

# Annexes





## ANNEXE 1

# Note méthodologique de présentation du cadre institutionnel et politique mis en place pour la réalisation du Docob

## Cadre Institutionnel et politique

### Présentation du Maître d'ouvrage

Dans le cadre de la réalisation des DOCOB de sites « la Montagne des Aldudes » et « Vallée de la Nive des Aldudes , Col de Lindux » désignés en application des directives européennes « Habitats » et « Oiseaux » l'Etat délègue la maîtrise d'ouvrage à la Commission Syndicale de Baïgorri. Ne possédant pas en interne les compétences nécessaires à la réalisation des DOCOBS, la commission syndicale a fait le choix de confier à cette mission à un prestataire technique. Son rôle a alors été de définir le cahier des charges de la réalisation, sur la base du cahier des charges fourni par la DIREN, de valider les compétences du Maître d'œuvre, et des intervenants techniques retenus, les approches méthodologiques mises en œuvre, de monter un dossier de financement permettant la réalisation des Documents d'Objectif Natura 2000. D'une façon générale le maître d'ouvrage est chargé d'impulser la démarche et de s'assurer du bon avancement des travaux.

### Historique de la Commission syndicale de Baïgorri

Le domaine collectif est géré par la Commission Syndicale de Baïgorri, dont l'origine vient d'une ancienne institution de la coutume pyrénéenne, l'Assemblée des Etxeko Jaun (Maîtres de Maison) qui a été supprimée lors de la Révolution. En 1838 une ordonnance royale reconnaît l'existence juridique de la Commission syndicale de Baïgorri. Les communes d'Urepel, Les Aldudes, Banca, Baïgorri, Lasse Anhaux, Ascarat, Irouleguy en font partie. La Commission est composée d'un délégué par commune, le syndic étant élu au sein de la commission.

Historiquement les habitants des huit communes de la vallée de Baïgorri<sup>1</sup> étaient propriétaires indivis d'un territoire situé entre 150 m et 1400 m d'une superficie de 8500 hectares (dont 2000 hectares de forêt syndicale, 1200 hectares étant soumis au régime forestier « la Forêt d'Hayra »), et 6500 hectares de landes et pelouses d'altitude. Depuis la Révolution on parle de territoires indivis des communes de la vallée de Baïgorri. Juridiquement il s'agit de territoires communs privés des communes. La plus grande proportion (88%) des territoires syndicaux est située sur les communes de Baïgorri, Banca, les Aldudes, et Urepel. La part de la superficie syndicale située sur les communes d'Irouleguy Ascarat Lasse et Anhaux est nulle ou très faible. Du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle, en parallèle avec l'accroissement de la population et la création des trois communes du haut de la vallée (Les Aldudes 1773, Urepel 1847, Banca, 1873), le territoire syndical a été amputé sous la forme de concession faite à des propriétaires privés ayant obtenu du syndicat de pouvoir clore et entretenir une parcelle. La prescription trentenaire a ensuite joué.

Autre particularité, certaines parcelles ont été grevées de droit d'usage. Ces parcelles sont propriété collective mais l'usufruit est individuel (un à 18 utilisateurs) et les droits portent sur la coupe de fougère ou de bois.

On retrouve là une particularité de la vallée d'Osses ou une partie des terres indivises avaient été distribuées aux habitants pour la même utilisation. Depuis 1883, la situation s'est régularisée pour certains utilisateurs qui ont pu racheter leurs parcelles grevées de droit, à la commission où l'échanger. A l'instar de Bidarray, les parcours non clôturés ou qui le furent, sont en libre parcours c'est-à-dire qu'elles peuvent être pâturées par les troupeaux de tout le monde.

### Gestion du territoire

La commission syndicale et le syndic assurent l'administration et la mise en valeur des biens indivis : pâturages et forêt. La commission gère aussi depuis le traité de Bayonne les 2500 hectares du Pays Quint, indivision entre la Basse Navarre Française et la Haute Vallée Navarraise depuis 1589. Les habitants des vallées avoisinantes Baïgorri, Varcarlos, Erro, et du Baztan possédaient des droits de pacage réglementés par des accords de Faceries. Ces droits de pacage étaient complétés par l'usage des bois et des eaux, l'usage du sous sol (mines) et du droit de défricher (labaki). Aujourd'hui à travers le traité de Madrid (1856), l'actuel Pays Quint<sup>2</sup> (moins étendu que le Pays Quint originel), a été concédé à la Vallée de Baïgorri par un bail perpétuel.

<sup>1</sup>Il s'agit des 8 communes suivantes : Ascarat, Anhaux, Lasse, Irouleguy, Saint Etienne de Baïgorri, Banca, Aldudes, Urepel.

<sup>2</sup>Le Pays Quint est défini par l'espace compris entre la ligne d'Ornano et la ligne de crêtes limitant le bassin versant de la Nive des Aldudes

De 1983 à 1987<sup>3</sup> un violent conflit a éclaté au sein de la commission syndicale dirigé par les descendants de la famille Chabagno qui l'a présidé depuis un siècle, entraînant une coupure spatiale du territoire opposant le haut et le bas de la vallée, ce qui aurait pu aboutir à une sécession (sortie de la gestion des trois villages du haut).

Il est intéressant de noter que la sortie de crise correspond à une prise de conscience des éleveurs de la vallée concernant le risque, que pouvait faire subir à l'usage pastoral des territoires, une telle décision. La conséquence fut l'occupation de tous les postes de délégués syndicaux par des éleveurs désireux de s'engager au-delà des clivages politiques, dans l'avenir de leur vallée.

### **Le Comité de pilotage (voir composition en annexe)**

La réunion d'installation du Comité de pilotage des sites Natura 2000 « Montagnes des Aldudes » et « Vallée de la Nive, des Aldudes et Col de Lindux » s'est déroulée le 18 Octobre 2007 à la Sous-Préfecture de Bayonne. Il a été composé de manière classique de 3 collèges :

- le collège des collectivités territoriales
- le collège des usagers, organisations professionnelles
- le collège « associations et personnes qualifiées »

Ce Comité de pilotage a été réuni régulièrement afin de valider les différentes étapes conduisant à la réalisation du DOCOB, en premier lieu la méthodologie retenue.

### **Les Groupes de travail**

Des groupes de travail thématiques et géographiques ont mis en place en lien avec les activités et les enjeux principaux de la zone : Groupe Agriculture, Groupe Environnement, Groupe Forêt, Groupe Tourisme et Patrimoine, Groupe Chasse et Pêche etc. Leur composition a été déterminée après un pré-diagnostic de la zone (voir méthodologie détaillée dans le cadre technique 2.) et en concertation avec le maître d'ouvrage et les membres du groupe de pilotage. Il s'agit de n'oublier personne et de bien représenter les différentes stratégies à l'œuvre sur le territoire concerné.

L'approche préconisée par le maître d'œuvre pour la réalisation du DOCOB, suivant la logique déjà éprouvée par les partenaires du groupe « multi-usage », prévoit la réalisation de diagnostics sectoriels. Ces diagnostics intègrent une analyse croisée écologique et économique, co-élaborée et partagée entre les membres du groupe sous l'égide de la coordinatrice technique. Cette méthode est particulièrement bien adaptée au contexte pyrénéen. Elle aura le double objectif de faire émerger l'état des lieux sur le plan socioéconomique et sur le plan de la durabilité des activités en place, mais également l'inventaire cartographique et l'analyse phytosociologique des habitats naturels et les habitats d'espèces, à une échelle compatible avec la taille du site et l'intérêt des milieux. Il est donc important que les techniciens en charge de ce travail viennent régulièrement (la fréquence sera fixée au moment du lancement des diagnostics et en fonction de l'importance de l'activité sur la zone) rendre compte de leurs travaux devant la commission thématique.

Ces groupes, ont reçu, toutes les informations nécessaires sur l'état d'avancement des travaux et ils pourront ainsi informer le terrain de la qualité du travail effectué. Ils valideront le travail sur le diagnostic sectoriel.

Des rencontres inter groupe étaient prévues, si nécessaire, tout en veillant à ne pas interférer avec les prérogatives du comité de pilotage.

Ces groupes ont été co-animés par un binôme-Technicien du secteur, Président de la commission. La coordonnatrice technique était présente à ces réunions dans le cadre de sa fonction d'ensemble.

### **L'Opérateur technique : la Chambre d'Agriculture SUAT Pays Basque**

Le 27 janvier 2005, la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques, réunie en session extraordinaire à Pau, a mis en place le SUAT Béarn et le SUAT Pays Basque. Ces nouveaux services territorialisés sont pilotés, chacun, par un Comité de direction comprenant des élus de la chambre d'agriculture issus de la liste majoritaire, des listes minoritaires ainsi que des personnes désignées par le Préfet.

Le Suat Pays Basque : Une première en France

Il est présidé par Jean-Pierre Goïty et son directeur est Marc Aramendi.

La création en 2005 des services territorialisés a constitué une étape majeure dans l'évolution de l'organisation de la chambre d'Agriculture. C'est d'ailleurs une première en France. Cette réflexion, initiée en 2001, a abouti à la mise en place des services d'utilité agricole territoriaux, comme l'avait par ailleurs demandé le ministre de l'Intérieur, Dominique de Villepin. L'objectif de ces SUAT est de renforcer le traitement des questions d'intérêt agricole par une approche territoriale sur le Pays Basque et le Béarn.

Le positionnement de la Chambre d'Agriculture comme opérateur principal pour la réalisation d'un DOCOB Natura 2000, s'appuie sur la création de ce service spécialisé sur le territoire du Pays Basque et sur sa légitimité à intervenir sur la problématique dominante de la zone d'étude. En effet l'avenir de l'activité agropastorale est considérée comme déterminante dans

<sup>3</sup>Ebauche de diagnostic pastoral dans la vallée de baïgorri, Isabelle Castro DESS Aménagement et Développement des Zones Transfrontalières de la montagne, 1994 SICA CREOM

l'avenir du territoire, tant dans ses dimensions socioéconomiques que sur le plan de l'entretien du territoire. Son positionnement était également clair, quant à l'association à la démarche Natura 2000 de ses partenaires techniques de terrain qui apportent une capacité d'expertise complémentaire aux différents chantiers de développement sur la montagne Basque. Il s'agit là de favoriser un partenariat pluridisciplinaire et interinstitutionnel, riche et pertinent favorable à la continuité de l'action, après la partie inventaire. La condition de l'efficacité de ce type de partenariat est une coordination stricte et la mise en place de modalités d'organisation testées depuis 5 ans au sein de démarches territoriales innovantes initiées à partir des préconisations du Conseil de Développement du Pays Basque concernant une meilleure cohabitation des activités agropastorales et des activités de loisirs sur la montagne basque. Par ailleurs la plupart des sites étudiés étaient classés ou allaient être classés en zone Natura 2000. Les enseignements tirés de cette série d'études tant sur le plan de la connaissance fine des territoires, que sur le plan de la richesse socioéconomique, patrimoniale et écologique, nous semblaient de nature à enrichir la réalisation d'un Docob dans une optique de concertation et d'approche démocratique des enjeux environnementaux et de leur gestion. Cela nous paraissait aussi indispensable par rapport à l'objectif affiché de la politique Natura 2000 à savoir l'appropriation de l'enjeu de la conservation de la biodiversité par les acteurs du territoire concerné.

Le SUAT Pays Basque est le responsable administratif technique et financier du programme. Il assure avec le territoire un lien institutionnel et politique. Il est de plus l'interface entre le niveau institutionnel et le niveau technique, et à ce titre veille à la constitution d'un comité technique chargé de l'élaboration du Docob, et à la bonne marche de ce comité en définissant les critères d'une animation technique efficace. Le SUAT surveillera également la bonne réalisation des travaux, le respect des délais, ainsi que le respect des engagements des différents partenaires techniques. En accord avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre décide de la réalisation de toutes études complémentaires ou approfondissements nécessaires.

En tant qu'opérateur technique, il est également l'interlocuteur du maître d'ouvrage délégué et a veillé à le tenir informé de l'avancement du dossier et des réflexions des différents groupes de travail.

De même, le SUAT Pays basque a mobilisé les moyens d'expertise nécessaire à la réalisation du diagnostic agro-pastoral au sein des services de la Cellule Pastorale des Pyrénées-Atlantiques qui rassemble les moyens d'expertise pastoraux du département.

## Le cadre technique

### La coordination du comité technique

La fonction de coordination fait appel à des compétences très spécifiques que ne détiennent pas nécessairement les experts scientifiques ou techniques.

Ainsi le choix du SUAT Pays Basque en accord avec ses partenaires a été de confier la coordination du comité technique à la coordonnatrice des diagnostics multiusage, en centrant la fonction sur l'accompagnement méthodologique de la démarche mais aussi pédagogique, compte tenu de ce que nous venons de décrire. En effet il s'agit de prendre en compte les points de vue très affirmés des acteurs de terrain au sujet de Natura 2000 et les éventuels conflits d'usage sur le territoire, peu propices à la concertation s'ils ne sont pas nommés et traités. Il<sup>4</sup> s'agit aussi d'être au plus près des recommandations au cœur de la définition d'un DOCOB définis comme étant, « un document innovant par la recherche d'accords ou de compromis dans le cadre du cahier des charges défini par l'Etat.

### Rôle de la coordination technique

Elle a consisté :

- à animer un comité technique composé d'experts sectoriels représentant les institutions associées à ce travail. (cdeo, suat, crpf, lycée des métiers de la montagne/lpa,fdc, onf, cpie, cep)
- à lancer, suivre l'état d'avancement des diagnostics sectoriels écologiques et socio-économique,
- à mettre en place les outils pour réaliser un diagnostic partagé (zonage du territoire, description des principaux acteurs, des activités, des usages, des conflits par secteur géographique homogène).
- à créer tout nouvel outil ou document de liaison permettant de faire avancer la démarche
- à identifier les principaux facteurs de blocage limitant les possibilités de mettre en place une gestion équilibrée du territoire,
- à mettre à jour des propositions concrètes et argumentées qui serviront à alimenter les fiches action,
- à mettre en forme les documents de synthèse,
- à faire le lien pour faciliter la mise en œuvre du projet avec les outils et les procédures d'aménagement en vigueur,
- à aider le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre à préparer les communications à caractère technique et méthodologique, et ce pour les débats publics ou toutes restitutions partielles et bien entendu, finale,
- à organiser et coordonner des restitutions partielles et finales destinées au maître d'ouvrage.
- à veiller à la rédaction de fiche-actions à partir des propositions issues du croisement des diagnostics sectoriels

<sup>4</sup>« Nous avons fait l'hypothèse –seulement partiellement vérifiée- que la rencontre et la confrontation de points de vue et de savoirs différents sur la nature (scientifique, technique, professionnel, « ordinaire ») étaient susceptibles de modifier les rapports entre les acteurs et de déboucher sur des formes croisées d'apprentissage de méthodes de gestion des milieux remarquables ». C Deverre et ali « Les scènes locales de la biodiversité : la construction du réseau Natura 2000, en France. Revue Façade n° 2007/26 INRA (SAD) ». <sup>5</sup> Chaque technicien de secteur pourra par ailleurs solliciter dans le cadre de la réalisation de son diagnostic toute personne ressource pouvant contribuer à alimenter son travail et lui fournir des données bibliographiques ou de terrain.

-à veiller à la rédaction finale du DOCOB et le document de compilation (cartographie, données écologiques, et informations socioéconomiques) dans le respect du cahier des charges.

## **Le comité technique**

C'est le véritable moteur permettant de compiler et d'analyser toutes les données à caractère socioéconomique et écologique de la zone d'étude. Il est composé d'experts techniques par secteur<sup>5</sup>.

Il est chargé :

- de faire une visite collective sur les différentes parties de la zone d'étude afin de prendre connaissance des limites proposées et d'élaborer une problématique commune qui servira de base au travail commun.
- d'élaborer les diagnostics sectoriels dans le respect de la démarche Natura 2000 (cf descriptif de la démarche des diagnostics sectoriels dans la partie proposition) en analysant spécifiquement des enjeux liés aux habitats et habitats d'espèces désignés par la directive Habitat et les enjeux liés aux espèces de la Directive Oiseaux.
- de croiser les données sectorielles issues du périmètre de l'étude en s'attachant à décrire les usages productifs et récréatifs du territoire et les inventaires phytosociologiques, et en réfléchissant à une réponse concertée, compatible à la fois avec les objectifs de conservation écologique et le maintien d'activités humaines, sans oublier d'inscrire les systèmes décrits dans une logique de durabilité (ex présentation méthodologie des diagnostics pastoraux)
- de présenter des propositions concertées localisées avec précision tenant compte de cette analyse
- de relier les actions de gestion nécessaires aux lignes financières existantes
- de rendre aux élus un travail lisible leur permettant d'investir leur fonction de gestionnaire
- d'apporter tout aide technique ou méthodologique dans la rédaction du DOCOB

## **Méthodologie des diagnostics sectoriels et du diagnostic partagé**

Elle est explicitée à travers les propositions de chacun des partenaires (voir annexe).

Le travail final a consisté à réaliser un diagnostic partagé subordonné à l'analyse approfondie du territoire par chacun des partenaires avec sa propre entrée, et à la confrontation de cette analyse partagée dans un souci de pluridisciplinarité. Le diagnostic partagé, support et matériau du DOCOB, se construit en élaborant des outils communs comme la cartographie de l'ensemble des données par quartier.

La notion de quartier ou de partie de territoire est essentielle sur les territoires de montagne sur lesquels nous intervenons. Le choix du découpage de la zone d'étude s'est fait de manière concertée sur la base d'un croisement topographique et géographique des logiques d'activité.

Les participants à l'étude ont pris aussi en compte le concept de nœud d'usage. On peut le définir comme l'expression sur des lieux bien identifiés<sup>6</sup> d'une forte concentration d'activités à caractère économique cohabitant avec des activités de loisirs, et cela sur des territoires au cœur des nouvelles exigences de la réglementation patrimoniale et environnementale. Ces nœuds d'usage sont révélateurs à la fois du dynamisme de l'espace, de son évolution, et des solutions à mettre en œuvre pour gérer cet espace multiusage dans une optique de durabilité. L'exemple type est le développement des activités de loisirs sur les montagnes d'Iparla et d'Artzamendi sur la partie Nord de la Zone d'étude.

La phase précédant les propositions finales a mis en évidence les conflits d'usage déclarés ou potentiels sur le territoire.

L'expression des conflits d'usage, la reconnaissance par les parties en présence des questions sous jacentes aux conflits, la traduction de ces conflits en problème à résoudre est le préalable nécessaire à des propositions réellement concertées et à l'opérationnalité avérée.

Il a également été demandé dans la démarche de mettre en place des groupes de travail représentant les acteurs sectoriels (éleveurs, propriétaires forestiers, associations de loisir, associations écologiques ou d'éducation à l'environnement, chasseurs, pêcheurs etc.) de leur faire valider le diagnostic sectoriel et d'élaborer des propositions sectorielles. Il s'agit de construire de véritables instances de débats, de lieux d'échange, au sein desquels les points de vue seront dévoilés, ce travail étant indispensable à toute entreprise de négociation sur des enjeux majeurs (avenir de leur activité sur des espaces protégés) qui engagent les acteurs dans la durée. Le résultat final a été communiqué dans les instances représentatives de l'ensemble des acteurs (groupe de pilotage).

## **La cartographie**

Un atlas cartographique a été proposé. Au niveau agropastoral, une cartographie des formations végétales (faciès des pâturages et du potentiel fourrager). Cette cartographie avec les outils actuels (télé-détection<sup>7</sup>) peut déboucher sur un croisement entre la cartographie de la végétation pastorale et les habitats agropastoraux selon la nomenclature « Corine Biotope ». Le CPIE

<sup>5</sup>En général ce sont des paysages remarquables sur le plan paysager et de la richesse biologique.

<sup>7</sup>Voir Schéma « Cartographie de la végétation à partir d'images satellites » en annexe de la proposition de la cellule pastorale.

réalisera une cartographie des habitats et des espèces remarquables fait en concertation avec la cartographie agropastorale. L'ONF associé au CRPF réalisera sur l'ensemble du périmètre de la zone d'étude, un diagnostic et une cartographie des habitats forestiers et habitats enclavés dans les milieux forestiers. L'ensemble cartographique servira de base de travail au moment du diagnostic partagé pour élaborer le plan de gestion ; La compilation sera de la responsabilité du maître d'œuvre.

## Le plan de gestion Document d'Objectif

Concernant la forme du document, la lisibilité et la clarté du document ont été privilégiées. Les parties ont été traitées de façon commune aux deux sites et feront pas l'objet de rédactions séparées.

Concernant le contenu, en se basant sur la hiérarchisation des enjeux, définis au sein du comité technique nous proposons les grands objectifs de gestion des milieux étudiés. Il s'agit d'orienter le document d'objectif vers une gestion cohérente et concertée de l'ensemble du site.

En tenant compte des usages et des résultats des diagnostics sectoriels, sont présentés sur le site des mesures de gestion chiffrées qui prendront la forme de fiches actions. Cette restitution s'est accompagnée d'un zonage cartographique du site selon le niveau d'enjeu, ainsi qu'une délimitation des zones potentiellement soumises à des mesures de gestion. Les fiches-actions sont ventilées selon les différentes catégories d'outils financiers disponibles pour la mise en application de Natura 2000 : mesures contractuelles rémunérées (MAET, Contrats de forestiers, contrats non-agricoles/non forestiers), charte, animation, suivis scientifiques, mesures d'accompagnement.

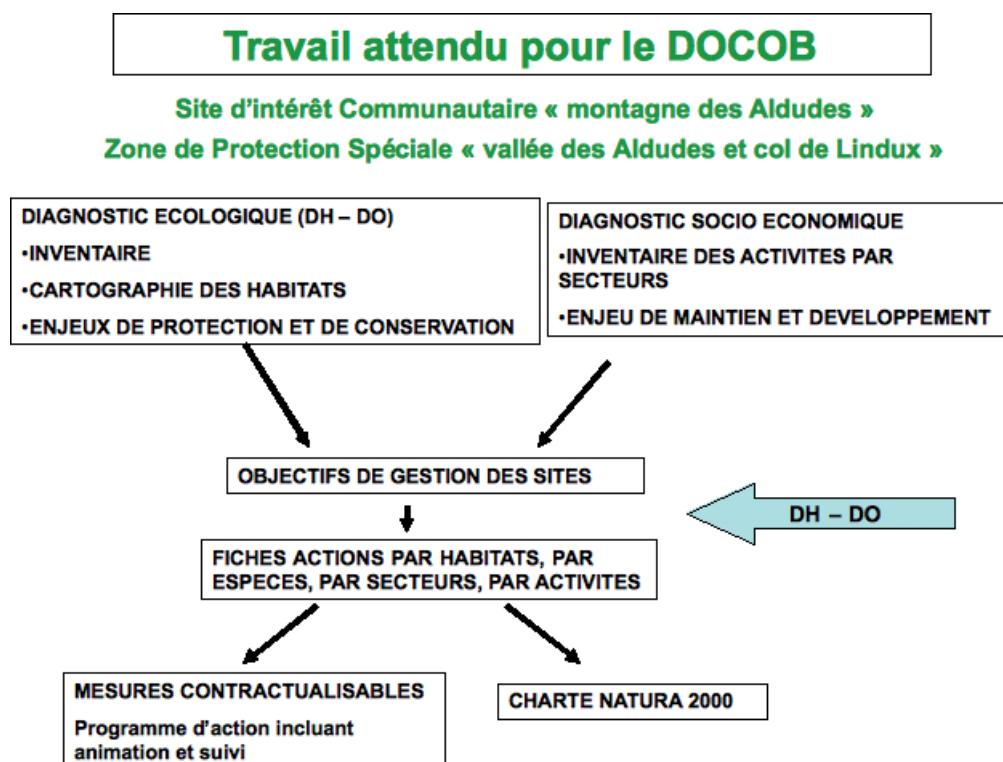
Pour s'assurer de la cohérence d'ensemble des mesures techniques que nous préconisons, nous avons veillé à la viabilité de nos objectifs avec les dispositifs d'aménagement existants (Plan de massif forestier, Programme d'amélioration pastorale, Plan local de randonnée, Programme Départemental d'Ecobuage, Charte de la Montagne Basque etc.) et les orientations existantes, sans oublier la description exhaustive du cadre réglementaire. Le cas échéant, des propositions d'adaptation de ces outils seront formulées.

## Phases de restitution

Comme nous l'avons indiqué dans la description du rôle des commissions de travail et de l'interface avec le travail technique, la validation des diagnostics a été réalisée au sein de chaque commission thématique, afin de hiérarchiser les enjeux qui seront ensuite soumis à la discussion du comité technique.

Les résultats du diagnostic partagé, préalable à la réalisation du Docob ont été présentés au groupe de pilotage pour validation. Le groupe de pilotage se prononcera in fine sur la définition des objectifs de conservation et de gestion des sites « Montagne des Aldudes » et « Vallée de la Nive des Aldudes, col de Lindux ».

Tableau : Organisation pour la réalisation du DOCOB Natura 2000 vallée de la Nive des Aldudes, col de Lindux (VOIR P2 RNT)







## ANNEXE 2

# Note méthodologique sur la cartographie

### Principes d'intervention des partenaires :

La cartographie des habitats sera faite par différents agents selon les types de milieux.

L'ONF est chargé de la réalisation de la cartographie des habitats concernant les milieux forestiers et les enclaves forestières, le CPIE et la cellule pastorale, concernant les milieux ouverts. Le CPIE travaille plus particulièrement sur les milieux ouverts d'intérêt remarquable, les milieux humides et rocheux ; la cellule pastorale sur les milieux agro-pastoraux landes, pelouses et prairies. La compilation des informations cartographiques et la restitution sera réalisée par le SUAT Pays-Basque.

Types d'habitats	Actions	Personne	Structure	Tél	Mail
Habitats ouverts à usage agro-pastoral	Traitement de l'image satellite	Dominique Laffly	Université de Toulouse le Mirail - Laboratoire GEODE		dominique.laffly@univ-tlse2.fr
	Traitement statistique et analyse des données	Dominique Laffly et Pierre Gascouat			
	Terrain	Pierre Gascouat	Cellule pastorale; Lycée agricole d'Oloron	05.59.39.04.15	pierre.gascouat@educagri.fr
	Correspondance typologie des faciès agro-pastoraux / typologie des habitats				
	Vectorisation				
habitats ouverts, habitats rocheux, zones humides, espèces d'intérêt communautaire	Terrain	Philippe Iñarra	CPIE Pays-Basque	05.59.37.47.20	cpie.pays.basque@wanadoo.fr
	Numérisation				
habitats forestiers et habitats enclavés en milieux forestiers, espèces d'intérêt communautaire forestières	Terrain	Christophe Chauliac	ONF		christophe.chauliac@onf.fr
	Coordination	Sophie Birade	Cellule pastorale; SUAT Pays-Basque	05.59.65.29.02 06.09.35.44.59	s.birade@pa.chambagri.fr
	Cartographie				

La particularité de la démarche choisie par l'opérateur est d'utiliser, sur les milieux agro-pastoraux, une méthode de description de la végétation qui permette conjointement deux types d'analyses :

- la cartographie des habitats naturels
- la cartographie des faciès agro-pastoraux et de leur potentiel fourrager

La méthode s'appuie d'une part sur le croisement de l'information primaire obtenue par la prospection de terrain et l'information radiométrique de l'image satellite, et d'autre part sur la complémentarité des approches de Pierre Gascouat et Philippe Iñara. Les habitats ouverts

## Typologie des habitats potentiellement présents sur la zone :

Par étude bibliographique et prospection de terrain, le CPIE et l'ONF élaborent une typologie des habitats potentiellement présents sur la zone d'étude.

Sur les milieux ouverts, la typologie est précisée par des échanges entre Pierre Gascouat et Philippe Iñarra.

La pré-typologie réalisée par le CBP est utilisée pour préciser les correspondances Codes Corinne, Codes Natura 2000 et description des habitats.

