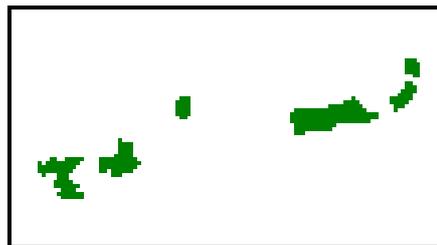




**DOCUMENT D'OBJECTIFS du site natura 2000
"FR9301583"
«OCRES DE ROUSSILLON ET DE GIGNAC, MARNES DE PERREAL»**

**Directive "habitats"
TOME 1 « DIAGNOSTIC, ENJEUX ET OBJECTIFS »**



PRINCIPALES dates liées à l'élaboration du DOCOB

Etapes	Dates
Réunion COPIL 1: installation officielle, désignation opérateur (signature convention cadre)	8 novembre 2007
Présentation en groupe de travail CSRPN	3 février 2010
Présentation au CSRPN du Tome 1 "Diagnostic, enjeux et objectifs"	4 mars 2010
Réunion COPIL 2 pour la validation de la partie "Diagnostic, enjeux et objectifs"	7 avril 2010
Réunion COPIL 3 pour la validation du Tome 2 "Plan d'action" et validation du DOCOB final	29 septembre 2011
Approbation DOCOB (date de l'arrêté préfectoral)	6 octobre 2011

Parc naturel régional du Luberon



SOMMAIRE

Avertissement important	6
Introduction	7
1 - Contexte et méthode	8
1.1. La directive « Habitats », la directive « Oiseaux » et le réseau Natura 2000.....	8
1.2. La mise en place du site FR9301583.....	9
1.3. Le Document d'Objectifs	9
1.4. Méthode de travail	10
1.4.1 Généralités sur le présent DocOb.....	10
1.4.2 Principaux objectifs du premier volet (Tome 1) du DocOb	10
2 - Présentation générale du site	10
2.1. Localisation du site	11
2.2. Organisation foncière et occupation du sol	11
2.3. Caractéristiques physiques.....	12
2.3.1 Géologie	12
2.3.2 Hydrologie.....	13
2.3.3 Climat	13
2.4. Végétation	14
2.4.1 Caractéristiques générales de la végétation.....	14
2.4.2 Intérêt écologique.....	16
2.5. Données administratives	18
2.5.1 Quelques données sur les communes concernées.....	18
2.5.2 Zonages écologiques.....	19
2.5.2.1 Périmètres ZNIEFF	19
2.5.2.2 Périmètres de protection réglementaire	19
2.5.2.3 Périmètres de gestion concertée	21
2.5.2.4 Synthèse sur les zonages écologiques.....	23
2.5.3 Zonage des risques.....	24
2.5.3.1 Feu de forêt.....	24
2.5.3.2 Risques naturels et technologiques majeurs	25
2.5.3.3 Mouvements de terrain	25
2.5.4 Le foncier : répartition par grands types de propriété	26
2.5.5 Autres documents de planification ou de gestion.....	26
2.5.5.1 Documents concernant les cours d'eau.....	26
2.5.5.2 Documents concernant les espaces forestiers.....	26
3 - Le patrimoine naturel	30
3.1. Habitats naturels	30
3.1.1 Méthodologie d'inventaire et de cartographie	30
3.1.2 Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire	31
3.1.2.1 Les habitats naturels	31
3.1.2.2 Les habitats d'espèces.....	33
3.1.3 Valeur patrimoniale théorique et intérêt des habitats.....	36
3.1.4 La dynamique et l'état de conservation de la végétation	36
3.2. Inventaires des espèces.....	38
3.2.1 Les espèces végétales N2000.....	38
3.2.2 Autres espèces végétales patrimoniales.....	38
3.2.3 Les espèces animales Natura 2000	41
3.2.4 Autres espèces animales patrimoniales	42
4 – Les activités humaines	43
4.1. Les activités agricoles et pastorales	43
4.1.1 La vigne et la cerise.....	43

4.1.2 L'élevage	44
4.2. Les pratiques cynégétiques et piscicoles.....	46
4.2.1 L'activité cynégétique	46
4.2.2 La Pêche	48
4.3. Les activités touristiques, de loisirs et les sports de nature.....	48
4.4. Les activités industrielles.....	51
<i>Entrée des carrières d'Ocre de Bruoux (Gargas), reconverties en site touristique</i>	51
4.5. L'activité sylvicole.....	52
4.5.1 La gestion des forêts publiques	52
4.5.2 La gestion des forêts privées	53
5 - Analyse écologique et fonctionnelle	55
5.1. Synthèse des connaissances biologiques	55
5.1.1 Les ocres de Goult et Roussillon	55
5.1.2 La colline de Perréal.....	58
5.1.3 La colline de la Bruyère.....	59
5.1.4 Les ocres du Colorado provençal	61
<i>Le secteur du « Colorado » de Rustrel</i>	61
5.2. Fonctionnalité écologique du site	65
5.2.1 Interdépendances entre habitats et espèces	65
5.2.2 Corridors écologiques	68
5.2.3 Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels.....	68
5.2.4 Interactions entre habitats/espèces et activités humaines.....	69
5.3. État de conservation des habitats	71
5.3.1 Les forêts d'intérêt communautaire	71
5.3.2 Les landes et matorrals d'intérêt communautaire	72
5.3.3 Les pelouses d'intérêt communautaire	73
5.3.4 Les éboulis.....	73
5.3.5 Les milieux en eau semi-permanents	73
6 - Les enjeux de conservation.....	74
6.1. Les enjeux concernant les habitats	74
6.2. Les enjeux concernant les espèces.....	75
6.2.1. Les chiroptères.....	75
6.2.2. Les amphibiens	79
6.2.3. Les insectes	80
7 - Les objectifs de conservation	84
7.1. Objectifs généraux de conservation.....	84
7.2. Propositions de gestion	88
8 – Propositions de modifications et/ou d'extensions du périmètre	88
8.1. Colline de Pierroux – Roussillon (SE)	89
8.2. Lieu-dit La Débruge et sites du Temple et des Tamisiers– Perréal	90
8.3. La colline de la Gardette et les carrières d'ocre de Bruoux – Gargas.....	91
8.4. Maison du camping du Colorado – Rustrel	92
9 - Bibliographie.....	93
Liste des Annexes.....	96
Liste des Cartes.....	96
Liste des tableaux	97

Maître d'ouvrage

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Provence-Alpes-Côte d'Azur
Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture
Suivi de la démarche :
PICHOU M., SALLES J.M. et PEYRON A. DREAL PACA
BRUN M. DDEA 84.

Opérateur

Parc Naturel Régional du Luberon (PNRL)

Rédaction du document d'objectifs

Rédaction / Coordination / Cartographie : Le Chalony N. et Berson M., chargés d'étude Natura 2000 / Salvaudon A., chargée de mission espaces naturels / Hamel A., chargé de mission Observatoire du territoire & SIG au PNRL

Contribution au diagnostic écologique (rédaction / cartographie) : Groupe Chiroptères de Provence (GCP), Conservatoire – Etudes des Ecosystèmes de Provence (CEEP), Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Parc Naturel Régional du Luberon (PNR.L) avec Le Chalony N., Salvaudon A., Guende G., Gallardo M., Frapa P., Garnier E., Hamel A.

Validation scientifique : Emmanuel Cosson et les membres du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) PACA.

Cartographie des habitats naturels et études écologiques complémentaires

Cartographie des habitats (décembre 2009) : Guende G., Le Chalony N., Hamel A., PNRL
Inventaire de « groupes taxonomiques » (2009) : GCP, CEEP, CBNP, PNR.L : Frapa P., Guende G., Gallardo M.

Crédits photographiques

Parc naturel Régional du Luberon
Ou voir mentions indiquées pour chaque cliché

Référence à utiliser

Parc naturel régional du Luberon, 2011 – *Site Natura 2000 FR9301583 « Ogres de Roussillon et de Gignac – Marnes de Perréal » - Document d'Objectifs - Tome 1 : Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation hiérarchisés*. Apt, 2011, 92 p.

Avertissement important

Le présent Document d'objectifs concerne le site FR9301583 tel qu'il a été transmis par la France à la Commission Européenne en Avril 2002. Néanmoins, les études de terrain conduites entre cette transmission et la mise en forme de ce document ont été conduites sur une zone d'étude plus large que le périmètre initial du site et amènent à envisager un certain nombre de modifications et d'extensions afin de mieux rendre compte de la réalité des espèces et des habitats d'intérêt communautaire présents.

Concernant la colline de la Bruyère, afin de rendre le document plus lisible et de bien situer les compléments de diagnostic à leur place, il a paru préférable de les insérer dans le texte plutôt que de les regrouper en un chapitre distinct. De même pour les cartes, il n'est pas apparu nécessaire de doubler le nombre de cartes, mais plutôt de faire figurer de façon très distincte le périmètre concerné.

Ainsi, dans le texte qui suit, les paragraphes, phrases ou mots relatifs aux propositions d'extension sur la colline de la Bruyère figurent en gris, insérés à leur place logique. Quant aux cartes, on peut y lire d'une part en trait plein, les limites du site actuel et en pointillé les limites des extensions envisagées sur la colline de la Bruyère.

Concernant les autres secteurs d'extension envisageables, l'effort de prospection n'ayant pas été le même, un paragraphe en fin de document les présente.

Une fiche action relative à ces extensions devra figurer dans le tome 2 du présent DocOb et proposer la réalisation d'études complémentaires lorsque cela s'avère nécessaire ou permettre l'extension du périmètre du site Natura 2000 lorsqu'aucune étude complémentaire ne sera justifiée.

Introduction

La richesse écologique des espaces naturels du Luberon fait que le Parc est associé dès 1997 à la démarche Natura 2000. Six Sites d'intérêt communautaire (SIC) sont définis sur son territoire, auxquels il faut ajouter la ZPS (issue de la Directive « Oiseaux ») dite « Massif du Petit Luberon », ainsi que les sites de La Durance (ZPS 9312003 et ZSC 9301589) qui touchent le territoire du PNR sur toute sa bordure sud et Est.

➔ *Carte 1 - le réseau natura 2000 sur le territoire du PNRL*

Le Parc a été chargé de la réalisation des Documents d'objectifs (DocOb) des sept sites Natura 2000 situés sur son territoire, et en particulier celui des « Ogres de Roussillon et de Gignac – Marnes de Perréal » (FR9301583), mission confirmée par le Comité de pilotage en date du 08/11/2007.

1 - Contexte et méthode

1.1. La directive « Habitats », la directive « Oiseaux » et le réseau Natura 2000

Le réseau écologique européen Natura 2000 est l'outil de mise en œuvre des Directives européennes 79-409/CEE du 2 avril 1979, dite « Directive Oiseaux » et 92-43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitats ». Il est constitué des Zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la première et des Zones spéciales de conservation (ZSC), au titre de la seconde. La désignation de ces zones s'appuie en partie sur les inventaires ZNIEFF et ZICO.

Le réseau Natura 2000 a pour objectif le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et des habitats jugés d'intérêt communautaire tout en tenant compte des activités humaines présentes sur les sites. Cet objectif s'inscrit dans une volonté plus globale de maintien de la biodiversité face à la disparition de nombreux habitats et espèces. Il ne s'agit pas de faire de ces sites des lieux de protection intégrale, mais d'adopter une gestion de l'espace telle que ces activités soient compatibles avec une conservation des espèces et des habitats selon les principes du développement durable. Les États membres de l'Union européenne ont une obligation de résultat (sous peine de pénalités financières) mais gardent le choix des moyens adoptés.

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend 26 304 sites pour les deux directives (CTE, juillet 2007), soit 62 687 000 ha en ZSC et 48 657 100 ha en ZPS, soit plus de 10% de la superficie de l'UE.

La France, de par sa situation biogéographique, est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour ses enjeux de conservation des milieux et des espèces. La constitution de ce réseau sur son territoire est donc l'une des réponses de la France à ses responsabilités et à ses engagements internationaux (discours de Johannesburg de 2002, conférence internationale « biodiversité et gouvernance » de Paris en 2005...)

Aujourd'hui, le réseau Natura 2000 français comprend 1705 sites couvrant 6 823 651 ha hors domaine marin, soit un peu plus de 12% du territoire métropolitain.

La France a choisi de privilégier la voie de la contractualisation locale volontaire par l'intermédiaire de contrats de service entre l'État et les gestionnaires de l'espace (agriculteurs, forestiers, chasseurs...). Ce choix exprime le fait que les territoires ruraux concernés constituent des espaces privilégiés pour le développement humain depuis ses origines. Au même titre que les paysages, la richesse biologique qu'il s'agit aujourd'hui de conserver concerne principalement des zones anthropiques, qui résultent des activités passées et actuelles.

Ce constat impose de prendre tout le recul nécessaire à la mise en œuvre de l'objectif poursuivi avec Natura 2000. La « nature » qu'il convient de conserver n'est pas dissociable de son histoire et de sa géographie, ni de sa valeur économique, sociale et culturelle. Natura 2000 doit être une façon de maintenir l'homme au sein de son espace naturel, de lui permettre de « l'utiliser, l'exploiter, le contempler » mais aussi de « le préserver, le conserver et le valoriser ». Il s'agit bien d'une recherche d'équilibre à définir localement. La nécessité de la mise en place d'une véritable concertation dans l'application des mesures nécessaires à l'aboutissement des objectifs affichés apparaît donc plus forte encore.

La validation scientifique de la démarche française est assurée par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). On trouve sur son site Internet, les Formulaires standard de données (FSD) correspondant aux différents sites français. Ces documents présentent le descriptif de chaque site tel qu'il a été transmis à la Commission européenne, avec les habitats et les espèces visés. C'est donc la référence officielle pour chacun des sites. Celui du site FR9301583 figure en annexe 1. Les FSD actualisés sont accessibles à l'adresse suivante en utilisant l'intitulé officiel ou le code désignant le site : <http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/Natura2000/search.htm>

L'ensemble de la procédure est placée, notamment depuis la loi 2005-157 du 23 février 2007 relative au développement des territoires ruraux (dite « Loi DTR »), sous la responsabilité d'un Comité de pilotage (CoPil), présidé par un élu local et qui rassemble tous les acteurs concernés par la gestion du site. Le CoPil est le lieu privilégié de cette concertation.

Rappel : les annexes de la Directive Habitat

L'annexe I de la directive 92/43CEE fixe la liste des habitats d'intérêt communautaire (prioritaires ou non) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Les annexes II, IV et V de la directive 92/43CEE fixent des listes d'espèces auxquelles doit s'appliquer une réglementation spécifique :

- L'annexe II fixe la liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non).
- L'annexe IV fixe la liste des espèces animales et végétales qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire européen. La plupart des espèces inscrites à cette annexe sont déjà protégées par la loi française. Parmi les espèces inscrites à l'annexe II, beaucoup figurent également à l'annexe IV, sauf par exemple lorsqu'elles sont susceptibles d'être exploitées (par exemple certains poissons) ou lorsqu'elles appartiennent à des groupes pour lesquels plusieurs Etats de l'UE n'ont pas de listes de protection.
- L'annexe V fixe la liste des espèces (animales et végétales) dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

L'annexe III définit les critères d'évaluation de l'opportunité d'intégrer un site au réseau Natura 2000, par son classement en Zone Spéciale de Conservation.

L'annexe VI fixe les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et les modes de transport interdits.

1.2. La mise en place du site FR9301583

En 1992, à l'initiative du Ministre de l'environnement, l'Etat décide la mise en place d'une procédure de classement du Massif des Ogres au titre de la loi de 1930.

Le massif a ensuite été proposé comme Site d'Importance Communautaire (pSIC) en avril 2002. Le Parc Naturel Régional du Luberon assiste alors la DIREN dans l'élaboration du dossier qui aboutit au décret ministériel en septembre 2002. Un tiers du site classé figure désormais dans le réseau Natura 2000 au titre de l'application de la Directive « Habitats », périmètre transmis à la Commission Européenne en 2004.

Le Parc a été désigné opérateur pour la réalisation du Document d'Objectifs à l'automne 2007, date du premier comité de pilotage.

