

---

**SITE D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE S12**

**RESEAU DE ZONES HUMIDES DE LA COMBE DE SAVOIE  
ET DE LA MOYENNE VALLEE DE L'ISERE (FR N° 8201773)**

**MARAIS DE CORNIOLOS**

**PLAN DE GESTION 2004 / 2009**

---



Rédaction : Jean Noël AVRILLIER

# PROPOSITION DE DOCUMENT D'OBJECTIFS POUR LE SITE DES CORNIOLS

## A- PRÉSENTATION DU SITE

### - Situation géographique : figure 1

Le site des Corniols se trouve sur la commune des Marches (canton de Montmélian), en limite de Chapareillan (département de l'Isère). Sa surface est d'environ 85 ha, son altitude moyenne de 265 mètres (de 260 à 270m, soit 10 m de dénivelée et une pente moyenne inférieure à 1 %).

Il est bordé par la D2 à l'est, le ruisseau du Glandon et le département de l'Isère au sud, des pistes agricoles à l'ouest et au nord.

### - Usages :

- Agriculture : plus de la moitié du site sont exploités par l'agriculture.

	<b>Surface (ha)</b>
Prairies naturelles permanentes	38
Cultures et prairies temporaires	14
Forêt	12
Haies, bosquets, fourrés	5
Friche	3
Roselière	3
jachère	2

Tableau 1. Surface des principaux habitats des Corniols.

- Forêt : le Bois Muzard est une forêt privée (49 parcelles dont trois pour partie) ; son exploitation est de type familial, pour bois de chauffage.
- Chasse : gestion par l'ACCA des Marches ("La Diane des Marches"), également propriétaire de parcelles traitées en cultures à gibier.
- Pêche : le Glandon est pêchable en totalité.
- Loisirs :
  - itinéraire balisé par le Parc naturel régional de Chartreuse
  - présence du centre équestre de Champlong
  - piste d'atterrissage aéromodélisme

- Réseaux : le site est traversé par une ligne T.H.T. et frôlé par une seconde au nord ; le remplacement de la ligne 400 000 V suivra l'une ou l'autre de ces lignes : il va de soi pour l'intérêt du site que l'option nord serait la moins impactante.  
Le réseau G.D.F. passe également au milieu du site (contraintes).
- Ligne transport Fret : les fuseaux actuellement à l'étude épargnent le site Natura 2000 (option Chapareillan sud), ou au contraire l'amputent ou le coupent en deux (option Chapareillan nord).
- Entretien des berges : il est assuré par le Syndicat Intercommunal du Bondeloge, qui a étendu ses compétences à la rive gauche du Glandon (cette dernière a fait récemment l'objet d'un bûcheronnage sélectif sous maîtrise d'ouvrage du S.I. du Haut Grésivaudan).
- Démoustication : xx

- **Contexte réglementaire et foncier :**

Le site appartient à une ZNIEFF de type 1 du premier inventaire (années 1980) ; il sera confirmé et largement étendu vers le nord dans la réactualisation en cours.

Dans le projet de SCOT, il s'inscrit dans un "corridor vert" reliant les massifs des Bauges et de Chartreuse.

- classement au Plan d'Occupation des Sols : xx
- statut vis-à-vis de la pêche : l'ensemble des berges du Glandon (ruisseau de première catégorie) concernées ici sont pêchées (AAPPMA des Pêcheurs Chambériens et de Chapareillan).

---

Chiens, circulation motorisée

Figure 1. Situation des Corniols dans l'ensemble des zones humides du Glandon à l'Isère.