## Pré-zonage par analyse des orthophotographies et de l'image satellite :

Suite au travail réalisé par la cellule pastorale dans le cadre du diagnostic pastoral de Soule, une première classification de la photo satellite a pu être réalisée en 2009. Elle a été étendue au secteur de la Vallée des Aldudes faisant l'objet du DOCOB. Cette classification se base sur une mise en correspondance des classes radiométriques et d'une typologie des faciès agro-pastoraux obtenus à partir de 230 relevés linéaires.

Ce pré-zonage permet pour les milieux ouverts de localiser sur le terrain 20 classes de types physiologiques de pelouses et de landes, c'est un appui technique de grande efficacité en raison de l'importance des surfaces à traiter. Ce travail est au besoin complété par une analyse de l'orthophotographie 2003 et 2008 (2003 été de sécheresse et 2008 été humide).

Pour les milieux forestiers, l'ONF réalise un échantillonnage stratifié afin d'orienter les zones de prospection de manière à rencontrer toute la diversité des formations forestières de la zone. Ce travail est basé sur une recherche bibliographique et une analyse des orthophotos.

Ce pré-zonage permet d'effectuer un échantillonnage des relevés à effectuer. L'objectif est d'avoir la couverture la plus exhaustive possible des différents types de communautés végétales rencontrées sur la zone.

## Prospections de terrain :

Sur les milieux ouverts, le travail de terrain consistera dans un premier temps à vérifier la validité de la classification « Soule » de 2009 et à confronter ce travail avec les premières prospections effectuées par le CPIE. Cette étape permettra de repérer les classes mal définies ou imprécises et d'harmoniser les nomenclatures. Au fur et à mesure de l'avancement du travail de terrain, les relevés seront réservés aux thèmes non encore identifiés ou mal définis.

Les relevés sont toujours géoréférencés et effectués sur une formation végétale homogène sur le plan des espèces présentes, de leur répartition et de leur développement. Cette précaution, valable pour tous les cartographes, est essentielle pour la cartographie agro-pastorale car la formation végétale doit s'étendre sur une surface relativement importante et homogène afin d'effectuer un lien le plus opérationnel possible avec l'enregistrement du satellite. Le pixel, échelle de base de la mesure satellitaire, correspond à un carré de 10mx10m. Des échantillons de trop petites surfaces (<400m<sup>2</sup>) sont susceptibles d'être mal classés.

Pour chaque relevé, l'auteur, la date, la physiologie générale de la végétation, et les conditions stationnelles sont notées (altitude, exposition, facteurs édaphiques, facteurs biotiques, utilisation et entretien agro-pastoral, dynamique de végétation).

Deux méthodes de relevés sont utilisées :

- CPIE et ONF : relevés de type phytosociologique (aire minimale, coefficients d'abondance-dominance).
- Pierre Gascouat : relevés linéaires (méthode Daget-Poissonet, CEPE Montpellier) soit l'enregistrement des contacts sur 50 points, des espèces végétales touchant une baïonnette tous les 0,40m sur 20m. Cette méthode permet une analyse quantitative indispensable à la détermination du potentiel fourrager. Les espèces compagnes présentes mais non contactées dans le relevé sont notées.

Une confrontation des résultats obtenus par les deux méthodes (nombre d'espèces identifiées, hiérarchie de la représentation, nomenclature) sur les milieux de landes et de pelouses sera réalisée au fur et à mesure de l'avancée du travail de terrain, et dès le début de la campagne de prospection. Elle permettra d'ajuster les nomenclatures entre les différents agents et de mieux caractériser les habitats.



Si nécessaire, les cartographes solliciteront l'appui technique du Conservatoire Botanique Pyrénéen pour la détermination des habitats.

Les habitats d'intérêt communautaires prioritaires seront décrits par trois relevés phytosociologiques illustrant la variabilité de l'habitat considéré. Les habitats ne présentant pas d'intérêt au titre de Natura 2000, seront décrits par un seul relevé.

Les habitats seront codifiés selon le référentiel Corine Biotope.

## Analyse des relevés de terrain :

L'analyse des données s'effectue à plusieurs niveaux :

- un travail global sur l'ensemble des données permet de « faire parler les données » en faisant émerger des types agro-écologiques.
- Un travail au niveau de chaque relevé ou groupe de relevé permet de calculer la contribution de chaque espèce dans un relevé et dans un type agro-écologique. Il permet le calcul de la valeur pastorale des différents types agro-écologiques puis des types physiologiques.

Une analyse factorielle des correspondances (AFC) est réalisée sur l'ensemble des relevés linéaires afin d'établir une typologie des relevés effectués. De plus l'analyse des liens entre composition floristique et caractéristiques des stations (critères édaphiques, mode d'utilisation et d'entretien, topographie...) permet d'établir des types agro-écologiques.

Les types agro-écologiques obtenus prennent en compte dans leur nomenclature, les espèces ayant un rôle quantitatif élevé et les conditions écologiques déterminantes. Ils sont donc par nature assez proches des associations phytosociologiques (espèces caractéristiques, espèces compagnes, caractéristiques écologiques) et peuvent être considérés comme une variation de celles-ci. Des correspondances semblent donc possibles entre la typologie des faciès agro-pastoraux et la typologie des habitats. Cette correspondance sera facilitée par la collaboration entre Philippe Iñarra et Pierre Gascouat, et la complémentarité de leurs deux méthodes d'inventaire. Les types physiologiques sont issus du regroupement des types agro-écologiques. Ils correspondent à une classe radiométrique.

Type physiologique	Type agro-écologique	Type Corine Biotope	Code Corinne Biotope
Nardaies des replats frontaliers de la Haute Soule	Nard raide_fétuque rouge	Gazons à nard et groupements apparentés	36.31
	Nard raide_trèfle alpin	Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à nard raide	36.312

### **Exemple de correspondance entre Type physiologique – Type agro-écologique et Type Corine Biotope. Source : Pierre Gascouat, Diagnostic pastoral de Soule.**

D'autre part, pour chaque relevé linéaire la contribution spécifique de chaque espèce est calculée. Cette contribution spécifique est une expression du volume occupé par l'espèce dans la végétation, notion liée à celle d'abondance-dominance ou pourcentage de recouvrement utilisée dans les relevés phytosociologiques.

## Cartographie des habitats naturels:

### Objets cartographiés :

Les habitats naturels à caractériser sont les habitats d'intérêt communautaire prioritaires et non prioritaires (annexe I de la directive habitat), mentionnés dans le « Formulaire Standard de Données », ainsi que les habitats d'intérêts communautaires qui pourraient être repérés, en complément, lors des inventaires.

### Echelles :

L'échelle de restitution choisie étant le 1/25 000, les échelles de cartographie sur le terrain et de saisie seront donc au minimum le 1/10 000. Pour des habitats d'intérêt communautaire prioritaires très localisés, qui ne seraient pas visibles à une échelle de restitution 1/25 000, des zooms pourront être réalisés au 1/10 000 ou au 1/5000, les échelles de terrain et de saisie seront donc adaptées dans ce cas (1/5 000 maximum).

Echelle de terrain	Plus petit objet cartographié	Surface réelle en m <sup>2</sup>	Soit par exemple un carré de
1/10 000	25 mm <sup>2</sup>	2500	50m x 50m
1/5 000		625	25m x 25m
1/2 500		156	12,5m x 12,5m
1/2 000		100	10m x 10m

Pour mémoire :

#### Méthodes de cartographie :

Sur les habitats ouverts, chaque relevé géolocalisé est rattaché à une classe de type physiologique. La cartographie de la végétation s'obtient par recherche de correspondance avec les classes radiométriques obtenues par traitement de l'image satellite. Cette cartographie en mode raster est ensuite vectorisée pour obtenir des polygones correspondants aux types d'habitats, à l'échelle de précision retenue.

En parallèle le CPIE et l'ONF réalisent la cartographie lors de leurs prospections sur le terrain. Les types de communautés végétales sont individualisées par dessin sur orthophotographie papier ou directement numérisées. Le parcours des cartographes sur le terrain ne sera pas enregistré systématiquement, mais pour chaque polygone cartographié, le mode d'acquisition des données sera signalé.

Les cartographies réalisées par Pierre Gascouat et Philippe Iñarra seront croisées pour conserver le plus de précision possible.

#### Complexes d'habitats :

Sur le terrain, l'idéal est d'individualiser chaque type de communauté végétales par un polygone. Toutefois lorsque les habitats sont superposés ou entremêlés, cela peut s'avérer impossible. Dans ce cas, on aura recours à la cartographie par unité composite permettant la représentation des mosaïques d'habitats. La composition de ce composite sera mentionnée en évaluant la part relative de chaque unité par rapport à l'ensemble (% de surface).

#### Transmission et compilation des données :

Les agents transmettent leurs données à Sophie Birade qui les compile pour obtenir une couche unique de polygones. Les polygones sont jointifs.

Les données sont transmises au format .shp, en projection Lambert 93

#### Base de données :

Une base de données commune à renseigner comme table attributaire a été construite lors de la réunion d'équipe du 8 avril 2010.

Nom de champ	Description	Type	Taille
Id_poly	Identifiant du polygone	Entier	5
Id_hab	Lorsque le polygone est constitué d'une mosaïque d'habitat, identifiant des habitats élémentaires	Entier	2
Observateur	Initiales	Texte	2
Organisme	Nom	Texte	10
DateObs	Date d'observation	Date	jj/mm/aaaa
NatureObs	observation directe avec relevé observation directe sans relevé observation à distance photo-interprétation vérification de la classification radiométrique autre à préciser	Texte	50
CommentaireObs	Texte de commentaire	Texte	150
Description	Description du milieu si l'intitulé Corine Biotope ou Natura 2000 semble trop générique	Texte	150
Unité_vég	Habitat non complexe Mosaïque spatiale Mosaïque temporelle Mosaïque mixte	Texte	20
Code Corine Biotope	Code Corine Biotope	Texte	10
Intitulé Corine Biotope	Intitulé exact	Texte	255
Code Natura 2000	Code de l'habitat élémentaire suivant la nomenclature du cahier des habitats	Texte	10
Intitulé Natura 2000	Libellé du cahier des habitats	Texte	255
Statut	PR : habitat d'intérêt communautaire prioritaire IC : habitat d'intérêt communautaire non prioritaire NC : habitat non d'intérêt communautaire	Texte	2
part_hab	part de l'habitat dans le complexe d'habitat	Pourcentage	3
Dynamique	maintien ouverture fermeture indéterminé	Texte	12
Usages	Usages principaux du milieu. La liste peut être complétée au besoin.	Texte	50
Facteurs nuisibles	Facteurs nuisibles à la bonne conservation des habitats, d'origine humaine ou naturelle. La liste peut être complétée	Texte	50
Facteurs favorables	Facteurs favorables à la bonne conservation des habitats, d'origine humaine ou naturelle. La liste peut être complétée	Texte	50
Etat de conservation	Etat de conservation de l'habitat, à l'appréciation de l'observateur : bon moyen mauvais	Texte	10
Remarques	toute remarque jugée nécessaire	Texte	255
Id_relevé	Code identifiant le relevé sous la forme : =CONCATENER(CodeDalle;IdentifiantOrganisme;IdentifiantAuteur;Numéro de relevé)	Texte	15

#### Code couleur

	Liste déroulante
	recherche de correspondance automatique

#### Code couleur

	à saisir manuellement
--	-----------------------



## ANNEXE 3

### Fiches habitat

Fiches habitat rocheux



# Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

## ► INTITULÉ NATURA 2000

8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

## ► CODE CORINE

62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses

## ► STATUT

Habitat d'intérêt communautaire

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Classe : Asplenetea trichomanis Ordre : Asplenienalia lanceolato-obovati Alliance : Asplenio billotii-Umbilicion rupestris

## RÉPARTITION

Habitat présent du haut de l'étage collinéen à l'étage montagnard, situé essentiellement en périphérie centrale et nord du site. Les sites les plus représentatifs se trouvent sur les crêtes d'Iparla, Izpegi, le Larla ou sur les contreforts de l'Adarza.

## CONDITION STATIONELLE

Situation de parois verticale sur substrat siliceux (grès, schistes, quartzite). La végétation se développe sur des sols très minces (lithosol) des fissures peu profondes. L'exposition varie mais est majoritairement chaude et éclairées, quelques sites présentant des ambiances plus ombragées et humides.

## ESPÈCES CARACTÉRISANT CET HABITAT

Les espèces caractérisant ce type d'habitat sont les suivantes : Umbilicus rupestris (Nombri de Vénus) Asplenium trichomanes (Capillaire des murailles) Asplenium obovatum subsp. Billotii (Asplenium de Billot) Rumex acetosella (Petite oseille)

## DYNAMIQUE DU MILIEU

Habitat permanent sans véritable dynamique naturelle

## ÉTAT DE CONSERVATION

Ce type d'habitat ne subissant que peu de contraintes, si ce n'est stationnelles, présente un bon état de conservation.

## PRINCIPALES MENACES

Peu de menaces reposent sur cet habitat, si ce n'est potentiellement la pratique de l'escalade.

## PRÉCONISATION DE GESTION

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





# Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Pyrénées

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

8230-3 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

62-3 - Dalles rocheuses

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Sedion pyrenaici



## RÉPARTITION

Toutes altitudes.

## CONDITION STATIONELLE

Sur silice (grès, mais surtout schistes et quartzites), de façon diffuse sur petit replat de quelques dizaines de cm<sup>2</sup> apparaissent sur les falaises ou en zone de crête. En situation xérophile, souvent ventée.

## DESCRIPTION

Rarement bien exprimées sur la zone, ces dalles sont avant tout caractérisées par un recouvrement important de *Sedum album*, *Sedum hirsutum* et des mousses. On trouve aussi fréquemment de très petites chaméphytes herbacées comme *Silene nutans* ou *Thymus praecox* (plus neutrophile), des graminées annuelles bien caractéristiques comme *Aira praecox* ou *Stipa lagascae* et des plantes typiques des rocailles comme *Agrostis durieuri* et *Hypericum linariifolium*.

## PRINCIPAUX FACIÈS

Ces dalles sont trop rares et mal exprimées pour être différenciées en faciès.

## SYNTHÈSE SUR LA DYNAMIQUE

Stable. L'érosion limite la formation du sol. Si l'érosion diminuait, l'évolution progressive se ferait vers une pelouse acidiphile.

## USAGE

Aucun. Très léger pâturage, probablement par des chèvres, limité par la faible productivité de la végétation.  
Dalle siliceuse – ONF 2010

## ÉTAT DE CONSERVATION

Bon. Le manque de caractéristiques est une typicité locale.

## MENACES IDENTIFIÉES

Aucune. Potentiellement le pâturage par les chèvres, la création de chemins ou de voiries et la pollution atmosphérique. Rien de réaliste.

## LOCALISATION

Diffuse sur toutes les rocailles.







# Chênaies pionnières acidiphiles du Bassin aquitain et du Piémont pyrénéen

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

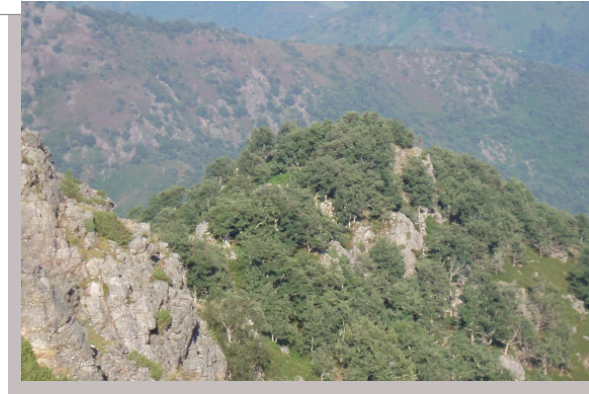
9230-4 - Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

41 65A - Forêts françaises de *Quercus pyrenaica*

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Quercion *robori-pyrenaicae* - *Blechno spicantis-Quercetum petraeae-pyrenaicae*



## RÉPARTITION

De l'étage inférieur à la base du montagnard : de 100 à 800 m. Particulièrement fréquentes en haut de versant du Secteur Nord (Baigorri, Saint-Martin d'Arrosa, Bidarray), jusqu'à mi-versant sur les flancs exposés Sud et parfois en crête souvent en lisière de chênaie acidiphile.

## CONDITION STATIONELLE

Sur sols acides peu profonds, fréquemment sur mull acide ou dismull. Parfois même sur lithosol. Aussi bien sur grès que sur schistes.

## DESCRIPTION

Forêt pionnière de faible densité dominée par le chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) en association avec le chêne pédonculé, le bouleau verruqueux et quelques gros châtaigniers.

Le cortège floristique du sous-bois est acidiphile. Dans les zones ombragées, il se rapproche de celui de la chênaie acidiphile. Là où la forêt devient plus claire, il s'enrichit à partir des formations de fourrés et de landes adjacentes plus rarement à partir des prairies et pelouses. Il est presque toujours marqué par l'asphodèle et l'influence importante des espèces landicoles : *Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica vagans*, *Calluna vulgaris*, *Pseudoarrhenatherum longifolium*, *Daboecia cantabrica* et rarement *Arbutus unedo*. Évidemment, ce milieu ouvert favorise la fougère aigle.

## PRINCIPAUX FACIÈS

**Mélangé** : Il existe un peuplement très dense de grands chênes tauzins et de chênes pédonculés en mélange dans le ravin du Sargarai. Le sous-bois est enrichi en espèces hygroclines (*Dryopteris affinis*, *Athyrium filix-femina*) et la strate arborée variée (très grands aulnes, merisiers, rares hêtres). Phytosociologiquement il se rapproche plus d'un *Quercetum robori* en faciès frais que d'un *Quercion robori-pyrenaicae*.

**À arbousiers** : Il ne se rencontre que sur certaines stations très spécifiques, à très basse altitude (<400m) en zone chaude ou sur des rocailles toujours en pente. Il s'agit d'une formation à tauzin très clairsemée dominée par l'arbousier et les landicoles. Des influences de fourrés (*Rubus* sp., *Prunus spinosa*) et de végétation de rocaille (*Asplenium adiantum nigrum*) se font aussi sentir. L'asphodèle reste présent. Ces formations, non reconnues phytosociologiquement, seraient à classer entre les fourrés thermophiles, les chênaies à tauzin et les landes du *Daboecion* (d'intérêt communautaires).



## SYNTHÈSE SUR LA DYNAMIQUE

Le chêne tauzin à lui seul justifie la protection de cet habitat. Il s'agit d'une espèce pionnière, très héliophile et calcifuge (Jacamon et Girardet, 1979) mais qui a besoin d'humidité atmosphérique pour son développement (Mendoza et al., 2009), ce qui explique qu'elle se porte à merveille dans les landes basques. L'habitat est parfaitement intégré à la dynamique qui mène des landes aux chênaies acidiphiles à chêne pédonculé. Les observations de terrain corroborent la dynamique proposée par les cahiers d'habitats 9230-4 (fig.1) quoique le stade ultime local puisse aussi être une chênaie pédonculée pure (*Quercetum robori*). La chênaie à tauzin est une formation pionnière, qui ne devrait se trouver qu'en lisière mais qui est stabilisée par les usages, ici nommés « dégradation ». Le ravin du Sargarai montre le seul bel individu qui se trouve au stade ultime de la recolonisation par le chêne pédonculé avec maintien du tauzin.

La question des modalités de formations et de maintien de cet habitat sur de grandes superficies est très étudiée mais pas encore résolue. D'une façon générale, le feu ne favorise pas particulièrement la germination du tauzin. Ce n'est qu'ensuite que son caractère particulièrement héliophile ou ses capacités à pousser sur le sol ainsi modifié, lui confèrent un avantage (Reyes et Casal, 2006). Sa meilleure résistance à la sécheresse lui confère aussi un avantage sur sol dénudé en été (Rodríguez-Calcerrada et al., 2009)

# Chênaies pionnières acidiphiles du Bassin aquitain et du Piémont pyrénéen

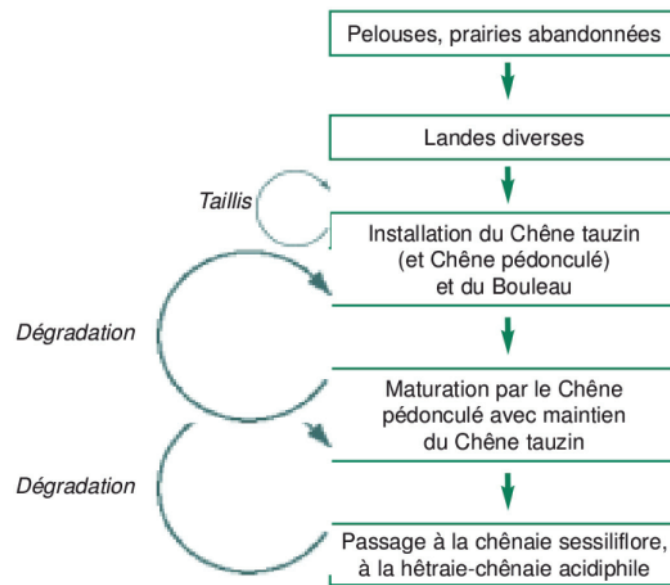


Figure 1 : dynamique telle que proposée par les cahiers d'habitats. Par « landes diverses », il faut lire Daboecion (communautaire) et fourrés

(Rodríguez-Calcerrada et al., 2009) En revanche, les capacités de résistance des vieux chênes tauzin lors passage du feu sont nettes. Il rejette par exemple très bien de souche. Les plantes qui l'accompagnent, en particulier l'asphodèle et châtaignier, mais surtout l'arbousier sont des pyrophiles reconnues (Jacamon et Girardet, 1979). En fait c'est tout l'habitat qui est dépendant, pour sa création comme pour son maintien du passage régulier du feu, comme le suggère la résilience extraordinaire des espèces associées (Fernández-Abascal et al., 2004).



Colonisation de la fougère après le passage du feu – ONF 2010



Faciès rupicole à arbousier – ONF 2010

Toutes les observations de terrain vont dans ce sens. Dans ce contexte, le faciès à arbousier serait à interpréter comme issu d'un passage très fréquent du feu sur les rocailles les plus sèches. Par contre, un passage trop fréquent ou peut-être trop tardif semble nuire à l'habitat puisqu'il le ramène au stade de la lande à fougère aigle. Le recouvrement faible de la fougère ainsi que de nombreuses marques d'abroustissement démontrent que l'habitat dépend ensuite du pâturage pour ne pas être envahi par la fougère aigle.

Les grandes chênaies dégradées à tauzins ne se trouvent pas là où les usages sont abandonnés (lisières) mais plutôt là où un sylvo-pastoralisme léger est encore en vigueur (ex. Lamotainparéta Baiuntza). L'abandon conduit plutôt à un envahissement du milieu par le bouleau, puis par le chêne pédonculé. D'un point de vue dynamique, les chênaies dégradées à tauzin se rapprochent donc plus des fourrés thermophiles que des recrus forestières.



# Chênaies pionnières acidiphiles du Bassin aquitain et du Piémont pyrénéen



Envahissement de la fougère aigle pouvant étouffer la stade progressif de l'habitat – ONF 2010



Formation à tauzin évoluant vers la chênaie à chên pédonculé, régénération des formations à Tauzin – ONF 2010

## ÉTAT DE CONSERVATION

Bon. La nature transitoire de l'habitat et la multiplicité des faciès rencontrés ne permettent pas de statuer sur un état « typique », y compris d'un point de vue floristique. Par définition ces chênaies sont dans des zones de mélange de cortèges. C'est avant tout la très grande superficie occupée et la diversité du sous bois dans tous les faciès qui justifie cette appréciation. La résilience de l'habitat et le maintien des usages poussent aussi à l'optimisme. Les quelques stations en mauvais état sont très localisées et liées aux incendies répétés.

## MENACES IDENTIFIÉES

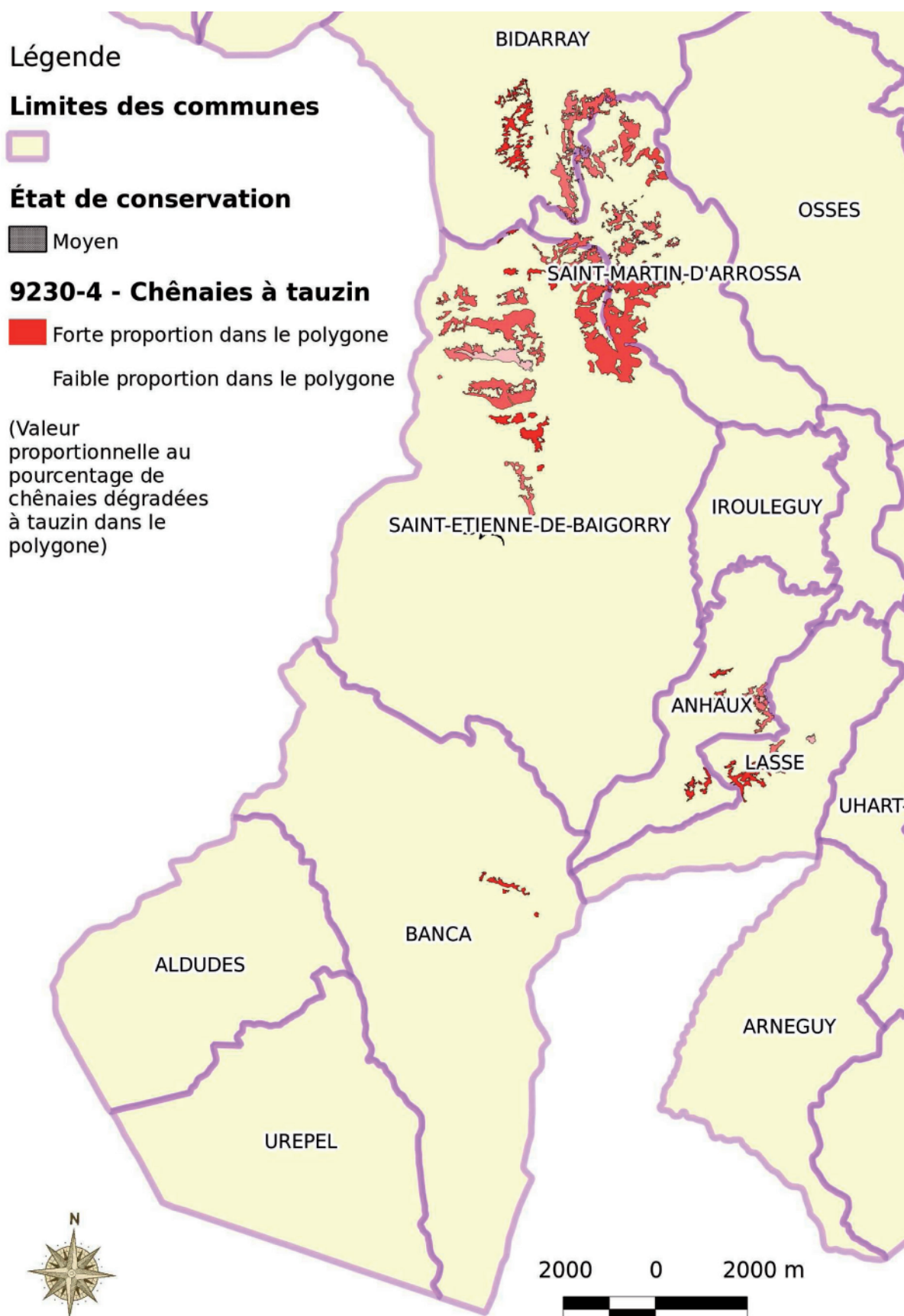
A moyen terme, **l'arrêt des pratiques traditionnelles** : soutrage, pâture, feu pastoral et prélèvement de bois de chauffage; est la principale menace pour cet habitat.

En revanche, à court terme, **la mauvaise conduite des feux pastoraux**, dans les zones enfichées (grands fourrés à Ulex ou bois de bouleaux) qui ne présentent plus de rupture de combustible nette, est désastreuse. Les grands chênes tauzins meurent l'habitat est relégué au rang de simple lande à fougères (Holco-Pteridion).

