site sur une surface de 118 ha, l'abandon du pastoralisme ayant permis son développement sur de grandes surfaces.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### **Etat à privilégier :**

Les habitats primaires sur les crêtes et zones rocheuses sont plus intéressants à conserver et maintenir que les habitats secondaires issus de la colonisation de pelouse abandonnées.

#### **Sensibilité de l'habitat :**

- Cet habitat est sensible aux incendies
- Une gestion par plantation monospécifique

- La déprise pastorale
- Le surpâturage et augmentation de la fertilisation
- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Maintien d'un pastoralisme extensif.
- Débroussaillage localisé et manuel ou mécanisé (gyrobroyeur).
- Interdiction du reboisement artificiel.

## EBOULIS SILICEUX DE L'ETAGE MONTAGNARD A NIVAL

Code Natura 2000 : 8110

Code Corine Biotope : 61.1

**Typologie :**

**Classe :** *Thlaspietea rotundifolia*

**Ordre :** *Androsacetalia alpinae*

**Alliance :** *Allosuro crispi-Athyrium alpestris*

**Association :** *Cryptogrammetum crispae* (8110-5)

### Description

#### Description générale :

Habitat de l'étage montagnard à l'étage nival sur éboulis siliceux à granulométrie variable. Le plus souvent en situation humide permettant l'altération de la roche et la formation d'un lithosol nécessaire au développement de végétaux. Cet habitat pionnier colonise les moraines, pierriers issus de l'altération des falaises et les alluvions torrentielles.

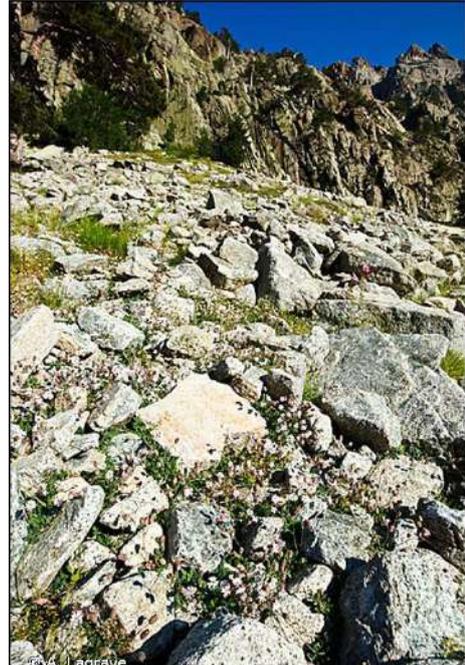


Figure 17: Eboulis siliceux (source : INPN)

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Très présent dans la partie méridionale du massif central.

#### Au sein de la ZSC :

Cet habitat est très peu présent sur le site d'étude, avec une surface de 0.35 ha.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les éboulis non perturbés par des aménagements sont à privilégier.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Le changement climatique
- La pollution

#### Modes de gestion recommandés :

L'absence d'intervention est la meilleure mesure de gestion pour cet habitat.

Typicum floristique :

**Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes, du Massif central et des Vosges :**

- Athyrium alpestre (*Athyrium distentifolium*)
- Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*)
- Allosore crispée (*Cryptogramma crista*)
- Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*)
- Framboisier (*Rubus idaeus*)
- Polystic en forme de lance (*Polystichum lonchitis*)

## PENTES ROCHEUSES SILICEUSES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUE

Code Natura 2000 : 8220

Code Corine Biotope : 62.2

**Typologie :**

**Classe :** *Asplenieta trichomanis*

**Ordre :** *Androsacetalia vandellii*

**Alliance :** *Antirrhinion asarinae*

**Association :** *Asarinetum procumbentis* (8220-14)

### Description

#### Description générale :

Cet habitat regroupe les communautés se développant essentiellement dans les massifs montagneux élevés. La large répartition de cet habitat en France, sa grande amplitude altitudinale et ses expositions variées entraîne une grande diversité de communautés végétales.

L'habitat présente un sol réduit provenant de l'altération de la roche mère. La végétation clairsemée est soumise à une forte sécheresse.