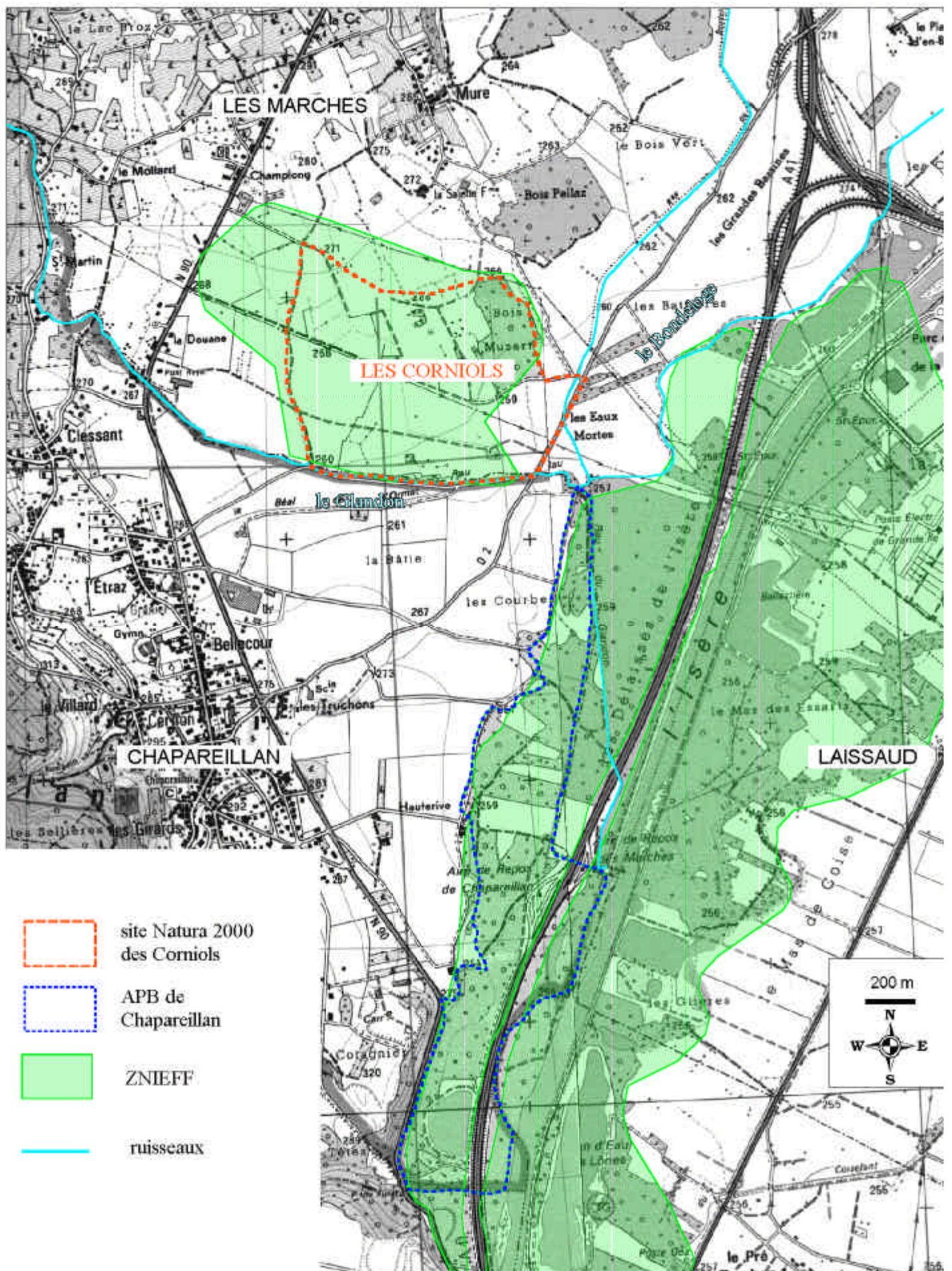
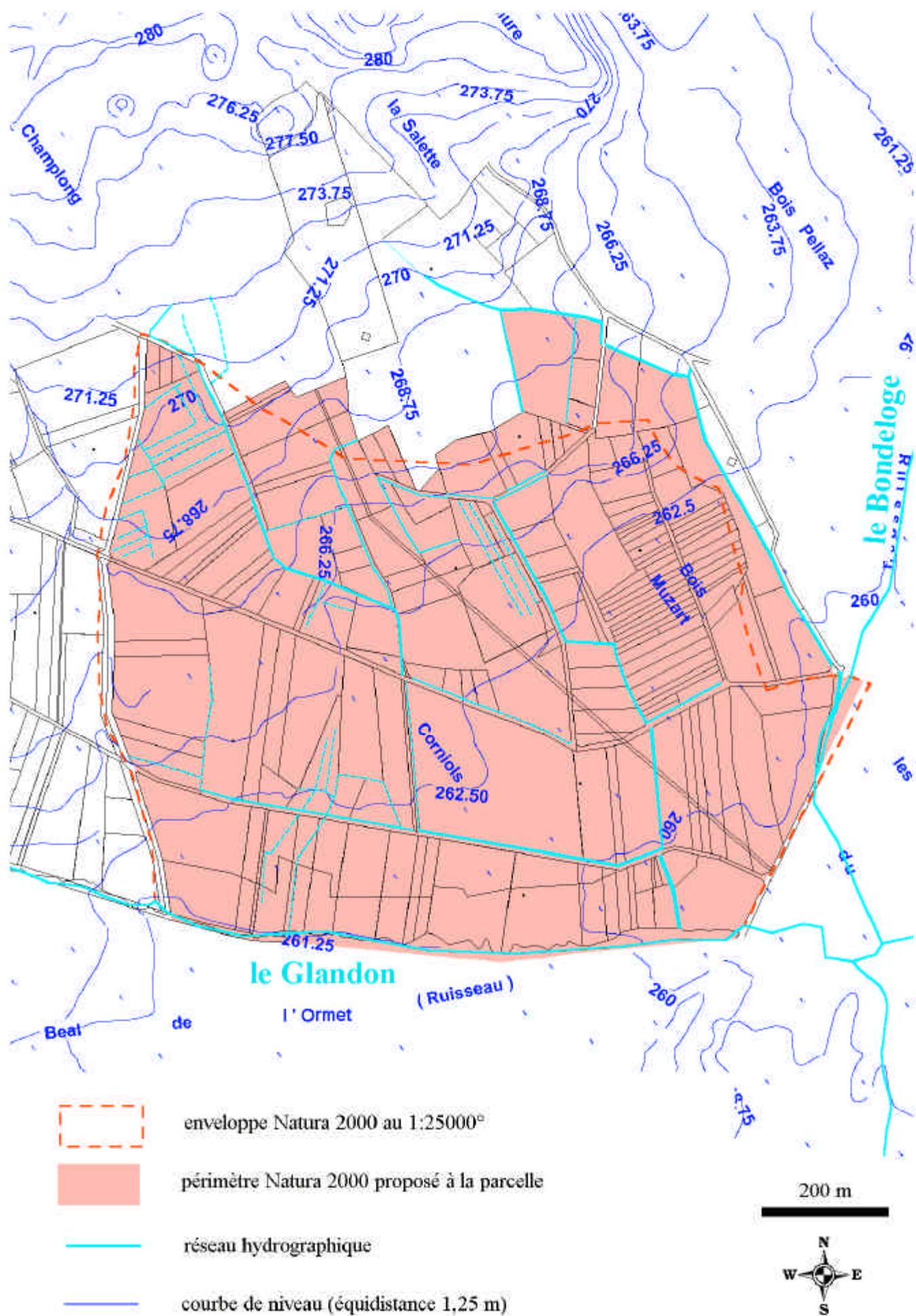


Figure 2. Les Corniols : contexte topographique, hydraulique et foncier ;  
périmètre Natura 2000 actuel et proposition de précision à la parcelle.



- **Contexte hydraulique** : figure 2

Le site est bordé au sud par le ruisseau du Glandon, véritable "corridor" entre le massif de la Chartreuse et le lit de l'Isère.

Au sud-est, arrivait le ruisseau du Boudeloge, simple drain depuis la rectification du Boudeloge (1959).