1.3. Le Document d'Objectifs

Le document de référence pour la mise en œuvre des actions à entreprendre dans le cadre du site est élaboré sous la responsabilité du CoPil par une collectivité locale ou un organisme public choisi par lui, dénommé « opérateur ». Ce document, appelé Document d'Objectifs (DocOb), constitue un plan de gestion pour le site. Basé sur un état des lieux récent des richesses du site, le DocOb est le résultat de :

- la prise de connaissance des inventaires naturalistes par les acteurs du territoire
- la réflexion sur les enjeux de la conservation de ces richesses

- l'identification des objectifs à atteindre pour la protection des milieux et des espèces remarquables.

Le document d'objectifs du site Natura 2000 s'articule en deux volets :

- le « tome 1 » de synthèse des enjeux et objectifs de conservation qui présente un état des lieux des richesses écologiques, une définition des enjeux qui pèsent sur la conservation des habitats et des espèces concernés, une analyse des contraintes et des opportunités socio-économiques qui devront être prises en compte dans la gestion et une présentation de la stratégie et des objectifs de gestions retenus
- le « tome 2 » de synthèse des mesures de gestion, volet opérationnel du document d'objectifs, qui fixe les cahiers des charges des mesures contractuelles de gestion et définit les moyens financiers et techniques nécessaires à leur mise en œuvre.

1.4. Méthode de travail

1.4.1 Généralités sur le présent DocOb

Le travail de prospection pour la connaissance du site a consisté en une première phase de recherche bibliographique (ouvrages scientifiques, études, ouvrages de vulgarisation, connaissances au sein du PNR Luberon...) puis une seconde phase de terrain (observations, relevés, entretiens...).

La concertation et la communication autour du projet ont été assurées par le biais du COPIIL et des rencontres individuelles avec les principaux acteurs locaux. La situation socio-économique a été étudiée par le Parc naturel régional du Luberon sur la base des données disponibles enrichies de la connaissance des acteurs locaux et des organismes techniques.

1.4.2 Principaux objectifs du premier volet (Tome 1) du DocOb

Ce document doit permettre de :

- faire le diagnostic de la répartition et de l'état de conservation des espèces et des habitats visés par la Directive « Habitats » (et aussi des autres éléments naturels présentant une valeur patrimoniale) sur le site Natura 2000 ;
- faire un état des lieux écologique et cibler les indicateurs d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaires et habitats d'espèces d'intérêt communautaires sur le site ;
- étudier la compatibilité des activités et mesures de gestion en vigueur avec la conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire ;
- donner des orientations de gestion afin que la conservation des espèces et des habitats soit prise en compte dans la gestion globale du site par les acteurs locaux ;
- fournir les éléments permettant d'élaborer les propositions de gestion à mettre en œuvre dans le cadre de Natura 2000 et qui feront l'objet du second volet « opérationnel ».

Ce travail doit donner lieu à une réflexion sur une délimitation plus cohérente et plus complète du site Natura 2000, notamment sur le secteur de la colline de la Bruyère.

2 - Présentation générale du site

Entre plateau de Vaucluse, au nord, et massif du Luberon au sud, s'est creusée une dépression synclinale où alternent collines de moyenne altitude (300 à 600 m) et vallées (Calavon, Doa, Immergue...).

Dans sa partie orientale, l'isthme durancien secondaire a vu se déposer des sables qui, sous climat tropical et par altération, ont donné naissance aux célèbres ocres qui rendent les paysages du massif de Roussillon-Rustrel si insolites. Cet îlot siliceux, dans une Provence occidentale calcaire, a favorisé l'implantation d'une flore psammophile.

L'éloignement de la mer explique le caractère plus continental (avec influence atlantique et tempérée) de la flore qui s'y développe. Certes, il s'agit d'un massif soumis au climat méditerranéen mais, au fur et à mesure que l'on se dirige vers l'Est, ses composantes se modifient, et l'on se rapproche progressivement des conditions climatiques tempérées ou continentales. C'est ainsi que l'amplitude thermique augmente très vite vers l'Est : les températures sont plus basses à Rustrel qu'à Roussillon. Les précipitations augmentent d'Ouest en Est (le brouillard aussi). En revanche, à Rustrel, le mistral fait moins sentir ses effets que plus à l'Ouest.

Dans tout ce massif, la sécheresse estivale est moins sévère qu'en Provence méridionale. Ainsi, les conditions édaphiques et climatiques particulières de la partie nord orientale du bassin d'Apt, permettent à une flore bien individualisée et très différente de celle des massifs siliceux littoraux (Maures et Estérel), de prospérer. La Flore est par ailleurs infiniment plus diversifiée que celle des autres massifs siliceux vauclusiens.

2.1. Localisation du site

Le site FR9301583 est situé dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département du Vaucluse, sur le territoire du Parc Naturel Régional du Luberon et de la Réserve de Biosphère et concerne le territoire de 9 communes (Goult, Roussillon, Bonnieux, Gargas, Saint Saturnin Les Apt, Apt, Rustrel, Caseneuve, et Viens).

- ➔ *Carte 1 - Le réseau natura 2000 sur le territoire du PNRL*
- ➔ *Carte 1bis –Localisation du site en vue 3D*

D'altitudes variant entre 172 et 782m et du fait d'influences climatiques à la fois atlantiques et méditerranéennes, ce massif de 1309 ha comporte une flore et une faune spécifique, exceptionnelle.

On envisagera une modification de ce périmètre dans le cadre du présent DocOb., en particulier par l'intégration de la Colline de la Bruyère sur les communes de Villars, Apt et Rustrel, soit 309 ha supplémentaires.

2.2. Organisation foncière et occupation du sol

Le site des Ocres est majoritairement couvert par les milieux naturels et semi-naturels. Il présente très peu de territoires agricoles ; on constate même entre 1999 et 2006, notamment sur les secteurs de Goult et Roussillon, une régression des quelques surfaces vouées à l'agriculture ; cet abandon progressif de l'activité agricole a entraîné une fermeture des milieux.

Le site est aujourd'hui très majoritairement boisé et l'activité sylvicole reste limitée avec peu d'intervention dans les boisements.

- ➔ *Carte 2 – Occupation du sol en 2006*

Du fait de la superposition des différentes mesures de protection sur le site, la pression foncière ne semble pas être une menace à la préservation du caractère naturel de ces espaces ; très peu d'habitations sont directement concernées par le périmètre du site Natura 2000. En revanche, la pression urbaine est bien réelle en périphérie immédiate du site avec la proximité de forts pôles d'attraction que sont Roussillon, Apt et les autres communes alentours.

La pression anthropique la plus forte sur le site reste donc aujourd'hui les activités touristiques, les loisirs et les sports de pleine nature (visites des sites emblématiques de Roussillon et de Rustrel, randonnée pédestre, randonnée équestre, VTT, activités motorisées...)

2.3. Caractéristiques physiques

2.3.1 Géologie

→ Carte 3 – La géologie du site

Le site présente une diversité géologique constituée d'un double substratum de nature très différente :

d'une part, il comprend une série de petites collines siliceuses faisant partie de l'ensemble des ocres du Pays d'Apt, plus étendu. Célèbre curiosité naturelle, les collines ocreuses constituent un paysage insolite étonnant par le contraste des couleurs chaudes de la terre avec toutes les nuances possibles allant du rouge foncé au jaune d'or , et les verts de la végétation naturelle en place ainsi que celle des cultures. Il exprime la mémoire de l'exploitation de l'homme, intensive durant tout le XIX siècle et au début du XX siècle de ces gisements en carrières à ciel ouvert. Ainsi la roche a été mise à nue et sculptée d'abord par l'homme, puis par l'érosion naturelle, en falaises, galeries, cheminées de fées aux couleurs multicolores. Ce sont des sédiments d'origine marine, sables déposés au crétacé, qui par lessivage et altération sous climat de type tropical ont donné naissance à ces ocres : Silice (Quartz), kaolinite (argile), et goethite (oxyde de fer) en constituent le socle géologique. Par places (*Massif de la Bruyère en particulier*) une croûte ferrugineuse introduit un facteur de diversification biologique supplémentaire.

- d'autre part, le site est également caractérisé par des secteurs à substrat géologique de nature calcaire et aux paysages particuliers car ils s'expriment sur des substrats de roches sédimentaires se présentant alternativement en bancs de marnes, gypsoïdes ou argileux. Ces dômes de marnes gris-bleu ou noirâtres (les bas-lands) sont ravinés par l'eau en grands sillons avec parfois des escarpements gypseux qui s'érodent assez facilement, notamment lorsqu'ils sont gorgés d'eau après les pluies. Vers l'ouest du site, ces formations apparaissent dans le bassin d'Apt à l'état de massifs bien individualisés (collines de Perréal et de La Gardi). La colline de Perréal, composée de lits de calcaires blancs alternant avec des argiles et marnes, ainsi que du gypse, offre une structure et un contexte particuliers. Située entre deux anticlinaux dans un fossé d'effondrement elle se retrouve en inversion de relief sous forme de butte témoin bien individualisée.

Dans la région de Rustrel, les couches d'ocre disparaissent sous une longue et étroite bande marno-argileuse qui souligne les dernières pentes et falaises du rebord méridional du massif des Ocres.

Ces données géologiques jouent un rôle prépondérant et même déterminant dans l'organisation végétale du site. Particularité géologique dans un contexte globalement calcaire, ces îlots ocreux offrent donc une végétation originale localement, dite calcifuge ou silicole, acidophile et psammophile.

La richesse exceptionnelle en gisements fossilifères sur le territoire du Parc et les nombreux pillages dont ils ont été victimes ont justifié la création, en 1987, d'une réserve naturelle géologique. Son objectif est avant tout de protéger et de faire connaître ce patrimoine géologique, en faisant cesser la dégradation des sites et en sensibilisant la population à la nécessité de les conserver. En 1996 un périmètre de protection a été mis en place, étendant la zone de réglementation de prélèvement de fossiles et de minéraux à près de la moitié du territoire du PNR du Luberon.

La réserve naturelle géologique est composée de 28 sites répartis sur 20 communes, appartenant tous à l'ère tertiaire. Le Parc est gestionnaire de la réserve. Un musée de paléontologie est installé dans la maison du parc à Apt.

De plus, le PNR du Luberon a intégré le réseau « European and Global Geoparks » en octobre 2004. Placé sous l'égide de l'UNESCO, ce réseau compte 50 Geoparks dans le monde, dont 2 en France, en région PACA. Un Geopark est un territoire présentant une richesse géologique remarquable par son intérêt scientifique, sa rareté, son aspect esthétique ou son intérêt pédagogique. Le patrimoine géologique y est mis en valeur et représente un atout pour le développement local. Le territoire du Geopark du Luberon concerne toutes les communes du Parc. Trois sites majeurs ont été retenus : les sites classés en Réserve Naturelle Nationale, le Massif classé des Ogres, le stratotype de l'Aptien et l'ensemble des marnes grises aptiennes.

2.3.2 Hydrologie

→ Carte 4 – le réseau hydrographique

La Doa est un des principaux affluents du Calavon ; cette petite rivière dont la vallée est étroite et la largeur constante, court sur un linéaire est-ouest puis nord-sud avant la confluence avec le Calavon, linéaire de 29 km environ avec une pente moyenne sur l'ensemble de son cours. Son bassin versant s'étend du côté méridional des Monts du Vaucluse, au nord, au massif des Ogres, au sud. Elle présente de nombreux affluents qui descendent des reliefs ocreux et viennent l'alimenter. Son régime est très irrégulier, souvent à sec en été. Après de fortes pluies elle roule des eaux chargées en ogres et boues. Le débit centennal estimé, à la confluence avec le Calavon, est de 97m³ /s (source : Etude du Fonctionnement Physique et de l'Inondabilité du Calavon, PNRL 1996).

Sur la partie amont de son cours et notamment dans le secteur du Colorado provençal, la ripisylve est généralement bien développée (plus de 5m de large à hauteur du site Natura 2000) et présente une diversité remarquable. Les boisements alluviaux sont composés de Chêne blanc, d'Aulne, de Peuplier noir, de Peuplier blanc, parfois de Pin, de Saule, le tout accompagné d'un cortège arbustif typiquement ripicole (Aubépine, Erable, Troène, Cornouiller...). Sur sa partie aval, lorsque le cours d'eau prend une direction plus nord-sud, la ripisylve est moins large et moins dense du fait d'interventions plus régulières et plus importantes. En revanche, la faune aquatique est assez mal représentée tant du fait des stress hydriques que de la pauvreté naturelle des substrats sableux.

Ce cours d'eau a la particularité de ne pas compter beaucoup d'ouvrages (pont, passerelle, busage...) sur son linéaire, réduisant ainsi les difficultés pouvant être liées à ces aménagements. On observe cependant quelques enrochements et murets de protection des berges parfois dégradés ainsi que plusieurs décharges sauvages. Des travaux d'entretien (éviter localement l'encombrement du lit par la végétation ; préserver les fonctions écologiques des boisements...) ont eu lieu dans le cadre du Programme pluriannuel d'entretien et de restauration des cours d'eau.

L'important chevelu des petits affluents qui descendent des Ogres pour se jeter dans la Doa doit constituer notamment en période estivale un réseau favorable de petites zones humides ; les anciens bassins de décantation liés à l'exploitation ocrière peuvent également selon leur état constituer des zones humides favorables aux batraciens et amphibiens.

2.3.3 Climat

La tendance climatique globale est méditerranéenne, c'est-à-dire avec une sécheresse estivale marquée (moins sévère quand même qu'en Provence méridionale), une irrégularité des précipitations selon les années, une durée d'ensoleillement importante...

Cependant, la situation géographique du site, entre au nord les Monts du Vaucluse et au sud le Massif du Luberon, présente certaines influences montagnardes se faisant ressentir localement fonction de l'exposition et de l'altitude. De plus, au fur et à mesure que l'on se dirige vers l'est on se rapproche des conditions climatiques « continentales » (cortège d'espèces floristiques à tendance méditerranéo-montagnarde) ; c'est ainsi que l'amplitude thermique augmente très vite vers l'est (les températures sont plus basses à Rustrel qu'à Roussillon), comme les précipitations, où l'écart entre les deux stations est considérable (Rustrel étant beaucoup plus humide). De plus, à Rustrel le mistral est moins ressenti que plus à l'ouest.

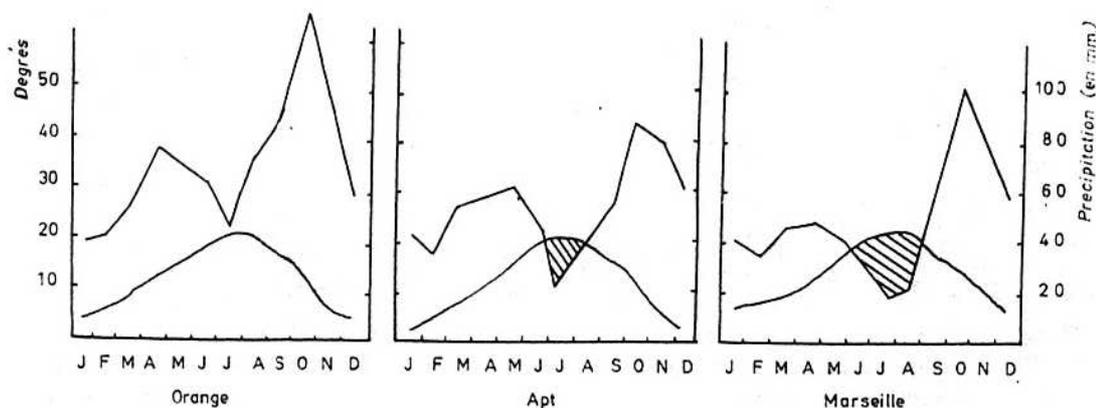


Diagramme ombrothermique (Etude phytosociologique des ocre et des terrains avoisinants de la région d'Apt – Tome XXIV, G. AUBERT et L. BOREL, 1964)

2.4. Végétation

2.4.1 Caractéristiques générales de la végétation

La nature géologique spécifique des collines ocreuses, à composante siliceuse, induit une végétation exceptionnelle à forte spécificité qui contraste par son originalité avec celle des terrains calcaires avoisinants. Tout un cortège de plantes silicoles, acidophiles et psammophiles s'oppose à la Provence calcaire et imprime à ce paysage un grand particularisme. Les données géologiques jouent un rôle prépondérant dans l'organisation végétale naturelle. La nature chimique du sol et son caractère physique sableux concourent à la sélection d'espèces particulières d'un grand intérêt pour la région du Luberon et la moyenne Provence.