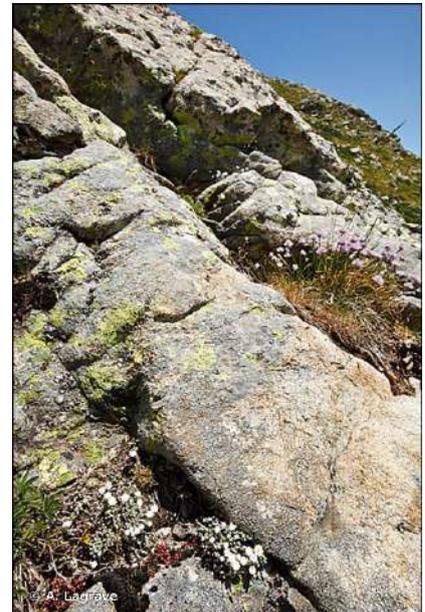


Figure 19 : Pentes rocheuses  
(source : INPN)

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Les falaises siliceuses des Cévennes sont inféodées aux massifs des Cévennes.

#### Au sein de la ZSC :

Cet habitat est très présent sur le site d'étude, avec une surface de 341 ha.

Typicum floristique :

#### Falaises siliceuses des Cévennes :

- Anarrhinum à feuilles de pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium*)
- Asarine couchée (*Asarina procumbens*)
- Asplenium cétérach (*Asplenium ceterach*)
- Centaurée pectinée (*Centaurea pectinata*)
- Œillet des granites (*Dianthus graniticus*)
- Laitue effilée (*Lactuca viminea*)
- Orpin à feuilles courtes (*Sedum brevifolium*)

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Tous les états sont à privilégier.

#### Sensibilité de l'habitat :

Aucune

#### Modes de gestion recommandés :

Aucun

## TOURBIERES HAUTES DEGRADEES ENCORE SUSCEPTIBLES DE REGENERATION NATURELLE

Code Natura 2000 : 7120

Code Corine Biotope : 51.2

Typologie :

Classe : *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*

Ordre : *Ulicetalia minoris*

Alliance : *Ulicion minoris*

Association : *Vaccinio oxycocci-Callunetum vulgaris*

### Description

#### Description générale :

Tourbières hautes qui ont subi des perturbations généralement anthropiques dans l'hydrologie naturelle de la tourbe conduisant à l'assèchement de leur surface. La végétation de ces sites contient normalement des espèces typiques des tourbières hautes actives, mais l'abondance relative de ces espèces est différente.



Figure 21 : Tourbière haute dégradée (Source : INPN)

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat présent sur toute la France où il recoupe l'aire de distribution des tourbières hautes actives.

#### Au sein de la ZSC :

Les tourbières se retrouvent uniquement à l'ouest de la ZSC, dans les 2 petites zones isolées, sur une surface de 13 ha sur Vieillemorte, La Gorge et Fontsalesses au sud-est.

Typicum floristique :

#### Tourbières hautes actives :

- Molinie bleue (*Molinia caerulea*)
- Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*)
- Linaigrette engainante (*Eriophorum vaginatum*)
- Bouleau pubescent (*Betula pubescens*)

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Il s'agit nécessairement d'un habitat dégradé. Il s'agit donc de conserver des formes typiques de tourbes.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Cet habitat est sensible aux incendies
- Abandon du débroussaillage manuel ou mécanique
- Une gestion par plantation monospécifique

- La déprise pastorale
- Le surpâturage et augmentation de la fertilisation
- Le piétinement lié à la surfréquentation
- La modification de l'alimentation des zones humides
- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Restauration hydrologique des milieux
- Restauration de la végétation
- Etrépage

## PRAIRIES A *MOLINIA* SUR SOLS CALCAIRES, TOURBEUX OU ARGILO-LIMONEUX

**Code Natura 2000 :** 6410

**Code Corine Biotope :** 37.31

**Typologie :**

**Classe :** *Molinio caeruleae-juncetea acutiflori*

**Ordre :** *Molinietales caeruleae*

**Alliance :** *Juncion acutiflori*

### Description

#### Description générale :

Prairies humides à molinie présentent des étages planitaires à montagnard. Ces prairies se retrouvent sur des sols pauvres, humides, acides ou basiques.

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat se retrouve dans les régions atlantiques et continentales.