- **Limites, place dans le réseau d'espaces naturels**

Le périmètre Natura 2000 des Corniols joue un rôle stratégique entre les trois grands ensembles naturels des Bauges, de la Chartreuse et de l'Isère.

- à l'échelle régionale : les Corniols se situent au "carrefour" entre les massifs des Bauges, de la Chartreuse et de Belledonne. Entre Bauges et Chartreuse, le manque de connexion verte ("corridors biologiques") est manifeste (séparation de plus en plus marquée avec la progression de l'urbanisme, cf. Directive Territoriale Alpes du Nord). Il n'est donc pas étonnant que le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) prévoie une "coupure verte" passant par les Corniols, s'appuyant sur les massifs forestiers de "Bois Pellat" et "La Forêt".

- à l'échelle locale : le zonage Natura 2000, établi selon des critères propres à la Directive Européenne "habitats" et les connaissances naturalistes des années 1990, ne correspond pas à une entité biologique fonctionnelle :

- *omission de secteurs connexes* : la ZNIEFF de type 1, établie en 2002, est plus étendue et englobe des biotopes parfois de qualité équivalente.

- *liaison avec l'APPB des ripisylves de Chapareillan* : à 200 m, cet espace protégé géré par Agence pour la Valorisation de l'Environnement isérois remarquable (AVENIR) est lié au site Natura 2000 par le Glandon ; également, la faune (oiseaux, amphibiens, putois) témoigne de l'unité fonctionnelle de cet ensemble. Ces deux sites exigeraient de conforter les derniers corridors les reliant (cours d'eau et cordons arbustifs du Glandon et du Boudeloge).

- précision des limites du site : il reste à ajuster les limites du site (dessinées à l'époque au 1/25000<sup>e</sup>) sur des limites cadastrales ; ceci sera également l'occasion d'intégrer les données actualisées (papillons notamment).

## B- PATRIMOINE NATUREL ET PROBLÉMATIQUES DE GESTION

### - **Pédologie, hydrologie :**

La plus grande partie du site est constituée de matériaux issus du glissement du Granier (limons argileux bariolés, avec petits éléments calcaires anguleux).

Ce sont avant tout les eaux de surface qui donnent au site une hydromorphie prononcée mais temporaire, due à l'imperméabilité du sol (argiles de type gley) qui le mettent à l'écart des influences phréatiques (la nappe se situait en avril 2002, vers 2 m de profondeur) ; seule une petite partie au sud-est, occupée par des alluvions de l'Isère, présente un sol plus grossier et filtrant et un fonctionnement hydraulique réellement alluvial.

Un petit tiers sud du site est constitué de colluvions de pente, en transition vers le cône de déjection du Cernon ; c'est dans cette zone colluvionnaire que coule le Glandon.

### - **Habitats :**

- prairies naturelles : leur naturalité en fait un espace relique, surtout sur une telle surface, à l'échelle de l'ensemble Grésivaudan – Combe de Savoie. Situées sur un sol marneux relativement imperméable, souvent battant (assèchement sévère en été), elles recèlent donc une flore particulière avec des affinités aussi bien de prairies humides que sèches.
- le ruisseau du Glandon : malgré sa rectification (déjà ancienne), ce ruisseau garde un caractère torrentueux. On se trouve ici typiquement dans la zone à truites, et la présence de chabot est enrichissante sur le plan patrimonial, et indicatrice de qualité – qui reste pourtant à améliorer (arrivée du Béal de l'Ormet en rive droite).
- autres milieux aquatiques : il n'y a pas d'eaux ouvertes sur ce site ; par contre, en plusieurs endroits, l'eau a tendance à stagner sur certains tronçons de fossés, ou au fond de certaines parcelles. Relativement temporaires et tributaires des pluies, ces petits milieux aquatiques n'en abritent pas moins une petite faune (amphibiens, libellules ...) intéressante.
- roselières : il s'agit pour l'essentiel de roselières "terrestres", non inondées en permanence sauf dans certains fossés (en mélange parfois avec des massettes *Typha sp.*). Abritant notamment le bruant des roseaux, la rousserolle effarvate, et un dortoir de busard St Martin, cette formation détient une très forte valeur de refuge et de diversité pour le site.
- haies : composées majoritairement de prunellier, en mélange avec cornouiller, aubépine, les haies font la richesse biologique du site pour plusieurs espèces : fauvette grisette, rossignol, pie-grièche écorcheur, putois, lièvre brun ...
- milieux boisés : le Bois Muzard (environ 8 ha) est une chênaie-charmaie originale pour le département de la Savoie ; en effet, au-delà de la rareté générale des boisements naturels de plaine à si basse altitude, cette formation végétale a été presque partout éliminée par l'agriculture (terrains le plus souvent exploitables).

De plus, la caractère relativement hydromorphe du sol confère à cette forêt une originalité (présence de carex) et une maturité (présence de vieux bois, souvent trop sinueux pour une valorisation commerciale) remarquables.

- cultures : maïs, blé et prairies artificielles se limitent aujourd'hui à des secteurs marginaux du site.

#### - Flore patrimoniale :

L'inventaire complet figure en annexe 1, et le tableau ci-après reprend les 6 principales espèces d'intérêt patrimonial (**en gras : espèces protégées**).

C'est surtout l'assemblage d'une flore diverse et originale, avec une ambivalence prairie humide / prairie sèche, qui fait la valeur botanique des Corniols.

<i>Orchis</i>	<i>palustris</i>	<b>Orchis des marais</b>
<i>Gratiola</i>	<i>officinalis</i>	<b>Gratiolle officinale</b>
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Apium nodiflore
<i>Baldellia</i>	<i>ranunculoides</i>	Baldellia fausse renoncule
<i>Carex</i>	<i>riparia</i>	La�che des rives
<i>Filipendula</i>	<i>vulgaris</i>	Filipendule vulgaire

Tableau 1. Flore patrimoniale des Corniols (en gras : espèces protégées).