On y rencontre des associations forestières à base de résineux et de feuillus. Les résineux dominent essentiellement vers l'ouest du territoire (Goult - Roussillon) beaucoup plus sec car soumis aux influences directes asséchantes du mistral, avec le Pin d'Alep (espèce thermophile méditerranéenne), le Pin maritime (espèce méditerranéo-atlantique), et plus localement le Pin sylvestre (espèce médio-européenne) localisé aux ubacs les plus humides où s'expriment les prémices d'un contexte bioclimatique supra-méditerranéen. Toutes sont des espèces pionnières autrefois favorisées par l'intervention humaine permanente sur ce milieu. Dans ce secteur de Goult - Roussillon les groupements forestiers climaciques originels, chênaies à chêne pubescent (série de l'étage méso-méditerranéen) et à chêne vert, couvrent des surfaces discontinues et limitées notamment en ce qui concerne plus particulièrement le chêne vert à l'état quasi résiduel.

En revanche, dans la partie orientale de ce territoire (communes de Rustrel - Viens) à la fois mieux arrosée et mieux abritée du mistral, le contexte bioclimatique général évolue vers un type supra-méditerranéen affirmé. Les précipitations étant plus abondantes et l'action du mistral étant plus faible sur ce secteur de Rustrel - Viens, ceux-ci contribuent à déterminer un milieu dont le taux d'humidité atmosphérique est plus élevé et donc plus tempéré. Ici l'indice d'aridité se réduit de façon significative. Même si le Pin d'Alep peut parfois être encore présent en petits peuplements (situation de type latérale), c'est le Pin sylvestre et le Chêne pubescent de la série supra-méditerranéenne qui occupent l'essentiel de l'espace et orientent l'appartenance phytosociologique (étage supra-méditerranéen) de cette partie orientale des ocre.

La pénétration du Pin sylvestre comme stade de reconquête forestière est beaucoup plus forte que celle du Pin d'Alep dans les ocre orientales et inversement dans la partie occidentale ce qui permet de considérer une césure du territoire en deux contextes bioclimatiques bien différenciés : d'une part la partie occidentale de Goult - Roussillon, y compris les marnes de Perréal, qui s'inscrivent dans le type méso méditerranéen, d'autre part le secteur oriental de Rustrel - Viens qui s'inscrit dans le contexte supra méditerranéen. Des différences floristiques importantes entre ces

deux territoires le démontrent indubitablement. En exemple si le romarin est bien présent à l'ouest, il est en revanche totalement absent à l'est. Par ailleurs bien représenté sur Roussillon - Goult, le Genévrier oxycède est quasiment absent du contexte végétal dans la partie orientale fortement pénétrée par des espèces continentales - tempérées comme *Luzula campestris*, *Dactylorhiza fuchsii*, ou *Listera ovata*. Enfin si l'on se réfère au seul groupe des fougères, le secteur de Rustrel ne compte pas moins de cinq espèces particulières des régions froides tempérées rares en Provence, absentes dans le secteur de Roussillon - Goult, à savoir *Polysticum aculeatum*, *Dryopteris dilatatum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas* et *Cystopteris fragilis*.

En ce qui concerne les fonds de vallons, les zones d'écoulements des eaux et de remplissages colluviaux, ils hébergent de belles formations à peupliers blancs le long de la Doa, en mélange dans les vallons adjacents avec l'aulne glutineux.

Parmi les espèces forestières qui caractérisent cette zone siliceuse, il faut aussi mentionner le châtaignier épars dans les fonds de vallons et les zones à bon bilan hydrique. Cette espèce dans les secteurs climatiquement les mieux arrosés des ocres (Viens, Château d'Autet) peut même prendre un certain essor dans la chênaie pubescente.

Dans l'intimité des sous bois se développent pour l'essentiel la Bruyère à balais (*Erica scoparia*) et la Bruyère callune (*Calluna vulgaris*). En terrain découvert celles-ci deviennent très couvrantes pour y développer des maquis ou landes sub-atlantiques à genêt et callune (*Calluno-Genistion pilosae*). On y découvre associés le Ciste à feuilles de Laurier (*Cistus laurifolius*) espèce qui trouve ici une de ses rares stations provençales, et le Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*).

En outre au sein des maquis, le long des chemins ou sur les zones siliceuses peu végétalisées, colonisent des espèces herbacées qui constituent de petites pelouses de l'*Helianthemeto-corynephorum* (*Tuberario guttatae-Corynephorum canescentis*) de grande importance patrimoniale.

Cas particulier de la Colline de la Bruyère.

Cette colline est située géographiquement à l'intermédiaire des secteurs de Roussillon - Goult et de Rustrel - Viens. L'interprétation de l'appartenance phytosociologique de ses peuplements de Chêne pubescent s'est révélée mal aisée au départ. Cependant considérant :

- d'une part que cette colline présente un fort caractère de méditerranéité par la présence d'un contingent élevé d'espèces xéro-thermophiles originaires du littoral méditerranéen (*Trifolium bocconeii*, *Venteneta dubia*, *Airopsis tenella*, *Chaetonychia cymosa*, *Briza major*, *Avellinia michellii*, *Aira cupaniana*, *Hainardia cylindrica*, *Psilurus incurvus*, *Logfia gallica*, *Carex distachya*...),

- et d'autre part que les peuplements de Chêne vert cantonnés dans les secteurs les plus xériques y présentent leur meilleure représentation pour l'ensemble du site,

Il a été adopté comme parti pris de verser toutes les chênaies pubescentes de cette colline dans la série méso-méditerranéenne du Chêne pubescent (*Lathyro-Quercetum pubescentis*), à l'exception de celles fortement introgressées par le Pin sylvestre dans des proportions dépassant les 10% de recouvrement.

D'autre part le site Natura 2000 des Ocres de Roussillon et de Gignac et des Marnes de Péréal est également caractérisé par des secteurs à substrat géologique de nature calcaire La géologie joue également ici un fort déterminisme sur le monde végétal avec une dominance des espèces résineuses, Pin d'Alep et Pin sylvestre.

A Péréal et la Gardi, le Pin d'Alep particulièrement à son aise dans l'étage méso-méditerranéen et sur substrat marneux, constitue l'espèce forestière dominante. Dans la région de Rustrel les couches d'ocres disparaissent sous une longue et étroite bande marno-argileuse qui souligne les dernières pentes et falaises profondément ravinées du rebord méridional du massif des ocres. Ici c'est donc le Pin sylvestre associé en partie au Chêne pubescent supra-méditerranéen qui y prend une large représentation. Plus particulièrement l'existence sur ces marnes de quelques espèces végétales remarquables en souligne tout l'intérêt.

2.4.2 Intérêt écologique

Ce site a fait l'objet de nombreux travaux d'études notamment par Aubert&Borel (1960), et d'inventaires floristiques ultérieurs (B. Girerd, G. Guende, P. Klauffner, J.P. Roux). Les différents zonages que ce soit les Zones de valeur biologique majeure du Parc naturel régional du Luberon ou les ZNIEFF, font un état des lieux très précis de ces connaissances floristiques acquises.

Le site des ocres proprement dit du Pays d'Apt constitué d'un paysage extraordinaire et multicolore appartient au grand ensemble des ocres de la Provence occidentale et se présente sous la forme de lentilles discontinues. **Cette composante siliceuse induit une végétation exceptionnelle** située dans les étages méso et supra méditerranéens et qui contraste par son originalité avec celle des terrains calcaires avoisinants. Elle abrite un patrimoine végétal de première importance. Si la nature du substrat contribue à l'originalité de la zone, il n'en demeure pas moins qu'elle le doit aussi au fait que l'on est ici en présence d'un **carrefour biogéographique** pour des espèces à la fois méditerranéennes, tempérées, et atlantiques en limite de leur aire de répartition. Du fait de sa position dans le contexte régional, les ocres et marnes du Pays d'Apt constituent une plaque de contact entre des végétations d'origines multiples. Bien que le contexte floristique général soit d'origine méditerranéenne la flore se singularise par la présence, parfois en abondance, d'espèces des régions siliceuses tempérées et atlantiques en limite de leur aire de répartition. Des cortèges d'origines variées se croisent sur ce territoire :

- espèces d'origine tempérée ou d'affinité continentale : *Carex caryophylla*, *Carex ovalis*, *Carex pallescens*, *Asplenium septentrionale*, *Aspidium aculeatum*, *Cystopteris fragilis*, *Gymnadenia conopsea*, *Danthonia alpina* (espèce protégée nationale), *Danthonia decumbens*, *Rumex sanguineus*, *Montia fontana*, *Moenchia erecta*, *Dianthus armeria*, *Typha minima* (espèce protégée nationale), *Gagea Bohemica* (espèce protégée nationale), *Juncus tenageia*, *Lathyrus linifolius subsp montanus*, *Festuca heterophylla*, *Veronica verna*, *Veronica spicata*, *Spergula arvensis*, *Lathyrus niger*, *Crassula tillaea*, *Pyrola minor*, *Pyrola chlorantha*, *Moneses uniflora*, *Genista germanica*, *Aira caryophylla*, *Hieracium sabaudum*, *Ophrys aranifera*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Trifolium rubens*, *Logfia minima*, *Silene conica*, *Jasione montana*, *Scleranthus annuus*, *Inula bifrons* (espèce protégée nationale).

- espèces d'origine atlantique : *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Cistus laurifolius*, *Teesdalia coronopifolia*, *Corynephorus canescens*, *Loeflingia hispanica* (espèce protégée nationale), *Apera interrupta*, *Sagina subulata*, *Linaria pelliceriana*, *Epilobium lanceolatum*, *Senecio lividus*.

- espèces d'origine méditerranéenne : *Tuberaria guttata*, *Aiopsis tenella* (espèce protégée départementale), *Avelinia michellii*, *Lupinus angustifolius*, *Trifolium bocconeii* (espèce protégée régionale), *Briza major*, *Briza minor*, *Helichrysum italicum* (espèce protégée régionale), *Trifolium glomeratum*, *Corynephorus divaricatus*, *Neotinea maculata*, *Carex distachya*, *Gastridium ventricosum*, *Trifolium tomentosum*, *Sedum rubrum*, *Sedum rubens*, *Lathyrus angulatus*, *Lathyrus hirsutus*, *Linaria arvensis*, *Juncus capitatus*, *Aira cupaniana*, *Plantago holostium*, *Spergula pentandra*, *Hainardia cylindrica*, *Psilurus incurvus*, *Logfia gallica*, *Silene gallica*, *Myosotis stricta*, *Ornithopus compressus*, *Andryala integrifolia*, *Micropyrum tenellum*.

L'élément tempéré prend tellement d'importance que ce site accueille un fort contingent d'espèces qui ne se retrouvent nulle part ailleurs dans le Vaucluse et pour certaines plus au sud.

La richesse biologique de ce site est largement liée aux milieux ouverts et plus particulièrement aux pelouses à annuelles sur les zones siliceuses peu végétalisées, le long des chemins, ou au sein des maquis peu denses. Ici croissent des espèces herbacées qui constituent de petites pelouses de *l'Helianthemeto-Corynephorum* (*Tuberario guttatae* - *Corynephorum canescentis*). On y voit se développer de magnifiques associations végétales à composition floristique exceptionnelle où prédominent les espèces annuelles. Installées sur des sols très filtrants, celles-ci ont nécessairement un cycle végétatif souvent très court afin de coïncider avec la période printanière

souvent réduite, au cours de laquelle l'eau est présente dans les couches superficielles du sol. Certaines années défavorables particulièrement sèches certaines d'entre elles peuvent même ne pas apparaître. Refuge suprême pour de nombreuses silicoles d'origines diverses, parfois rarissimes ces pelouses comprennent un lot important d'espèces de première valeur patrimoniales pour la région qui en font un milieu de grand intérêt.

C'est tout particulièrement le cas pour le site de la Bruyère où les pelouses très réduites en surface se sont développées sur une cuirasse de grès ferrugineux très altéré. Elles y offrent un refuge pour des espèces qui sont devenues extrêmement rares en France comme *Loeflingia hispanica* (espèce protégée nationale et Livre rouge National Tome 1), *Chaetonychia cymosa* (espèce protégée régionale), *Airopsis tenella* (protégée départementale), et *Minuartia viscosa* (Protégée régionale et Livre rouge national Tome 1) qui depuis sa découverte en 1990 n'a plus été confirmée, *Trifolium Bocconeii* (protégée régionale), *Venteneta dubia* (protégée régionale), *Gagea Bohemica* (protégée nationale). Signalons sur cette colline la présence de *Sedum rubens*, rarissime (quatre stations sur le Vaucluse), et *Lomelosia simplex* ainsi que de *Trifolium strictum*.

L'exploitation de l'ocre très active jusqu'au début du XXe siècle avait pour conséquence de maintenir les milieux ouverts et notamment ces pelouses à annuelles aujourd'hui devenues relictuelles devant la fermeture des milieux engendrée par la remontée forestière. S'ensuit une évolution dans le paysage qui se ferme ramenant souvent ces pelouses à quelques enclaves.

Au chapitre des espèces protégées inféodées au site Natura 2000, on ne compte pas moins de dix espèces, citées précédemment, preuve d'une qualité hors normes de l'environnement végétal des ocres.

Il est aussi important de signaler ici la richesse en lichens des ocres, notamment dans le secteur de Rustrel. Cet intérêt peut être résumé ainsi :

- par le développement de groupements aérohygrophiles normalement rencontrés dans des régions beaucoup plus humides (précipitations annuelles supérieures à 1200 mm). Ils sont liés ici à une grande humidité atmosphérique et à la présence fréquente de brouillards à certaines périodes de l'année. Ils comportent notamment des peuplements corticoles ou saxicoles du *Lobarion pulmonariae* et de remarquables peuplements terricoles à *Peltigera*.
- par la présence de peuplements saxicoles et terricoles calcifuges très diversifiés, et d'espèces rares dont *Pannaria saubinetii*, *Cladonia mediterranea*, *Psoroma hypnorum*, *Thrombium aoristum*.

Les marnes et argiles du bassin d'Apt abritent également un fort contingent d'espèces patrimoniales. Plus particulièrement sur la colline de Perréal (Gargas - Saint saturnin les Apt) l'existence de quelques espèces remarquables dont une exceptionnelle en font un haut lieu de la flore régionale et nationale classé depuis 1997 en arrêté de protection de biotope. En effet on trouve là plusieurs espèces protégées (*Euphorbia graminifolia*, *Ophrys drumana*, *Hedysarum boveanum subsp europaeum*, *Convolvulus lineatus*), ainsi qu'une espèce rarissime de la flore française et de l'Europe occidentale, le Chou allongé à feuilles étroites (*Brassica elongata subsp integrifolia*), hémicryptophyte vivace. Cette espèce, une des plus rares en France, est portée sur le tome 1 du Livre rouge national des espèces rares et menacées. Elle était considérée jusqu'il y a peu de temps comme adventice originaire de l'Est de l'Europe et fugace. Or à Perréal (ainsi d'ailleurs qu'à Mormoiron en Vaucluse), elle se présente au contraire en situation tout à fait stable et pérenne, sur un milieu spécialisé à fort déterminisme écologique (falaises et éboulis marno-gypseux) peu favorable aux adventices et doit donc y être considérée comme parfaitement indigène. D'après le Professeur Gomez-Campo, spécialiste international du groupe des choux, les stations des Baléares (détruites par l'urbanisation) et celles du Vaucluse pourraient être relictuelles d'une aire de répartition de l'espèce beaucoup plus étendue que ce qu'elle est actuellement. De plus, l'existence de deux autres sous-espèces marocaines appuie cette thèse. Perréal constituerait donc une véritable station relique en

Europe occidentale pour cette espèce, dont l'aire de distribution principale est actuellement centrée sur l'Europe orientale (ex URSS et Pologne) et confirmerait qu'autrefois elle s'étendait jusqu'en Europe occidentale. L'aire d'origine se serait progressivement réduite en Europe de l'ouest peut être sous les influences climatiques. Les conditions de survie des espèces réduites à des aires reliques sont souvent précaires et reléguées à des milieux difficiles et ouverts où la concurrence est faible comme c'est le cas sur les falaises gypseuses de Perréal. Cette dernière abrite entre autre également une belle population de *Globularia vulgaris*, *Gymnadenia conopsea* et *Scorzonera hispanica* qui sont des espèces rares dans la région et patrimoniales.

En outre, à la Gardi, on peut rencontrer plusieurs stations avec *Ophrys drumana* (espèce protégée), *Convolvulus lineatus* (également protégée) et *Iris spuria*, seules populations du Vaucluse.