#### Au sein de la ZSC :

Cet habitat est présent sur une surface très faible au sein de la ZSC. Il est uniquement présent sur le site de la Peyroutarié, dans un mauvais état de conservation.

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les habitats sous formes primitives sont à favoriser. Il s'agit des formations sans espèces prairiales banales.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Cet habitat est sensible aux incendies
- Abandon du débroussaillage manuel ou mécanique
- Une gestion par plantation monospécifique
- La déprise pastorale
- Le surpâturage et augmentation de la fertilisation
- Le piétinement lié à la surfréquentation
- La modification de l'alimentation des zones humides

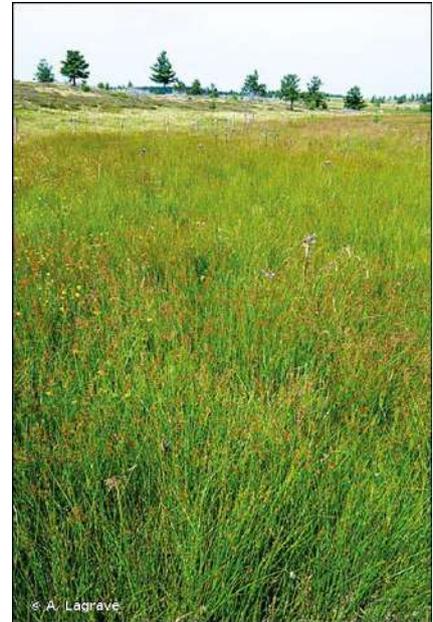


Figure 23 : Prairies à Molinie  
(source : INPN)

#### Typicum floristique :

##### Prés humides subatlantiques à précontinentaux :

- Molinie bleue (*Molinia caerulea*)
- Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*)
- Langue de Bœuf (*Polygonum bistorta*)
- Laïche étoilée (*Carex echinata*)
- Laïche millet (*Carex panicea*)
- Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*)
- Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*)

- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Gestion et contrôle du niveau de la nappe ;
- Pâturage extensif l'été, lorsque le sol est portant ;
- Fauchage tardif régulier avec exportation des résidus de coupe ;

## EAUX STAGNANTES A VEGETATION VIVACE OLIGOTROPHIQUE

Code Natura 2000 : 3110

Typologie:

Code Corine Biotope : 22.31

Classe : *Littorelletea uniflorae*

Ordre : *Littorelletalia uniflorae*

### Description

#### Description générale :

Habitats d'eaux souvent peu profondes, oligotrophes et peu minéralisées. La végétation présente est rase, aquatique à amphibie.



Figure 24 : Eaux stagnantes à végétation vivace (source : INPN)

### Distribution, représentation

#### En France et au niveau régional :

Cet habitat se retrouve surtout dans l'ouest et le sud-ouest de la France, jusque dans le centre.

#### Au sein de la ZSC :

Cet habitat est présent sur une surface très faible au sein de la ZSC. Il est uniquement présent sur le site de la Peyroutarié, accolé aux prairies à molinie, dans un mauvais état de conservation.

#### Typicum floristique :

##### Prés humides subatlantiques à précontinentaux :

- Isoète des lacs (*Isoetes lacustris*)
- Isoète à spores hérissées (*Isoetes echinospora*)
- Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*)
- Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*)
- Canche des marais (*Aristavena setacea*)
- Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius*)
- Scirpe à nombreuses tiges (*Eleocharis multicaulis*)

### Etat à privilégier et cadre de gestion

#### Etat à privilégier :

Les habitats non piétinés et ayant un envasement et une eutrophisation les plus faibles possibles sont à privilégier.

#### Sensibilité de l'habitat :

- Cet habitat est sensible aux incendies
- Le surpâturage et augmentation de la fertilisation
- Le piétinement lié à la surfréquentation
- La modification de l'alimentation des zones humides
- Le changement climatique
- La pollution

**Modes de gestion recommandés :**

- Limiter le piétinement important par le bétail notamment
- Maintien du fonctionnement hydraulique de l'écosystème
- Surveiller la présence d'espèces invasives
- Limiter le développement de ligneux autour de la mare
- Rajeunir le substrat
- Favoriser une mise à sec estivale