#### - Faune patrimoniale : l'inventaire complet figure en annexe

- Invertébrés : parmi les papillons, deux espèces sont inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats : le cuivré des marais et l'azuré de la sanguisorbe (figure 4 : observations P. Dupont, 3 sorties entre le 12 et le 26 juin 2002).

- **cuivré des marais** : dépend des prairies humides, mais aussi des fossés et marges agricoles où poussent des rumex, plantes hôtes de sa chenille. Espèce mobile et rarement abondante, ce papillon est noté sur l'ensemble du périmètre.

- **azuré de la sanguisorbe** : strictement lié aux prairies humides où vivent la grande sanguisorbe et certaines fourmis du genre *Myrmica*. Les prairies où l'espèce a été contactée en 2002 totalisent 13 ha ; il s'agit de la seule population de la Combe de Savoie entre Crolles (  25 km) et Challes les Eaux (  7 km).

Parmi les autres espèces, 7 sont rares et/ou très localisées en plaine (*Polyommatus dorylas*, *Melanargia galathea*, *Brenthis ino*, *Clossiana dia*, *Araschnia levana*, *Mellicca athalia*, *Mellicta parthenoides*)

Figure 3. Carte de végétation des Corniols.



gende :

	Aulnaie-frênaie	(1)
	Chênaie-charmaie	(9)
	Cultures	(33)
	Fourrés	(44)
	Frênaie	(4)
	Jachère	(8)
	Landes	(3)
	Molinie	(6)
	Peupleraie sur molinie	(1)
	Prairie permanente	(99)
	Prairie temporaire	(2)
	Roselière	(15)

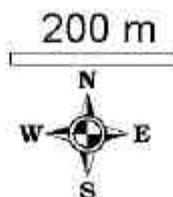


Figure 4. Quelques espèces d'intérêt patrimonial des Corniols.



Azuré de la sanguisorbe



Cuivré des marais



Busard St Martin



Bruant proyer



Putois d'Europe



Lièvre brun



Rainette verte



Grenouille agile



Baldélie fausse renoncule



Apium nodiflore

Figure 5. Répartition de l'azuré de la sanguisorbe et du cuivré des marais aux Corniols (été 2002).



- Vertébrés : 2 espèces inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats (en gras).
  - **grand murin** : parmi les chauves-souris de l'annexe 2 susceptibles de vivre ici, le grand murin a été certifié ce qui est logique étant donnée son mode de chasse aux insectes dans les prairies naturelles. Sa conservation passera aussi par la découverte et la protection de son gîte diurne et de mise bas (vraisemblablement les combles d'un bâtiment des Marches).
  - *l'ensemble des chauves-souris seront à inventorier, révélant certainement d'autres espèces de l'annexe 2 ; il s'agit d'une lacune majeure en matière d'inventaire sur ce site.*
  - **chabot** : poisson inscrit à l'annexe 2 de la directive Habitats, exigeant vis à vis des paramètres physiques des ruisseaux (eaux de bonne qualité et oxygénées, fonds rocheux avec gravières propres pour le frai) ; présent dans le Glandon.
  - *putois* : ce petit carnivore de plaine a fortement régressé en Savoie ; très lié aux zones humides et aux corridors qu'offrait traditionnellement le paysage rural (fossés encombrés, haies, ruisseaux), il trouve aux Corniols un de ses rares refuges.
  - *busard St Martin* : disparu de Savoie en tant que nicheur, ce rapace des zones humides et paysages agricoles extensifs hiverne régulièrement aux Corniols (1 mâle et 3 femelles en 2001/2002).
  - *bruant proyer* : ne subsistant en Savoie que par deux populations d'une vingtaine de couples (la seconde sur l'aéroport de Chambéry), ce passereau est de ceux qui ont connu la régression la plus drastique du département. Il dépend ici de prairies naturelles à fauche tardive et haies éparses.

D'autres vertébrés ont été notés jusque récemment et conservent sur ce site des potentialités de reproduction : courlis cendré, rainette verte en particulier, ainsi que de nombreux oiseaux migrateurs (vanneau huppé, pie-grièche grise, butor étoilé, busard des roseaux, faucons hobereau et kobez, grive litorne) ou nicheurs (hibou moyen duc, rossignol, fauvette grisette, lorient, pic épeichette).

La liste exhaustive de l'avifaune des Corniols figure en annexe 2.

A noter enfin trois espèces qui qualifient le site comme de bonne qualité biologique et exigent des précautions de gestion : le lièvre brun, la grenouille agile, le triton palmé.

## C- LISTE D' ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

### 1)- Les prairies naturelles de fauche :

La pérennisation de leur entretien par une agriculture durable constitue le principal enjeu du document d'objectifs. Selon les parcelles, les motivations et l'évolution des exploitants, les enjeux biologiques et les possibilités offertes par les contrats agri-environnementaux, plusieurs objectifs pourront être recherchés :