Dans les ravines, bad-lands ou robines et flancs des fonds de vallons marneux qui soulignent au sud les dernières pentes et falaises méridionales du massif ocreux de Rustrel, l'eau séjourne assez longtemps y compris sous forme de simples suintements. Ces milieux aux sols imperméables et lourds peuvent abriter des espèces mésohygrophiles à hygrophiles d'un grand intérêt comme *Typha minima* (Espèce protégée nationale et Convention de Berne) parfois associée à *Epipactis palustris* espèce d'orchidée très rare dans la région (onze stations connues dans le Luberon).

2.5. Données administratives

2.5.1 Quelques données sur les communes concernées

Le site FR9301583, intégralement situé dans le département du Vaucluse, concerne neuf communes dans ses limites actuelles. Dans le cadre d'une éventuelle extension qui sera évoquée plus loin dans le présent DocOb une commune supplémentaire pourrait s'y ajouter. On trouvera dans le tableau 1 quelques données concernant ces 10 communes (la commune venant s'ajouter à la liste du fait de l'extension proposée est indiquée en gris).

➔ Carte 5 – Les communes concernées par le site

➔ Carte 5bis – Les communautés de communes

Tableau 1 : Populations et surfaces par communes

Nom	Code INSEE	Canton	Communauté de communes	pop. 2006 (INSEE)	Surface Commune (ha)	Surface SIC (ha)	Surface Extension (ha)
Apt	84003	Apt	du Pays d'Apt	11570	4520	1,2	119
Bonnieux	84020	Bonnieux	du Pont Julien	1441	5130	1,5	
Caseneuve	84032	Apt	du Pays d'Apt	416	1830	77	
Gargas	84047	Apt	du pays d'Apt	3090	1500	71	
Goult	84051	Gordes	du Pont Julien	1281	2400	207	
Roussillon	84102	Gordes	du Pont Julien	1294	3030	225	
Rustrel	84103	Apt	du pays d'Apt	672	2890	504	66
St Saturnin Lès Apt	84118	Apt	du pays d'Apt	2664	7700	75	
Viens	84144	Apt	du pays d'Apt	575	3500	144	
Villars	84145	Apt	du pays d'Apt	739	3000		124

Sources : INSEE, PNRL

2.5.2 Zonages écologiques

2.5.2.1 Périmètres ZNIEFF

Le périmètre du site FR9301583 recoupe celui de 3 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)¹ de type I uniquement et de 3 ZNIEFF géologique dont 1 dans le périmètre d'extension.

→ Carte 6 – Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

- ZNIEFF n°84-100-108 « Ogres de Roussillon »
- ZNIEFF n°84-100-125 « Ogres de Villars/Rustrel et Gignac »
- ZNIEFF n°84-100-142 « Marnes et gypses du Bassin d'Apt »
- ZNIEFF n°84-31-G00 « Gisement de la Debruge »
- ZNIEFF n°84-32-G02 « carrière des Gorgues »
- ZNIEFF n°84-32-G01 « carrière de la colline de la Bruyère »

Les ZNIEFF telles que définies ci-dessus correspondent aux périmètres mis à jour en 2003, dans le cadre de ce qu'il est convenu d'appeler les ZNIEFF « de seconde génération ». Ces documents sont aujourd'hui disponibles sur le site Internet de la DIREN-PACA (sur la base des données communales²). Chaque fiche est présentée en Annexe 2.

2.5.2.2 Périmètres de protection réglementaire

→ Carte 6bis – APB, réserve naturelle géologique, sites classés

Réserve naturelle géologique

Le décret n°87-827 du 16 septembre 1987 (J.O. du 10 octobre 1987) crée une « Réserve naturelle géologique du Luberon » composée de 28 sites sur 20 communes, répartis sur les 2 départements des Alpes-de-Haute-Provence et du Vaucluse, pour une superficie totale de 399 ha. Certains de ces sites sont limitrophes du site Natura 2000 FR9301583.

De plus, il a été créé, par arrêté interdépartemental du 6 mai 1996, un « périmètre de protection autour de la Réserve naturelle géologique du Luberon » qui comprends 27 communes dans leur intégralité. « Afin de préserver l'intérêt géologique de ce périmètre, toute extraction de fossiles et minéraux cristallisés est interdite de façon globale sur l'ensemble de la zone de protection. Le collectage des pièces dégagées par l'érosion et naturellement décollés de leur support rocheux est toléré, à condition toutefois que ce ramassage soit effectué en quantité limitée. »

¹ Il s'agit de périmètres reconnus, sur la base des connaissances disponibles dans les différentes disciplines naturalistes, et validés scientifiquement par le Muséum national d'histoire naturelle, comme présentant une valeur patrimoniale demandant une attention particulière. Ces zonages présentent une valeur informative validée mais ne portent aucune réglementation. Les ZNIEFF ont été créées en 1982 et ont été introduites dans le Code de l'environnement, dans son article L.411-5.

On distingue des zones « de type I », secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional (ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. Des zones « de type II » sont aussi délimitées, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Les ZNIEFF de type I peuvent être incluses dans les ZNIEFF de type II. (d'après la fiche « ZNIEFF » de Collectif, 2005)

² <http://www.paca.ecologie.gouv.fr/docHTML/doncom/accueilcom.htm>

Arrêté préfectoral de protection de biotope

L'arrêté préfectoral n°2832 du 12 décembre 1997 instaure une protection règlementaire du biotope de la colline de Perréal. Il couvre une superficie de 102 ha et vise à protéger quatre espèces particulières : *Euphorbia graminifolia*, *Ophrys drumana*, *Convolvulus lineatus* et *Hedysarum boveanum*.

La cueillette et la récolte des plantes sauvages sont donc interdites à l'intérieur de ce périmètre, ainsi que toute urbanisation et installation, la pratique de sports mécaniques ; les carrières et les fouilles archéologiques et paléontologiques peuvent être autorisées dans un cadre réglementé.

Site classé

Les sites classés ou inscrits sont issus de la Loi du 2 mai 1930 et constituent des servitudes publiques qui doivent être reportées aux plans locaux d'urbanisme (PLU). Ils désignent les sites naturels dont l'intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque exceptionnel justifie un suivi qualitatif sous la forme d'une autorisation préalable pour les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

Le site Natura 2000 des Ogres se situe en grande partie dans le site classé n°93C84021 « Ogres du Pays d'Apt » dont la fiche est présentée en Annexe 3.

Compte tenu des enjeux préoccupants que représentent la défense des forêts contre l'incendie et l'organisation de l'accueil du public dans ce site, un état des lieux précis et une analyse de ces enjeux ont été dressés au sein d'un schéma global d'aménagement et de mise en valeur du site classé, validé depuis octobre 2005. Ce document vise à disposer d'un cadre d'intervention approuvé par les acteurs techniques et les décideurs locaux afin de faciliter et d'encourager la réalisation d'aménagements concertés.

Documents d'urbanisme des communes et charte du PNR du Luberon

Tableau 2 : Situation des communes au regard des documents d'urbanisme

Commune	Nature du document	dernière révision ou modification	SCOT
Apt	POS	Elaboration du PLU en cours (Prescription 01/2008)	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Bonnieux	POS	Révision en cours (Prescription 01/1987)	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Caseneuve	POS	Elaboration du PLU en cours (Prescription 06/2001)	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Gargas	POS	PLU arrêté par délibération du 16/07/2009	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Goult	POS	Elaboration du PLU en cours (Prescription 11/2003)	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Roussillon	POS	Approuvé en février 2002	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Rustrel	PLU	Approuvé en août 2007	Pays d'Apt En cours d'élaboration
St Saturnin Lès Apt	PLU	Approuvé en juillet 2007	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Viens	POS	Elaboration du PLU en cours (Prescription 06/2003)	Pays d'Apt En cours d'élaboration
Villars	POS	Révisé en septembre 1987 et révisé partiellement en août 1997	Pays d'Apt En cours d'élaboration

Sources : DDEA.84 - SURE/Planification PLU état d'avancement des PLU et cartes communales - PNRL

L'ensemble du périmètre du site (et de la proposition d'extension) est classé en zone naturelle ou zone agricole dans les documents d'urbanisme concernés. En effet, conformément aux prescriptions de la charte du PNR du Luberon, à laquelle ces communes adhèrent, l'ensemble de la zone de nature et de silence est couverte dans les **POS (Plans d'occupation des sols)** et les **PLU (Plan locaux d'urbanisme)**³ des communes par des zones inconstructibles, essentiellement qualifiées de « naturelles » (ND ou N). Les secteurs classés VBM (valeur biologique majeure) dans le plan de la charte du parc sont également préservés de l'urbanisation, par un classement en zone naturelle ou en zone agricole. Le site natura 2000 se trouve en intégralité inclus dans un de ces deux types de zonage (ZNS ou VBM).

On notera aussi que l'ensemble des communes du site FR9301583 est concerné par le **Schéma de cohérence territoriale (SCOT)** du Pays d'Apt, document prospectif plus global définissant des orientations pour « *la préservation et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles* » et actuellement en cours d'élaboration.

2.5.2.3 Périmètres de gestion concertée

Parc naturel régional du Luberon

Le Parc naturel régional du Luberon (PNRL) a été créé en 1977 grâce à une volonté locale de préservation d'un patrimoine naturel et culturel exceptionnel. Son périmètre d'étude a été révisé en 2009 avec sa charte constitutive. Il passe ainsi de 76 communes à 85 pour atteindre 195 000 ha.

Le site FR9301583 est intégralement situé dans le périmètre du Parc naturel régional du Luberon. Dans sa nouvelle Charte objectif 2020, le Parc affirme, dans son article A.1.10, « *Natura 2000 constituera un élément essentiel des actions de conservation et de gestion menées sur le territoire du Parc* ». Depuis de nombreuses années, celui-ci a mis en place des actions de gestion conservatoire des milieux ouverts, en particulier avec les éleveurs, actions qui devraient pouvoir se poursuivre sur l'espace concerné dans le cadre de la mise en oeuvre du présent DocOb.

➔ *Carte 6ter– Zonages de la charte du Parc naturel régional du Luberon*

Le Parc affiche dès sa création sa politique de protection de la nature avec l'établissement d'un zonage propre :

- la Zone de Nature et Silence (ZNS), dont la non constructibilité est opposable aux collectivités signataires de la charte, qui protège donc les sites naturels ;
- la zone de Valeur Biologique Majeure (VBM) qui définit les secteurs de plus fort intérêt écologique, intégrée en grande partie dans la ZNS.
- La nouvelle charte du PNR introduit la notion de Milieux naturels exceptionnels (MNE) qui, à l'intérieur des VBM, méritent une attention particulière et où s'appliquent des règles équivalentes à celles de la ZNS.

Réserve de biosphère Luberon-Lure

Le territoire du Luberon a été accepté par l'UNESCO en 1997 dans le réseau mondial des Réserves de biosphère du programme MAB (Man and biosphere). Ce classement a été renouvelé en 2010, dans le cadre d'un périmètre élargi aux communes du versant sud de la montagne de Lure.

³ Ces documents définissent la constructibilité éventuelle et ses conditions dans les différents espaces de la commune à travers un zonage comprenant notamment des zones NC (POS) ou A (PLU) vouées aux activités agricoles et des zones ND (POS) ou N (PLU) a priori à vocation de préservation de la nature et des paysages. Chaque zone est dotée d'un règlement spécifique qui indique ce qui y est autorisé et dans quelles conditions. Les PLU remplacent peu à peu les POS depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite loi SRU.

Les principes de gestion qui prévalent dans les Réserves de biosphère, fondés sur les principes essentiels du développement durable, sont détaillés dans la « Stratégie de Séville » (UNESCO, 1996). La conservation de la biodiversité est alliée à un développement socio-économique durable garant des valeurs culturelles. On peut rappeler ici que les Réserves de biosphère sont l'un des outils de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique de 1993 (Convention de Rio) et que, par conséquent la mise en œuvre du concept permet à la France d'assurer ses engagements internationaux pris dans ce cadre, ainsi que vis-à-vis de l'UNESCO.

Il s'agit d'une reconnaissance de la qualité du patrimoine naturel et culturel, et aussi des actions mises en œuvre pour le préserver tout en assurant une bonne qualité de vie aux habitants. Mais elle impose aussi de se maintenir à un niveau au moins équivalent dans ces domaines et notamment d'assurer la préservation du patrimoine naturel et le suivi des évolutions que subissent les espaces naturels sous la pression des activités humaines. Le Parc du Luberon cherche donc à adopter sur son périmètre une gestion cohérente avec les objectifs du programme MAB.

Un zonage est associé à la réserve de biosphère, définissant aires centrales, aires tampons et aires de coopération. Dans la RB Luberon-Lure approuvée en 2011, les aires centrales sont constituées des territoires couverts par une mesure de protection d'État (Sites classés de plus de 10 ha, Sites de la Réserve naturelle et Arrêtés préfectoraux de protection de biotope [APB]), auxquels s'ajoutent les espaces où se superposent dans la plan de la charte du parc les ZNS et les Milieux exceptionnels à dominante naturelle. Ainsi délimitée, ces Aires centrales correspondent à la définition internationale attendue, car, outre l'inconstructibilité intégrale par une protection réglementaire encore renforcée, leur vocation à recevoir spécifiquement des actions de recherche et de suivi des écosystèmes, éventuellement sous gestion extensive (pâturage, entretien des milieux ouverts) est bien identifiée.

2.5.2.4 Synthèse sur les zonages écologiques

Tableau 3 : synthèse des zonages écologiques par secteurs du site Natura 2000

Secteur du site Natura 2000	Goult	Roussillon	Colline de Pérréal	Rustrel « Colorado »	Viens	Colline de la Bruyère
Principales communes concernées :						
Goult						
Roussillon						
Gargas						
St Saturnin les Apt						
Rustrel						
Cazeneuve						
Viens						
Villars						
Apt						
Périmètres de zonages écologiques :						
ZNIEFF type I n°84-100-108 « Ogres de Roussillon »						
ZNIEFF type I n°84-100-142 « Marnes et gypses du Bassin d'Apt »						
ZNIEFF type I n°84-100-125 « Ogres de Villars/Rustrel et Gignac »						
ZNIEFF géologique n°84-31-G00 « Gisement de la Debruge »						
ZNIEFF géologique n°84-32-G02 « carrière des Gorgues »						
ZNIEFF géologique n°84-32-G01 « carrières de la colline de la Bruyère »						
Périmètre de protection de la Réserve naturelle géologique du Luberon						
Arrêté de protection de biotope n°2832						
Site classé n°93C84021 « Ogres du Pays d'Apt »						
PNR du Luberon – Zone de nature et de silence (ZNS)						
PNR du Luberon- Secteurs de valeur biologique majeure (VBM)						
Réserve de Biosphère Luberon – Lure Aires centrales						

En gris clair : le secteur du site Natura 2000 est concerné pour partie par le zonage considéré

En gris foncé : le secteur du site Natura 2000 est entièrement concerné par le zonage considéré

Le tableau ci-dessus met en évidence la superposition de nombreux dispositifs, réglementaires ou non, concernant le patrimoine naturel, géologique et paysager. L'ensemble de ces zonages constitue une reconnaissance forte de la valeur patrimoniale des massifs ocriers. On constate que tous les secteurs du site Natura 2000 bénéficient d'une protection forte (APB, Site Classe, ZNS).

Au-delà d'une complexité administrative évidente, les efforts des acteurs locaux et de l'administration convergent cependant pour une préservation forte de ce secteur, et les différentes démarches s'enrichissent et se complètent :

- Documents d'urbanisme mettant en œuvre la charte du PNRL
- Elaboration du docob du site Natura 2000
- Politique de classement en espace naturel sensible du Conseil général sur la colline de la Bruyère
- Gestion du site classé (DREAL) et lancement d'une Opération Grand site

Le parc naturel régional du Luberon joue un rôle central dans la mise en cohérence de ces dispositifs.

2.5.3 Zonage des risques

2.5.3.1 Feu de forêt

Le risque « feu de forêt » est présent dans toutes les communes, il concerne l'ensemble des espaces boisés et les terrains attenants. Dans les dernières décennies, les feux de forêt sur le massif des Ocres ont été nombreux mais contenus. Le plus important a touché la Colline de la Bruyère sur Villars et Apt. L'aléa feu de forêt reste cependant fort sur l'ensemble du site, voir localement très fort.