De même, le surpâturage fait très localement disparaître le sous-bois. Un pâturage important est cependant nécessaire pour limiter l'extension de la fougère sans soutrage. Or, la charge pastorale est manifestement insuffisante. Le risque est donc très faible. Cet habitat est particulièrement fragile car il ne s'agit que d'une étape dans les successions locales. Sa conservation est par définition active et devra passer par des pratiques savamment dosées.

# Chênaies pionnières acidiphiles du Bassin aquitain et du Piémont pyrénéen

## LOCALISATION





# Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

9180 - Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

41.44 - Forêts mixtes pyrénéo-cantabriques de Chênes et d'Ormes

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Polystico setiferi-Fraxinion exelsioris



## RÉPARTITION

Une seule, mal exprimée, sans orme, sur la zone, au Sud de Banca. À l'entrée du ravin d'Hayra. De 280 à 480 m.

## CONDITION STATIONELLE

Collinéenne, en zone fraîche, sur pente très forte (> 100 %) avec gros colluvions (blocs) de grès rouges mobiles très végétalisés. Sur un flanc exposé Ouest.

## DESCRIPTION

Forêt hygrophile sur station aux influences neutro-calcicoles marquées. Elle correspond à un Carpinion bloqué en phase pionnière par le mouvement continu des blocs.

Cortège arboré, varié, dominé par *Fraxinus exelsior*, bien caractérisé par la présence d'*Acer campestre*. Les marqueurs de phase mûre sont aussi présents : *Quercus robur*, *Castanea sativa*. Le noyer et le robinier dénotent l'influence de l'Homme. L'orme est absent de cette forêt. Le sous-bois riche est caractéristique des formations pionnières avec de nombreuses influences de fourrés : *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Corylus avellana*, *Rubus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*. Les influences hydroclines de milieu perturbé sont bien caractéristiques : *Polystichum setiferum* avec un fort recouvrement, mais aussi *Asplenium adiantum-nigrum* (typique des rocailles humides). Les influences calcicoles sont nettes sur cette station (ce n'est pas une caractéristique de l'alliance) : *Ligustrum vulgare*, *Rubia peregrina*, *Cornus mas* et *Phyteuma pyrenaicum*. *Prunus lusitanica*, qui affectionne les milieux instables et humides, a aussi été trouvé en bordure.

Ce sont donc surtout la station et le recouvrement exceptionnel de *Polystichum setiferum* qui justifient la classification. Les prospections sur toute la zone ont démontré la faible présence du tilleul et l'absence de l'orme. Cette formation peut donc être considérée comme une variante des forêts de pente typique du site.

## PRINCIPAUX FACIÈS

Aucun.

## SYNTHÈSE SUR LA DYNAMIQUE

Formation pionnière, maintenue en place par l'instabilité stationelle. Tant que la station ne sera pas stabilisée, la formation n'évoluera pas. Elle est probablement précédée par un fourré mixte de type *Sambuco-Salicion* ou d'un bois de bouleaux.

## USAGE

Aucun, peu fréquenté, peu accessible.

## ÉTAT DE CONSERVATION

Bon.

## MENACES IDENTIFIÉES

Aucune. Potentiellement les incendies mais l'emplacement de la forêt limite fortement le risque. Elle se trouve loin des zones pâturées et elle est entourée de bois de bouleaux qui sont déjà bien trop développées pour qu'une mise à feu soit envisagée en contexte pastoral.

## LOCALISATION

Bien visible à l'entrée d'Hayra, (cf. Carte générale).



# Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

9120.3 - Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

41.128 - Hêtraies acidiphiles ibériques hyper-humides  
Hêtraies acidiphiles pyrénéo-cantabriques

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae - Ilici-Fagetum



## RÉPARTITION

Étage montagnard, en moyenne à partir de 650 m, localement 350 en conditions abyssales. Essentiellement dans le secteur Sud (Aldudes, Urepel, Banca). Mais aussi sur les sommets du secteur Nord (Carte 1). Dominante à Hayra (90%).

## CONDITION STATIONNELLE

Aux endroits où ils peuvent se former, les humus mûres sont d'épais moder, recouverts de mousses ou de feuillages en fonction de l'apport en matière organique.

## DESCRIPTION

Ces forêts sont des hêtraies quasi-monospécifiques. L'absence du sapin est l'une des particularités de la vallée. Les autres essences arborées sont, rarement : *Sorbus aria* (en lisière), *Quercus robur*, *Castanea sativa* (en limite inférieure); et *Fraxinus exelsior* (pour les faciès frais). Le sous-bois est globalement pauvre à très pauvre. Les bonnes indicatrices d'alliance sont: *Vaccinium myrtillus*, *Luzula sylvatica*, *Blechnum spicant* et *Deschampsia flexuosa*. Les mousses ont souvent un fort recouvrement. Le cortège floristique ne s'exprime bien que sous les vieux peuplements de hêtres, au centre de grandes zones forestières.

## PRINCIPAUX FACIÈS

### Hêtraies acidiphiles ibériques hyper-humides de l'Ilici-Fagetum

Ce groupement est présent dans les zones les plus sèches. Le sous-bois est bien caractéristique aux endroits ensoleillés avec : *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, *Deschampsia flexuosa*, *Blechnum spicant*, *Galium pumillum*, *Ilex aquifolium*, *Pteridium aquilinum* et *Sorbus aucuparia* (abroustis). La strate muscinale présente un recouvrement et une richesse toujours élevés. Elle contient notamment, des plus acidiphiles aux plus neutroclines : *Dicranum scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Thuidium tamariscifolium*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum formosum* et *Bazzania trilobata*. Il est rare de trouver toutes les espèces citées qui justifient l'appellation « hêtraie hyper-humides à houx ». Le faciès le plus fréquent est en réalité la « hêtraie à dicranes » dont la strate muscinale est très riche mais dont la strate herbacée se limite à la canche flexueuse et quelques jeunes hêtres.



Ilici-Fagetum riche – ONF 2010

### Hêtraies acidiphiles pyrénéo-cantabriques du Luzulo-Fagetum

Plus hygrophile que le précédent groupement, cette hêtraie est présente partout au centre des ravins, sur des pentes un peu plus fortes mais aussi sur des rochers suintants et le long des cours d'eau intrasylvatiques. Le sous-bois exprime de nombreuses hydroclines : *Luzula sylvatica* en grandes colonies, *Oxalis acetosella* et, dans une moindre mesure, *Saxifraga hisuta*. Les fougères (*Athyrium*, *Dryopteris affinis* et *D. dilatata*) sont présentes. Les neutrophiles (*Scille*, *Géranium*, *Meconopsis cambrica* ou scrophulaire) servent de limite avec le Scillo- Fagetum qui n'est pas d'intérêt communautaire.



Luzulo-Fagetum – ONF 2010



# Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx

## Hêtraies acidiphiles indéterminées

Le sous bois n'exprime que les caractéristiques d'alliances, particulièrement sous les jeunes peuplements et en lisière. Sous les vieux peuplements, la présence de pierriers ou d'accumulation de litière a les mêmes effets.

## Synthèse sur la dynamique

Cette formation est stable (climax) à l'étage montagnard, il s'agit d'une variante légèrement appauvrie des types de référence (Comps et al., 1986, 1984). Les phases pionnières sont des bois de bouleaux ou de frênes (Rameau et al., 1993; Olicard et al., 2009; Rameau, 1994) en fonction de l'humidité de la station ou de l'acidité des sols. Une fois en place elles se régénèrent d'elles-mêmes au niveau des chablis. Dans les rares zones où le milieu semble progresser, elles sont entourées de fourrés mixtes à *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* et les premiers arbres sont représentés par *Sorbus aria* et *Salix capraea*. D'une façon générale, les populations actuelles ne semblent pas s'étendre, probablement en raison de leur altitude. En effet, les pâtures environnantes sont moins soumises à la déprise que les parcours. Au-delà des chiffres avancés dans l'aménagement, la lisière s'exprime souvent par une zone abrutie sur plusieurs centaines de mètres. De nombreuses observations démontrent que le bétail broute jusqu'au cœur de la forêt. Seul le flanc Ouest de Hayra semble être relativement épargné.



## RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS FACIÈS

Le Luzulo-Fagetum et les faciès indéterminés dominent dans les petites hêtraies du secteur Nord tandis que l'Ilici-Fagetum est caractéristique de Hayra. Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer le phénomène. La première hypothèse met en avant l'influence de la roche mère (grès rouges locaux contre schistes et quartzites au Sud). Les grès rouges seraient un peu plus riches en bases ou retiendraient mieux l'eau que les quartzites. La présence de grès rouges à l'entrée de Hayra n'exprimant pas le Lueulo-Fagetum la met en doute. Selon la seconde hypothèse, l'humidité serait plus forte au Nord. En effet, ces montagnes font directement face aux vents marins tandis que Hayra est un peu plus en retrait. De plus, les flancs français du secteur Nord sont tous exposés Est, là où se déclenchent les pluies et où les brumes sont les plus fréquentes. Un phénomène très important pour comprendre la dynamique est l'accumulation de litière. Une étude espagnole (Gazol et Ibáñez, 2009) a récemment démontré qu'il s'agit du facteur qui influence le plus la richesse du sous-bois dans des formations proches (Carpinions). Elle conforte les observations de terrain. Les feuilles mortes se déplacent au gré des vents et forment d'épais coussins dans les creux. En hiver, ces accumulations atteignent 1 à 2 m et peuvent bloquer certaines dessertes (observé en Espagne). Il reste souvent plus d'un mètre de litière non décomposé sur les chemins à la fin de l'été. Cela crée des microstations très différentes. La plupart sont simplement stériles mais les plus humides expriment les caractéristiques du Scillo-Fagenion (*Arum italicum* et *Veronica montana* notamment). La litière est toujours plus épaisse sous les jeunes peuplements. Ces observations rejoignent celles de Gazol et Ibáñez mais aussi des observations sur les Arbailles (Vanden Berghen, 1968). La modification induite par la sylviculture est indéniable mais la tendance sur hêtraie acidiphile est opposée à celle qu'il a observé sur hêtraie neutro-calcicole. Le sous-bois passe alors d'un faciès neutrocline à faible recouvrement de mousses à un faciès hyper-acidiphile sur mousses à mesure que le peuplement vieillit.

Enfin, certaines particularités floristiques, comme l'extrême pauvreté, sont héritées du contexte historique. Aucun très gros bois n'a été remarqué. Les peuplements de hêtres sont toujours d'âge très homogènes sur plusieurs ha. Les diamètres sont rarement très élevés et dépassent à peine, pour les plus gros dans le secteur Nord (Ispéguy et Elhorrieta), ceux des plus vieux hêtres de Hayra (140 ans). Ce qui confirme que les plus vieilles hêtraies datent de la fin de l'exploitation du fer, au milieu au XIXème siècle. De même, les hêtraies espagnoles très similaires démontrent que la sylviculture passée est une des causes de l'absence du sapin (GAVRN, 2007). De plus, l'inflammabilité des résineux limite la recolonisation et les plantations dans un contexte de feu pastoral fréquent (Besse, 2005).

## ÉTAT DE CONSERVATION

Par rapport aux descriptions de la phytosociologie, l'habitat local paraît pauvre. Mais les analyses montrent qu'il s'agit bien d'une typicité locale, en particulier le faciès à Dicrane. La typicité de l'habitat serait donc très bonne pour l'Ilici-Fagetum et plutôt moyenne pour le Luzulo-Fagetum.

L'état de dégradation est globalement bon à moyen avec des variations intéressantes : Il est bon au centre des gros massifs non pâturés. Il est moyen au centre des petits massifs pâturés. Il est franchement mauvais en lisière et dans les très petits massifs surpâturés.



# Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx

## MENACES IDENTIFIÉES

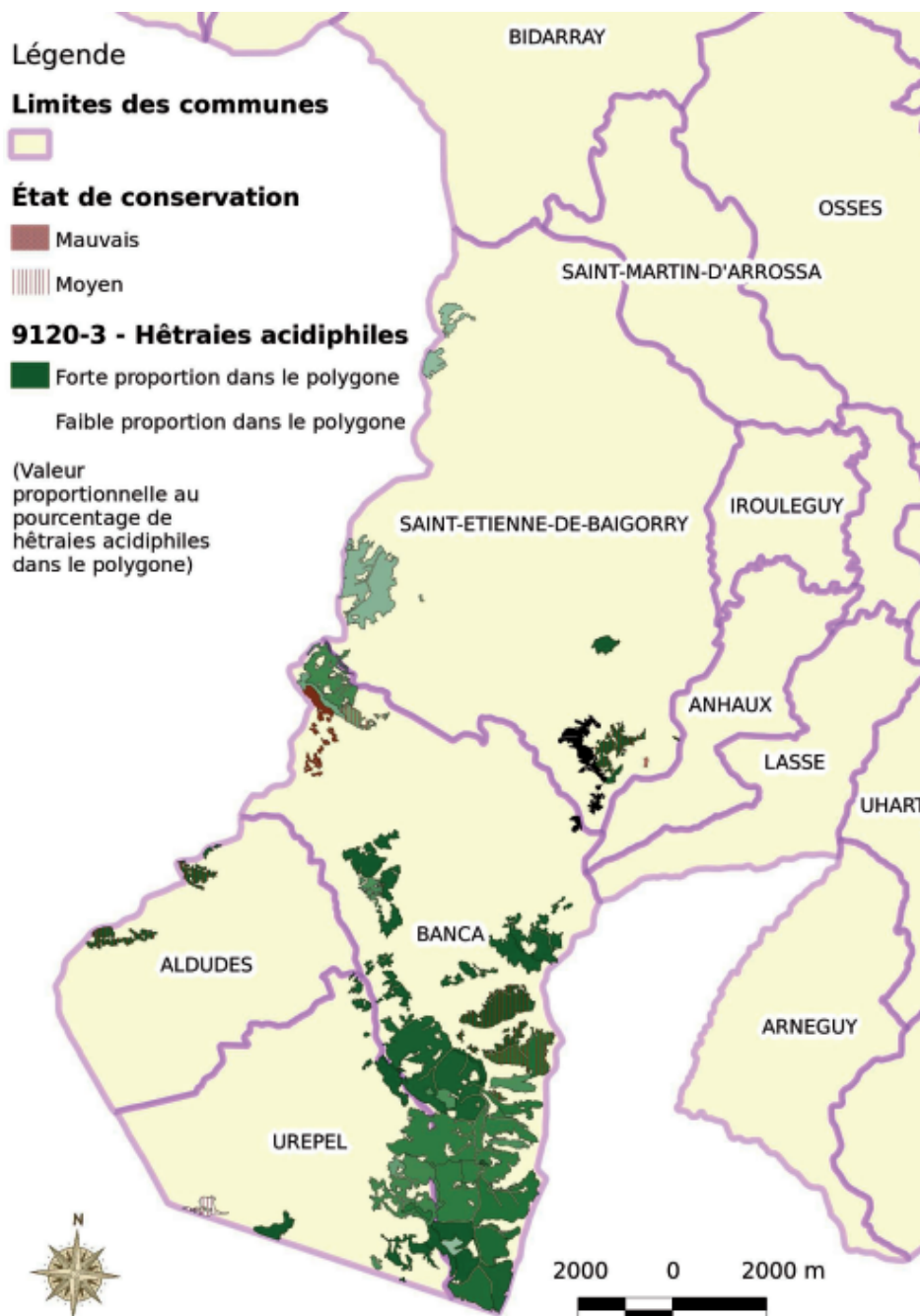
La sylviculture ne peut pas être considérée comme une menace dans la mesure où des parcelles de régénération sont nécessaires au maintien de l'habitat même si elles modifient la flore. Ces variations phytosociologiques sont normales dans la dynamique de l'habitat. Les pratiques de gestion, consistant à laisser les bois pour limiter le parcours par le bétail, favorisent la biodiversité saproxylique et la régénération des lisières.

La sylviculture privée semble aussi avoir pour le moment une excellente influence sur les taux de bois morts. Seule la création de nouvelles dessertes pourrait être néfaste au milieu. Elle accélère en effet le ravinement et peut transformer le sous-bois en pierrier en dessous de la voie. Le surpâturage en revanche est catastrophique. Il détruit les lisières, diminue la biodiversité végétale et animale, et tasse les sols.

Les feux pastoraux (couverture), qui le remplacent là où il fait défaut, sont encore plus désastreux. Sur toutes les forêts de hêtres (Shafiei et al., 2010), les feux n'ont que des conséquences négatives. Le faciès de hêtraie sur lithosol est dû au passage du feu. De plus, le passage de feu diminue les productions de bois ce qui limite l'intérêt financier (déjà faible) de la sylviculture et donc de l'habitat. Or, l'histoire montre que sans une gestion minimale le pâturage et les incendies auraient rapidement raison des hêtraies acidiphiles.



## LOCALISATION





# Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

6430-7 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpini

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

37-70 - Franges des bords boisés ombragés

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Geo urbani- *Alliarion petiolatae*



## RÉPARTITION ET CONDITION STATIONNELLE

Collinéen, hygrophile, hemi-sciaphile et nettement nitrophile. Rare sur le site. Un seul individu à la limite d'une chênaie acidiphile et d'une pâture mésophile.

## DESCRIPTION

Le cortège est caractérisé par le trio nitrophile : *Urtica dioica*, *Alliaria petiolata* et *Galium aparine*. *Lapsana communis* sont aussi de bons indicateurs. Les plantes accompagnatrices sont les mésophiles habituelles de fourrés ou de clairières : *Cardamine pratensis*, *Cirsium arvense*, *Digitalis purpurea*, *Galeopsis tetrahit*, *Lamium maculatum* et bien sûr la ronce.

## PRINCIPAUX FACIÈS

Aucun. De nombreux ourlets du site expriment une ou deux nitrophiles, souvent l'ortie et le gaillet. Ils ne sont pas considérés d'intérêts communautaires.

## SYNTHÈSE SUR LA DYNAMIQUE

Stable. Dépend du maintien de la pâture et des suintements des déjections animales.

## ÉTAT DE CONSERVATION

Stable. Dépend du maintien de la pâture et des suintements des déjections animales.

## MENACES IDENTIFIÉES

Aucune.

## LOCALISATION

N 43°04'43.7" W 001°26'04.3"









# Landes ibéro-atlantiques thermophiles

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

4030.1 - Landes ibéro-atlantiques thermophiles

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

31.236 Landes pyrénéo-cantabriques à *Erica mackaiana* et *Erica ciliaris*.

31.237 Landes pyrénéo-cantabriques à *Erica vagans* et *Erica cinerea*.

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

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

Alliance : *Daboecion cantabricae*



## RÉPARTITION

De l'étage collinéen à l'étage montagnard, la limite altitudinale des landes atlantiques se situe à 1600m (P. DUPONT). Représentées sur l'ensemble du site, ces landes se trouvent sur des versants en général bien exposés. Elles peuvent recouvrir des surfaces assez importantes sur les versants comme des petites placettes isolées.

## CONDITION STATIONNELLE

Les stations où elles sont représentées, se caractérisent par un sol peu profond à squelettique et acide (pH:5,5) sur un socle siliceux.

## DESCRIPTIONS

Landes plus ou moins humides dont le cortège d'espèces accompagnatrices est un bon indicateur du caractère Atlantique (*Agrostis curtisii*, *Arrhenatherum thorei*, *Potentilla montana*, *Polygala serpyllifolia*,...). Les éricacées dominent avec une forte présence d'*Erica cinerea* et *Erica vagans*, moins représentée *Daboecia cantabrica* et pour les stations les plus humides, *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*. Dans la plupart des cas, ces landes atlantiques prennent une forme de mosaïque combinant touffes d'Ajoncs (*Ulex europaeus*, *Ulex galii* et *Ulex minor*), éricacées et graminées (*Agrostis setacea*, *Pseudarrhenatherum longifolium*).

## PRINCIPAUX FACIÈS

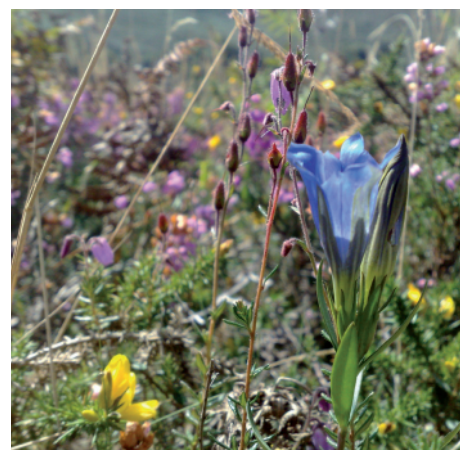
Les landes ibéro-atlantiques thermophiles présentent plusieurs faciès en fonction de leur gradient hydrique.

### **Daboecio cantabricae - Ulicetum gallii (Braun-Blanquet 1967) Rivas Mart. 1979**

Association d'espèces mésophiles à hygroclynes se trouvant en général exposée Nord, Nord Ouest ou dans des micro-reliefs dépressifs ou encore en altitude dans des zones souvent situées dans le brouillard. Le caractère humide se justifie par la présence d'espèces mésophiles à hygrophiles tel que *Ulex gallii*, *Wahlembergia hederacea* ou encore *Gentiana pneumonanthe*.

### **Daboecio cantabricae - Ulicetum europaei (Guinea 1949) Br.-Bl. 1967**

Faciès plus sec du *Daboecion cantabricae* ou *Ulex gallii* disparaît au profit d'*Ulex europaeus*. Station caractérisé par un sol souvent squelettique. Le cortège floristique y est sensiblement le même que pour l'association *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* sans les espèces mésophiles à hygrophiles. La variation plus sèche du faciès est notamment justifiée par la fréquence d'espèces relativement thermophiles telles que *Erica cinerea* et *Agrostis setacea*.



## DYNAMIQUE DU MILIEU

Ces landes secondaires sont issues de la dégradation de la forêt (C. Vanden Berghen) puis ont été maintenues par un pâturage extensif d'espèces rustiques d'ovins et bovins. Elles peuvent être qualifiées de landes pastorales. Landes anthropiques qui peuvent évoluer de façon naturelle soit vers des chênaies acidiphiles dans le cas où elles se situent en dessous de 800m, soit vers des hêtraies au delà de cette limite. Elles suivent le schéma général suivant : Pelouses ⇒ Landes ⇒ Forêt.

Sur le site Natura 2000 Vallée des Aldudes, peu de stations laissent transparaître une évolution des landes sèches Atlantiques vers des stades forestiers. On trouve cependant quelques îlots isolés de manteaux arbustifs préforestiers [*Crataego monogyni* – *Prunetea spinoseae*]. La tendance sur le site penche plutôt vers des stades régressifs secondaires où *Pteridium aquilinum* devient dominante ce qui s'explique par des écobuages un peu trop fréquents.

### ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation des landes atlantiques sur le site Natura 2000 est variable selon les stations. Certaines présentent un cortège floristique typique notamment sur des sols squelettiques où l'implantation des ligneux ne se fait pas ou peu. Dans la plupart des cas, on observe au sein de ces landes des cortèges floristiques différents de pelouses acidiphiles vivaces ou d'ourlets acidiphiles. L'état de conservation de ces stations peut être qualifié de bon dans le sens où cette mosaïque de végétation est liée à l'exploitation agropastorale extensive qu'il en est fait. Dans d'autres situations, la pratique trop répétée d'écobuage affaiblit les landes au profit de la fougère aigle.





# Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

## ► STATUT

Intérêt communautaire - \*prioritaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

4020 - Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*.

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

31.12 Landes humides méridionales.

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Classe : *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris* Ordre : *Ulicetalia minoris* Alliance : *Ulici minoris-Ericenion ciliaris*



## RÉPARTITION

De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Représentées de façon localisée sur le site, ces landes se trouvent sur des versants soumis à de fortes précipitations ou faiblement exposés au soleil. Elles occupent en général des placettes de faibles surface en mosaïque avec d'autres habitats humides comme les bas-marais acides et les moliniaies acidiphiles.

## CONDITION STATIONNELLE

Plusieurs faciès sont occupés par ce type de lande. Sur le site, elles sont souvent contactées en frange de zones humides. Elles peuvent également se trouver sur des versants bien souvent exposés nord ou ouest.

## DESCRIPTION

Landes humides sont caractérisées par la présence simultanée de la bruyère à quatre angles *Erica tetralix* indicatrice du caractère humide et de la bruyère ciliée *Erica ciliaris* du caractère atlantique. Ces landes oligotrophes se trouvent sur des stations en permanence ou temporairement inondées ce qui va avoir une influence sur le cortège floristique accompagnateur. Elles sont souvent rases et peuvent avoir un aspect herbeux par la présence de l'Avoine de Thore ou de la Molinie bleue.

## PRINCIPAUX FACIÈS

Ces dalles sont trop rares et mal exprimées pour être différenciées en faciès. Les landes humides méridionales présentent plusieurs faciès en fonction de leur gradient hydrique.

### **Sphagno compacti-Ericetum tetralicis**

Cette association se retrouve sur des stations où l'hygrométrie est importante. Elle se caractérise par la présence de sphaignes mésohygrophiles parfois en grande quantité. Sur certaines stations du site, une activité turfigène faible a été constatée. Sur ce faciès particulièrement humide, des espèces hygrophiles sont généralement contactées comme la Rossolis à feuilles rondes *Drosera rotundifolia* et la Grassette du Portugal *Pinguicula lusitanica*.

### **Ulici gallii-Ericetum tetralicis (Vanden berghen 1958) Gloaguen et Touffet 1975**

Faciès plus sec se caractérisant par l'absence de sphaignes mésohygrophiles au dépend de nouvelles espèces moins représentées dans l'association décrite précédemment comme la Callune vulgaire *Calluna vulgaris* et la Bruyère ciliée *Erica ciliaris*.

## DYNAMIQUE DU MILIEU

Ces landes sont essentiellement des landes régressives qui, en l'absence d'entretien par fauche ou pâturage extensif, sont rapidement colonisées par des ligneux. Elles suivent le schéma général suivant : Pelouses ⇒ Landes ⇒ Forêt

Sur le site Natura 2000 Vallée des Aldudes, la problématique de fermeture par colonisation par les ligneux

est vérifiée sur plusieurs stations. Deux stations en particulier, se trouvent être envahies par le Bouleau pubescent *Betula alba* pour l'une, et par la Bourdaine *Frangula alnus* pour l'autre. Des cas comparables à ceux des landes sèches de régressions sont également à citer. Certaines stations se trouvent être trop souvent ou violemment brûlées au profit de la fougère aigle *Pteridium aquilinum*. Le feu est également à proscrire sur les stations les plus humides afin d'éviter les feux d'humus.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation des landes humides méridionales sur le site Natura 2000 est variable selon les stations même si dans la plupart des cas, l'équilibre écologique de l'habitat semble perturbé. Certaines stations se trouvent être dans un cas de figure de fermeture par la colonisation par les ligneux et d'autres subissent trop souvent des écobuages répétés qui leur sont préjudiciable. L'état de conservation de ces landes peut donc être qualifié de mauvais et nécessiterait une attention particulière.



# Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques

## ► STATUT

Habitat Prioritaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

6230\*-5 - Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques.

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

35.1 : Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés



## RÉPARTITION

Ces pelouses s'étendent du massif d'Artzamendi (930m) à celui de Lindux (1400m) à l'exception des massifs calcaires (Ardarza, Xorogain, Belaun).

## CONDITION STATIONELLE

Dans un contexte climatique atlantique très marqué (grande proximité de l'océan), les substrats acidiphiles sont à l'origine de sols bruns profonds, acides et oligotrophes. Les pelouses acidiphiles thermo-atlantiques se localisent à l'approche des sommets ou des crêtes sur des versants de faible pente, de grande étendue et d'exposition variable.

## DESCRIPTION

La pelouse dense de faible hauteur est dominée par l'agrostis à soie, l'agrostide ténue et la fétuque rouge. Le gaillet nain, la potentille tormentille, la sieglingie retombante, la canche flexueuse, la polygale à feuilles de serpolet contribuent à l'habitat. Le nard s'associe au cortège des poacées précitées dans la frange supérieure du domaine prospecté (Lindux). Dans les situations plus hygrophiles, la molinie bleuâtre est présente. Ces pelouses se stratifient lorsqu'elles évoluent vers des landes atlantiques à fougère aigle, ajonc d'Europe et ajonc de le Gall, à la fois sur le plan vertical mais aussi un plan horizontal. Les buttes à ajonc et éricacées (bruyère cendrée, bruyère tétralix, bruyère vagabonde, callune vulgaire et daboécie cantabrique) émergent de la pelouse où l'avoine de Thore fait son apparition. Le passage du feu pastoral nivelle momentanément cette hétérogénéité ; il peut réveiller les graines dormantes de l'avoine sillonnée stockées dans le sol.