- *retards de fauche* : les dates actuelles de fauche (de mi-mai à début juillet) sont déterminées par l'optimum fourrager des plantes ; un retard des fauches les plus précoces serait favorable et même souhaitable pour la faune et la flore, mais se traduirait par une perte en qualité fourragère, donc un manque à gagner. Ce retard permettrait le bouclage de la reproduction des espèces animales et végétales les plus tardives.
- *préservation de bandes refuges* : le non fauchage de bandes remplace ou complète le retard de fauche selon les espèces (plusieurs ont besoin de passer l'hiver sur la végétation herbacée en place). Ces bandes sont souvent en lisière de haie (avantage pour la faune) ou de parcelle (facilité d'exploitation), et suivent donc une rotation annuelle pour éviter l'embroussaillage.
- *limitation des intrants* : la richesse floristique est proportionnelle à la pauvreté du sol en nutriments (amendement est synonyme de banalisation floristique). Une diminution de l'amendement est donc favorable au milieu ; là encore, le coût de cette pratique reste à évaluer (modalités classiques dont les montants sont fixés dans les cahiers des charges CTE).
- *fauche centrifuge* : dans les grandes parcelles, la fauche classique depuis les bords vers le centre concentre la faune terrestre (levrauts, faons, serpents, jeunes oiseaux) et provoque une mortalité importante. Celle-ci peut être notablement diminuée en adoptant une fauche centrifuge (démarrage par les bords), modalité rémunérée dans le cadre des Contrats d'Agriculture Durable (page suivante).
- *diminution du drainage* : accepter une diminution permanente ou temporaire du drainage peut selon les cas compliquer ou retarder la fauche, diminuer ou augmenter la quantité de foin récoltée et affecter sa qualité. Là encore, une telle mesure sera à compenser au cas par cas.

0101A Conversion des terres arables en herbages extensifs

**0102A Conversion des terres arables en prairies temporaires**

**0201A Introduction d'une culture supplémentaire dans l'assolement initial**

**0303B Broyage précoce des résidus des cultures et enfouissement superficiel, pour limiter les fuites de nitrates**

**0305A Encourager les pratiques rotationnelles incluant du tournesol et limiter les surfaces en sol nu l'hiver (mesure nationale Tournesol)**

0401A Conversion des terres arables en herbages extensifs sur des bandes enherbées d'au moins 5 m de large

**0402A Implantation pertinente du gel PAC en aval des parcelles labourées de long du réseau hydrographique**

**0501A Plantation et entretien de haies**

**0601A Réhabilitation de haies**

**0602A Entretien de haies**

**0603A Réhabilitation de fossés**

**0604 Remise en état des berges**

**0607A Entretien des chemins**

**0609A Entretien des mares et des points d'eau**

**0610A Restauration de mares, points d'eau**

**0615A Entretien des arbres isolés de grande taille représentant un fort impact paysager**

0616A Entretien des bosquets

0618A Entretien des lisières de forêts

0702A Diviser une parcelle en culture arable par l'implantation d'une bande enherbée

**0801A Modifier les techniques de lutte**

**0802A Mettre en place la lutte biologique**

0803A Mise en place ou élargissement d'un couvert herbacé sous cultures **perennes et entretien durant 5 ans**

0805A Remplacer un désherbage chimique par un désherbage mixte (chimique + mécanique)

**0807A Remplacer l'utilisation d'atrazine sur maïs par un autre produit phytosanitaire moins polluant**

**0901A Réduction de 20% des apports azotés par rapport aux références locales par culture**

**0902A Remplacement d'une fertilisation minérale par une fertilisation organique**

0903A Adapter la fertilisation de fond

**0904A Promouvoir une agriculture raisonnée sur l'ensemble de l'exploitation**

**0909A Remplacement partiel d'une fertilisation minérale par une fertilisation organique**

**1001A Compostage des sous-produits agricoles**

1201A Entretien et maintien des prairies sur les zones inondables

**1303A Travail du sol simplifié (semis direct sans labour)**

**1401A Amélioration d'une jachère PAC**

**1402A Maintien des plantes messicoles par suppression totale des traitements phytosanitaires et fertilisation**

**1403A Reconversion des terres arables en culture d'intérêt faunistique et floristique (RTA améliorée)**

1501A Maintien des races locales menacées de disparition (Bovin, ovin, caprin, porcin)

1502A Maintien des races locales équines menacées de disparition conduites en croisement d'absorption

**1601A Utilisation tardive de parcelle sur milieux remarquables à intérêt faunistique et floristique particulier**

**1602A Pas de traitements phytosanitaires préjudiciables à la flore ou à l'avifaune à protéger sur prairies dans les zones d'intérêt reconnu**

**1603A Récolte ou fauche de la parcelle du centre vers la périphérie**

**1806C Gestion contraignante d'un milieu remarquable**

1807A Entretien de vergers au-delà des nécessités liées à la production

**2001 Gestion extensive des prairies par pâturage et/ou fauche**

2100 Conversion à l'agriculture biologique (CAB)

**4001A Préservation de la diversité végétale en améliorant le potentiel entomophile**

Tableau 3. Extraits des mesures agri-environnementales intéressantes pour le milieu naturel aux Corniols, et susceptibles d'être financées.

## 2)- La gestion hydraulique :

- *parties exploitées* : en cas d'accord des propriétaires et exploitants concernés, le rehaussement saisonnier des drains par vannage de fossés serait une mesure intéressante pour la diversité biologique.  
Lorsque le curage des fossés est nécessaire, il devra être concerté en incluant le devenir des déblais (leur déversement sur les marges peut être néfaste pour la flore en place).
- *parties non exploitées* : des drains pourront être obturés, éventuellement avec élargissement ou surbaissement pour créer des mares temporaires.
- maîtrise foncière : dans des cas d'abandon ou de richesse ou fragilité biologique extrêmes, l'acquisition ou le conventionnement à des fins de conservation sera justifié.
- loisirs : la consolidation des réglementations (circulation, chiens ...), de pair avec une valorisation des circuits de découverte piétonne ou cycliste, sera nécessaire.

## 3)- Les cultures :

- *maïs, céréales* : sur le plan biologique, leur reconversion en prairie serait un optimum ; ceci n'est pas envisageable dans l'état actuel des contrats d'agriculture durable par rapport aux subventions agricoles. Par contre, des mesures comme la plantation de haies, l'instauration de bandes enherbées ou l'arrêt des épandages de boues de station d'épuration pourront être discutés.
- *peuplier* : une seule parcelle concernée à ce jour ; elle menace à court terme une végétation intéressante : l'ombre portée, le drainage du sol par évapotranspiration, l'apport d'une litière de feuilles riche en phénols vont banaliser la flore à court terme. Une solution serait à rechercher avec le propriétaire.