➔ Carte 7 – L'aléa feu de forêt

La prévention des incendies de forêt s'articule autour de 2 documents complémentaires :

- Le PDPFCI⁴ à l'échelle départementale, a été approuvé par arrêté préfectoral le 31 décembre 2008. Sur la base d'un état des lieux, il identifie les massifs forestiers pour lesquels la sécurité publique peut être compromise en cas de feux et définit les priorités en terme de défense contre l'incendie. C'est un document cadre valable 7 ans, susceptible de révision, et qui vise 17 massifs forestiers dont un concerne le site FR9301583 : « Monts de Vaucluse est ». Ce plan comporte 12 actions-cadre dans les domaines du brûlage dirigé, du débroussaillage réglementaire, de la DFCI, de la prévention et de la surveillance. Édité par arrêté préfectoral du 7 mars 2007, il est coordonné par la DDAF. Les pistes identifiées par le plan, feront l'objet d'arrêtés préfectoraux instituant des servitudes de passage et d'aménagements de DFCI ou pour pérenniser les accords des propriétaires. Ce type de procédure peut être mis en œuvre dans le cas où un accord amiable est impossible, pour permettre, par exemple, la création d'une piste ou son élargissement en vue du passage d'engins de pompiers, l'implantation d'une réserve collinaire, d'une citerne ou de tous ouvrages connexes.

- Le PMPFCI⁵, à l'échelle locale devrait être rédigé d'ici 2012. L'objectif principal sera de programmer la mise en place d'équipements et de moyens de lutte efficaces contre les incendies. L'objectif est d'améliorer le fonctionnement des dispositifs existants, au regard des dispositions de la loi et en concertation étroite avec l'ensemble des acteurs techniques. La réalisation de ce plan passera par plusieurs expertises coordonnées entre elles. Elles permettront la définition de programmes de travaux hiérarchisés en fonction des priorités et il sera mis en évidence les maîtres d'ouvrages locaux possibles.

Par ailleurs, une carte des aléas de feux de forêts existe, ainsi qu'un atlas des ouvrages et équipements DFCI.

De plus, le Schéma global d'aménagement et de mise en valeur du site classé des Ocres présente une analyse complète par secteurs des enjeux de prévention des incendies.

⁴ « Plan départemental de protection des forêts contre l'incendie » (ONF, 2005)

⁵ « Plan de massif pour la protection des forêts contre l'incendie »

2.5.3.2 Risques naturels et technologiques majeurs

Le nombre de documents de prévention (PPR : Plan de prévention des risques ; PSS : plans de surfaces submersibles) reste faible. Par ailleurs, les risques sont essentiellement envisagés au regard des risques encourus pour les biens et les personnes, les impacts sur les milieux naturels ne sont presque jamais envisagés.

Tableau 4 : Les risques naturels et technologiques

Communes	PPRn	PPRt	Zone de sismicité
Apt	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Bonnieux	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Caseneuve	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Gargas	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Goult	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1A
Roussillon	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1A
Rustrel	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1A
St Saturnin Lès Apt	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Viens	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B
Villars	PPRi « Coulon / Calavon »	Non	1B

Source : MEEDDAT (<http://www.prim.net/>) prescriptions de février 2006

Le PPRi Coulon / Calavon concerne toutes les communes du bassin versant, soit 30 communes du Vaucluse dont les 10 communes concernées par le site FR9301583.

➔ Carte 9 – Les zones inondables

Avant la crue de Janvier 1994, rien ne semblait pouvoir remettre en cause la stabilité des milieux fluviaux du Calavon ; cet évènement avait en effet été précédé de plus de 40 années de calme hydrologique. Cette longue période de quiétude avait favorisé la fermeture du lit et le développement de pratiques agricoles ou de l'urbanisation sur des surfaces autrefois régulièrement inondées.

Les déséquilibres morphodynamiques révélés par la crue de Janvier 1994 résultent donc de plusieurs facteurs : impact des extractions, réduction des apports sédimentaires en provenance du bassin versant, artificialisation du lit du cours d'eau. Ces déséquilibres ont eu des conséquences à la fois sur les écoulements en crue et sur le fonctionnement biologique des milieux ; ils induisent une aggravation de l'effet des crues sur certains secteurs, un appauvrissement des milieux aquatiques et une accentuation de l'effet des étiages. La dégradation ou la suppression des zones tampon (végétation rivulaire) contribue aux perturbations des processus morphodynamiques.

Le décret n°91-461 du 14 mai 1991 publie un zonage national du risque sismique établi sur une base cantonale distinguant, pour ce qui nous concerne, 2 niveaux de risques :

- 1A : niveau de risque très faible
- 1B : niveau de risque faible

Le site Natura 2000 FR9301583 ne présente donc pas de risque sismique important.

2.5.3.3 Mouvements de terrain

Le risque de mouvements de terrain est partiellement corrélé au risque d'inondation, dans la mesure où le fait générateur dans les deux cas est lié aux précipitations. Il inclut une prise en compte de la stabilité des terrains qui peuvent être plus ou moins sujets à ce type de phénomènes. Les effets

en sont également différents, en particulier vis-à-vis- des biens et des personnes, ce qui justifie une prise en compte différente dans les documents d'aménagement. Pas davantage que pour les inondations, les effets sur les milieux naturels ne sont envisagés.

Les phénomènes d'érosion, d'éboulements et de ravinements naturels et anthropiques sont extrêmement importants du fait du substrat sablo-gréseux et de la morphologie du site (falaises).

2.5.4 Le foncier : répartition par grands types de propriété

La structure foncière est dominée par la propriété privée forestière. La forêt se répartit entre quelques forêts communales bénéficiant du régime forestier et les forêts privées. Le site ne compte aucune forêt domaniale. Cependant, certains communaux peuvent être aujourd'hui boisés mais non encore soumis au régime forestier (exemple parcelles sur la Bruyère, Villars).

→ Carte 8 – Propriété forestière

Les parcours et quelques rares parcelles cultivées occupent aussi l'espace. Mais les zones agricoles (hormis les parcours) n'ont pour l'essentiel pas été intégrées au site.

Le parcellaire est très morcelé. Cette complexité foncière ne facilite pas la gestion forestière, pastorale ou sylvo-pastorale de l'espace. Cette problématique est à rapprocher des actions de la charte forestière qui prévoient de faciliter la formation d'associations de propriétaires afin de pouvoir mieux gérer l'espace, ainsi que des objectifs du programme Qualigouv.

2.5.5 Autres documents de planification ou de gestion

2.5.5.1 Documents concernant les cours d'eau

Depuis de nombreuses années, une importante mobilisation des acteurs de l'eau a conduit à s'engager dans une démarche de gestion du bassin versant du Calavon. C'est ainsi que la Commission Locale de l'Eau a été mise en place afin d'élaborer un diagnostic de l'état de la ressource en eau et des milieux aquatiques, étape primordiale qui a ensuite permis l'élaboration du SAGE Calavon, validé en avril 2001. Trois enjeux majeurs ont alors été mis en évidence : un enjeu patrimonial, justifié par un potentiel écologique et paysager remarquable et par la vocation touristique du territoire ; un enjeu socio-économique, qui ressort de l'importance des liens entre le monde agricole (et les activités industrielles dérivées) et le Calavon (prélèvements d'eau, rejets, pression d'usage sur les rives...) ; un enjeu sociologique, lié au fait que la pérennité d'une gestion globale dépend étroitement de l'adhésion et de la participation active de tous les acteurs locaux.

Il ressort de cette analyse trois problématiques essentielles sur le bassin : les étiages, la qualité des eaux et la gestion du milieu physique et des crues.

La définition de ces enjeux et l'identification de ces problématiques à l'échelle du bassin versant du Calavon a ensuite conduit à l'élaboration d'un contrat de rivière, validé en juillet 2003, volet opérationnel du SAGE décliné en fiches action. Les travaux préconisés sont actuellement en cours de réalisation.

2.5.5.2 Documents concernant les espaces forestiers

→ Carte 8 – Propriété forestière

Tableau 5 : Les documents de gestion forestiers

	Forêts communales			Forêts Privées (Plans simples de gestion)		
	Surface en SIC	Surface totale	validité	Surface en SIC	Surface en Extension	validité
Apt						
Bonnieux						
Caseneuve						
Gargas	3,9 ha	27 ha	1991 - 2010			
Goult	77 ha	140 ha	2005 - 2019	38 ha		2001-2011
Roussillon						
Rustrel	8 ha	729 ha	2005 - 2019	14 ha	2 ha	2004-2014 1999-2029
St Saturnin Lès Apt	13 ha					
Viens				28 ha		2006-2026
Villars						

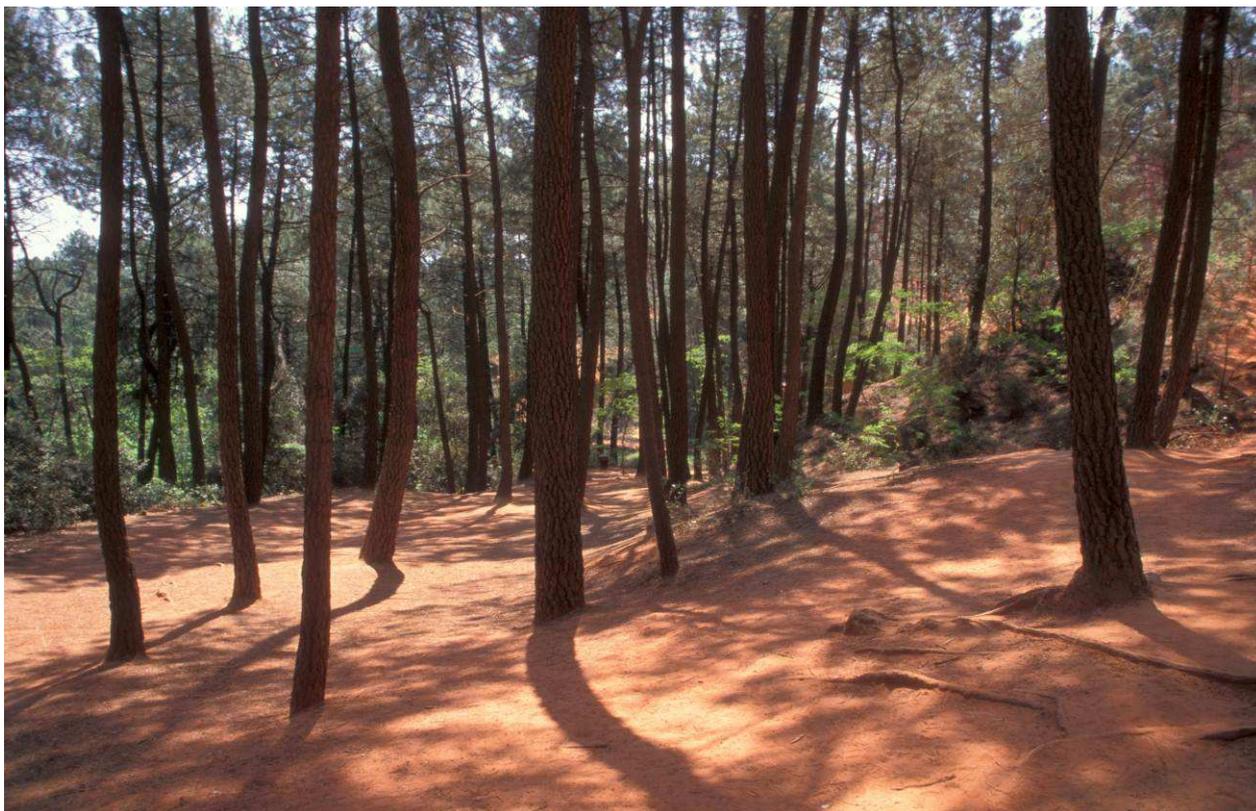
Sources : CRPF/ONF/PNRL

Les forêts publiques (forêts communales) du site font l'objet de documents d'aménagement élaborés par l'Office National des Forêts. Dans un délai de 3 ans après validation du présent DocOb, ces documents devront reprendre, pour les espaces concernés, les objectifs et les outils mis en place dans le cadre du DocOb et contribuer à la réalisation des objectifs du site Natura 2000.

En ce qui concerne **les forêts privées**, le Centre régional de la propriété forestière (CRPF) a mis au point le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS PACA), bénéficiant d'une approbation ministérielle depuis le 16/06/2005, document qui préconise les différentes sylvicultures possibles et souhaitables dans les peuplements forestiers de la Région PACA. Au travers de ce SRGS sont pris en compte les objectifs de préservation des écosystèmes. Les domaines de plus de 25 ha doivent être dotés d'un Plan simple de gestion (PSG), mais à partir de 10 ha, la mise en place d'un PSG est possible, sur la base du volontariat du propriétaire. Pour les propriétés de moins de 25 ha, les propriétaires peuvent adhérer au Code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), ou adhérer au Règlement technique de gestion (RTG), élaboré par la coopérative Provence-Forêt

Les PSG sont agréés par le CRPF, ils présentent un caractère confidentiel. Néanmoins, dans le cadre de la mise en œuvre du DocOb, le CRPF veillera à la compatibilité de ces documents de gestion avec celui-ci. Une concertation en amont serait souhaitable afin de bien garantir cette compatibilité.

Depuis quelques années un dispositif est en place sur le territoire du parc permettant au propriétaire qui le souhaite de faire réaliser un diagnostic environnemental préalable à l'élaboration de son PSG. Certaines actions de gestion réalisées pourront faire l'objet d'engagements dans le cadre de contrats Natura 2000 ou de la « Charte Natura 2000 ».



Forêt de Pins maritimes

La **Charte forestière de territoire** du Luberon a été signée le 29 juin 2004. Cet outil est issu de la loi d'orientation forestière de 2001. Le Parc naturel régional du Luberon est l'un des 20 sites-pilotes retenus en France pour l'expérimenter. Face à la diversité des enjeux, à l'hétérogénéité des espaces forestiers et à la multiplicité des acteurs, le souhait était de construire un projet commun dans une logique de concertation forte, tant à l'échelle du territoire du Parc qu'au niveau local. Avec la Charte forestière de territoire le défi est d'inventer une nouvelle façon de travailler ensemble pour assurer une meilleure cohérence et une participation de chacun dans la gestion. Cette charte couvre l'ensemble des 72 communes adhérentes du Parc naturel régional du Luberon. Elle représente un document intégrateur des attentes locales, des mesures de gestion, des réglementations et des politiques d'aménagement du territoire. De fait, elle constitue le volet forestier de la nouvelle Charte du Parc Objectif 2021.

Elle comporte 3 grands objectifs qui se déclinent en sous-objectifs :

- a) Entretien de la forêt, en domaine privé comme public
 - Gérer la forêt à l'échelle des massifs en dépassant les limites de la propriété
 - Utiliser le pastoralisme comme outil d'entretien de la forêt et des espaces ouverts
 - Relancer les filières bois-énergie et bois d'oeuvre
 - Améliorer la politique de prévention des incendies de forêts
 - Favoriser la gestion écologique et l'exploitation raisonnée des espèces chassées dans le cadre du schéma cynégétique départemental
- b) Préserver le patrimoine, les équilibres naturels et la diversité biologique
 - Veiller à la gestion et à la conservation des milieux et des espèces sensibles en termes de biodiversité
 - Préserver le patrimoine paysager et culturel
 - Veiller à la protection des sols des milieux et à la régulation des régimes hydriques
- c) Accueillir, éduquer, sensibiliser et former les acteurs et les usagers de la forêt
 - Concilier les usages entre les différents pratiquants de la forêt
 - Éduquer, sensibiliser et former les acteurs et les usagers de la forêt

On constate donc sur l'ensemble du site Natura 2000 une véritable superposition des mesures de protection et de gestion avec des périmètres toujours différents. Cet état de fait démontre bien l'intérêt naturel du site mais oblige à un effort de coordination de l'ensemble de ces mesures afin de garantir une gestion cohérente globale à l'échelle du site.

3 - Le patrimoine naturel

3.1. Habitats naturels

3.1.1 Méthodologie d'inventaire et de cartographie

L'habitat naturel au sens de la Directive Habitat est un milieu naturel caractérisé par son biotope (géologie, pédologie, topographie, climat,...) et par sa biocénose, c'est-à-dire par la flore caractéristique (les associations végétales) et la faune qui l'occupent. La végétation, par son caractère d'indicateur principal, est considérée comme l'identifiant essentiel des habitats (d'où l'importance attribuée au système de classification phytosociologique dans la Directive). La notion d'habitat ainsi définie correspond par ailleurs à la notion de « biotope » utilisée dans le manuel de typologie européenne « Corine Biotopes ».