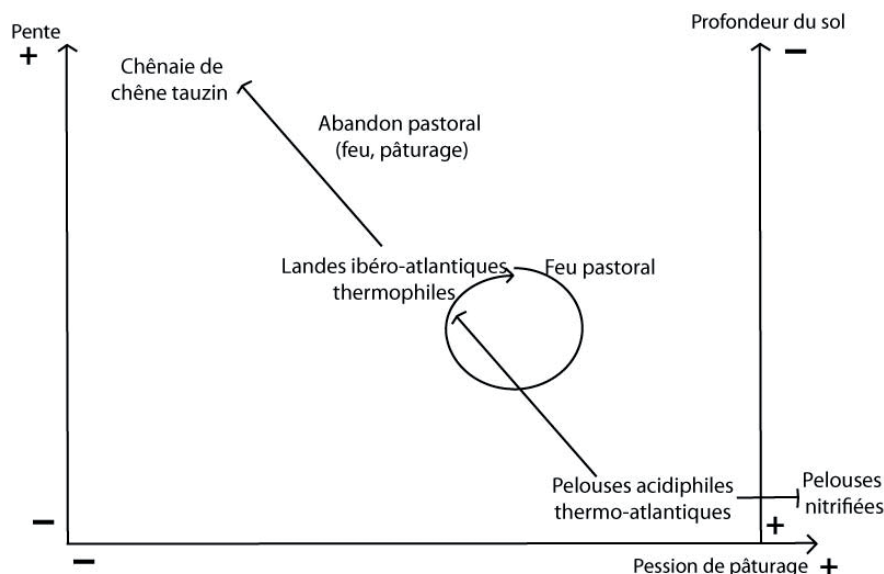
## PRINCIPAUX FACIÈS

Gazons atlantiques à nard raide et groupement apparentés.

Classe : Nardetea strictae - Ordre : Nardetalia strictae - Alliance : Agrostion curtisii et Violion caninae

## DYNAMIQUE DU MILIEU

Les formations situées sur des zones de faible pente, à forte pression de pâturage gardent leur physionomie et leur cortège floristique de pelouse. En bordure de ces formations, dès que la pente s'incline, que la pression de pâturage diminue, que le sol s'amincit, les landes atlantiques à fougère aigle et ajonc s'imposent.



## ÉTAT DE CONSERVATION

Il est généralement bon à l'exception des zones très localisées qui sont soumises à une pression de pâturage excessive où qui concentrent les animaux pour la nuit. Le surpâturage peut conduire à l'arrachage des pieds d'agrostis à soie.





# Prairies maigres de fauche de basse altitude

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

6510 - 1 Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest

## ► CODE CORINE

38.21

## ► CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES RETENUES

Alliance : *Brachypodio rupestris*-*Centaureion nemoralis*

Associations : *Lino biennis*-*Cynosuretum cristatii* et *Lino biennis*-*Brometum hordacei*



## DESCRIPTION, PHYSIONOMIE, STRUCTURE

Prairie principalement fauchées et/ou peu pâturées, peu à moyennement fertilisée. Strate herbacée dense à biomasse élevée, pouvant atteindre des hauteurs de 50 cm. Souvent, la pâture bien que limitée ne permet pas d'observer des hauteurs de végétation caractéristiques de l'habitat. Stratification souvent complexe avec mélange de petite et grandes graminées, de plantes en rosette ou rampantes et de plantes à grande tige, à floraison estivale dont les fleurs aux couleurs vives attirent les insectes pollinisateurs. Leur richesse floristique leur confère un intérêt patrimonial, paysager et environnemental élevé.

## ESPÈCES CARACTÉRISANT CET HABITAT

Ce sont les espèces des prairies principalement fauchées, peu fertilisés (oligotrophes) des climats atlantiques: Brome mou (*Bromus mollis*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Triseté jaunâtre (*Trisetum flavescens*), Vulpin (*Arrhenatherum elatius*), Vulpin faux brome (*Vulpia bromoides*), Centaurées, Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), Crépides (Crépis biennis, Crépis capillaris), Mauve musquée (*Malva moscata*), Lin bisannuel (*Linum bienne*), Liondent (*Leontodon hispidus*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Luzule des champs (*Luzula campestris*).

Les graminées et légumineuses caractéristiques des prairies bien drainées assurent la biomasse élevée de ces prairies: Dactyle (*Dactylis glomerata*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Agrostis (*Agrostis capillaris*), Trèfle des près (*Trifolium pratense*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)

## SURFACES CONCERNÉES ET RÉPARTITION SUR LE SITE

Dans l'échantillon de 50 parcelles où des relevés ont été effectués, les prairies maigres de fauche représentent 30% des prairies. La présence de ce cortège floristique caractéristique étant beaucoup plus lié aux pratiques qu'aux conditions stationnelles, la généralisation à l'ensemble du site pour la cartographie des habitat est très difficile. La surface donnée est à considérer comme une estimation.

Compte tenu de la faible surface moyenne des exploitation, la majorité des éleveurs exploitent leurs parcelles en fauche/pâture. Les parcelles fauchées sont celles dont la pente n'excède pas 45%. Entre 30 et 45% de pente, la fauche s'effectue avec du matériel spécialisé (Métrac ou motofaucheuse). Peu d'agriculteurs fauchent les prairies à la motofaucheuse, cette pratique étant plutôt réservée à la fauche de la fougère pour la litière. Les surfaces mécanisables et accessibles sont en général fertilisées par épandage des engrais de ferme (peu de fertilisation minérale), voire sur-semées afin d'augmenter la productivité des prairies. L'intensification des pratiques sur les parcelles les plus favorables liée à une recherche d'amélioration de l'autonomie fourragère peut expliquer la faible représentation des prairies maigres de fauche sur le site. Cependant nous avons aussi rencontré des parcelles qui échappent à cette logique et qui sont exploitées de manière extensives bien que mécanisables (cas d'agriculteurs ayant plus de surfaces, ou dans une logique d'extensification (petit troupeau mais forte valorisation des produits) ou au contraire dans une logique d'exploitation quasi hors-sol et donc de diminution du pâturage).

## CONDITIONS STATIONNELLES

- Climat thermo-atlantique
- Pas d'influence du substrat géologique
- Sols peu profond à profond, bien drainés à humides
- Pas de conditions préférentielles de topographie (situations en fond de vallon, versant et plateau rencontrés). Pas de déterminisme de pente ou exposition. Large domaine d'altitude sur le site (180 à 820m).
- Prairies peu pâturées avec fauche des refus, ou pâturées et fauchées avec fertilisation organique faible. Il s'agit souvent de parcelles plutôt éloignées des bâtiments d'exploitation (prairies de borde), ou de prairies proches exploitée extensivement.

## VALEUR PATRIMONIALE

- Attrait paysager
- Richesse floristique
- Intérêt entomologique et mellifère

# Prairies maigres de fauche de basse altitude

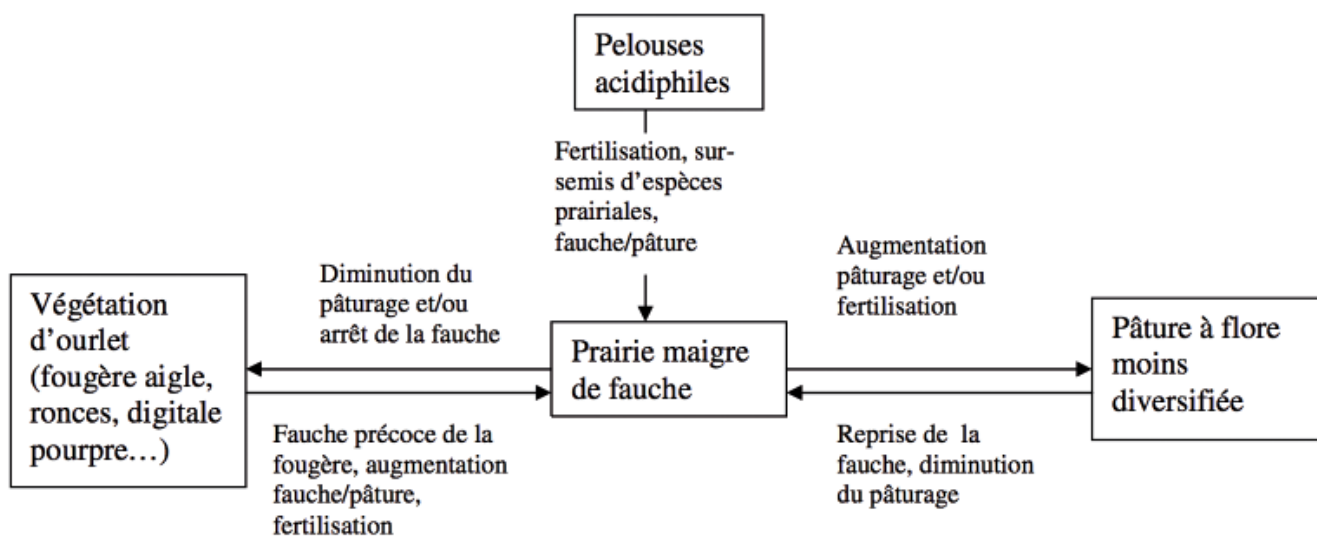
## VALEUR D'USAGE

Forte. Prairies exploitées en pâturage extensif ou en fauche/pâturage (1 à 2 coupes, et pâturage de fin d'été ou d'automne). Plusieurs cas de figure selon la proximité aux bâtiments d'élevage, la mécanisabilité, et l'accessibilité. En système d'élevage laitier, la proximité à la bergerie conditionne l'utilisation des prairies pour le pâturage pendant la période de traite. Certaines prairies pâturées en hiver exprimaient tout de même une végétation caractéristique de prairie maigre de fauche. L'exploitation quasi exclusive en fauche/pâturage donne souvent des prairies qui tendent vers des associations du 38.1 voir mal typées (38 ou 38.2).

## ETAT DE CONSERVATION

Moyen pour les prairies où des relevés ont été effectués, soit par présence d'espèces caractéristiques des prairies fertilisées et pâturées, soit par présence d'espèces caractéristiques d'une ourlification (fougère aigle). Non déterminé pour les prairies où l'habitat est présent de façon potentielle.

## DYNAMIQUE DE MILIEU



## PRINCIPALES MENACES

- Augmentation de l'intensité du pâturage : elles peuvent dériver vers des prairies du Cynosurion cristati (Code corine 38.1) enrichies en espèces supportant bien le piétinement (pâquerettes, ivaie vivace, Renoncule bouton d'or, Crételle) mais apauvries en espèces caractéristiques de la fauche (fromental, trisète jaunâtre). Ces formations ne sont pas d'intérêt communautaire et présentent un intérêt patrimonial plus faible du fait de leur richesse spécifique souvent plus faible et de la perte d'espèces mellifères.
- Par augmentation de la fertilisation, les espèces oligotrophes disparaissent au profit des eutrophes, la richesse spécifique diminue et les légumineuses diminuent au profit des graminées (augmentation de la valeur d'usage pour la fauche mais diminution pour le pâturage).
- Le retournement ou le sur-semis d'espèces fourragères (dactyle, trèfle, ou mélanges d'espèces à bonnes valeurs fourragères) peut détruire l'habitat. Cependant, si l'intensité de fertilisation et du pâturage n'augmentent pas, la prairie peut se réenrichir en espèces autochtones et caractéristiques de l'habitat assez rapidement (durée à étudier).

## PRÉCONISATION DE GESTION

- Limitation du pâturage et de la fertilisation
- Maintien ou reprise de la fauche. L'amélioration des accès à certaines prairies de bordes inaccessibles y compris à du matériel spécialisé montagne, pourrait permettre de retrouver cet habitat par reprise de la fauche sur des parcelles aujourd'hui uniquement pâturées.
- Lorsque la fauche est impossible : fauche des refus.
- En cas d'utilisation trop extensive, on peut assister à un développement de la fougère, signe d'une transformation vers une végétation de landes. Dans ce cas, une fauche précoce de la fougère, associée au pâturage peut permettre de limiter le phénomène.
- Suivi de la végétation dans des prairies sur-semées pour évaluer si un retour vers l'habitat est possible, à quelles conditions et dans quels délais. Des suivis pourraient aussi être effectués en cas de reprise de la fauche.





# Communautés amphibies

## ► STATUT

Intérêt Communautaire potentiel

## ► INTITULÉ NATURA 2000

3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

22.31 communauté amphibies pérennes septentrionales

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Classe : Littorelletea uniflorae

Ordre : Littorelletalia uniflorae

Alliance : Elodo palustris-Sparganion



## RÉPARTITION

Une zone a été localisée sur le massif du Larla à St Martin d'Arrossa, regroupant plusieurs de ces habitats sur de faibles surfaces.

## CONDITION STATIONNELLE

Zone hyperhygrophile, situé en bord de chemins inondables, avec submersion par l'eau courte, sur substrat acide de l'étage collinéen à montagnard. Habitat bien exposé.

## ESPÈCES CARACTÉRISANT CET HABITAT

Cet habitat est caractérisé par la présence de végétation amphibie oligotrophe telle que le Scirpe à nombreuses tiges (*Eleocharis multicaulis*), le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*) et le Mouron délicat (*Anagallis tenella*)

## DYNAMIQUE DU MILIEU

Cet habitat instable pionnier se maintient principalement par défaut de concurrence de la part de communautés vivaces. La colonisation par les vivaces peut le faire évoluer vers des près oligotrophes acides, des prairies puis des landes.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation est bon dans la majeure partie des micro-sites observés.

La proximité avec une prairie acide à Molinie peut entraîner une colonisation du milieu par cette espèce et sa détérioration.

## PRINCIPALES MENACES

Colonisation par des plantes vivaces ou des ligneux.



# Mégaphorbiaies

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► INTITULÉ NATURA 2000

6430-4 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

37.71 Ourlets des cours d'eau

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Classe : Filipendulo Ulmariae - Convolvuletea sepium

Ordre : Convolvuletalia

Alliance : Convolvulion sepium

Association : Calystegio sepium - Eupatorietum cannabini



## RÉPARTITION

Les mégaphorbiaies identifiées se situent sur le massif du Larla ou en bord de route sur Baigorri.

## CONDITION STATIONNELLE

Milieu très humide en bord de route ou fossé de l'étage planitaire à montagnard, sans particularité d'exposition.

## ESPÈCES CARACTÉRISANT CET HABITAT

Ce milieu se caractérise par la présence de hautes plantes herbacées telles que le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) ou la Reine-des-près (*Filipendula ulmaria*)

On peut noter la présence importante de l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) sur certains sites.

## DYNAMIQUE DU MILIEU

Ce type de milieu subit la colonisation par des arbustes (Saules, Aulnes) qui transforme le milieu en forêts humides.

Mégaphorbiaies ⇒ [Saulaies](#) ⇒ [Aulnaies-frênaies](#) [frênaies-érablaies](#)

Dans tous les cas, la mégaphorbiaie reste un stade de transition. La conserver en état nécessiterait des interventions spécifiques espacées de plusieurs années afin de limiter le développement des arbustes, sans pour autant entretenir le milieu en prairie.

## ÉTAT DE CONSERVATION

Les mégaphorbiaies sont dans un bon état de conservation. Elles subissent malgré tout la colonisation d'arbustes (Saules et Aulnes) qui fait évoluer le milieu vers la forêt humide.

## PRINCIPALES MENACES

Modification du régime hydraulique.

Envahissement par des espèces exotiques.





# Prairie acide à Molinie

## ► STATUT

Habitat d'intérêt communautaire potentiel

## ► INTITULÉ NATURA 2000

6410-6 Près humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

## ► CORRESPONDANCE CORINNE BIOTOPE

37.312 Prairie acide à Molinie

## ► CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE RETENUE

Classe : MOLINIO CAERULEAE-JUNCETEA ACUTIFLORI

Ordre : Molinietalia caeruleae

Alliance : Juncion acutiflori

Sous-alliance : Caro verticillati-Juncenion acutiflori

Association : Caro verticillati-Molinietum caeruleae



## RÉPARTITION

Les sites localisés se trouvent sur le massif du Larla.

## CONDITION STATIONNELLE

Prairie hygrophile présente de l'étage planitaire à collinéen, en situation de dépression sur des sols acides tourbeux à paratourbeux.

## ESPÈCES CARACTÉRISANT CET HABITAT

L'espèce caractéristique de ce groupement est la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) sous forme de touradons denses, le Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*) ou la laïche étoilée (*Carex echinata*).

## DYNAMIQUE DU MILIEU

La modification du régime hydrique, la forte colonisation du site par la Molinie bleue et des ligneux (*Ericacées*, Bourdaine, Saule) font évoluer le milieu vers la lande.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état général de conservation du milieu est bon.

Sur un site identifié, l'état de conservation est moyen en raison d'une dynamique de colonisation par les ligneux. De petites zones sont déjà occupées par des arbustes (*Saules*) ou des *éricacées*.

## PRINCIPALES MENACES

Fermeture du milieu (colonisation par les ligneux)

Modification du régime hydrique due à la présence de la piste



## ANNEXE 4

### Fiches espèces

Fiches espèces Directive Habitat

Espèce saproxylique



# Lucanus cervus

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► NOM VERNACULAIRE

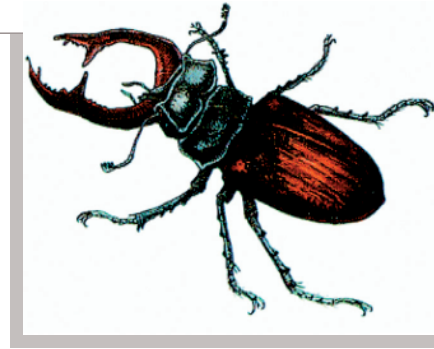
Le Lucarne Cerf-volant

## ► FAMILLE

Insectes, Coléoptère, Lucanidés

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Querco roboris-Fagetea sylvaticae



## ÉCOLOGIE

Le Lucane est crépusculaire et nocturne. L'activité optimale se situe entre juillet et août, moment où l'on peut observer les adultes en vol. Les mandibules des mâles servent à évincer les rivaux ou à immobiliser la femelle lors de l'accouplement.

Les larves consomment du terreau issu du bois fortement destructuré. Elles s'alimentent d'abord de radicelles puis de bois mort des racines ou des souches. Elles sont polyphages. Les adultes quant à eux se nourrissent de la sève des arbres dépérissants ou blessés.

## HABITAT DE L'ESPÈCE

Le Lucarne s'observe à proximité des boisements âgés (futaie ou taillis) mais aussi sur des arbres isolés espacés (réseau bocager, parcs, ...). Les adultes affectionnent plus particulièrement les chênes, tandis que les larves vivent dans les souches d'essences variées (hêtres, frênes, saules, chênes, châtaigniers...)

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France où elle est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain.

## ÉTAT DE CONSERVATION

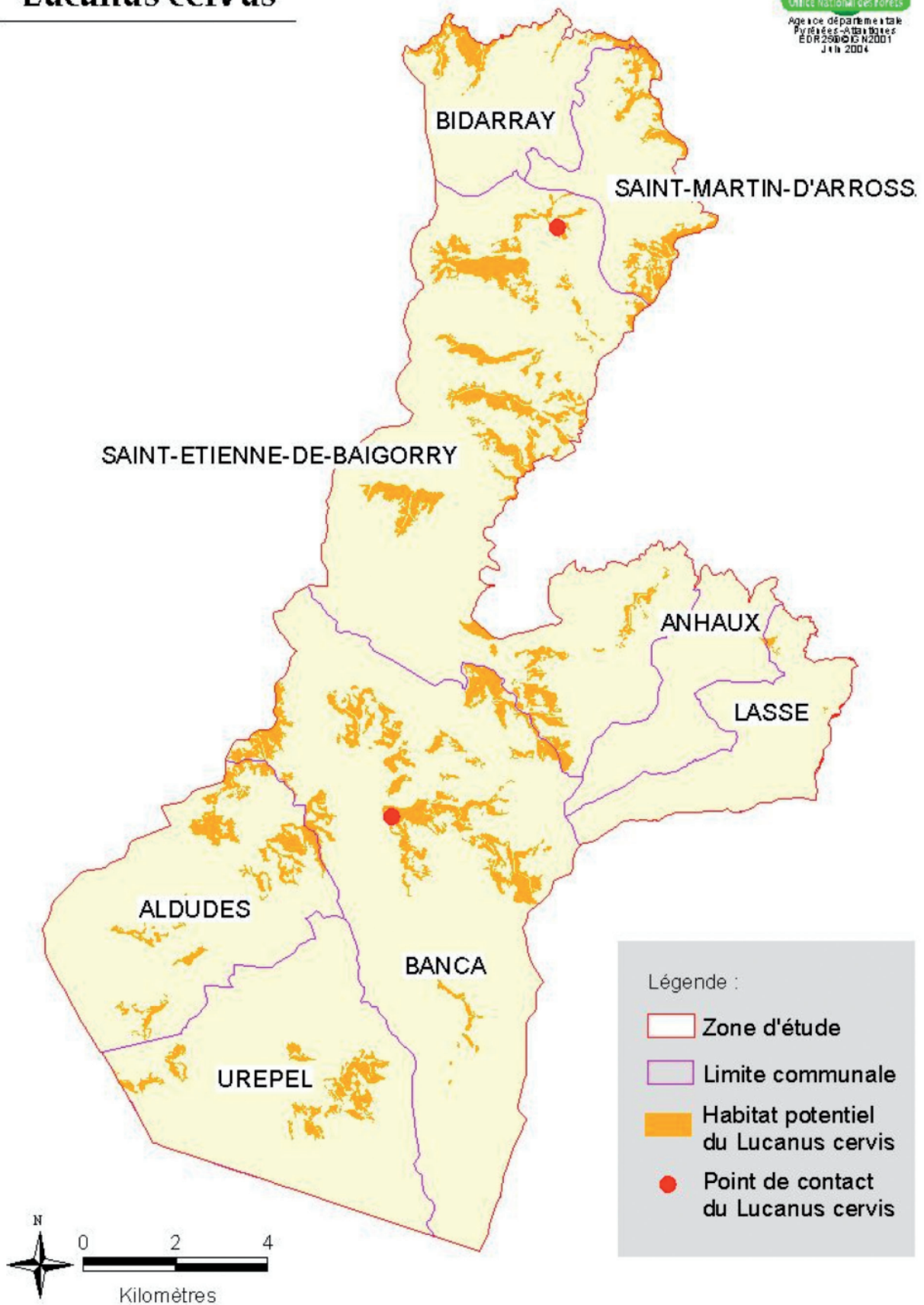
L'état de conservation de l'espèce est considéré comme bon sur l'ensemble du site où l'espèce a été observée ponctuellement lors des phases de prospection cartographique. La non gestion des bois de basse altitude et le maintien de vieux arbres et de bocage agricole favorise son expansion sur le site.

## MENACES IDENTIFIÉES

Élimination des vieux arbres, des arbres morts, du bois au sol et destruction des souches.

Arrachage des arbres d'alignement et du réseau bocager lors de l'intensification agricole.

## Lucanus cervus





# Cerambyx cerdo

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► NOM VERNACULAIRE

Le grand capricorne

## ► FAMILLE

Insectes, Coléoptère, Cerambycides

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Querco roboris-Fagetea sylvaticae



## ÉCOLOGIE

Le grand capricorne est crépusculaire et nocturne. Les larves sont xylophages. Elle se développe la première année dans la zone corticale de l'arbre. La seconde année la larve s'enfonce dans le bois ou elle creuse des galeries sineuses. Les adultes quant à eux se nourrissent de la sève des arbres et de façon plus anecdotique de fruit mûre.

## HABITAT DE L'ESPÈCE

Le grand capricorne est une espèce qui peut être observée dans tous type de milieux comptant des chênes relativement âgés. La larve se développe exclusivement sur différentes espèces de chêne. Elle affectionne notamment les formations sylvopastorales de plaine.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

En régression dans le nord de la France, elle reste une espèce fréquente dans le Sud de la France, en Espagne et en Italie.

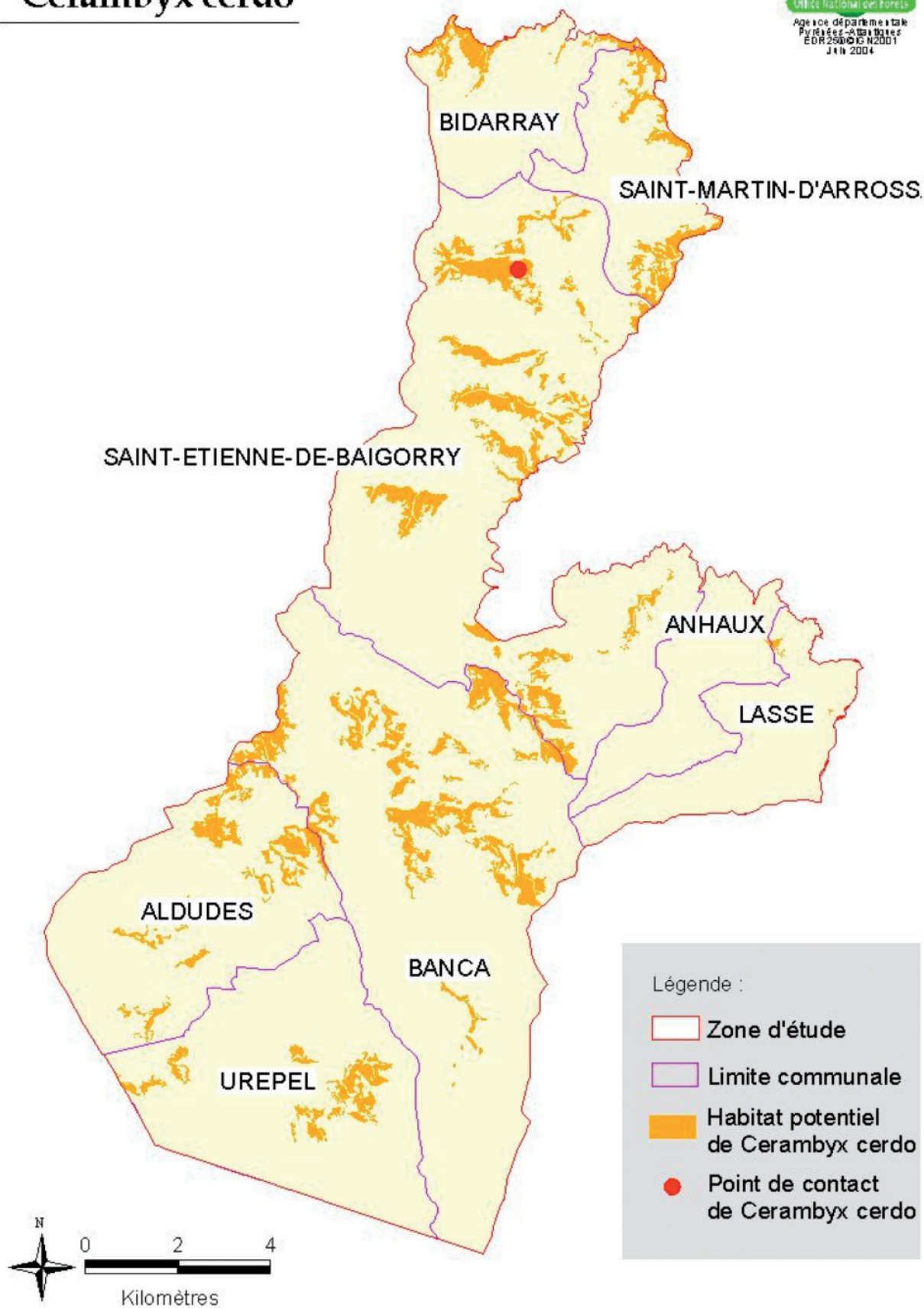
## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de l'espèce est considéré comme bon sur l'ensemble du site où l'espèce a été observée ponctuellement lors des phases de prospection cartographique. La non gestion des bois de basse altitude et le maintien de vieux arbres et de bocage agricole favorise son expansion sur le site.