## 4)- La création de haies :

Il s'agit de haies basses arbustives à base d'essences indigènes (aubépine, prunellier, noisetier, cornouiller sanguin). Elles ont un intérêt certain pour la petite faune et les chauves-souris et constituent des "corridors écologiques" essentiels à l'intérieur de la zone Natura 2000, mais également en dehors (connexion avec l'Isère ou le versant au-delà de la RN 90).

Les contrats d'agriculture durable permettent aujourd'hui d'aider financièrement aussi bien la création, que l'entretien de telles haies.

- berges du Glandon : une étude portée par la Fédération des APPMA de Savoie élaborera des propositions de renaturation du lit et des berges ; cette étude englobera également les tronçons concernés par Natura 2000.
- visualisation de lignes électriques : la présence de deux lignes THT en travers d'un couloir migratoire constitue un péril potentiel majeur incompatible avec les objectifs de Natura

2000 (collision de rapaces et grands échassiers en vol). Des dispositifs de visualisation de type "spirales rouge et blanc" seront à mettre en place.

- **réglementation :**

- *circulation motorisée* : il est sans doute illusoire de mieux faire respecter l'interdiction actuelle sans une augmentation de la surveillance et/ou l'installation de barrières, à étudier avec les ayants-droits et acteurs concernés.
- *chiens* : là-encore le dispositif réglementaire existe mais serait à conforter (au moins durant la saison de reproduction soit de mars à juillet inclus).
- *boisements* : les plantations (peupliers, sapins de Noël) ne sont pas compatibles avec les enjeux environnementaux des Corniols : dans ce site, les subventions et même les autorisations de boisement ne devraient pas être données.

## CONCLUSION

Le site des Corniols représente un témoin significatif des milieux naturels présents en Combe de Savoie – Grésivaudan avant l'intensification agricole récente. Liaison essentielle entre les forêts alluviales des Marches – Laissaud – Chapareillan, le massif de Belledonne et le Parc naturel régional de Chartreuse, ce site doit être préservé et géré dans la perspective de la Directive Territoriale d'aménagement des Alpes du Nord.

Marqué encore par des pratiques traditionnelles d'herbages (bovins viande), les Corniols doivent faire l'objet d'une concertation forte entre les collectivités (communes, PNR de Chartreuse), la profession agricole, les usagers (pêcheurs, chasseurs) et les Conservatoires (CPNS, AVENIR). Le Conservatoire de Savoie ayant ici fonction d'opérateur Natura 2000, donc force de proposition et lieu de dialogue.

-==ooOoo==-

## Annexes

-==ooOoo==-

## ANNEXE 1 : FLORE DES CORNIOLS

2 sources :

- COLLECTIF, 1999 - Inventaire des petites zones humides du Parc naturel régional de Chartreuse (Isère et Savoie) - Gentiana et Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne, 26p. + cartes + annexes.
- Etude d'impact C.E.E. (Meylan) 2001, **corrigé**.

<i>Acer</i>	<i>Campestre</i>	<i>Genista</i>	<i>Tinctoria</i>
<i>Achillea</i>	<i>Millefolium</i>	<b><i>Gratiola</i></b>	<b><i>Officinalis</i></b>
<i>Agrostis</i>	<i>Stolonifera</i>	<i>Gymnadenia</i>	<i>Conopsea</i>
<i>Ajuga</i>	<i>Reptans</i>	<i>Hedera</i>	<i>Helix</i>
<i>Alisma</i>	<i>plantago-aquatica</i>	<i>Holcus</i>	<i>Lanatus</i>
<i>Allium</i>	<i>Carinatum</i>	<i>Humulus</i>	<i>Lupulus</i>
<i>Allium</i>	<i>Vineale</i>	<i>Inula</i>	<i>salicina</i>
<i>Allium</i>	<i>Ursinum</i>	<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>
<i>Althaea</i>	<i>Officinalis</i>	<i>Juncus</i>	<i>inflexus</i>
<i>Anemone</i>	<i>Nemorosa</i>	<i>Juncus</i>	<i>Conglomeratus</i>
<i>Anthoxanthum</i>	<i>Odoratum</i>	<i>Knautia</i>	<i>Arvensis</i>
<b><i>Apium</i></b>	<b><i>Nodiflorum</i></b>	<i>Lamium</i>	<i>Galeobdolon</i>
<i>Arrhenaterum</i>	<i>Elatius</i>	<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i>
<i>Asparagus</i>	<i>tenuifolius</i>	<i>Lathyrus</i>	<i>Vernus</i>
<b><i>Baldellia</i></b>	<b><i>Ranunculoides</i></b>	<i>Leucantherum</i>	<i>Vulgare</i>
<i>Bellis</i>	<i>Perennis</i>	<i>Ligustrum</i>	<i>Vulgare</i>
<i>Briza</i>	<i>media</i>	<i>Linum</i>	<i>catharticum</i>
<i>Bromus</i>	<i>Racemosus</i>	<i>Lotus</i>	<i>Glaber</i>
<i>Bromus</i>	<i>Erectus</i>	<i>Luzula</i>	<i>Campestris</i>
<i>Calystegia</i>	<i>Sepium</i>	<i>Maianthemum</i>	<i>Bifolium</i>
<i>Campanula</i>	<i>Glomerata</i>	<i>Malus</i>	<i>Sylvestris</i>
<i>Carex</i>	<i>caryophyllea</i>	<i>Medicago</i>	<i>Lupulina</i>
<i>Carex</i>	<i>elata</i>	<i>Melica</i>	<i>Nutans</i>
<i>Carex</i>	<i>flacca</i>	<i>Mentha</i>	<i>Aquatica</i>
<i>Carex</i>	<i>montana</i>	<i>Myosotis</i>	<i>Arvensis</i>
<i>Carex</i>	<i>panicea</i>	<i>Onobrychis</i>	<i>vicifolia</i>
<i>Carex</i>	<i>spicata</i>	<i>Ononis</i>	<i>repens</i>
<i>Carex</i>	<i>tomentosa</i>	<b><i>Orchis</i></b>	<b><i>Palustris</i></b>
<i>Carex</i>	<i>vesicaria</i>	<i>Orchis</i>	<i>militaris</i>
<b><i>Carex</i></b>	<b><i>Riparia</i></b>	<i>Orobanche</i>	<i>gracilis</i>
<i>Carex</i>	<i>Hirta</i>	<i>Paris</i>	<i>quadrifolia</i>
<i>Carex</i>	<i>Acutiformis</i>	<i>Pimpinella</i>	<i>Major</i>
<i>Carlina</i>	<i>Vulgaris</i>	<i>Plantago</i>	<i>Lanceolata</i>
<i>Carpinus</i>	<i>Betulus</i>	<i>Platanthera</i>	<i>Bifolia</i>
<i>Centaurea</i>	<i>Jacea</i>	<i>Poa</i>	<i>Pratensis</i>
<i>Cerastium</i>	<i>Fontanum</i>	<i>Polygala</i>	<i>Vulgaris</i>
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i>	<i>Polygonatum</i>	<i>Multiflorum</i>
<i>Cirsium</i>	<i>Tuberosum</i>	<i>Potentilla</i>	<i>Reptans</i>
<i>Colchicum</i>	<i>Autumnale</i>	<i>Prunella</i>	<i>Laciniata</i>
<i>Convallaria</i>	<i>Majalis</i>	<i>Prunus</i>	<i>Avium</i>
<i>Cornus</i>	<i>sanguinea</i>	<i>Prunus</i>	<i>Spinosa</i>
		<i>Quercus</i>	<i>Robur</i>