Ainsi la cartographie des habitats a été réalisée en se référant d'une part aux codes Corine pour l'ensemble des habitats et d'autre part aux codes EUR 15 de la Directive Habitat pour les habitats d'intérêt communautaire. L'attribution du statut d'habitat communautaire s'est faite en fonction de la concordance entre les cahiers d'habitats et les relevés phytosociologiques réalisés sur le secteur géographique étudié.

➔ Cartes 11 et 11bis – Habitats naturels (Corine Biotope)

La phase de terrain a permis une reconnaissance des habitats par l'observation des peuplements et des espèces présentes. L'approche de la notion de mosaïque d'habitats pour les peuplements en mélanges nécessitant des extrapolations surfaciques à partir de données fragmentaires sur le terrain a relevé parfois d'une notion un peu plus empirique que pour les habitats de type franc. Il a été pris pour principe de base que dans tous les cas de figures la représentation d'un habitat dans une mosaïque devait excéder au minimum 10% de représentation pour sa prise en compte cartographique, excepté pour les pelouses de *Helianthemeto-Corynephorum*, habitat hautement patrimonial qui ne concerne quasi généralement que de faibles représentations en recouvrement. En deçà de ce minimum requis de 10% les habitats ont été versés de fait au chapitre de faciès.

La cartographie des habitats a été réalisée au 1/5000e en numérisant à partir des photographies aériennes sur Système d'information géographique (ArcView) les polygones correspondant aux différents habitats identifiés sur le terrain. Systématiquement les photos ont été analysées au préalable afin de repérer les zones homogènes de végétation. Un étalonnage des couleurs a été établi afin de faciliter la reconnaissance des types d'habitats. Chaque zone ou polygone homogène est affecté dans une fiche de prospection d'un numéro avec le type d'habitat ou mosaïque d'habitats, son ou ses pourcentages, sa dynamique, son état de conservation, son ou ses faciès, et les observations diverses. Pour chaque « polygone habitat » l'ensemble de ces informations est ensuite renseigné dans la Base de données Excel conçue pour permettre la cartographie sous SIG et l'analyse écologique de l'ensemble du site.

Chaque habitat fait l'objet d'une fiche présentée en Annexe 4.
--

3.1.2 Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire

3.1.2.1 Les habitats naturels

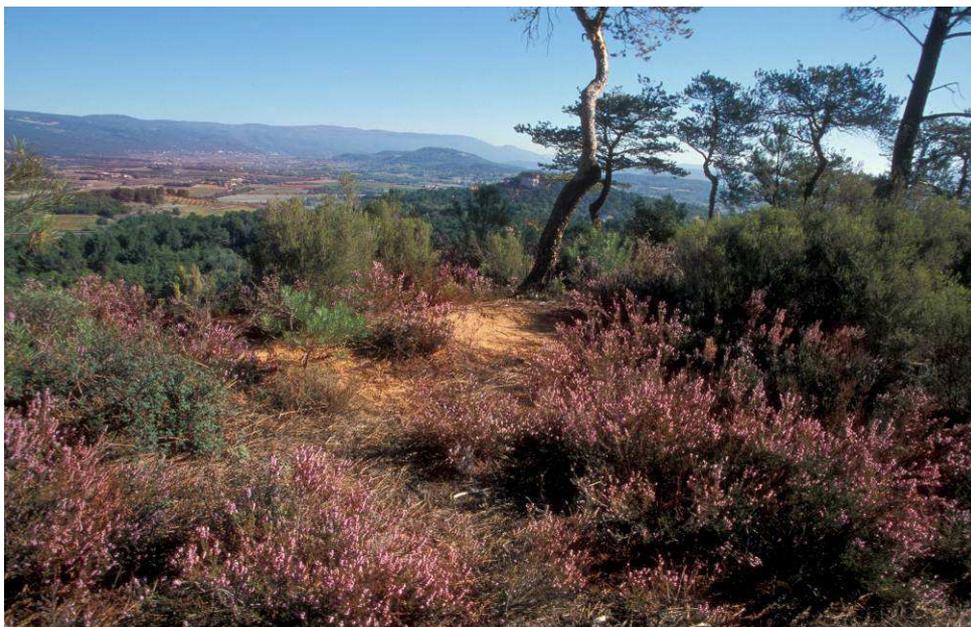
→ Cartes 12.1, 12.2 et 12.3 – Habitats naturels d'intérêt communautaire (EUR27)

On trouve **13 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires** sur la zone d'étude. Les deux habitats d'intérêt communautaire prioritaires présents sur le site sont :

- **les formations riveraines à Petite massette** de l'étage collinéen des régions alpine et péréalpine et d'Alsace (*Typhetum minimae*) EUR27 : 7240. Cet habitat très spécialisé occupe de petites surfaces confinées aux zones de suintements des ravines aux pieds des falaises marneuses méridionales des ocre de Rustrel.

- **les formations herbeuses sèches semi naturelles** et faciès d'embroussaillage sur calcaires (*Festuco-Brometalia*). Site à orchidées remarquables. EUR27 : 6210-35. Cet habitat est très relictuel sur le site et n'a été localisé que sur la commune de Viens avec à son actif neuf espèces d'orchidées.

Parmi les habitats d'intérêt communautaire, il est important d'insister sur un habitat particulièrement intéressant bien que souvent réduit à de petites surfaces sur lequel se concentrent de nombreuses espèces patrimoniales. Il s'agit des **pelouses siliceuses à annuelles de l'*Helianthemeto-Corynephorum*** (= *Tuberario guttatae-Corynephorum canescentis*), association hautement intéressante sur le plan biogéographique. Dans ce groupement particulier à la région d'Apt décrit par Aubert et Borel dans leur Etude phytosociologique des ocre du Bassin d'Apt (1960) figurent des espèces végétales caractéristiques appartenant à la fois aux associations de l'*Helianthemum guttati* (*Tuberarion guttati*), groupement méridional, et du *Corynephorum*, groupement médio-européen et atlantique. Cet habitat hybride est à retenir en tant que variante méditerranéo-montagnarde des pelouses continentales pionnières et subatlantiques des dalles siliceuses retenues dans la Directive Habitat: Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* (EUR 27 : 2330).



**Lande à callune
(Landes sèches
européennes,
4030)**

Tableau 6 : les habitats d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code EUR15	Code CB	Intitulé	Statut	Superficie (ha)	Bruyère (ha)
Pelouses	2330-1	64.12 35.3	Dunes intérieures avec pelouse ouverte à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	IC	4,09 13,66	0,76 18,44
	6210 C	34.322	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festuco-brometalia</i>)	IC	10,74 10,23	0,04 5,24
	6210 C*	34.322	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>festuco-brometalia</i>) et site d'orchidées remarquables	P	0,5	
	6510-2	38.21	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	IC	0,96	4,94
Lande	4030-16	31.226	Landes sèches européennes	IC	38,75 83,50	32,05 52,37
Matorral	5210-6 5210-1	32.134 32.1311	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	IC	4 + 0,72	
Forêts méditerranéennes	9340-3 9340-8	45.3 41.714	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> Yeuseraie – chênaie à Gesce à larges feuilles	IC	4,8 6,24	14,50 9,83
	9540-1	42.8 42.82	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	IC	206 59	11 43
	9260-3	41.9	Forêts à <i>Castanea sativa</i>	IC	1 3,5	
Milieux humides	3290-1 3290-2	24.16 24.53	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	IC	Linéaire limité	
	7240-2*	54.33	*Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	P	Très ponctuel	
	92A0-3 92A0-7 92A0-6	44.141 44.63 44.612	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	IC	50,28 11,23	9,82 0,48
Falaises et éboulis	8130-23	61.3 61.311	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	IC	48,05	

*: habitat prioritaire

Concernant l'habitat naturel 6220 (Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*), un débat d'expert existe quand à sa valeur d'intérêt communautaire en région PACA ; au jour d'aujourd'hui, cet intérêt communautaire est validé par le MNHN sur les autres sites Natura 2000 du Parc. Au regard de la faible **représentativité diversité floristique** de cet habitat sur le site des ocre, le CSRPN a demandé qu'il ne soit pas pris en compte comme un habitat d'intérêt communautaire.

Concernant les superficies, le premier chiffre indique la superficie en habitat pur, et le second la superficie d'habitat en mosaïque, excepté pour le 5210 (Genevrier oxycèdre et Genevrier commun).

Sur le site Natura 2000 :
508 ha HIC pur, soit 38,8 %
113 ha HIC en mosaïque, soit 8,6%

Sur la colline de la Bruyère :
188 ha HIC pur, soit 61%
74 ha HIC en mosaïque, soit 24%

L'habitat naturel 3280 (Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*) n'a pas été inventorié dans le site. Les cours d'eau y sont en effet de type intermittent. Cet habitat naturel doit être retiré de la liste des habitats du site dans le « Formulaire standard des données » (FSD)

3.1.2.2 Les habitats d'espèces

➔ Cartes 17.1, 17.2 et 17.3 – Habitats d'espèces d'intérêt communautaire (chauve-souris)

Les cavités souterraines sont des milieux utilisés par tous les chiroptères à un moment ou un autre de leur cycle biologique (hibernation, reproduction, recherche de partenaires sexuels, transit, repos nocturne). Une même cavité peut aussi cumuler plusieurs de ces utilisations. Elles ont donc un rôle crucial dans le maintien des populations de Chiroptères.

On peut classer par ordre d'importance décroissant ces types de gîtes :

- cavité de reproduction
- cavité d'hibernation
- cavité de swarming (recherche de partenaires, accouplements)
- cavité de transit
- cavité de repos nocturne

Les anciennes carrières d'ocres souterraines sont des gîtes majeurs à chauves-souris du site Natura 2000 des ocre. Ces sites sont principalement utilisés comme gîte d'hibernation, ils ont donc un rôle majeur dans le cycle biologique de différentes espèces.

Les prospections réalisées sur l'ensemble des carrières ont eu lieu principalement en hiver. Nous avons peu de données sur leur occupation en période de reproduction et aucune connaissance en période de swarming (automne). Ces deux périodes sont à étudier. Les carrières d'ocres souterraines représentent un fort potentiel comme site de swarming.

Une cavité d'une importance européenne existe à proximité du site sur la colline de la Bruyère : **la carrière d'ocre n°6 dont l'entrée est maçonnée (cf étude GCP, décembre 2009)**. Ce site est connu depuis 2007 pour abriter une colonie de transit de 1000 Minioptères de Schreibers. Actuellement, ce site ne bénéficie d'aucune action de conservation spécifique. **Cette carrière d'ocre reste un site très sensible et accessible.**

Malgré une bonne connaissance des réseaux miniers de la colline de la Bruyère, il semblerait que certaines galeries ne soient pas encore répertoriées au nord du hameau des Jean-Jean. L'inventaire exhaustif des galeries sur la colline de la Bruyère reste donc à faire.

Les inventaires chiroptérologiques réalisés en 2009 ont ciblé les sites d'hibernation souterrains. Il n'y a pas eu de prospection en **bâtiments**. Les seules données existantes concernent des données bibliographiques plus ou moins anciennes. Une actualisation des gîtes estivaux est donc nécessaire. Des aménagements sont néanmoins donnés à titre indicatif, des détails devront être élaborés à la suite d'une expertise complète. Sur le site ou à proximité, 3 secteurs accueillent des chauves-souris en période estivale d'après la bibliographie :

Tableau 7 : Gîtes estivaux connus pour les chiroptères

Commune	Situation précise	Espèces présente	Dernière date d'observation
Rustrel	Chapelle Notre Dame des Anges	Petit rhinolophe	2005
Rustrel	Cabanon sur le chemin montant à la chapelle	Petit rhinolophe	2004
Rustrel	Maison du Camping du Colorado	Petit rhinolophe en reproduction, Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées	2006

- La Chapelle Notre Dame des Anges abritait une colonie de reproduction de Petit rhinolophe de 6 individus en 2005. Des prospections complémentaires en période estivales sont nécessaires.
- Le cabanon sur le chemin montant à la chapelle est en très mauvais état. Ce cabanon possède toutes les caractéristiques à l'accueil d'une colonie de reproduction, il possède plusieurs pièces et 4 caves. Il y a quelques années, ce site devait abriter une colonie de reproduction de Petit rhinolophe, malheureusement, sa grande détérioration et sa proximité avec le sentier entraînant un dérangement régulier a du faire fuir la colonie.
- La maison du camping du Colorado est une maison abandonnée hors des sentiers de randonnées. En l'état actuel, le bâtiment accueille une colonie de reproduction de Petit rhinolophe d'une vingtaine d'individus. Cette colonie est menacée à court terme par la dégradation générale du bâtiment. Avec quelques aménagements permettant de pérenniser le bâtiment et la colonie, ce site peut devenir un gîte majeur pour plusieurs espèces de chiroptères. La maison se trouve à 30m à l'extérieure des limites du site Natura 2000.

Les forêts mûres ou subnaturelles présentant des arbres morts et des arbres creux, qu'il s'agisse de chênaies ou de pinèdes, sont des habitats privilégiés pour certaines espèces communautaires (insectes saproxyliques, chauves-souris forestières). Il conviendra d'y privilégier des modes de gestion conservatoires pour ces espèces.

La forêt est considérée comme mûre (ou « subnaturelle ») quand elle n'a pas été exploitée depuis plus de 50 ans et qu'elle ne présente pas d'autres signes marqués d'anthropisation (infrastructures, exploitations pastorales) (Gilg&Schwoehrer, 1999).

Les pinèdes de pin maritime, d'intérêt communautaire, présentent des secteurs vieillissants intéressants pour la faune. Les grandes surfaces de forêts de chêne blanc et vert (parfois en mélange avec des résineux) ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire en tant que telles, mais possèdent un fort potentiel de vieillissement et de maturation.

Les milieux ouverts, à vocation agricole ou non, utilisés sans produit phytosanitaire, constituent autant d'habitats privilégiés (gîtes, territoire de chasse...) pour nombre d'espèces (reptiles, insectes, chauves-souris...). Les milieux ouverts d'intérêt communautaire (pelouses sur calcaire et landes sur ocres) revêtent une importance particulière dans ce secteur très boisé.

Les milieux aquatiques, en dehors des cours d'eau, sont représentés de façon marginale dans le site par des **mares et points d'eau** plus ou moins temporaires sans lesquels un certain nombre d'espèces animales ne pourraient se maintenir. Les mares sont ainsi indispensables dans le cycle de vie des amphibiens ; elles permettent notamment d'assurer leur reproduction : accouplement et développement des larves.

Les caractéristiques essentielles que doivent présenter ces points d'eau sont :

- au moins une partie des berges est en pente faible afin de permettre l'accès des animaux à la mare,
- un embroussaillage limité afin de faciliter la circulation des animaux,
- une absence de poissons, grands prédateurs des pontes et des larves de la plupart des espèces.

Cependant, ces mares peuvent être temporaires et présenter une période d'assèchement plus ou moins longue dans l'année.

Sur le site, une première phase de recherche cartographique des mares a été effectuée par le CEEP, sur la base des cartes IGN au 1/25 000ème et des photographies aériennes de l'IGN.

Les résultats sont très limités car les mares peuvent être de très petite surface, et leur caractère temporaire fait qu'elles ne sont pas toujours cartographiées comme telles.

Ainsi, dans les secteurs d'ocre, l'information principale est la présence de microfalaises résultant de l'exploitation. En effet, il est fréquent que l'exploitation ait également conduit à la création d'une petite dépression en contrebas, qui se met en eau à la faveur des pluies. L'ocre étant un substrat relativement étanche (présence d'argile), cette eau peut se maintenir suffisamment longtemps pour permettre le développement des pontes et des têtards.

Les prospections ont donc été prioritairement ciblées sur ces zones, et sur certaines zones où la topographie paraissait favorable (creux de vallons, etc...).

Les mares recensées ont fait l'objet d'un pointage au GPS et les critères suivants ont été renseignés :

- profondeur approximative, permettant d'appréhender la durée de mise en eau,
- superficie approximative,
- turbidité,
- nature du substrat,
- profil des berges,
- contexte anthropique, n'est renseigné que si l'origine de la mare est artificielle : ancienne carrière, bassin agricole..., il informe également sur l'utilisation actuelle de la mare,
- densité des végétations aquatique et riveraine ainsi que les principales espèces qui les composent,
- qualité de l'ensoleillement, (découle directement de la hauteur et de la densité de la végétation riveraine),
- présence éventuelle de poissons ainsi que les autres groupes d'espèces observés. Ces paramètres renseignent sur la présence de prédateurs ou de compétiteurs des larves de pélobate,

Les milieux aquatiques sont également indispensables à tous les chiroptères qui viennent s'y abreuver chaque nuit.