## MENACES IDENTIFIÉES

Élimination des vieux arbres, des arbres morts, du bois au sol et destruction des souches.  
Arrachage des arbres d'alignement et du réseau bocager lors de l'intensification agricole.

## Cerambyx cerdo



# Rosalia alpina

## ► STATUT

Intérêt Communautaire prioritaire

## ► NOM VERNACULAIRE

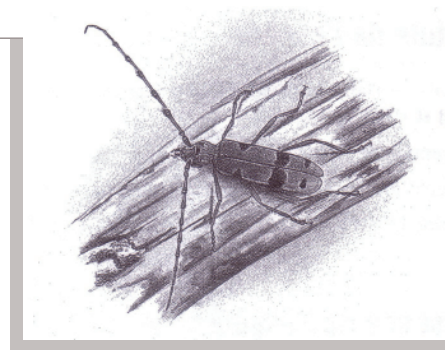
La Rosalie des Alpes

## ► FAMILLE

Insectes, Coléoptère, Cerambycides

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Fagenalia sylvaticae



## ÉCOLOGIE

Espèce diurne à l'état adulte, on l'observe le plus fréquemment sur le bois mort ou fraîchement abattu. Le développement larvaire se déroule souvent dans des arbres morts sur pied, exposés à un ensoleillement direct, ou dans les grosses branches mortes d'un arbre sénescant. Un gros bois au sol peut aussi faire l'affaire, à condition d'être bien ensoleillé. L'adulte visite occasionnellement les ombellifères, mais se cache dans la frondaison la plupart du temps. Il est attiré par le bois fraîchement abattu et la sève s'écoulant de blessures fraîches.

## HABITAT DE L'ESPÈCE

En montagne, la Rosalie des Alpes fréquente les vieilles hêtraies et hêtraies sapinières, en particulier dans les boisements âgés. Elle peut s'observer de façon anecdotique à basse altitude sur des saules et des frênes.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

L'espèce bien qu'en régression au nord de son aire de répartition est assez commune en zone de montagne.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de l'espèce est considéré comme inconnu sur l'ensemble du site où elle a été observée une seule fois en forêt d'Hayra.

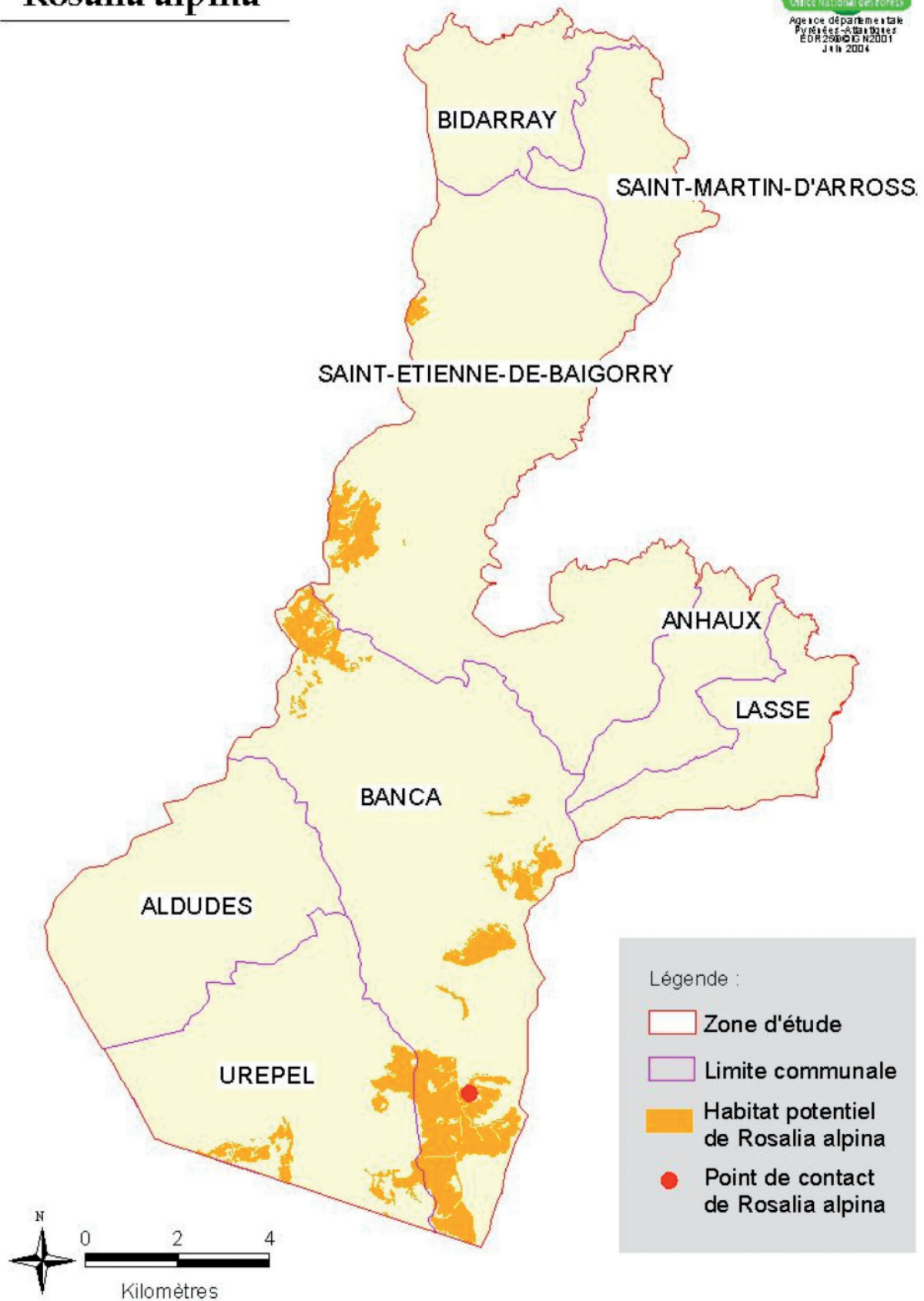
## MENACES IDENTIFIÉES

L'espèce pâtit de la diminution des surfaces de vieilles forêts de hêtre. L'écologie particulière de cette espèce la rend sensible aux modes de gestion forestière.

Sur le site, l'espèce peut être directement menacée du fait de la diminution des surfaces de hêtraie et de l'exploitation des forêts âgées qui tendent à faire régresser son habitat.

Le nettoyage des peuplements, avec élimination des arbres dépérissants et morts sur pied, est aussi une cause importante de raréfaction.

## Rosalia alpina



# Rhysodes sulcatus Fabricius

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► NOM VERNACULAIRE

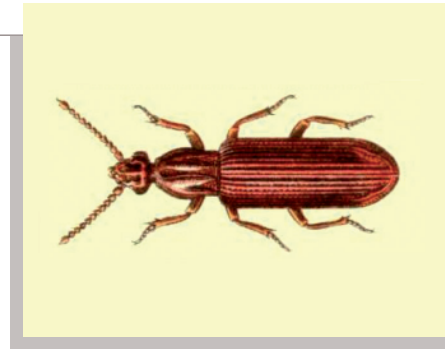
Le Rhysode

## ► FAMILLE

Insectes, Coléoptère, Cerambycides

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Fagenalia sylvaticae



## ÉCOLOGIE

Relique glaciaire, la présence de cette espèce est subordonnée à l'existence de gros bois très décomposés, mais également à la continuité spatiale de tels habitats depuis 10000 ans.

Cette espèce est un bio-indicateur de la qualité naturel des forêts.

## HABITAT DE L'ESPÈCE

Rhysodes sulcatus est un hôte des forêts froides et son biotope préférentiel consiste en ravins encaissés et fortement humides, où l'espèce se trouve en général dans de gros troncs très décomposés, tant de sapins que de hêtres. Il se trouve dans les couches les plus profondes du bois.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

Les localités connues sont rares. Les Pyrénées possèdent le noyau le plus important des populations françaises. La présence de cette espèce en Allemagne et en Suède, associée à des découvertes en Haute-Savoie et plus récemment dans le Cantal rendent hautement probable la présence de l'espèce dans le Jura et les Vosges d'où elle est d'ailleurs connue à l'état de fossile récent.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de l'espèce est considéré comme inconnu. Sa présence est avérée en forêt d'Hayra.

## MENACES IDENTIFIÉES

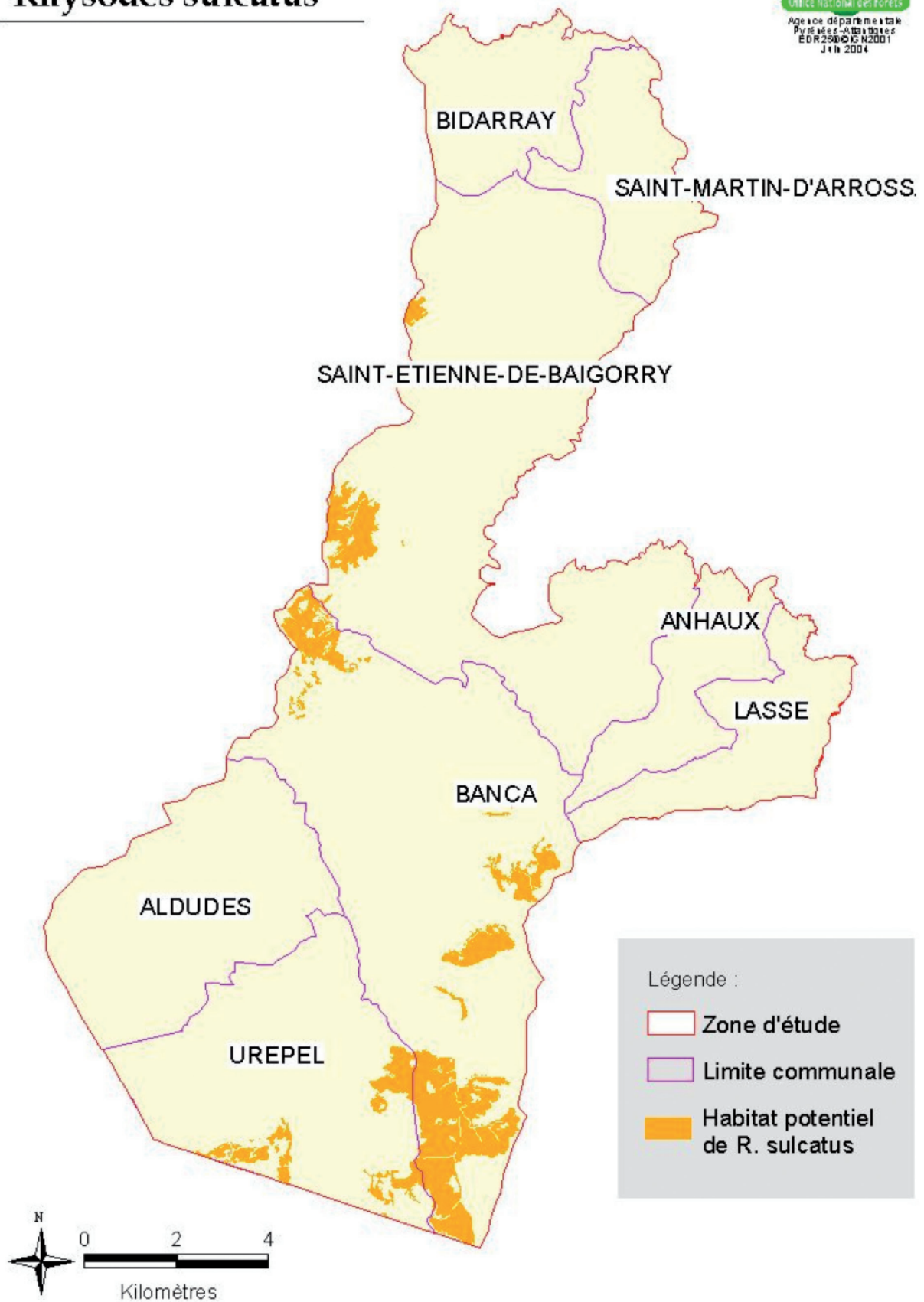
L'espèce pâtit de la diminution des surfaces de vieilles forêts de hêtre. L'écologie particulière de cette espèce la rend sensible aux modes de gestion forestière.

Sur le site, l'espèce peut être directement menacée du fait de la diminution des surface de hêtraie et de l'exploitation des forêts âgées qui tendent à faire régresser son habitat.

Le nettoyage des peuplements, avec élimination des arbres dépérissants et morts sur pied, est aussi une cause importante de raréfaction.



## Rhysodes sulcatus



# Osmoderma eremita Scopoli

## ► STATUT

Intérêt Communautaire prioritaire

## ► NOM VERNACULAIRE

Le Pique-prune

## ► FAMILLE

Insectes, Coléoptère, Cétoniides

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Querco roboris-Fagetea sylvaticae



## ÉCOLOGIE

L'activité est principalement crépusculaire ou nocturne. Une grande partie de leur vie se déroule dans la cavité (développement larvaire). La larve est saproxylophage, c'est-à-dire qu'elle se nourrit du bois dégradé des parois des cavités préalablement attaquées par les champignons et les bactéries. Son régime alimentaire est assez varié, puisque la larve consomme le bois de nombreuses essences de feuillus et d'if. L'adulte, lui, ne se nourrit pratiquement pas.

## HABITAT DE L'ESPÈCE

L'espèce fréquente préférentiellement les cavités des arbres (espèce microcavernicole). Elle peut également se développer dans les souches ou les grumes cariées. La cavité doit contenir un volume important de terreau et doit se trouver en partie médiane de l'arbre.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

En France, trois foyers sont encore présents : au sud-est, dans le pays basque et au nord-ouest. Cependant les difficultés d'observation de l'espèce et le manque de donnée sur le territoire métropolitain ne permettent pas d'affirmer avec précision l'aire de répartition de l'espèce en France.

## ÉTAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de l'espèce est considéré comme inconnu sur l'ensemble du site où elle n'a fait l'objet d'aucune observation. sa présence sur le site semble probable mais n'est pas avéré.

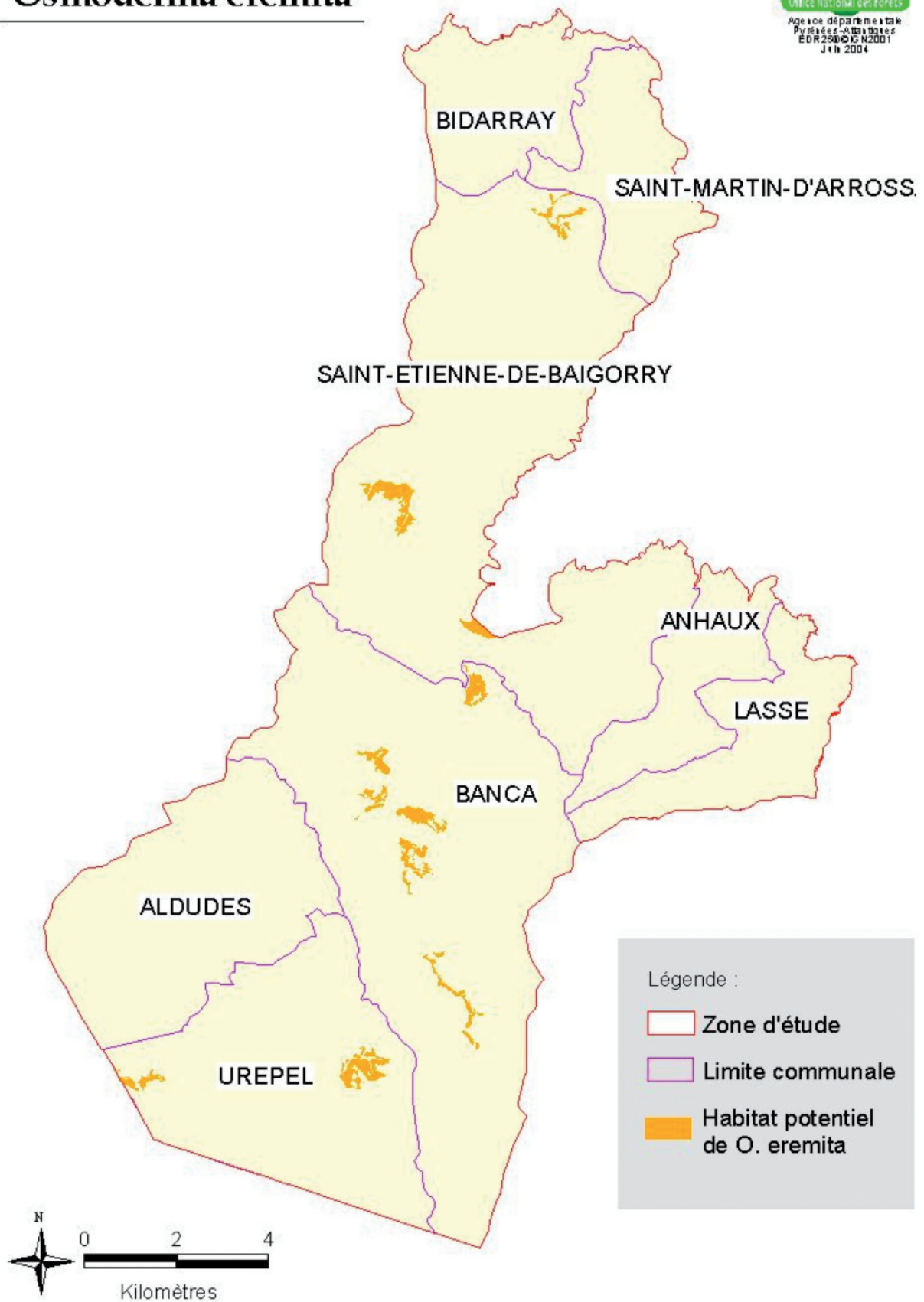
## MENACES IDENTIFIÉES

L'espèce pâtit de la disparition des activités sylvopastorales et l'abandon des pratiques traditionnelles d'entretien des arbres têtards, du fractionnement de son habitat.

L'arrachage des arbres d'alignement et du réseau bocager et le toilettage des forêts sont aussi des causes du déclin de la population du Pique-prune.



## Osmoderma eremita







# Rhinolophus hipposideros Bechstei, 1800

## Petit rhinolophe

### ► Statut réglementaire et de conservation

#### ► Communautaire

Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe II - Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

#### ► International

Convention de Berne : Annexe II - Convention de Bonn : Annexe II

#### ► Liste(s) rouge

Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) : LC (listé *Rhinolophus hipposideros*)

Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2011) : LC (listé *Rhinolophus hipposideros*)



## GENERALITÉS

### ► Biométrie

Taille : 37-45 mm

Envergure : 192-254 mm

Poids : 5,6-9g

Le petit Rhinolophe est le plus petit représentant des Rhinolophes Européens. Son appendice nasale est en forme de fer à cheval tout comme les deux autres rhinolophes du site. Son pelage est grisâtre sur la face dorsale et plus clair sur la face ventrale. En hibernation, il est facilement reconnaissable puisqu'il s'enveloppe entièrement dans ses ailes pour former une sorte de cocon.

### Ecologie générale de l'espèce

#### ► Alimentation

Le Petit rhinolophe se nourrit exclusivement d'insectes de petite taille. Selon des études menées sur son régime alimentaire, il existerait un préférentiel pour des proies vivant à proximité des cours d'eau (diptères, trichoptères, lépidoptères).

#### ► Reproduction

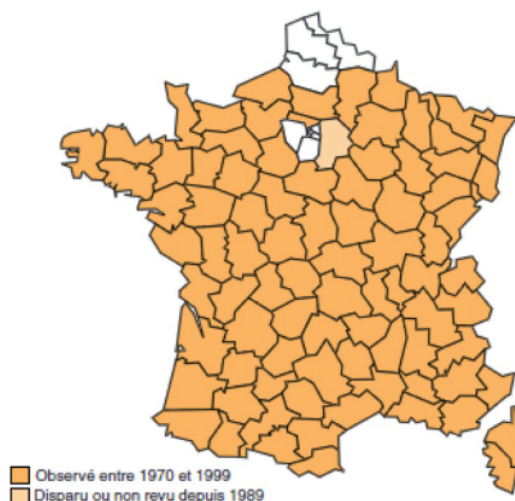
Le Petit rhinolophe semblerait atteindre sa maturité sexuelle à l'âge d'un an. Les accouplements se font de l'automne au printemps puis les femelles se retrouvent dans des gîtes pour mettre bas souvent en cohabitation avec d'autres espèces comme le Grand rhinolophe, ou le Ves-pertilion à oreilles échancrées (en tenant compte uniquement des espèces présentes sur les sites). Les naissances ont lieu entre la mi-juin et la mi-juillet pour 20 à 60% des femelles qui resteront avec leur petit jusqu'à leur émancipation qui a lieu 6 à 7 semaines plus tard.

## ÉTAT DES POPULATIONS

### ► Estimation et évolution des effectifs

Plusieurs recensements ont été effectués pour cette espèce. Un premier, partiel, réalisé en 1995 faisait état de 5930 individus répartis sur 909 gîtes d'hibernation pour 10 644 individus dans 578 gîtes d'estivage. Une nouvelle enquête plus complète puisque réalisée sur deux fois plus de sites en 2004 fait état de populations deux fois plus importantes. Soit des effectifs d'hibernants d'environ 12 000 individus et le double en gîtes d'estivage.

### ► Répartition des populations françaises



# Rhinolophus hipposideros Bechstei, 1800

## Petit rhinolophe

### STATUT SUR LE SITE NATURA 2000

#### ► Abondance sur le site Natura 2000

La campagne d'inventaire n'a été menée que sur les sites d'hibernation de l'espèce. La quantité d'individus contactés ne sont pas représentatifs de la population présente sur le site.

#### ► Intérêt du site Natura 2000

#### ► Habitats de l'espèce sur le site

Habitats de l'espèce sur le site

- hibernation : grottes (65), mines (88)
- reproduction : grottes (65), mines (88)
- alimentation : mosaïque d'habitats comprenant forêts caducifoliées (41), landes et fruticées (31), prairies siliceuses sèches (35), alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs (84).

#### ► Menaces potentielles

Le dérangement sur les sites de reproduction (mines et cavités naturelles) peuvent être néfastes pour l'espèce. La grande majorité des mines étant fermées au public et peu connues, aucun dérangement n'est à constater dans celles-ci. La pratique de la spéléologie étant faible sur le site et respectueuse de l'espèce, elle n'a pas d'impact sur l'espèce.

#### ► Menaces avérées sur le site

La principale menace qui affecte cette espèce est la disparition de ses habitats de chasse et notamment des corridors qu'elle utilise pour s'y rendre.

### OBJECTIFS DE CONSERVATION SUR LE SITE

#### ► Préconisations de gestion.

- Tenir à jour une base de données faisant état des fréquentations de petits rhinolophes dans les cavités fréquentées par les spéléologues. Ainsi, ceux-ci auront connaissance de la présence de l'espèce et pourront agir en conséquence en se montrant le moins dérangeant possible pour les individus hibernants.
- Sensibiliser le public sur la préservation de cette espèce et son statut d'espèce protégée afin d'éviter toute action de délogement des gîtes estivaux.
- Maintenir une activité pastorale et de gestion des milieux qui ont permis de forger cette mosaïque d'habitats.

# Rhinolophus euryale Blasius, 1853

## ► Statut réglementaire et de conservation

### ► Communautaire

Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe II - Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

### ► International

Convention de Berne : Annexe II - Convention de Bonn : Annexe II

### ► Liste(s) rouge

Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) : NT (pr. A2c) (listé Rhinolophe euryale)

Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2011) : NT (listé Rhinolophe euryale)



## GENERALITÉS

### ► Biométrie

Taille : 43-58 mm

Envergure : 300-320 mm

Poids : 8-17,5g

Le Rhinolophe euryale se distingue des deux autres espèces de la même famille (Petit et Grand Rhinolophe) de part sa taille intermédiaire entre ces derniers. Il arbore un pelage blanc-rosâtre sur sa face ventrale et grisâtre sur le dos. En période d'hibernation, contrairement aux deux autres espèces, le Rhinolophe euryale ne s'enveloppe jamais entièrement dans ses ailes ce qui permet de l'identifier.

Ecologie générale de l'espèce

### ► Alimentation

Le régime alimentaire du Rhinolophe euryale est exclusivement composé d'insectes. Il se nourrit essentiellement de Lépidoptères nocturnes puis, à moindre mesure, de diptères et occasionnellement de coléoptères.

### ► Reproduction

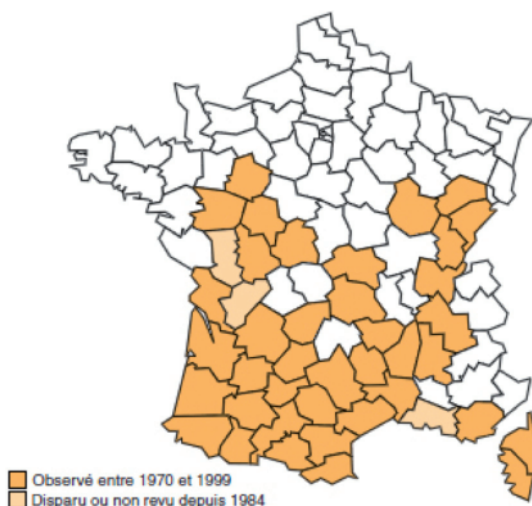
Le Rhinolophe euryale atteindrait sa maturité sexuelle au bout de un an. Certains auteurs s'accordent à dire que des individus ne sont mature sexuellement qu'à partir de la troisième année. Mâle et femelle s'accouplent en automne puis les femelles diffèrent l'ovulation pour mettre bas au bout de deux mois de gestation vers juin. Un seul petit né et reste ensuite avec la mère pendant 3 à 4 semaines avant de prendre son envol. Les gîtes de reproduction du Rhinolophe euryale sont essentiellement des cavités naturelles ou artificielles (mines) dans lesquelles la température est d'au minimum 12,5°C. Des cas de reproduction se produisent également dans des greniers ou grange mais à moindre mesure.

## ÉTAT DES POPULATIONS

### ► Estimation et évolution des effectifs

Les effectifs de Rhinolophe euryale sont peu connus. L'espèce semble bien se porter au niveau Européen avec dans le sud du continent des populations importantes (notamment en Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Hongrie, Slovaquie, Italie, Espagne et Portugal). La situation Française est inquiétante au nord du pays avec des effectifs en fort déclin. Les derniers chiffres disponibles font état de 17 000 individus en 2007 (SFPEM) mais ne font en aucun cas état des populations actuelles fortement dégradées. L'espèce semble bien se porter plus au sud notamment dans le sud ouest où un seul site connu en Pays basque regroupe 50% des effectifs hivernants.

### ► Répartition des populations françaises



# Rhinolophus euryale Blasius, 1853

## STATUT SUR LE SITE NATURA 2000

### ► Abondance sur le site Natura 2000

La campagne d'inventaire n'a été menée que sur les sites d'hibernation de l'espèce. La quantité d'individus contactés ne sont pas représentatifs de la population présente sur le site.

### ► Intérêt du site Natura 2000

#### ► Habitats de l'espèce sur le site

- hibernation : grottes (65), mines (88)
- reproduction : grottes (65), mines (88)
- alimentation : mosaïque d'habitats comprenant forêts caducifoliées (41), landes et fruticées (31), prairies siliceuses sèches (35), alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs (84).

#### ► Menaces potentielles

Le dérangement sur les sites de reproduction (mines et cavités naturelles) peuvent être néfastes pour l'espèce. La grande majorité des mines étant fermées au public et peu connues, aucun dérangement n'est à constater dans celles-ci. La pratique de la spéléologie étant faible sur le site et respectueuse de l'espèce, elle n'a pas d'impact sur l'espèce.

#### ► Menaces avérées sur le site

La principale menace qui affecte cette espèce est la disparition de ses habitats de chasse et notamment des corridors qu'elle utilise pour s'y rendre.