<i>Corylus</i>	<i>Avellana</i>
<i>Crataegus</i>	<i>Laevigata</i>
<i>Crataegus</i>	<i>Monogyna</i>
<i>Crepis</i>	<i>Vesicaria</i>
<i>Cynosurus</i>	<i>Cristatus</i>
<i>Dactylis</i>	<i>Glomerata</i>
<i>Dactylorhiza</i>	<i>fistulosa</i>
<i>Dactylorhiza</i>	<i>Maculata</i>
<i>Daucus</i>	<i>carota</i>
<i>Dipsacus</i>	<i>fullonum</i>
<i>Equisetum</i>	<i>telmateia</i>
<i>Euonymus</i>	<i>Europaeus</i>
<i>Eupatorium</i>	<i>Cannabinum</i>
<i>Euphorbia</i>	<i>verrucosa</i>
<i>Euphorbia</i>	<i>Dulcis</i>
<i>Festuca</i>	<i>Rubra</i>
<i>Festuca</i>	<i>Pratensis</i>
<b><i>Filipendula</i></b>	<b><i>vulgaris</i></b>
<i>Frangula</i>	<i>alnus</i>
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>
<i>Galium</i>	<i>Verum</i>
<i>Galium</i>	<i>Palustre</i>
<i>Galium</i>	<i>Pumilum</i>
<i>Galium</i>	<i>Mollugo</i>
<i>Galium</i>	<i>Boreale</i>
<i>Gaudinia</i>	<i>Fragilis</i>

<i>Ranunculus</i>	<i>Bulbosus</i>	
<i>Ranunculus</i>	<i>Acris</i>	
<i>Ranunculus</i>	<i>repens</i>	
<i>Rhamnus</i>	<i>Catharticus</i>	
<i>Rhinanthus</i>	<i>Alectorolophus</i>	
<i>Rubus</i>	<i>Caesius</i>	
<i>Rumex</i>	<i>Acetosa</i>	
<i>Sanguisorba</i>	<i>Minor</i>	
<i>Seneco</i>	<i>Jacobeae</i>	
<i>Silene</i>	<i>Flos-cuculi</i>	
<i>Solidago</i>	<i>Gigantea</i>	
<i>Stachys</i>	<i>Officinalis</i>	
<i>Taraxacum</i>	<i>Officinale</i>	
<i>Thymus</i>	<i>Serpyllum</i>	
<i>Trifolium</i>	<i>Montanum</i>	
<i>Trifolium</i>	<i>Pratense</i>	
<i>Trisetum</i>	<i>Flavescens</i>	
<i>Typha</i>	<i>Latifolia</i>	
<i>Ulmus</i>	<i>Minor</i>	
<i>Veronica</i>	<i>Anagallis-aquatica</i>	
<i>Veronica</i>	<i>Beccabunga</i>	
<i>Veronica</i>	<i>Serpyllifolia</i>	
<i>Veronica</i>	<i>Chamaedrys</i>	
<i>Viburnum</i>	<i>Lantana</i>	
<i>Vicia</i>	<i>Sativa</i>	
<i>Vicia</i>	<i>Hirsuta</i>	
<i>Viola</i>	<i>Reichenbachiana</i>	
<i>Vicia</i>	<i>Cracca</i>	