La ripisylve des cours d'eau, habitat d'intérêt communautaire, est un habitat très recherché par les Chiroptères, et ceux présent sur le site en particulier. Elle est un réservoir de nourriture, d'abris et une barrière physique contre les intempéries. Des efforts de conservation doivent impérativement être engagés sur cet habitat, d'autant qu'en raison de sa proximité avec les milieux agricoles, elle fait souvent l'objet de coupes de « nettoyage » et de fractionnements qui la dégradent d'avantage. Les consignes de gestion pour ces milieux sont les mêmes que pour les milieux forestiers. Cependant, dans la mesure du possible, une non gestion et une protection de ces milieux est très favorables aux Chiroptères. Ainsi, le maintien de tous types d'arbres, lésés ou non, morts ou vivants, est nécessaire pour constituer un réseau suffisant de gîtes (nécessité de plusieurs dizaines de gîtes sur l'espace vital pour une colonie d'une espèce forestière).

3.1.3 Valeur patrimoniale théorique et intérêt des habitats

La valeur patrimoniale d'un habitat est reliée à sa rareté, sa représentativité au niveau régional, à sa vulnérabilité, à la présence d'espèces patrimoniales animales et végétales remarquables. Il est possible d'établir une correspondance entre la valeur patrimoniale théorique des habitats (au sens de DIMANCHE *et al*, 1999) et le statut des habitats présents sur le SIC.

La valeur patrimoniale théorique d'un habitat ou d'une mosaïque d'habitats peut alors s'établir selon les différentes catégories comme dans le tableau suivant :

Catégorie d'habitat	Valeur
- habitat prioritaire - mosaïque d'habitats prioritaire / communautaire - habitat d'espèces An II	1
- mosaïque d'habitats prioritaire / non communautaire - mosaïque d'habitats prioritaire / communautaire / non communautaire - habitat d'espèces An IV	2
- habitat communautaire - mosaïque d'habitats communautaire / non communautaire	3
habitat non communautaire	4

Les habitats naturels, par la variété des types de végétation, la couleur, la hauteur des formes végétales plus ou moins visibles depuis les points de vue des routes, sommets et hauts de versants, ont également un rôle paysager. La sensibilité paysagère de la zone dépend fortement des mosaïques qui présentent des oppositions entre forêts et pelouses, des imbrications de pelouses, de landes et garrigue, des alternances d'essences au sein d'une forêt, voire même des inversions de tendances (chênes pubescents dans les fonds de vallons où s'accumule le brouillard et pinèdes sur les versants). Les propositions de gestion des habitats (notamment les coupes forestières, le débroussaillage) doivent permettre l'intégration paysagère du milieu.

3.1.4 La dynamique et l'état de conservation de la végétation

Les végétaux de même affinité écologique vivent en général en associations. Ces communautés végétales sont soumises à un processus global de dynamique végétale et évoluent naturellement depuis la pelouse vers des formations de plus en plus denses où s'opère un recouvrement progressif des milieux ouverts par les strates arbustives puis arborées jusqu'à atteindre un état forestier d'équilibre relatif ou de végétation potentielle ultime. Par l'intervention de l'homme (agriculture, coupes de bois, pastoralisme, extraction minière) ou de catastrophes naturelles (incendies, tempêtes, ravageurs), cet état de végétation potentielle ultime est rarement atteint ou conservé.

Sur les ocres et marnes du bassin d'Apt, l'état de végétation potentielle ultime correspond selon la nature du sol et les conditions climatiques à la chênaie pubescente, la chênaie verte, ou pour les milieux rivulaires à des formations à bois durs : Chênaie-Ormaie, Aulnaie-Frennaie.

Sur le terrain la dynamique s'évalue à partir de différents critères d'observation: taux de recouvrement des différentes strates de végétation, dominance ou non d'espèces caractéristiques de l'habitat à fort dynamisme, présence de jeunes individus d'espèces non caractéristiques de l'habitat, présence ou proximité d'individus d'espèces à fortes potentialités de colonisation (résineux, peupliers, spartiers, genévriers). Les critères concernant les potentialités édaphiques et climatiques du milieu sont aussi des facteurs importants de l'évolution des habitats et ont été utilisés de façon constante pour apprécier la dynamique évolutive de ceux ci. Ainsi une belle chênaie pubescente sur sol profond, qui présente un incrément élevé, comporte une dynamique progressive bien plus forte qu'un taillis moyen sur sol superficiel. Dans le cas de figure d'un jeune taillis celui-ci dispose d'un

potentiel évolutif en biomasse également très fort et sera donc classé dans la catégorie des fortes dynamiques.

Dans certains cas de figures il est parfois difficile d'évaluer la dynamique d'un habitat, notamment pour les pelouses et les landes quand il faut trancher entre une évolution progressive de colonisation par les ligneux et une évolution régressive des ligneux vers des milieux plus ouverts provoquée par un incendie notamment quand celui-ci est ancien.

D'une façon générale il est toujours nécessaire de rechercher des informations sur le passé des espaces concernés (cultures, incendies, déboisements, reboisement, débroussaillage, pastoralisme).

Dans la plupart des cas sur les ocres nous observons une évolution progressive continue quasi généralisée conséquence de l'abandon de l'activité minière de l'extraction de l'ocre ou de la déprise des coupes de bois et agricole. La pression du pâturage étant peu prégnante sur l'ensemble du site ce dernier joue par conséquent un rôle très discret et ponctuel sur la maîtrise des milieux ouverts des ocres. Celle-ci s'exerce en particulier et ponctuellement sur quelques secteurs des ocres de Rustrel et de Viens.

Le critère « **état de conservation** » est défini comme une évaluation synthétique, réalisée à dire d'expert et qui regroupe différents paramètres (typicité, dynamique, maturité, diversité spécifique). Des critères « particuliers » peuvent intervenir comme la présence d'une espèce remarquable.

D'une façon générale un habitat naturel est considéré en bon état de conservation lorsqu'il n'est pas altéré et quand sa lisibilité ou sa reconnaissance ne posent aucun problème. Une mosaïque d'habitats peut aussi être très nette et en bon état de conservation si aucun habitat naturel n'a tendance à faire disparaître le ou les autres habitats (c'est un cas néanmoins assez rare). On comprendra donc que cette notion d'état de conservation dépend de la dynamique naturelle des habitats, de l'action directe ou indirecte des activités humaines passées ou présentes (en particulier pour les espaces forestiers soumis à la sylviculture dont les coupes rases, le pastoralisme, les incendies...) Un habitat naturel stable ou une mosaïque stable (dont le pourcentage de recouvrement de chaque habitat est stable) est donc dans un état de conservation favorable.

➔ *Cartes 16 et 16bis – Etat de conservation des Habitats naturels*

L'état de conservation global est évalué comme bon (A), moyen (B), ou mauvais (C) en fonction de l'observation des différents indicateurs évaluables sur le milieu. Ainsi l'état de conservation sera bon s'il n'y a pas de risque d'envahissement par les ligneux pour un habitat ouvert, si pour un habitat forestier il est constitué de sujets remarquables pour la région avec du vieux bois, si l'habitat est bien représenté, s'il y a une bonne diversité floristique, s'il y a des espèces patrimoniales. Il sera moyen si la pelouse est recolonisée par les ligneux, si la forêt présente un état et une croissance médiocre. Il sera mauvais si les milieux ouverts présentent une forte dynamique ligneuse, ou si les milieux forestiers présentent des signes importants de dépérissements, ou s'il y a eu des plantations d'espèces exotiques.

3.2. Inventaires des espèces

3.2.1 Les espèces végétales N2000

Aucune espèce floristique des annexes de la Directive Habitats n'a été trouvée sur le site jusqu'à présent.

3.2.2 Autres espèces végétales patrimoniales

➔ Carte 13 – Espèces végétales d'intérêt patrimonial

Le tableau ci-dessus dessous recense la liste des espèces patrimoniales les plus remarquables présentes sur le site Natura 2000 des Ogres et Marnes de Pérreal : espèces protégées (15), espèces Livre rouge national (Tome 1) ; espèces Livre rouge régional, limites d'aires, stations uniques pour le PNRL ou le département du Vaucluse.

Tableau 8 : Espèces végétales d'intérêt patrimonial

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre rouge Tome 1	Convention de Berne
<i>Aristolochia pallida</i>					
<i>Aiopsis tenella</i>			X		
<i>Avelinia michelii</i>					
<i>Asplenium septentrionale</i>					
<i>Aira cupaniana</i>					
<i>Aspidium aculeatum</i>					
<i>Athyrium filix-femina</i>					
<i>Aphanes arvensis</i>					
<i>Astragalus stella</i>					
<i>Brassica elongate subsp integrifolia</i>				X	
<i>Briza major</i>					
<i>Briza minor</i>					
<i>Carex ovalis</i>					
<i>Carex pallescens</i>					
<i>Carex caryophyllea</i>					
<i>Carex distachya</i>					
<i>Carex panicea</i>					
<i>Chaetonymchia cymosa</i>		X			
<i>Convolvulus lineatus</i>		X			
<i>Cytinus hypocistis subsp clusii</i>					
<i>Corynephorus divaricatus</i>					
<i>Cruciata pedemontana</i>					
<i>Cistus laurifolius</i>					
<i>Danthonia alpina</i>		X		X	
<i>Danthonia decumbens</i>					
<i>Dryopteris dilatata</i>					
<i>Dryopteris filix-mas</i>					
<i>Euphorbia graminifolia</i>	X				
<i>Epilobium lanceolatum</i>					
<i>Epilobium montanum</i>					
<i>Epipactis microphylla</i>					

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre rouge Tome 1	Convention de Berne
<i>Epipactis palustris</i>					
<i>Equisetum moorei</i>					
<i>Equisetum font-queri</i>					
<i>Equisetum palustre</i>					
<i>Gaudinia fragilis</i>					
<i>Globularia vulgaris</i>					
<i>Gastridium ventricosum</i>					
<i>Gagea bohemica</i>	X				
<i>Genista germanica</i>					
<i>Gymnadenia conopsea</i>					
<i>Hedysarum boveanum</i> <i>subsp europaeum</i>		X			
<i>Hordeum secalinum</i>					
<i>Hainardia cylindrica</i>					
<i>Helichrysum italicum</i>		X			
<i>Iula bifrons</i>	X				
<i>Iris spuria</i>					
<i>Juncus effusus</i>					
<i>Lomelosia simplex</i>					
<i>Loeflingia hispanica</i>	X			X	
<i>Lupinus angustifolius</i>					
<i>Linaria pelliceriana</i>					
<i>Linaria arvensis</i>					
<i>Logfia gallica</i>					
<i>Lathyrus niger</i>					
<i>Lathyrus linifolius</i> <i>subsp montanus</i>					
<i>Lathyrus angulatus</i>					
<i>Lathyrus nissolia</i>					
<i>Lathyrus hirsutus</i>					
<i>Minuartia viscosa</i>		X		X	
<i>Moneses uniflora</i>					
<i>Myosotis discolor</i>					
<i>Myosotis stricta</i>					
<i>Neotinea intacta</i>					
<i>Orchis provincialis</i>					
<i>Ophrys drumana</i>	X				
<i>Ophrys insectifera</i>					
<i>Polypodium vulgare</i>					
<i>Psilurus incurvus</i>					
<i>Pyrola minor</i>					
<i>Pyrola chlorantha</i>					
<i>Plantago holosteum</i>					
<i>Parentucelia latifolia</i>					
<i>Rumex sanguineus</i>					
<i>Sedum rubrum</i>					
<i>Sedum rubens</i>					
<i>Senecio lividus</i>					

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre rouge Tome 1	Convention de Berne
<i>Scorzonera hispanica</i>					
<i>Silene conica</i>					
<i>Silene gallica</i>					
<i>Spergula pentendra</i>					
<i>Spergula arvensis</i>					
<i>Typha minima</i>	X				X
<i>Trifolium bocconeii</i>		X			
<i>Trifolium tomentosum</i>					
<i>Trifolium rubens</i>					
<i>Trifolium glomeratum</i>					
<i>Trifolium strictum</i>					
<i>Trifolium dubium</i>					
<i>Venteneta dubia</i>		X			
<i>Veronica verna</i>					
<i>Veronica spicata</i>					
<i>Velezia rigida</i>					



Loeflingie d'Espagne
(Photos D.Tatin, CEEP)



Gagée de Bohème

3.2.3 Les espèces animales Natura 2000

Tableau 9 : Espèces animales d'intérêt communautaire

Code EUR27	Nom vernaculaire	Nom scientifique	statut
CHIROPTERES			
1310	Minioptere de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	DH II
1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH II
1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH II
1308	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	DH II
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	DH II
1307	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	DH II
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH IV
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	DH IV
	Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	DH IV
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH IV
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH IV
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH IV
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH IV
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	DH IV
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	DH IV
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	DH IV
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	DH IV
AMPHIBIENS			
	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	DH IV
	Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	DH IV
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH IV
REPTILES			
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH IV
	Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	DH IV
INSECTES			
1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	DH II
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	DH II
1065	Damier de la Succise	<i>Euphydrias aurinia</i>	DH II
1078*	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	DH II
1074	Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	DH II
1044	Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	DH II
	Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	DH IV
OISEAUX			
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DOI
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DOI
	Circaète Jean le Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DOI
	Hibou Grand-Duc	<i>Bubo bubo</i>	DOI
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DOI
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DOI
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DOII
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DOII
	Pigeon bizet	<i>Columba livia</i>	DOII

Chaque espèce fait l'objet d'une fiche présentée en Annexe 5.

Les données concernant **les chiroptères** sont issues de l'étude réalisée par le GCP : « Etude complémentaire et synthèse relative aux chiroptères d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 FR9301583 Ogres de Roussillon et de Gignac – Marnes de Perréal et enjeux de gestion liés à ces espèces », Décembre 2009.

➔ *Carte 14 – Gîtes à Chiroptères inventoriés*

17 espèces ont donc été contactées sur le site, dont 6 d'intérêt communautaire localisées au sein ou à proximité du périmètre. L'intérêt du site concernant ces espèces est donc bien établi. Il faut cependant rappeler que cette étude comprenait uniquement des prospections diurnes en période d'hibernation. La valeur biologique du site pour la reproduction, le transit et le swarming ne peut donc être établie. De même, les informations concernant les espèces forestières ne peuvent être exhaustives.

Le Grand Murin (*Myotis myotis*), listé dans le formulaire standard des données (FSD) du site Natura 2000, n'est pas présent sur le site. Cette espèce doit être retirée de la liste des espèces du FSD.

Les données concernant **les amphibiens** sont issues de l'étude réalisée par le CEEP : « Site Natura 2000 des Ogres de Roussillon et de Gignac – FR9301583 : les amphibiens et leurs habitats », Septembre 2009.

➔ *Carte 15 – Les amphibiens*

Le peuplement en amphibiens du site Natura 2000 est représentatif du peuplement local. Parmi les espèces présentes sur le territoire du Luberon, 3 des 4 espèces figurant à l'annexe IV de la directive « habitats » sont présentes sur le site Natura 2000 des ogres du Luberon :

- le Crapaud calamite (*Bufo bufo*),
- la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*),
- le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*).

Cette dernière espèce est surtout présente dans le secteur de la Bruyère, pour l'instant non intégré au site. Il est potentiellement présent dans les autres secteurs.

Seul l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) semble absent, notamment parce que le site ne représente pas ses habitats traditionnels. Les autres espèces présentes sur le territoire du Luberon, non inscrites à l'annexe IV, sont également présentes dans le site Natura 2000. Aucune espèce de l'annexe II n'est présente, ni dans le Luberon, ni dans le site Natura 2000.

Les données concernant **les insectes** proviennent essentiellement des dires d'experts (Pierre FRAPA), aucune étude spécifique n'ayant été réalisée.

La donnée **reptile** est une observation faite à l'occasion des prospections diurnes de mares par le CEEP, mais aucune étude spécifique reptile n'a été réalisée.

Les données concernant **les oiseaux**, issues des dires d'experts (Max GALLARDO, LPO), sont transmises à titre informatif même s'il s'agit ici d'une ZSC (Directive Habitats) et non d'une ZPS (Directive Oiseaux).