## OBJECTIFS DE CONSERVATION SUR LE SITE

### ► Préconisations de gestion.

- Tenir à jour une base de données faisant état des fréquentations de rhinolophes euryale dans les cavités fréquentées par les spéléologues. Ainsi, ceux-ci auront connaissance de la présence de l'espèce et pourront agir en conséquence en se montrant le moins dérangeant possible pour les individus hibernants.
- Sensibiliser le public sur la préservation de cette espèce et son statut d'espèce protégée afin d'éviter toute action de délogement des gîtes estivaux.
- Maintenir une activité pastorale et de gestion des milieux qui ont permis de forger cette mosaïque d'habitats.



# Rhinolophus ferrumequinum Schreber, 1774

## Grand rhinolophe

### ► Statut réglementaire et de conservation

#### ► Communautaire

Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe II - Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

#### ► International

Convention de Berne : Annexe II - Convention de Bonn : Annexe II

#### ► Liste(s) rouge

Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) : NT (listé *Rhinolophus ferrumequinum*)

Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2011) : LC (listé *Rhinolophus ferrumequinum*)



## GENERALITÉS

### ► Biométrie

Taille : 57-71mm

Envergure: 350-400 mm

Poids : 17-34g

Le grand rhinolophe possède un appendice nasal en forme de fer à cheval sur sa partie inférieure et arbore une lancette triangulaire à l'extrémité supérieure. Ses oreilles sont arrondies et larges (environ 25mm) se terminant par une pointe. Son pelage est de couleur grisâtre avec des nuances tendant vers le brun. Lorsqu'il hiberne, le grand rhinolophe est entouré de ses ailes, suspendu la tête en bas et accroché au plafond.

### Ecologie générale de l'espèce

#### ► Alimentation

Le grand rhinolophe a un régime alimentaire exclusivement insectivore dont les espèces varient en fonction des régions. Ses proies varient entre lépidoptères, coléoptères, hyménoptères, diptères,... en fonction de la localisation géographique et de la saison.

#### ► Reproduction

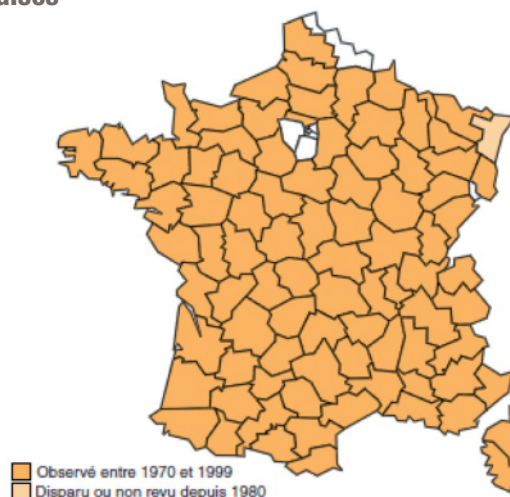
La maturité sexuelle du grand rhinolophe est atteinte vers 2-3 ans chez la femelle et à la fin de la deuxième année chez le mâle au plus tôt. L'accouplement a lieu de l'automne au printemps et la gestation est différée. La femelle donnera naissance à un seul petit de mi-juin à fin juillet. Les gîtes de reproduction de grand rhinolophe se trouvent dans des lieux où la température n'est pas trop basse. On ne le trouvera que rarement dans des cavités naturelles et ce dans la mesure où la température n'y est pas trop froide. Il occupera donc de préférence des bâtiments désaffectés ou peu fréquentés tels que des greniers, des granges, des bâtiments agricoles, des toitures d'églises,... Les jeunes y sont élevés pendant 28-30 jours puis apprennent à chasser seuls pour être sevrés vers 45 jours.

## ÉTAT DES POPULATIONS

### ► Estimation et évolution des effectifs

Les données sur les effectifs de grands rhinolophes sont rares et anciennes. Le dernier recensement français remonte à 1997 et fait état de 25 760 individus répartis dans 1230 gîtes d'hibernation et 8000 dans 196 gîtes d'été. L'évolution de ces effectifs tend vers une diminution importante des populations qu'il serait intéressant d'étudier.

### ► Répartition des populations françaises



# Rhinolophus ferrumequinum Schreber, 1774

## Grand rhinolophe

### STATUT SUR LE SITE NATURA 2000

#### ► Abondance sur le site Natura 2000

La campagne d'inventaire n'a été menée que sur les sites d'hibernation de l'espèce. La quantité d'individus contactés ne sont pas représentatifs de la population présente sur le site.

#### ► Intérêt du site Natura 2000

#### ► Habitats de l'espèce sur le site

Habitats de l'espèce sur le site

- hibernation : grottes (65), mines (88)
- reproduction : bâtiments, mines (88), grottes (65)
- alimentation : mosaïque d'habitats comprenant forêts caducifoliées (41), landes et fruticées (31), prairies siliceuses sèches (35), alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs (84).

#### ► Menaces potentielles

Le dérangement sur les sites de reproduction (mines et cavités naturelles) peuvent être néfastes pour l'espèce. La grande majorité des mines étant fermées au public et peu connues, aucun dérangement n'est à constater dans celles-ci. La pratique de la spéléologie étant faible sur le site et respectueuse de l'espèce, elle n'a pas d'impact sur l'espèce.

#### ► Menaces avérées sur le site

Les principales menaces sur le site sont le délogement des gîtes estivaux et la disparition des habitats que l'espèce fréquente pour son alimentation par la fermeture des milieux.

### OBJECTIFS CONSERVATOIRES SUR LE SITE

L'objectif à atteindre pour le site de la vallée des Aldudes est d'enrayer les menaces pouvant porter atteintes au maintien des populations présentes. Il est également indispensable de conserver la mosaïque d'habitats présente sur le site, support de la ressource alimentaire de l'espèce.

#### ► Préconisations de gestion.

- Tenir à jour une base de données faisant état des fréquentations de grands rhinolophes dans les cavités fréquentées par les spéléologues. Ainsi, ceux-ci auront connaissance de la présence de l'espèce et pourront agir en conséquence en se montrant le moins dérangeant possible pour les individus hibernants.
- Sensibiliser le public sur la préservation de cette espèce et son statut d'espèce protégée afin d'éviter toute action de délogement des gîtes estivaux.
- Maintenir une activité pastorale et de gestion des milieux qui ont permis de forger cette mosaïque d'habitats.





# Soldanella villosa Darracq

## ► STATUT

Intérêt Communautaire

## ► NOM VERNACULAIRE

Grande soldanelle; soldanelle velue

## ► FAMILLE

Primulacée

## ► LIÉ AU

Luzulo-Fagion

## ► HABITAT PHYTOSOCIOLOGIQUE CORRESPONDANT

Caricion remotae



## RÉPARTITION ET CONDITION STATIONNELLE

De 650 à 1000 m. Acidiphile et hygrophile. Sur sol humide en permanence, avec une préférence marquée pour les atmosphères humides, quoique tolérante à un léger assèchement en journée. Elle est héliophile mais tolère très bien l'ombre, le facteur limitant restant toujours l'humidité. Elle occupe deux types de stations : les « sources intrasyvatiques » et les milieux « rupicoles ».

Sur le site, elle se trouve essentiellement dans le ravin de l'Hayra, le long du cours d'eau aux endroits les plus arrosés. Elle a été trouvée dans deux sources intrasyvatiques des hêtraies acidiphiles de Hayra et de l'Ispéguy .

## DESCRIPTION

Endémique vasco-cantabrique. Rare. Hémicryptophyte aux grandes feuilles réniformes épaisses portées par un long pétiole. Toute la plante est couverte de poils glanduleux persistants, particulièrement denses sur le pétiole. De Mars à Mai, la plante émet parfois une hampe florale avec 3 à 5 petites fleurs qui dépassent à peine les feuilles (contrairement aux illustrations répandues). Les fleurs d'un bleu/violet sont profondément divisées. Les fruits sont visibles en été. Sur le site peu d'individus ont été observés en fleur et encore moins en fruit (maximum 1/20 pour les fleurs).

Les cahiers d'habitats indiquent une altitude maximale de 800 m, qui est largement dépassée ici (un élément qui rapproche les deux espèces).

## HABITATS ET ÉCOTYPES

### Station rupicole

C'est la station qui fut longtemps considérée comme typique. La plupart des flores ne prennent en compte qu'elle (Coste et Flahault, 1937; Aizpuru et al., 2001; Saule, 2002). Les cahiers d'habitats en donnent une bonne description : sur les roches acides les plus humides, souvent près des cascades, dépendant de l'humidité atmosphérique (arrosée). Elle correspond parfaitement aux stations situées le long de l'Hayra. La soldanelle pousse à même la roche. Le groupement phytosociologique reste à caractériser dans le cadre du Docob « la Nive ». Il est censé être proche d'un Montion fontanae, mais, sur Hayra, il s'agit simplement de rochers suintants (cf. Caricion remotae) où *Saxifraga hirsuta*, *Chrysosplenium oppositifolium* et *Athyrium filix-femina* sont toujours présents. Les cahiers d'habitats décrivent une association avec les groupements hyper-humides de fougères d'affinité tropicales (*Hymenophyllum* et *Trichomanès*) qui n'a jamais été observées ici (peut-être en raison de l'altitude qui implique une période de gel). Ces stations sont désormais interprétées comme des stations « refuge ».







## Station de source

Ces stations sont considérées comme les stations d'origine. Elles ont été découvertes récemment et sont mal caractérisées. Les cahiers d'habitats n'en citent que deux. Il faudra désormais en compter deux de plus : l'une petite (> 50 m<sup>2</sup>) dans la hêtraie de l'Ispeguy et l'autre, très grande (> 200 de m<sup>2</sup>), sur Hayra.

Elles sont toutes deux en altitude (730 et 1000 m) dans des trouées très ensoleillées. Les groupements sont des Caricion remotae riches et bien typiques. Le sol est engorgé, parfois tourbeux et alterne avec des rochers suintants. La soldanelle y pousse aussi bien à même le sol que sur les rochers. Les cahiers d'habitats posent la question du recouvrement minimal pour une station à soldanelle. Ici c'est 30 %, mais les soldanelles de la petite station sont groupées sous la zone ombragée.

En pleine lumière, les soldanelles expriment un phénotype quelque peu différent : le limbe des feuilles est plus petit, plus épais et nettement moins poilu. Mais il reste réniforme avec de petites pointes et le pédoncule est toujours couvert de poils.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

Les populations sont stables. En station refuge, les plantes sont dispersées et pour la plupart inaccessibles. La densité et le nombre d'individus sont toujours faibles. En revanche, la grande taille et la forte densité des populations de source est un argument de poids dans l'interprétation de cette station comme l'optimum écologique de la plante (Photo 26). Il est possible qu'il existe d'autres stations à soldanelles dans les sources intrasylvatiques des hêtraies. Mais, dans toutes les autres sources du Caricion remotae rencontrées, elle est « remplacée » par d'autres plantes hygrophiles à feuilles larges comme Cardamine raphanifolia ou le populage des marais. Il est aussi intéressant de noter que ces sources ne présentent jamais deux de ces plantes à la fois.





# Soldanella villosa Darracq

## Station de source

Ces stations sont considérées comme les stations d'origine. Elles ont été découvertes récemment et sont mal caractérisées. Les cahiers d'habitats n'en citent que deux. Il faudra désormais en compter deux de plus : l'une petite (> 50 m<sup>2</sup>) dans la hêtraie de l'Ispeguy et l'autre, très grande (> 200 de m<sup>2</sup>), sur Hayra.

Elles sont toutes deux en altitude (730 et 1000 m) dans des trouées très ensoleillées. Les groupements sont des Caricion remotae riches et bien typiques. Le sol est engorgé, parfois tourbeux et alterne avec des rochers suintants. La soldanelle y pousse aussi bien à même le sol que sur les rochers. Les cahiers d'habitats posent la question du recouvrement minimal pour une station à soldanelle. Ici c'est 30 %, mais les soldanelles de la petite station sont groupées sous la zone ombragée.

En pleine lumière, les soldanelles expriment un phénotype quelque peu différent : le limbe des feuilles est plus petit, plus épais et nettement moins poilu. Mais il reste réniforme avec de petites pointes et le pédoncule est toujours couvert de poils.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS

Les populations sont stables. En station refuge, les plantes sont dispersées et pour la plupart inaccessibles. La densité et le nombre d'individus sont toujours faibles. En revanche, la grande taille et la forte densité des populations de source est un argument de poids dans l'interprétation de cette station comme l'optimum écologique de la plante (Photo 26). Il est possible qu'il existe d'autres stations à soldanelles dans les sources intrasylvatiques des hêtraies. Mais, dans toutes les autres sources du Caricion remotae rencontrées, elle est « remplacée » par d'autres plantes hygrophiles à feuilles larges comme Cardamine raphanifolia ou le populage des marais. Il est aussi intéressant de noter que ces sources ne présentent jamais deux de ces plantes à la fois.

## USAGE

Aucun. Les cahiers d'habitats notent un intérêt horticole. L'habitat de source peut-être utilisé. (Cf. Menaces).

## ÉTAT DE CONSERVATION

Très bon partout sauf dans la grande station de source d'Hayra en raison des dégradations notées. (Cf. Menaces).

## MENACES IDENTIFIÉES

Concernant les stations de sources, seule la station d'Hayra pose problème. La population est importante et dense mais la station a été partiellement détruite par une desserte forestière (au moins la partie inférieure) et elle est située en lisière d'une forêt exploitée. Elle est donc sujette à une forte fréquentation de la part des rares promeneurs comme des animaux. Un petit chemin passe d'ailleurs au sommet et la soldanelle ne semble pas apprécier le piétinement. Ensuite, la source est sujette à un captage et à des pollutions diverses.



Enfin, l'exploitation présente un risque direct mais pourrait aussi modifier l'ensoleillement et l'hygrométrie et donc détruire durablement le milieu. Malgré tous ces problèmes, la population se porte bien puisque des individus sont déjà visibles, en plein soleil, sur les roches mises à nues lors de la construction de la desserte. La population très importante, son emplacement et la station rarissime sont autant d'arguments en faveur d'une mise en défens.

Une fois effectuée, cette station pourrait présenter un intérêt pédagogique.





## LOCALISATION







# Espèces nicheuses en milieu rocheux

## ESPÈCES CONCERNÉES

Cette catégorie comprend neuf espèces dont sept sont listées en annexe I de la directive oiseaux. Elle est essentiellement constituée de rapaces dont la moitié est nécrophage.

NOM LATIN	NOM COMMUN	Directive oiseaux
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Annexe I
<i>Bubo bubo</i>	Hibou Grand-duc	Annexe I
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Annexe I
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	Annexe I
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Annexe I
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	Annexe I
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	Annexe I
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole des rochers	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle des rochers	

## MENACES

La principale menace à laquelle sont assujetti ces espèces est le dérangement à l'aire pendant la période de reproduction. Sur le site, les pratiques pouvant causer des effets néfastes au succès reproductif des espèces sont :

- les vols à proximité des aires (parapentes, hélicoptères, planeurs) ;
- les pratiques sportives (escalade, randonnée hors sentiers) ;
- la photographie animalière ;
- les écobuages mal maîtrisés ;
- la chasse (potentielle).

Des cas de mortalités non naturelles sont également à souligner. Les espèces nécrophages (Vautour fauve, Vautour percnoptère et Gypaète barbu) sont parfois victimes d'empoisonnements directs ou indirects. L'emploi de poisons à destination d'autres espèces dommageables pour les cultures ou élevages de volailles se répercute trop souvent sur les grands rapaces nécrophages.

La présence de lignes hautes et moyennes tension provoque des chocs et électrocution entraînant parfois la mort de l'oiseau.

Enfin, des cas de tirs illégaux sur des espèces protégées ont été signalés.

La totalité de ces espèces étant inféodées à des milieux ouverts notamment pour leur alimentation, la fermeture de ceux-ci est une problématique supplémentaire à prendre en compte.

## MESURES DE CONSERVATION

Une réglementation concernant les sites de nidifications doit être appliquée en concertation avec les acteurs concernés de manière à conserver ces espèces menacées et les pratiques qui ont permis leur installation.

Mesures proposées :

limiter le dérangement pendant les périodes de nidifications. Un calendrier et une localisation des zones sensibles pourraient être aménagés afin d'assurer la quiétude des espèces reproductrices. Une concertation est indispensable entre les acteurs afin de ne blesser personne.

Les actes de braconnage étant peu fréquent et difficilement quantifiables, aucune mesure particulière ne peut être mise en place si ce n'est un durcissement des contrôles.

**Carte de nidification :  
Aigle royal**

**Legende**

Aigle\_royal

• 1

• 2 - 5

• 6 - 10

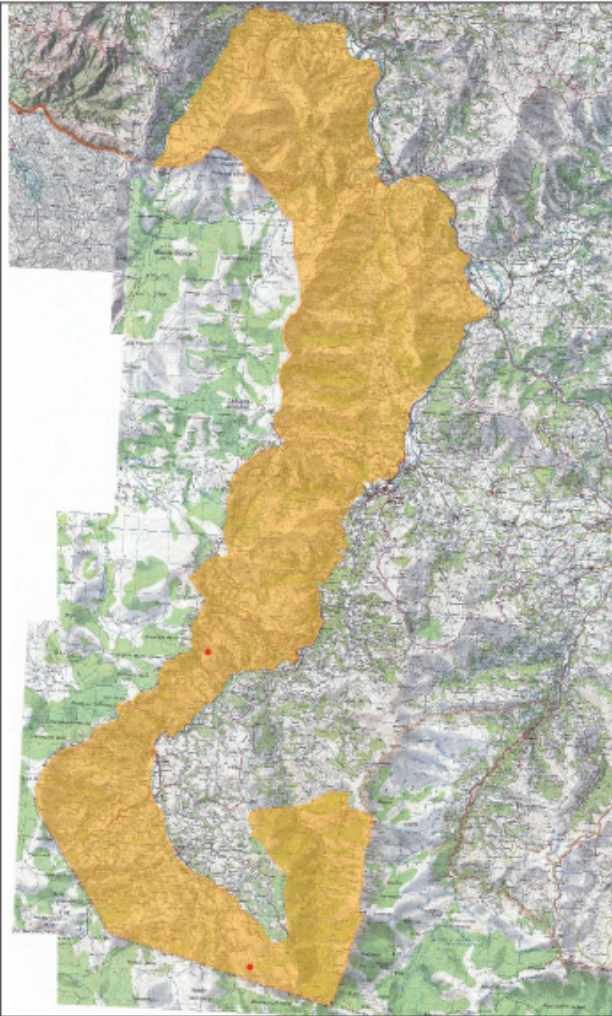
• 11 - 20

• 21 - 30

N2000\_DO\_R72

■

0 2500 5000



**Carte de nidification:  
faucon pelerin**

**Legende**

Faucon\_pelerin

• 1

• 2 - 5

• 6 - 10

• 11 - 20

• 21 - 30

N2000\_DO\_R72

■

0 2500 5000





### Carte de nidification: vautour fauve

#### Legende

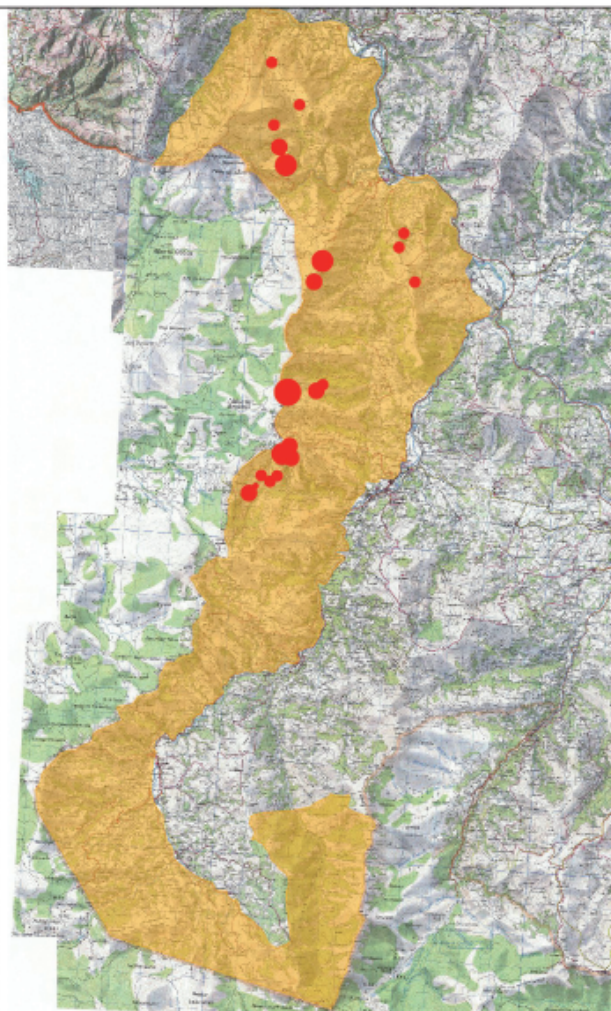
Vautour\_fauve

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m



### Carte de nidification: Vautour percnoptère

#### Legende

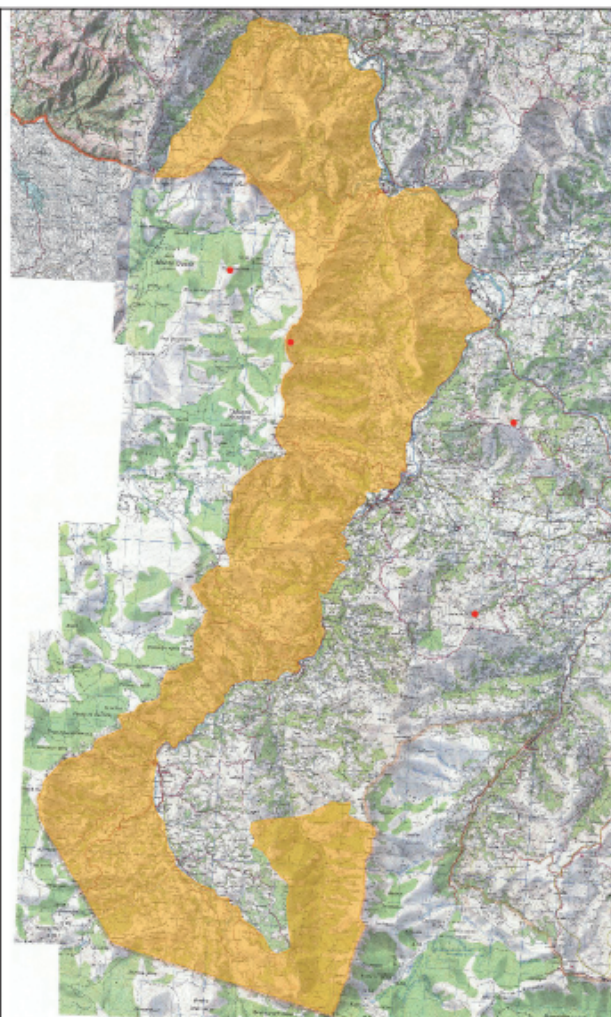
Vautour\_percnoptere

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m



**Carte de nidification:  
Hirondelle de rochers**

**Legende**

Hirondelle\_de\_rochers

• 1

• 2 - 5

• 6 - 10

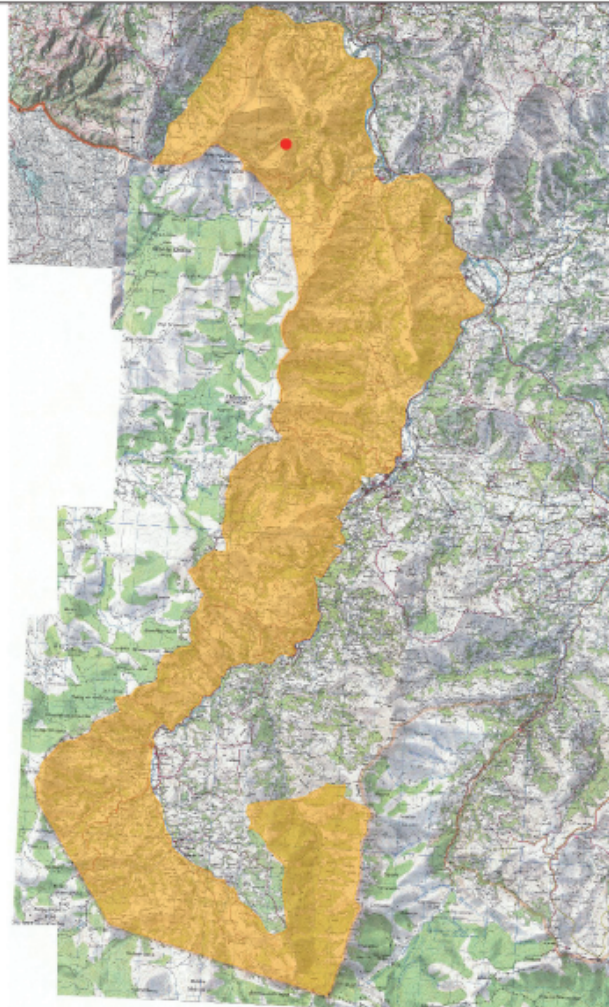
• 11 - 20

• 21 - 30

N2000\_DO\_R72

■

0 2500 5000





# Espèces nicheuses en milieu forestier

## ESPÈCES CONCERNÉES

Huit des treize espèces nichant en milieu forestier sont listées en annexe I de la directive oiseaux.

NOM LATIN	NOM COMMUN	Directive oiseaux
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Annexe I
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Annexe I
Dendrocopos leucotos	Pic à dos blanc	Annexe I
Dryocopus martius	Pic noir	Annexe I
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	Annexe I
Milvus migrans	Milan noir	Annexe I
Milvus milvus	Milan royal	Annexe I
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Annexe I
Falco subbuteo	Faucon hobereau	
Accipiter gentilis	Autour des palombes	
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	
Buteo buteo	Buse variable	
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	

## MENACES

Les sites de nidifications étant remarquablement bien camouflés dans la végétation et hors de portée de tout types de dérangements, cette dernière menace n'est que minime pour les espèces concernées. La période de reproduction est tout de même à prendre en compte notamment par rapport aux modes de gestion sylvicoles appliqués dans les forêts concernées.

Les populations de ces espèces souffrent en premier plan de la modification de leurs habitats et de la déforestation qui provoque une diminution des sites disponibles pour leur reproduction.