## ANNEXE 2 – AVIFAUNE DES CORNIOLS

	protection en France	U.E. Annexe Directive Oiseaux	statut de l'espèce aux Corniols
Héron cendré	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Butor étoilé	P	I	passage en migration
Cigogne blanche	P	I	passage en migration
Canard colvert		II/1, III/1	nicheur occasionnel
Autour des palombes	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Epervier d'Europe	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Aigle royal	P	I	survol du site sans réelle utilisation
Buse variable	P		nicheur régulier
Circaète Jean-le-blanc	P	I	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Busard des roseaux	P	I	passage en migration
Busard Saint-Martin	P	I	hivernage
Milan noir	P	I	nicheur régulier
Milan royal	P	I	passage en migration
Bondrée apivore	P	I	passage en migration
Faucon émerillon	P	I	passage en migration
Faucon pèlerin	P	I	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Faucon hobereau	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Faucon crécerelle	P		nicheur régulier
Faucon kobez	P		passage en migration
Perdrix rouge		II/1, III/1	reproduction aoccasionnelle (issue de lâchers)
Caille des blés		II/2	passage en migration
Faisan de Colchide		II/1, III/1	nicheur régulier
Gallinule poule-d'eau		II/2	nicheur occasionnel
Vanneau huppé		II/2	passage en migration
Courlis cendré		II/2	passage en migration
Bécasse des bois		II/1, III/2	hivernage
Goéland leucophée	p3	II/2	survol du site sans réelle utilisation
Pigeon ramier		II/1, III/1	nicheur régulier
Tourterelle turque		II/2	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Tourterelle des bois		II/2	nicheur régulier
Coucou gris	P		nicheur régulier
Effraie des clochers	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Hibou moyen-duc	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Chouette chevêche	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Grand-Duc d'Europe	P	I	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Petit-Duc scops	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Chouette hulotte	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Martinet noir	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Martinet à ventre blanc	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Huppe fasciée	P		passage en migration
Pic épeiche	P		nicheur régulier
Pic épeichette	P		nicheur régulier
Torcol fourmilier	P		passage en migration
Pic vert	P		nicheur régulier
Alouette des champs		II/2	nicheur régulier
Alouette lulu	P	I	passage en migration
Hirondelle de fenêtre	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Hirondelle rustique	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Pipit farlouse	P		passage en migration
Pipit spioncelle	P		hivernage
Pipit des arbres	P		passage en migration
Bergeronnette grise	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Bergeronnette des ruisseaux	P		nicheuse occasionnelle
Bergeronnette printanière	P		passage en migration
Cincla plongeur	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Troglodyte mignon	P		nicheur régulier
Accenteur mouchet	P		nicheur régulier

Rougegorge familier	P		nicheur régulier
Rossignol philomèle	P		nicheur régulier
Traquet motteux	P		passage en migration
Rougequeue noir	P		passage en migration
Rougequeue à front blanc	P		passage en migration
Tarier des prés	P		passage en migration
Tarier pâtre	P		nicheur régulier
Grive mauvis		II/2	passage en migration
Merle noir		II/2	nicheur régulier
Grive musicienne		II/2	nicheur régulier
Grive litorne		II/2	hivernage
Grive draine		II/2	nicheur régulier
Rousserolle effarvate	P		nicheur régulier
Hypolaïs polyglotte	P		nicheur régulier
Locustelle tachetée	P		passage en migration
Pouillot de Bonelli	P		passage en migration
Pouillot véloce	P		nicheur régulier
Pouillot siffleur	P		passage en migration
Pouillot fitis	P		passage en migration
Roitelet à triple bandeau	P		nicheur régulier
Roitelet huppé	P		passage en migration
Fauvette à tête noire	P		nicheur régulier
Fauvette des jardins	P		passage en migration
Fauvette grisette	P		nicheur régulier
Fauvette babillarde	P		passage en migration
Gobemouche noir	P		passage en migration
Gobemouche gris	P		nicheur régulier
Mésange à longue queue	P		nicheur régulier
Mésange noire	P		nicheur régulier
Mésange bleue	P		nicheur régulier
Mésange huppée	P		nicheur régulier
Mésange charbonnière	P		nicheur régulier
Mésange nonnette	P		nicheur régulier
Sittelle torchepot	P		nicheur régulier
Grimpereau des jardins	P		nicheur régulier
Loriot d'Europe	P		nicheur régulier
Pie-grièche écorcheur	P	I	nicheur régulier
Pie-grièche grise	P		hivernage
Grand corbeau	P		survol du site sans réelle utilisation
Corneille noire		II/2	nicheur régulier
Corbeau freux		II/2	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Choucas des tours		II/2	alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Geai des chênes		II/2	nicheur régulier
Pie bavarde		II/2	nicheur régulier
Etourneau sansonnet		II/2	nicheur régulier
Moineau domestique			alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Moineau friquet	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Linotte mélodieuse	P		nicheur régulier
Chardonneret élégant	P		nicheur régulier
Verdier d'Europe	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Tarin des aulnes	P		hivernage
Gros bec casse-noyaux	P		nicheur régulier
Pinson des arbres	P		nicheur régulier
Pinson du nord	P		hivernage
Bouvreuil pivoine	P		nicheur régulier
Serin cini	P		alimentation régulière ou occasionnelle sur le site
Bruant zizi	P		nicheur régulier
Bruant jaune	P		hivernage occasionnel
Bruant des roseaux	P		nicheur régulier
Bruant proyer	P		nicheur régulier

### ANNEXE 3 - BIBLIOGRAPHIE

COLLECTIF, 1999 - Inventaire des petites zones humides du Parc naturel régional de Chartreuse (Isère et Savoie) - Gentiana et Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne, 26p. + cartes + annexes

DUPONT P. 2002. Recherche des espèces de lépidoptères inscrites sur l'annexe II de la Directive-Habitat-Faune-Flore, principalement sur les prairies de fauche au niveau du site d'intérêt communautaire FR 8201773. Office pour les Insectes et leur Environnement, rapport final, 16 p.

BARLET A. & PIOLAT J., 2002. Cartographie des formations superficielles et des écoulements superficiels dans la plaine de l'Isère entre Chapareillan et Les Marches. Université de Savoie, CISM-LGHAM, Le Bourget du Lac, 22 p.

Conseil Etudes Expertises en Environnement 2003. Diagnostic écologique préalable sur le site Natura 2000 des Corniols et sur la forêt alluviale de Chapareillan classée en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Ligne fret Lyon – Sillon alpin via le tunnel sous le massif de la Chartreuse (Secteur Saint-Béron / Sillon –alpin (extrait de 24 p.)