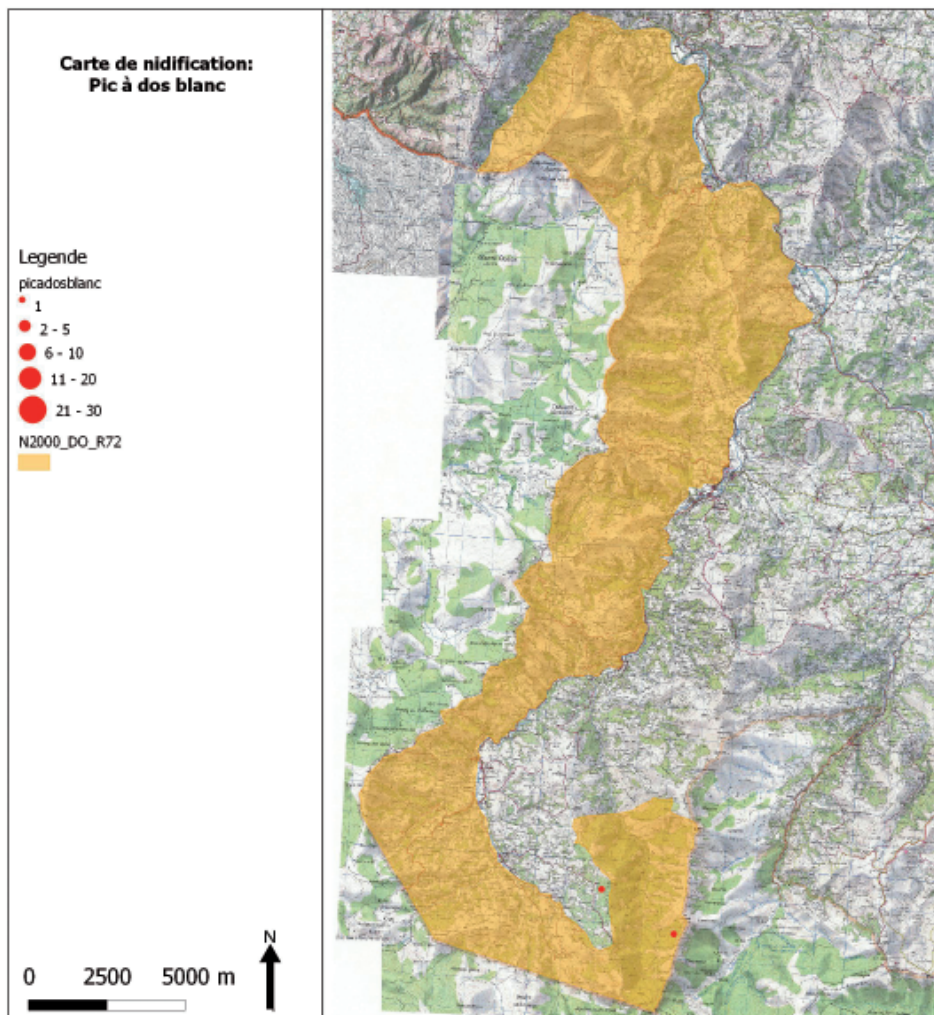
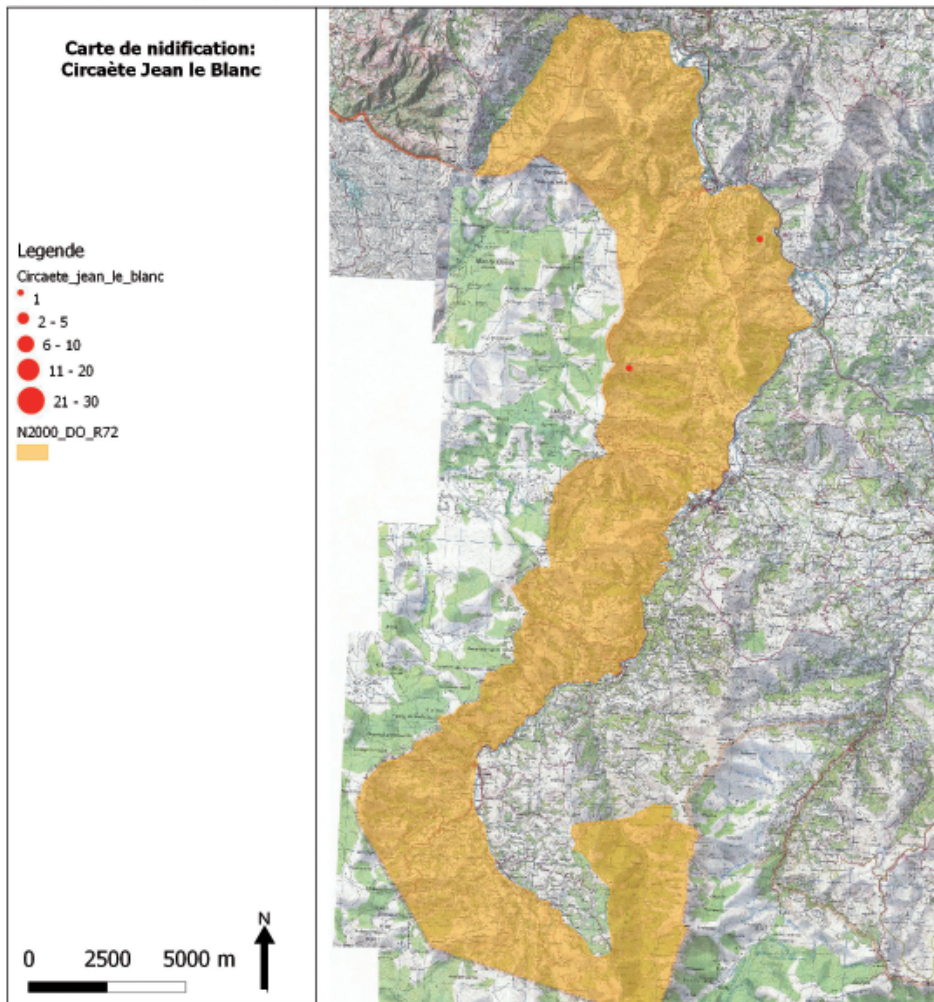
Cas particuliers :

- les deux espèces de Pics connaissent des problèmes liés à la disponibilité de sites de reproduction. Les vieux arbres étant dans la plupart des cas abattus, les possibilités pour les deux espèces de trouver des sites propices à la nidification s'amouindrissent.
- Les rapaces des milieux forestiers connaissent les mêmes problèmes que ceux nichant en milieu rocheux. Ils sont également victimes d'empoisonnement (directs ou indirects) ainsi que de tirs illégaux.

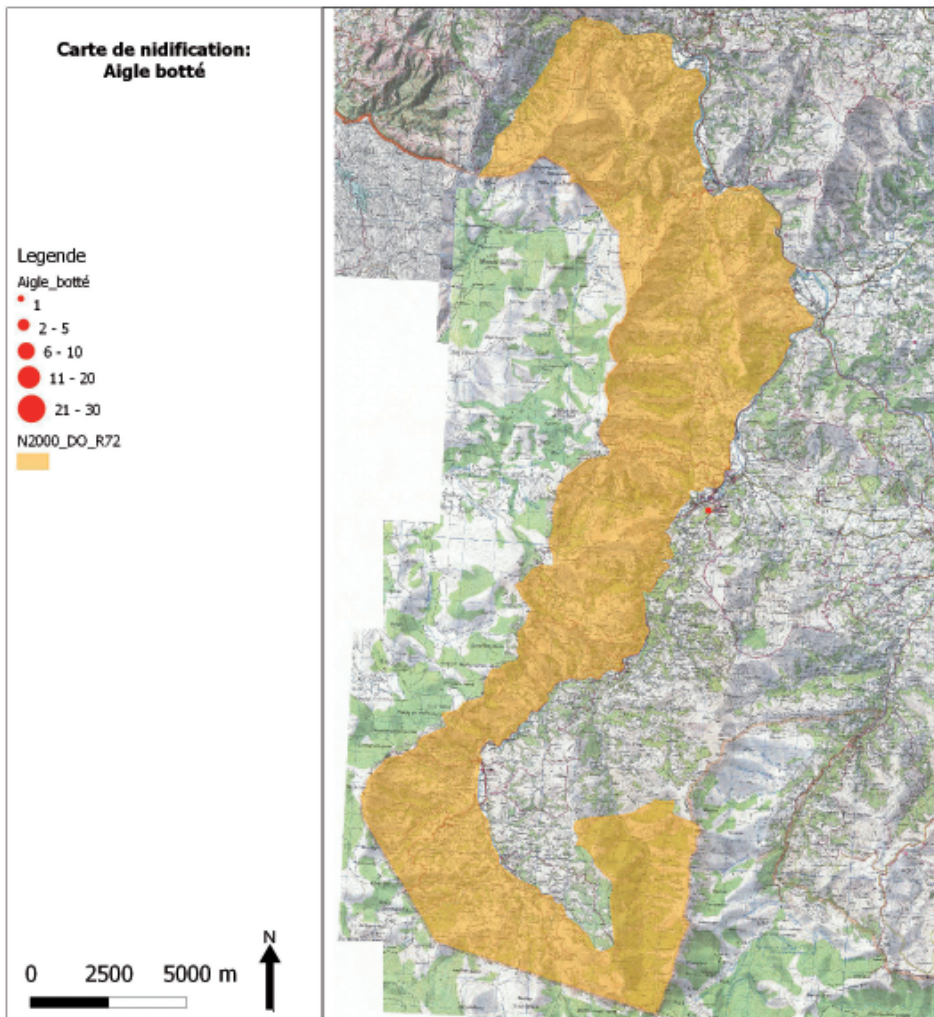
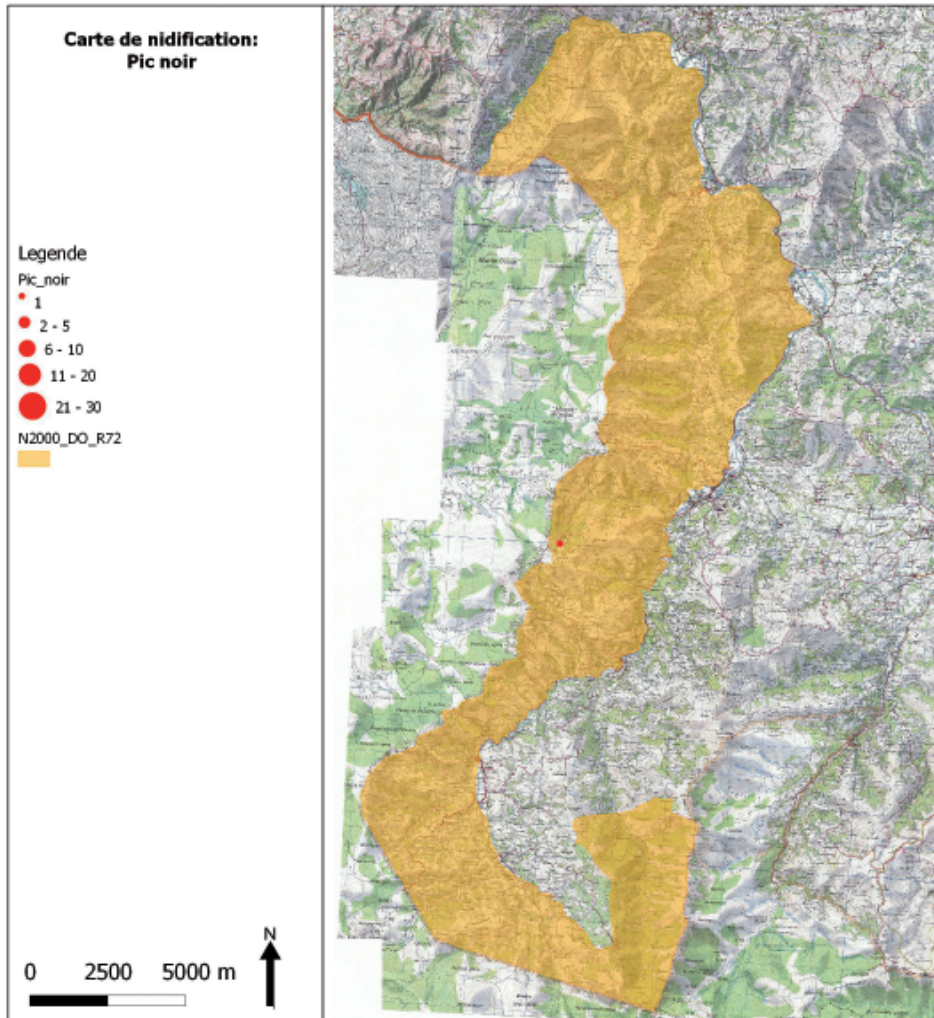
## MESURES DE CONSERVATION

Une gestion sylvicole plus respectueuse des problématiques liées à l'avifaune nicheuse doit être mise en place. Les coupes et travaux forestiers divers devront prendre en compte les espèces présentes sur les lieux d'ouvrages et engager une réflexion sur celles-ci.

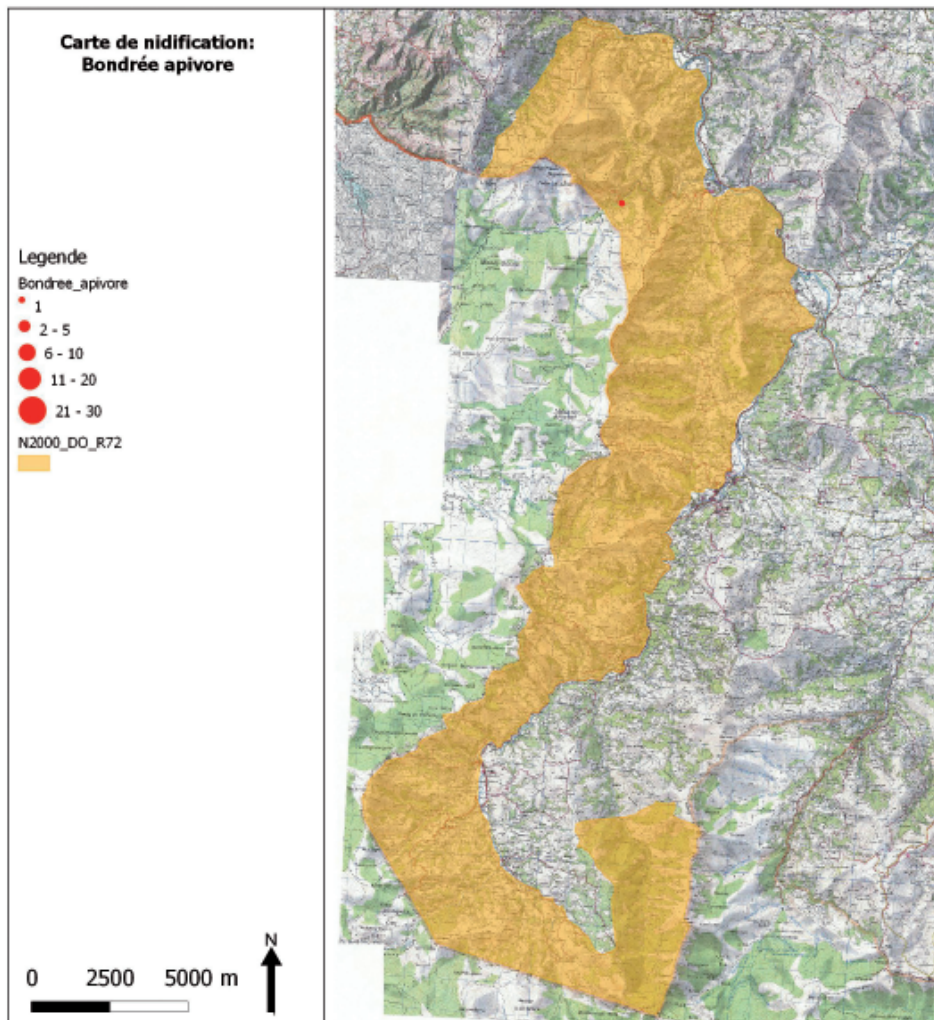
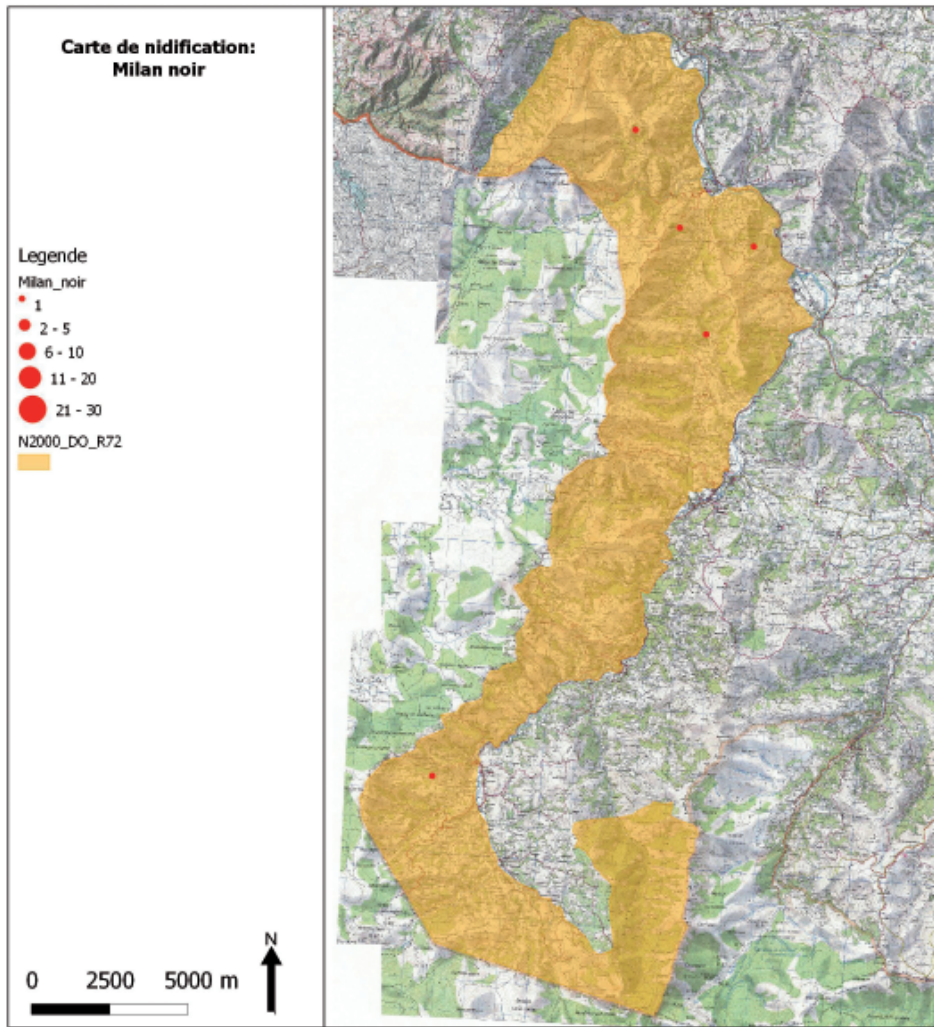
Les actes de braconnage étant peu fréquent et difficilement quantifiables, aucune mesure particulière ne peut être mise en place si ce n'est un durcissement des contrôles.



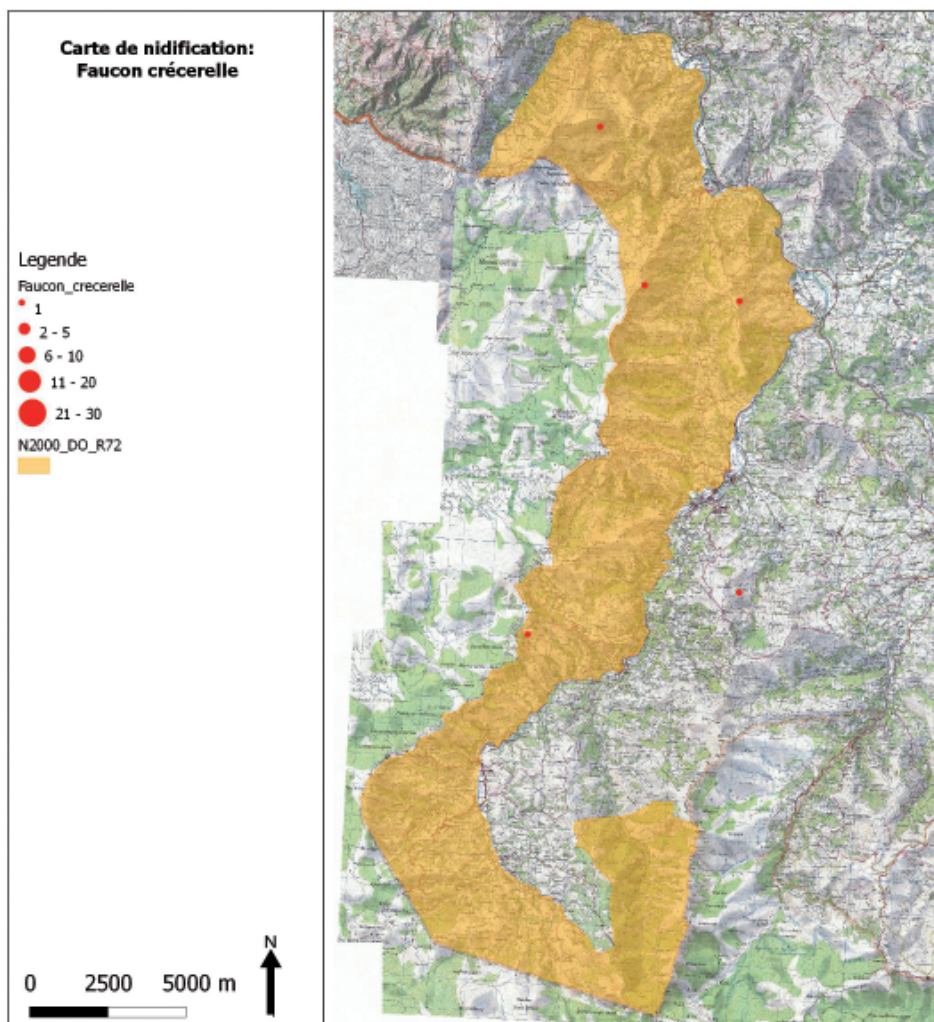
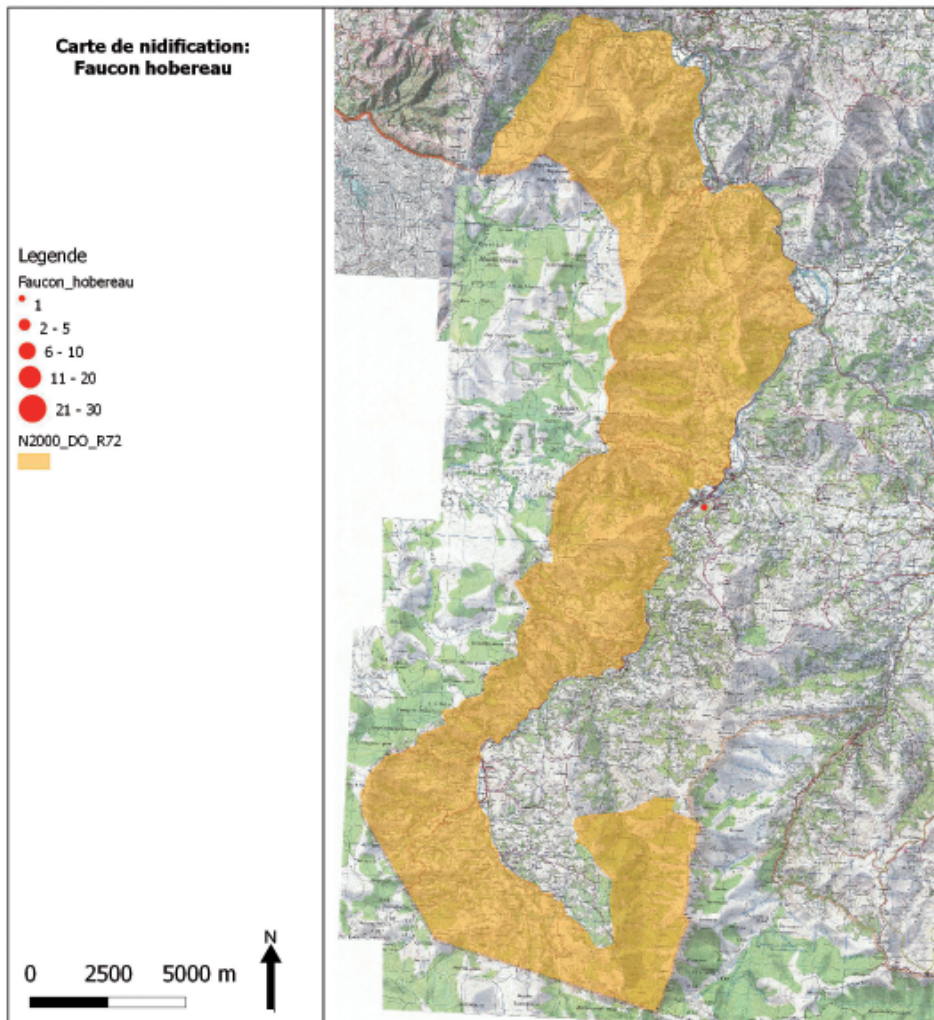




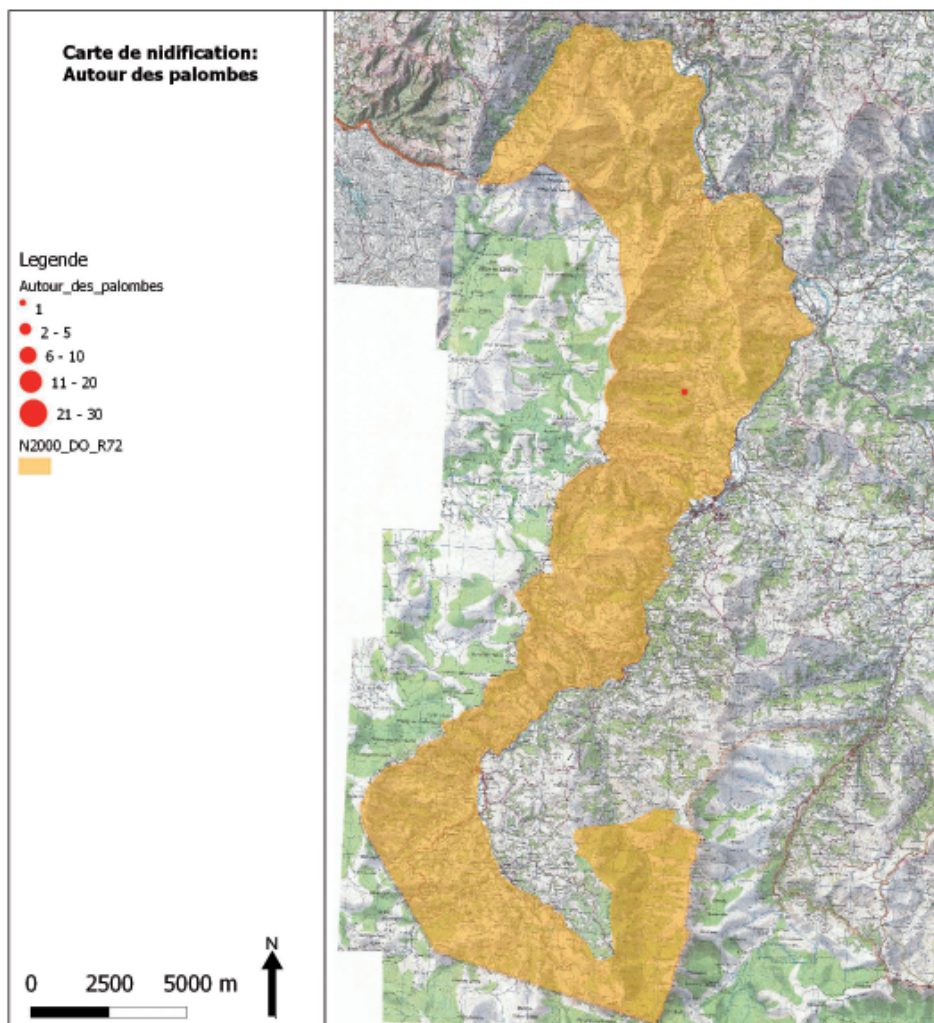
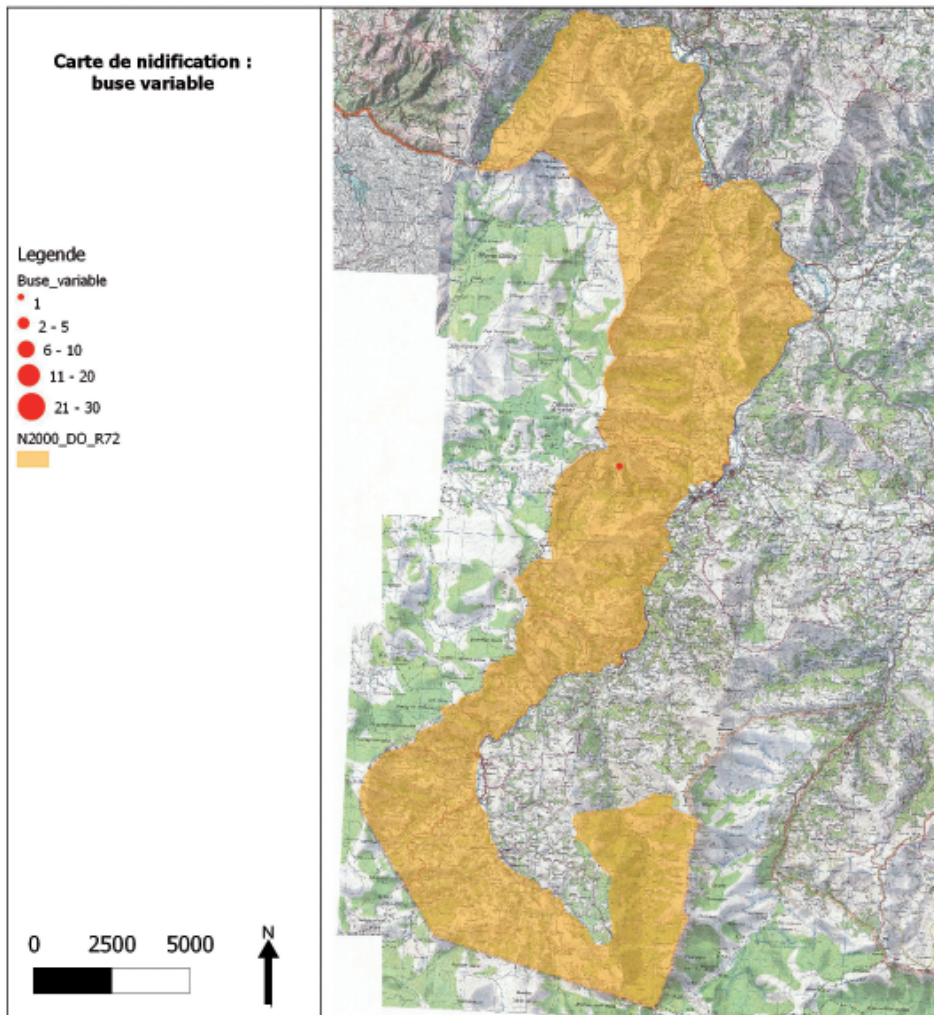












# Espèces nicheuses en milieu ouvert ou semi-ouvert

## ESPÈCES CONCERNÉES

Les milieux concernant ces espèces regroupent les pelouses, prairies, landes et végétations pré-forestière. On y retrouve dix espèces essentiellement constituées de passereaux, une espèce de rapace et un gallinacé non contacté sur le site et dont la présence reste à confirmer.

Cinq de ces espèces sont listées à l'annexe I, une seule en annexe II et les quatre autres sont des espèces protégées dont les effectifs sont peu connus et dont aucune présence significative ne peut justifier d'un classement quel qu'il soit.

NOM LATIN	NOM COMMUN	Directive oiseau
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Annexe I
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	Annexe I
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Annexe I
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Annexe I
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Annexe II/2
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	
<i>Oenanthe oenanthe</i> N	Traquet motteux	
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre	
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdrix grise des pyrénées	Annexe I

## MENACES

La principale menace liée à la nidification de ces espèces est la fermeture des habitats. En effet, le maintien de milieux ouverts pour la nidification de ces espèces est un enjeu de taille pour leur reproduction. La modification des pratiques agricoles au dépend des pratiques traditionnelles sont préjudiciables pour cette catégorie notamment par amendement en produits phytosanitaires. Ce dernier point ne touche pas la zone concernée.

Cas particulier : Le busard Saint martin est dépendant de milieux landicoles où il se reproduit préférentiellement sur le site. La disparition ou la diminution du surfacique occupé par ces habitats (31.23. Landes atlantiques à Erica et Ulex) réduirait considérablement les possibilités de reproduction de l'espèce. Une attention particulière doit donc être portée à ces milieux d'autant plus qu'ils sont d'intérêt communautaire notamment lors des périodes d'écobuages.

## MESURES DE CONSERVATION

Comme indiqué ci-dessus, l'enjeu principal dégagé pour ce groupe d'espèces est le maintien de milieux ouverts. L'activité agro-pastorale joue pour cela un rôle indispensable par le biais du pacage des troupeaux et des écobuages.

Il est tout de même nécessaire de préciser l'importance de conserver un certain embroussaillage de certaines zones accueillant des espèces comme le busard Saint martin.

Le maintien des pratiques agricoles traditionnelles sont un plus pour la présence de ces espèces.



**Carte de nidification:  
Busard Saint Martin**

**Legende**

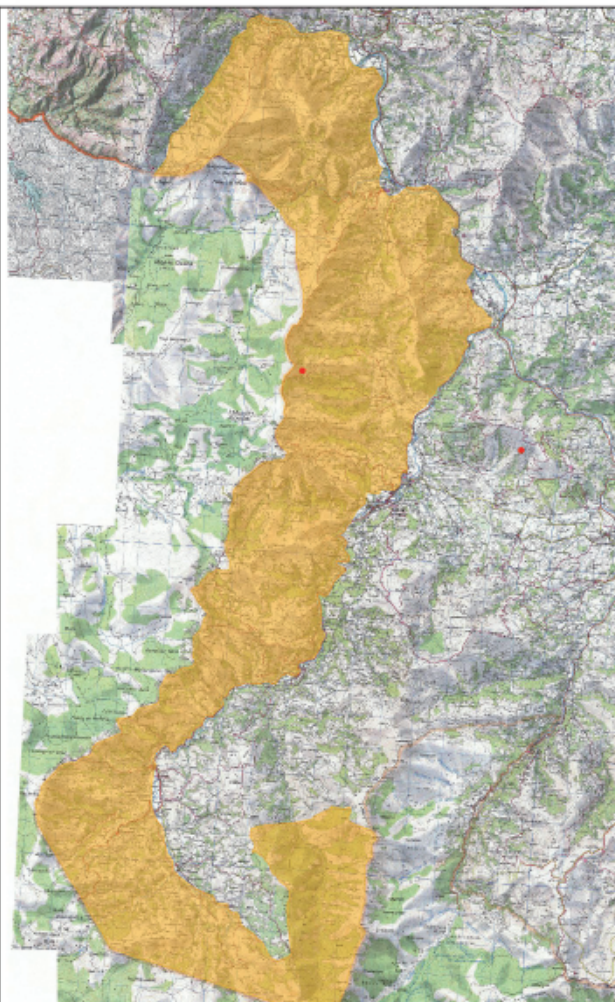
Busard\_saint\_martin

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m



**Carte de nidification:  
Pie grièche écorcheur**

**Legende**

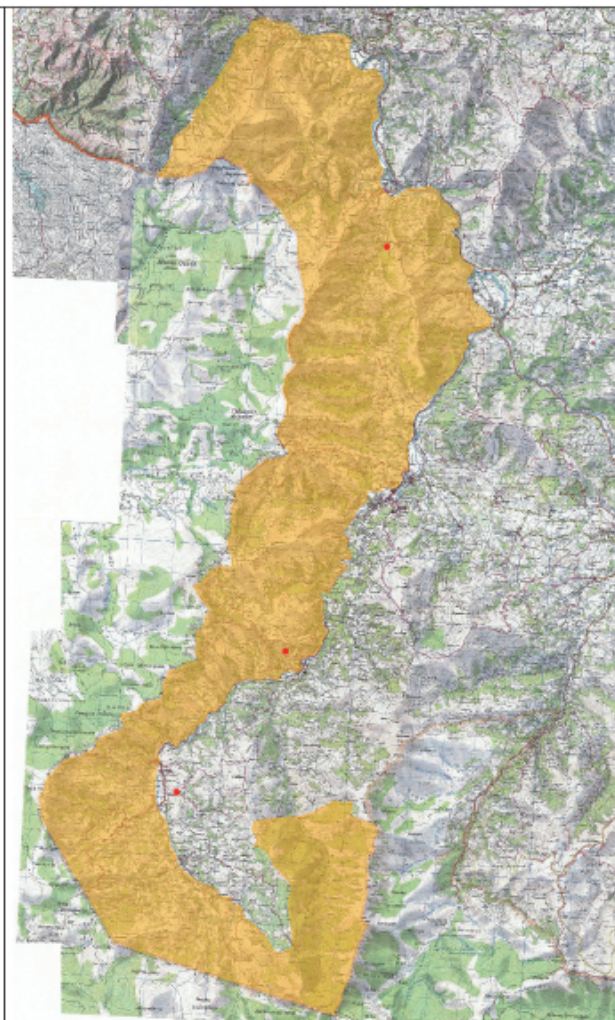
Pie\_grièche\_écorcheur

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

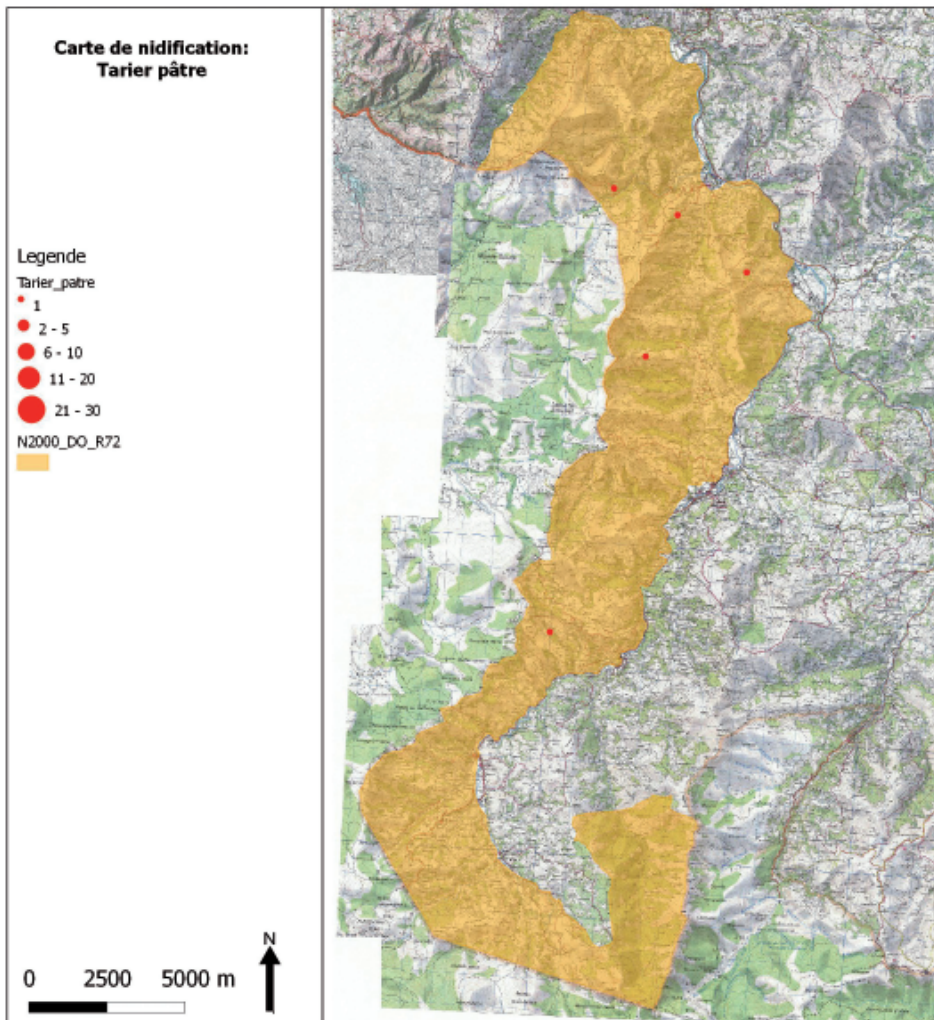
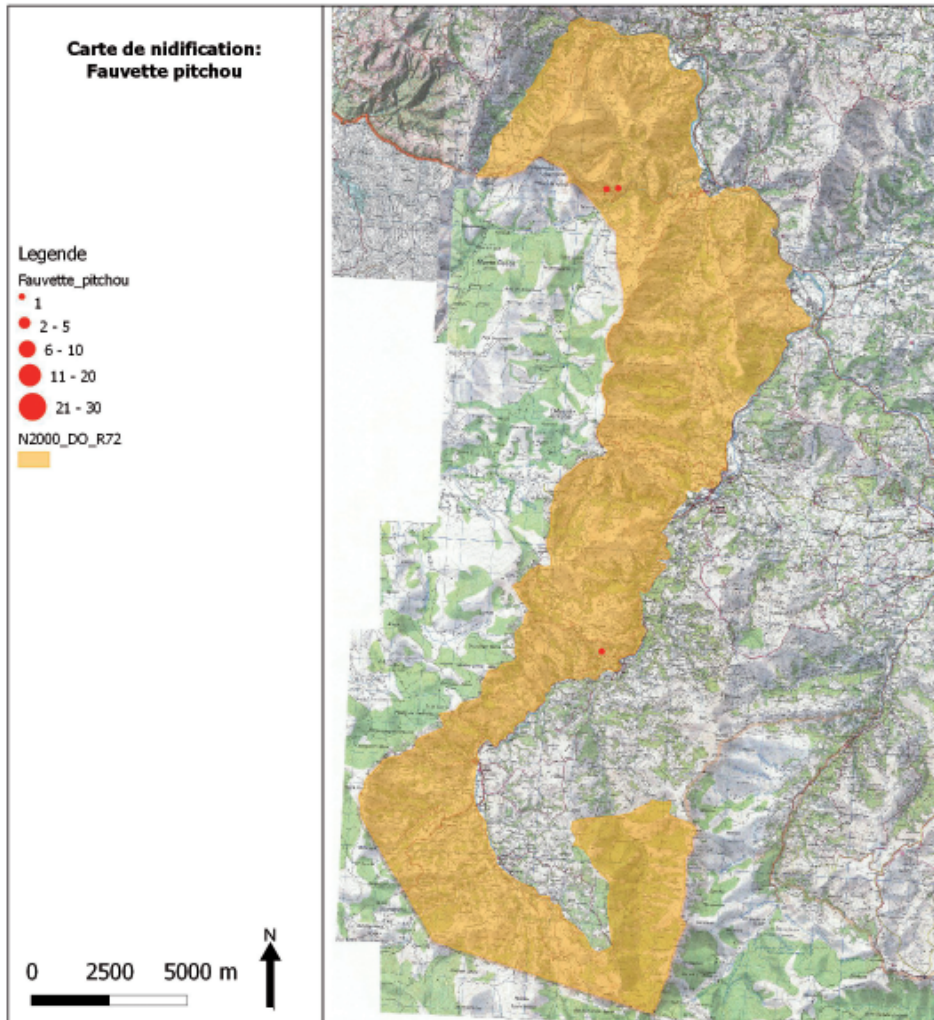
N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m









## ESPÈCES CONCERNÉES

Seulement deux espèces sont listées dans cette catégorie.

NOM LATIN	NOM COMMUN	Directive oiseaux
Alcedo atthis	Martin pêcheur	Annexe I
Cinclus cinclus	Cincle plongeur	

## MENACES

Les deux espèces sont assujetties à des dérangements d'ordre anthropique pendant leur période de nidification (le cincle plongeur à moindre mesure). Le martin pêcheur souffre majoritairement de la raréfaction de site où se reproduire en raison d'aménagement hydrauliques sur les berges.

## MESURES DE CONSERVATION

La population de cincles plongeurs se portant plutôt bien sur le site, aucune mesure de conservation n'est à préconiser. Concernant le martin pêcheur, il est indispensable de tenir compte des sites de nidification de l'espèce est de proscrire toute activité pouvant entraîner un dérangement et causer un échec reproductif. Avant tout aménagement hydraulique, il sera préférable de se renseigner quant à la présence éventuelle de l'espèce.



**Carte de nidification:  
Martin pêcheur**

**Legende**

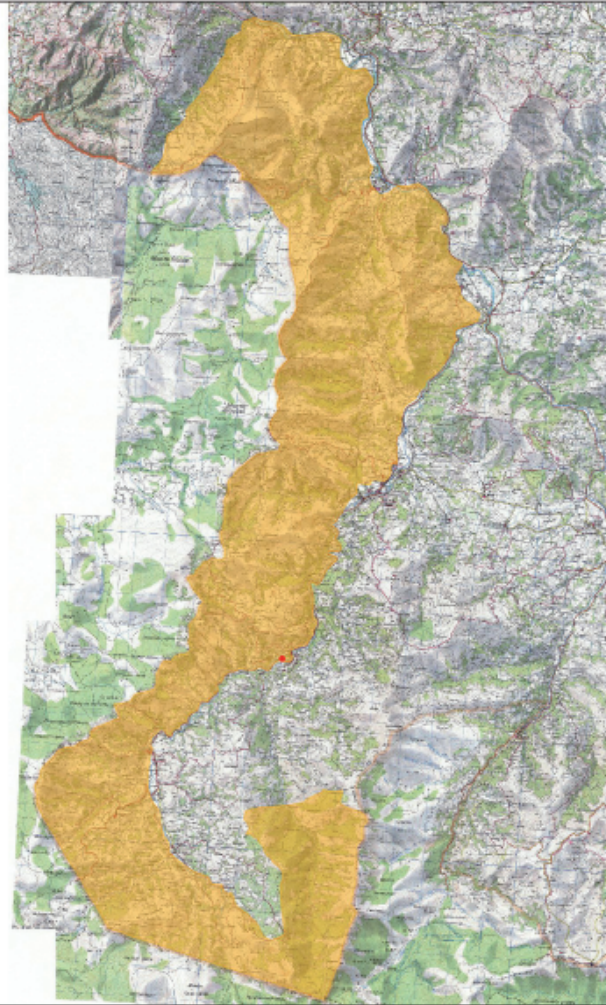
Martin\_pecheur

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m



**Carte de nidification:  
Cincla plongeur**

**Legende**

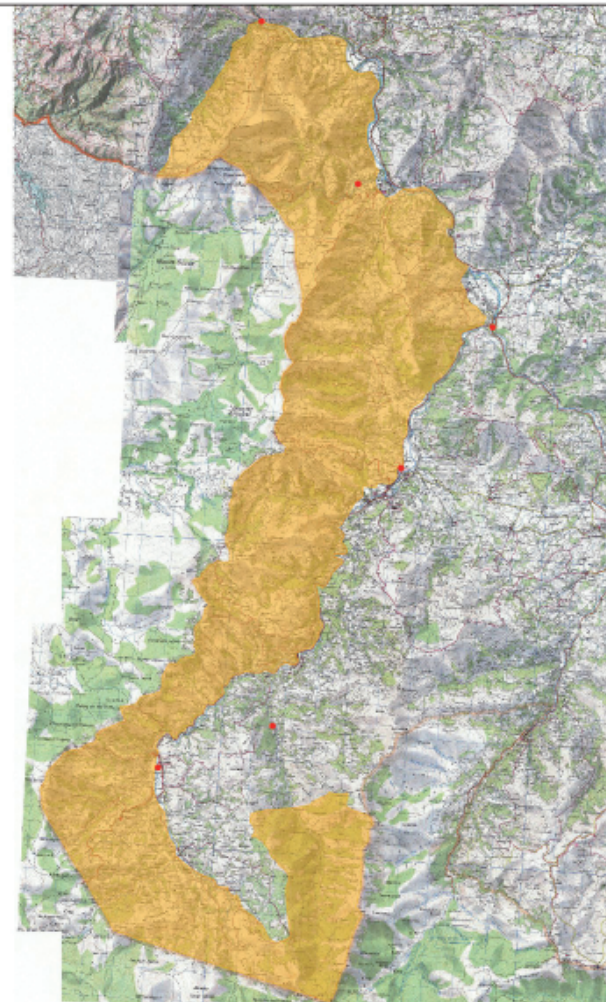
Cincla\_plongeur

- 1
- 2 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30

N2000\_DO\_R72



0 2500 5000 m



## ESPÈCES CONCERNÉES

Cette catégorie compte treize espèces dont une seule n'est pas listée à l'annexe I de la directive oiseaux.

NOM LATIN	NOM COMMUN	Directive oiseaux
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Annexe I
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Annexe I
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe I
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Annexe I
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Annexe I
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Annexe I
<i>Falco eleonora</i>	Faucon d'Éléonore	Annexe I
<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	Annexe I
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Annexe I
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Annexe I
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	Annexe II/2
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe II/1 et III/1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	

## MENACES

Ces espèces n'étant que de passage sur le site, les menaces sont minimales. Certains cas de tirs illégaux peuvent être tout de même signalés même si ceux-ci semblent peu fréquents ou mal connus.

## MESURES DE CONSERVATION

La législation quant aux tirs illégaux étant stricte, aucune mesure complémentaire ne peut être préconisée.





## ANNEXE 5

## Phénoménologie de migration

Espèces	15 au 31 juillet		1 au 15 août		16 au 31 août		1 au 15 septembre		16 au 30 septembre		1 au 15 octobre		16 au 31 octobre		1er au 12 novembre		TOTAL EFFECTIFS
	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	Migr.	Pot.	
<i>Milvus migrans</i>	601		932	11	918	19	17		9				1		1		2509
<i>Buteo buteo</i>			42	1	23	4	5	5	9	3					10	1	117
<i>Pernis apivorus</i>	4	1	124	3	7297	195	2084	63	235				1				10023
<i>Ciconia ciconia</i>			112		510	26	618		149				20				1458
<i>Ciconia nigra</i>	2		43		163		180	10	207				1		1		615
<i>Circus pygargus</i>			14	1	216	3	34		3								271
<i>Neophron percnopterus</i>			2		8	1	2	1	6								20
<i>Ardea cinerea</i>					41		9		25								75
<i>Circus aeruginosus</i>			3				168		191	13			14	1	2		428
<i>Pandion haliaetus</i>			1		15		64		43				3		1		142
<i>Falco tinnunculus</i>			37	4	67	6	86	10	332	12			51		16		705
<i>Accipiter nisus</i>			10	2	32	11	42	10	100	14			44	2	8		330
<i>Falco subbuteo</i>					1	1	13	2	39	5			1				67
<i>Circus gallicus</i>			10	1	11	1	17		124	4							184
<i>Hieraetus pennatus</i>			5	2			8		32				1				54
<i>Phalacrocorax carbo</i>			5		16		19		701	8			969		329		2821
<i>Circus cyaneus</i>			3		5		7		44	2			36	1	18		179
<i>Columba oenas</i>							2		128				238	1	15		536
<i>Milvus milvus</i>			25	3	12	2			331	1			1147	30	593	2	2884
<i>Columba palumbus</i>					2			1	11				6393		1719		10343
<i>Falco columbarius</i>					1		2		2				11		2		21
<i>Grus grus</i>													18640		81047		101119
<i>Anser anser</i>													3		17		20

Espèces	15 au 31 juillet		1 au 15 août		16 au 31 août		1 au 15 septembre		16 au 30 septembre		1 au 15 octobre		16 au 31 octobre		1er au 12 novembre	
	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.	Migr.	Migr. Pot.
<i>Accipiter gentilis</i>			1										1			2
<i>Aquila fasciata</i>					1											1
<i>Circus macrourus</i>					1								1			2
<i>Circus sp.</i>					2		7						19			28
<i>Columba livia</i>							5									5
<i>Elanus caeruleus</i>					1											1
<i>Falco vespertinus</i>					1											1
<i>Larus fuscus</i>					27				26				5			58
<i>Larus michahellis</i>					25				5	5	32		5			72
<i>Larus ridibundus</i>							1									1
<i>Falco peregrinus</i>			5				1		2						1	9
<i>Vanellus vanellus</i>											111					111
<i>Pluvialis apricaria</i>													1			1
<i>Cuculus canorus</i>			3													3

## Typologie complète des habitats naturels

Code Corine Biotope	Intitulé Corine Biotope	Statut N2000	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Présence
<b>Milieux agro-pastoraux</b>					
<b>Landes et fourrés</b>					
31.12	Landes humides méridionales	IC	4020-1	Landes humides atlantiques à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	avérée
31.236	Landes pyrénéo-cantabriques à <i>Erica mackaiana</i> et <i>Erica ciliaris</i>	IC	4030-1	Landes ibérico-atlantiques thermophiles	avérée
31.237	Landes pyrénéo-cantabriques à <i>Erica vagans</i> et <i>Erica cinerea</i>	IC	4030-1	Landes ibérico-atlantiques thermophiles	avérée
31.237A	Landes pyrénéo-cantabriques à <i>Erica vagans</i> et <i>Erica cinerea</i> (variante à arboise)	IC	4030-1	Landes ibérico-atlantiques thermophiles	avérée
31.8	Fourrés	NC			
31.812	Fruticées à Prunelliers et Troènes	NC			
31.831	Ronciers	NC			
31.8414	Landes à <i>Cytisus scoparius</i> des Pyrénées	NC			
31.85	Landes à Ajoncs	NC			
31.86	Landes à Fougères	NC			
31.8711	Clairières à Epilobes et Digitalis	NC			
31.872	Clairières à couvert arbustif	NC			
31.8B	Fourrés de bouleau	NC			
31.8F	Fourrés mixtes	NC			
31.8P	Fourrés à <i>Prunus lusitana</i>	NC			
<b>Pelouses</b>					
35.1	Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	PR	6230*-5	Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	potentiel
37.72	Franges des bords boisés ombragés	IC	6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	avérée
<b>Prairies naturelles</b>					
38	Prairies mésophiles	NC			
38.1	Pâtures mésophiles	NC			
38.1F	Pâtures mésophiles fauchées	NC			
38.2	Prairies à fourrage de basse altitude	NC			

38.21	Prairies atlantiques à fourrage	IC	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	avérée
<b>Terres labourables</b>					
81.1	Prairies mésophiles améliorées	NC			
82.2A	Champs cultivé (maïs ensilage ou maïs grain)	NC			
<b>Cultures pérennes</b>					
83.15	Vergers	NC			
83.211	Vignobles traditionnels	NC			
<b>Forêt et milieux boisés</b>					
41.12	Hêtraies atlantiques acidiphiles	IC	9120-3	Hêtraies acidiphiles montagnardes à houx	avérée
41.128	Hêtraies acidiphiles ibériques hyper-humides	IC	9120-3	Hêtraies acidiphiles montagnardes à houx	avérée
41.14	Hêtraie neutrophile	NC			
41.141	Hêtraies pyrénéennes hygrophiles	NC			
41.2	Chenaies-charmaies	NC			
41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaines	NC			
41.29	Chênaies-frênaies pyrénéo-cantabriques	NC			
41.2p	Chenaies-charmaies	NC			
41.44	Forêts mixtes pyrénéo-cantabrique de Chênes et d'Ormes	PR	9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	avérée
41.56	Chênaies acidiphiles ibero-atlantiques	NC			
41.65	Forêts françaises de <i>Quercus pyrenaica</i>	IC	9230-4	Chênaies pionnières acidiphiles du Bas-sin aquitain et du Piémont pyrénéen	avérée
83.31	Plantations de conifères	NC			
83.32	Plantations d'arbres feuillus	NC			
84.1	Alignements d'arbres	NC			
84.3	Petits bois, bosquets	NC			
<b>Milieux humides</b>					
22.31	Communautés amphibies pérennes septentrionales	IC	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	potentielle

37.22	Prairie à jonc acutiflore	NC				
37.24	Prairies à Agropyre et Rumex	NC				
37.242	Pelouses inondées à Agrostide stolonifère et Fétuque faux roseaux	NC				
37.312	Prairie acide à Molinie	IC	6410-6		Près humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	potentielle
37.71	Ourllets des cours d'eau	IC	6430-4		Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	potentielle
54.11	Sources d'eaux douces pauvres en bases	NC				
54.112	Sources à Cardamines	NC				
24.43	Bas-marais sub-atlantique à Carex ( <i>C. echinata</i> , <i>C. demissa</i> ) et <i>Drosera</i>	NC				
<b>Cours d'eau et milieux associés</b>						
24.1	Cours d'eau	NC				
24.43	Végétation des rivières mésotrophes	NC				
44.31	Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)	PR	91E0*-8		Aulnaies-frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux	avérée
<b>Milieux rocheux et falaises</b>						
62.2	Végétation des falaises continentales siliceuses	IC	8220		Pentes rocheuses siliceuses avec végétations chasmophytiques	avérée
62.3	Dalles rocheuses	IC	8230-3		Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Pyrénées	avérée
65	Grottes	NC				
65	Grottes	IC	8310		Grottes non exploitées par le tourisme	avérée
<b>Autres</b>						
85.32	Jardins potagers de substance	NC				
86.2	Villages	NC				
86.2A	Habitations ou bordes isolées	NC				
86.41	Carrières	NC				
87.1	Friches	NC				
87.2	Zones rudérales, reposoir à bétail	NC				