3.2.4 Autres espèces animales patrimoniales

Contrairement aux espèces végétales dont les listes sont aujourd'hui relativement exhaustives sur le site, les études ayant permis de dresser la liste des espèces animales présentes sur le site ne portaient que sur les espèces d'intérêt communautaire et non sur les espèces patrimoniales.

Citons cependant la présence sur le site de quelques espèces patrimoniales rencontrées lors des différentes prospections de terrain ou à dire d'experts :

- **Crapaud commun** (*Bufo bufo*), batracien le plus répandu en France et dans le département. Cette abondance peut entre autre s'expliquer par le fait que la reproduction n'est pas perturbée par la présence de poissons dans les mares et étangs car les œufs et les têtards sécrètent une substance répulsive (cf cas des mares du bois de St Jean et de Perréal, poissonneuses).
- **Pélodyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*), espèce qui se rencontre dans presque toute la France, mais avec une répartition ponctuelle, plus abondante dans le sud du territoire.
- **Lézard ocellé** (*Timon lepidus*), espèce en voie de régression, contactée sur le secteur de Roussillon.
- **Psammodrome d'Edwards** (*Psammodromus hispanicus*), contactée sur le secteur de Roussillon et de la Bruyère.
- **Couleuvre d'Esculape** (*Elaphe longissima*), contactée sur le secteur de Roussillon
- **Seps strié** (*Chalcides striatus*), contactée sur le secteur de Roussillon

La Salamandre tachetée n'a pas été contactée, mais elle est probablement présente. L'Allyte accoucheur semble absent des massifs ocreux.

4 – Les activités humaines

4.1. Les activités agricoles et pastorales

4.1.1 La vigne et la cerise

Un site Natura 2000, dont le périmètre est bien défini, ne peut cependant être analysé dans ces différentes composantes sans un regard sur ce qui se passe autour, dans sa périphérie plus ou moins immédiate. En effet, certaines activités telles que les pratiques agricoles peuvent influencer indirectement sur le site.

Le site des ocres ne présente pas de véritables enjeux agricoles (très peu de parcelles agricoles se trouvent dans le site même) ; cependant, il se situe dans une plaine très agricole avec deux types principaux de production, la vigne et la cerise.

De nombreux systèmes d'exploitations agricoles se côtoient sur le bassin d'Apt, pour la plupart spécialisés, pour d'autres en polyculture ; une palette d'activités qui met en évidence les ressources d'un territoire riche : vigne de cuve et vigne de table, arboriculture, cerise de table et cerise industrielle (Apt est la capitale mondiale du fruit confit avec l'industrie Kerry Aptunion), grandes cultures comme les céréales (blé dur essentiellement), les oléagineux et le maraîchage (notamment dans la vallée du Calavon) tel que carottes, melons et la production de lavandin. Les champignonnières (champignon de Paris cultivé dans les anciennes mines d'ocres) et l'apiculture sont visiblement plus ponctuelles sur le territoire. A cela s'ajoutent l'élevage ovin viande et l'élevage caprin fromager fermier (avec l'abattoir Alazard et Roux de villars).

Les viticulteurs appartiennent soit à la coopérative Sylla à Apt, soit à la cave de Lumières ou à la cave de Bonnieux. Pour le raisin de table, deux coopératives existent : la coopérative de Coustellet et la coopérative de Perréal à Villars. Certains agriculteurs ont cependant fait le choix de la vente directe de leur production. Une appellation AOC Ventoux existe pour le raisin Muscat et met en évidence un réseau assez dense. Cependant, de nombreuses difficultés dues au contexte de la crise viticole au niveau national s'illustrent également au niveau local. Quelques cessations d'activités de viticulteurs révèlent ces difficultés. De même, le raisin de table connaît des hauts et des bas.

La cerise, quant à elle, fluctue fonction des années. En industrie, ce produit a connu une période de crise. En 2006, des quotas ont été imposés par Kerry Aptunion, acheteur unique, alors qu'un contrat de 3 ans avait été signé au préalable avec les producteurs..

Plusieurs secteurs du site Natura 2000 sont consacrés à l'agriculture ; mais le choix des cultures pratiquées reste limité sur cet espace compte tenu de la pauvreté du substrat ocreux :

✓ Le secteur concernant les communes de Goult et de Roussillon présente quelques morcellements de vignes en-dessous du moto-cross de le Gardi. Deux exploitants se partagent cet espace dont le domaine de la Verrière, spécialisé en vigne et disposant d'une cave particulière. La parcelle de La Rouvrière, au nord du périmètre reste à vérifier.

✓ Sur Roussillon, Gargas s'étend une partie du domaine de la Coquillade. Ces exploitants produisent du vin de cuve et possèdent une cave particulière ; Les autres viticulteurs du secteur appartiennent à une cave coopérative. Cette exploitation a fait office de témoin pour une étude de l'érosion des sols en Luberon dans le cadre du programme Leader6. En effet, cette zone souffre d'une érosion importante du fait entre autres de la qualité du sol (sol pauvre). Certains viticulteurs affichent un argument commercial avec « la cuvée spéciale Ocre ». Un verger d'olivier semble également situé sur la zone Natura 2000.

✓ La colline de Perréal compte trois producteurs, de cerises sur les hauteurs et de vin plutôt sur le bas de la colline.

✓ Dans le Colorado de Rustrel, un verger cerisier et quelques prairies s'affichent très ponctuellement. On y note une part faible des espaces agricoles au profit de zones forestières. L'observation a révélé la présence de ruches dans ce secteur. Il sera intéressant de localiser l'apiculteur et les lieux destinés à cette activité.

✓ Sur le secteur de Viens, deux usagers ont été recensés et l'un d'entre eux sur Gignac, pratique la viticulture de façon raisonnée, avec une cuvée spéciale.

✓ A proximité du site de La Bruyère, un domaine viticole est présent. Sur cette exploitation de la vigne et de la culture de blé dur (en jachères tournantes) sont cultivées. Les propriétaires et exploitants ont été contactés et seront associés à la réflexion pour la mise en place du nouveau périmètre du site Natura 2000.

De nombreuses galeries anciennement occupées pour l'exploitation de l'ocre ont été transformées en champignonnières (cf notamment secteur de Gargas.). Peu sont encore en fonctionnement aujourd'hui.

4.1.2 L'élevage

L'élevage ovin et caprin est présent sur le site et la plupart des éleveurs ovins font transhumer leurs bêtes. Dans le département, 60% des brebis transhument ; deux éleveurs du massif des ocres effectuent périodiquement ce voyage. Les sites parcourus par des troupeaux ovins se situent sur la zone de Rustrel, Viens et Caseneuve. Ces exploitants reçoivent l'Indemnité Compensatoire aux handicaps naturels (ICHN).

On distingue deux systèmes d'élevage⁷ ovin viande dans le Luberon :

- le préalpin sédentaire spécialisé moyenne montagne méditerranéenne

⁶EQUIPES AGRICULTURE DE COTEAUX ET T.I.G, CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VAUCLUSE (2007), *Etude de l'Erosion des sols en Luberon Communes de Gargas et la Tour d'Aigues*, Programme Leader +.

⁷RESEAUX D'ELEVAGE PACA (octobre 2004), *Cas Type des systèmes d'élevage ovins viande en Provence-Alpes-Côtes d'Azur*, Imprimerie Nouvelle, 20 p.

C'est un système d'élevage spécialisé sédentaire, sans mélange de troupeau. Les brebis, de race Préalpes du Sud, produisent des agneaux de bergerie d'un bon apport quantitatif et qualitatif. La présence du troupeau toute l'année et le climat méditerranéen marqué imposent des surfaces pastorales importantes et des sécurités fourragères structurelles. Une partie des céréales est destinée à la vente. Des cultures plus spéculatives peuvent également compléter le revenu (plantes à parfum, semences, petite arboriculture...). La présence d'une petite irrigation en gravitaire ou par aspersion est assez usuelle. La diversité des milieux utilisés par les ovins et la fréquente diversification des productions confèrent à ces vallées un aspect de mosaïque paysagère, renforçant leur attrait pour les urbains et le tourisme.

La plupart des agriculteurs ont des systèmes agricoles spécialisés.

- Le préalpin transhumant mixte moyenne montagne méditerranéenne

Ce système associe des cultures irriguées à forte valeur ajoutée (arboriculture, maraîchage, maïs semence...), et/ou des cultures au sec (blé dur, PAPAM⁸ arboriculture...). Le troupeau valorise des surfaces pastorales, des légumineuses en rotation avec les cultures et parfois des prairies naturelles de bas-fond ; la vente de foin excédentaire est fréquente. Les regains non fauchables, sous-produits, voire des foins ou pailles guère commercialisables, apportent une part de l'alimentation à faible coût. Cette complémentarité fourragère se double d'une complémentarité économique. Face à des cultures spéculatives non aidées et aux incertitudes de la PAC, l'élevage ovin assure une certaine sécurité et un intérêt accru avec l'Indemnité Compensatoire aux Handicaps Naturels. La conduite du troupeau doit répondre en premier lieu aux contraintes de travail imposées par les cultures. La transhumance estivale, la conduite en croisement viande intégral avec achat du renouvellement et des périodes de lutte courtes sont donc des pratiques usuelles.

La polyculture élevage permet de compléter la culture céréalière ou même les élevages entre eux. Ce cycle peut-être assimilé à un type d'agriculture « écologique », « naturelle » puisque chaque élément du système entre en interaction par le biais de ressources locales produites dans un circuit quasi-fermé (exemple : le fumier issu de l'élevage sert de matière organique à la production de légumes...).

Cette activité est pratiquée par quelques acteurs sur les ocre. La production de fourrage et de céréales participe à l'élevage des bêtes. Les deux races locales, Mérinos et Préalpes, se rencontrent dans les deux seuls troupeaux des ocre.

On note la présence d'un « Label Rouge » sur Rustrel et une Identification Géographique Protégée pour les agneaux (IGP agneaux de Sisteron). Chacun procède à une vente spécifique : certains à la coopérative, tandis que d'autres font évaluer le prix de la bête par un chevillard et effectuent de la vente directe. Les deux éleveurs de Rustrel bénéficient des aides de la PAC (primes, DPU...).

La qualité des produits se vérifie sur le terrain par le biais d'un élevage en plein air, l'utilisation d'une nourriture locale (marché de niche), des savoirs et des savoir-faire locaux (savoirs et savoir-faire hérités) dévoilant une totale traçabilité du produit. Le regroupement de quelques agriculteurs non majoritaire tente de valoriser la marque Agriculture Biologique par le biais d'un travail de groupe mené au GDA du Pays d'Apt.

Très peu d'élevages caprins sont présents sur les ocre (sur les 40 répertoriés dans le Vaucluse). Les races de chèvres utilisées sont les races alpine et provençale. La plupart de ces éleveurs ont environ 45 chèvres et effectuent de la vente directe. Ce sont pour la majorité des familles néo-rurales n'ayant pas repris l'entreprise familiale. Les ¾ de l'alimentation sont achetés localement. Les raisons qui poussent à cet achat sont l'absence de surface disponible, des

⁸ Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales telles que le lavandin, la lavande, le thym, l'estragon, le basilic...

investissements trop lourds, une charge de travail conséquente et un coût de production plus intéressant. Les quelques pastoraux se trouvent sur les plateaux avec des surfaces importantes comprises entre 150 et 200 ha. Les parcours des chèvres se font traditionnellement en automne ou en hiver mais il n'existe pas de transhumance pour les chèvres.

D'autres activités complètent l'agriculture, telles que la chasse et l'agritourisme. A contrario, certaines d'entre elles peuvent représenter des externalités négatives pour l'exploitant et déclencher des conflits tels la cueillette et le tourisme.

La fréquentation touristique représente une dynamique importante et constitue un intérêt fort pour les communes du territoire notamment celles installées sur le massif des ocre. Des contraintes se dessinent du fait des multi usages de cet espace. Concernant certains visiteurs, l'activité d'élevage peut leur causer des désagréments tels que l'odeur, la présence accrue des insectes et le bruit liés à la présence des bêtes. De plus, les parcours des bêtes peuvent être ponctués de nombreux passages de touristes, ce qui est bien souvent gênant pour les troupeaux pâturant.

Ces faits sont des problématiques essentielles pour la gestion des ressources du site et des usages qui en sont faits. Il est donc difficile de réintroduire de petits troupeaux dans ces zones très fréquentées où les communes développent massivement l'activité touristique. Une importante réflexion au cas par cas doit donc pouvoir être menée.

Ainsi, le foncier est un enjeu important sur le territoire qui est majoritairement privé (90% environ du périmètre Natura 2000). Certaines propriétés font le choix de fermer et de ne laisser aucun accès aux brebis entraînant l'abandon et l'enfrichement de l'espace. Concernant le parcours des bêtes, soit l'éleveur est propriétaire de terres suffisamment grandes pour les faire pâturer, soit il est en fermage c'est-à-dire qu'il loue d'un bail pour 3, 6 ou 9 ans (la plupart sont de 9 ans sur le territoire).

Il ne reste qu'un seul éleveur d'ovins qui parcourt de manière extensive l'unité du Colorado provençal. Il s'agit d'un troupeau d'environ 300 brebis de race Mérinos qui pâturent sur les pelouses anciennement bassins de décantation (bassins de séchage de l'ocre) et dans la forêt mixte (Chêne pubescent et Pin). Le bétail occupe des propriétés privées prêtées pour leur entretien ou bien loué grâce à des baux. L'éleveur a mis en place des parcours sur toute la longueur du secteur de Chanteron à l'ouest jusqu'à l'ouest longeant la Doa, sans monter sur le piémont. Ces brebis transhument dans le Vercors en été. Cet éleveur représente un acteur central de ce territoire puisqu'il participe à l'entretien de cet espace.

D'autres troupeaux pénètrent dans le massif mais de façon plus ponctuelle.

Les terrains de piémont Nord de massif forestier jusqu'à la Doa ou la D22, formant des zones enherbées, localement en friches, sont ainsi plus ou moins parcourus par les troupeaux. Cela ouvre la perspective d'un pâturage contrôlé et intensifié dans le but de limiter leur sensibilité au feu. Un sylvopastoralisme, à objectif DFCL (Défense de la Forêt Contre les Incendies) peut s'envisager à partir d'une étude fine du système d'élevage du ou des éleveurs présents, permettant d'intégrer l'entretien des zones débroussaillées proposées, soit de part et d'autre de l'ouvrage MV41 ou en secteur Sud sur le territoire communal de Caseneuve.

4.2. Les pratiques cynégétiques et piscicoles

4.2.1 L'activité cynégétique

L'activité est régie par arrêté préfectoral ; le dernier, N°SI2009-07-06-0130-DDEA, fixe les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse pour la campagne 2009-2010 dans le département du Vaucluse.

Dans le département, l'activité de chasse est organisée en sociétés de chasse. Sur le site Natura 2000 du massif des ocre, on compte une société de chasse par commune et tous les chasseurs appartiennent à la société. Le cas du site de Viens est particulier puisqu'il est privé mais les chasseurs sont autorisés à venir. On recense environ 150 à 200 chasseurs par commune. Chaque Société loue donc à la commune des terrains afin de pouvoir exercer cette activité. Ces groupes constituent des noyaux forts, voir même des groupes de pression dans les communes. Il faut posséder au minimum 5 ha pour avoir le droit d'appartenir à la Société de chasse.

Il peut y avoir réciprocité entre plusieurs communes. Par exemple, entre Viens, St Martin de Castellon et Caseneuve, les sociétés de chasse se permettent un droit d'accès sur ces différents territoires communaux. De plus, il peut y avoir plusieurs sociétés de chasse sur une même commune, comme à Bonnieux.

Toutes les activités de chasse sont pratiquées sur le massif des ocre: la chasse individuelle (le Lièvre), la chasse à 2 ou 3 (la Bécasse), la Grive, le Cerf, le Chevreuil, le Chamois (sur Saint-Saturnin, secteur 3 nord).

Quant à la chasse au Sanglier, elle est de plus en plus organisée, et encadrée par un membre de la Société de chasse. Les battus s'effectuent 2 à 3 fois par semaine pour chacune des sociétés. Ce type de chasse suggère un ensemble de recommandations étant donné qu'il n'existe pas de Plan de Chasse pour le sanglier. En effet, des difficultés persistent concernant l'évaluation du nombre d'individus, compte tenu des fluctuations entre les saisons. Le Président de la Société de chasse constitue un Carnet de battue qui doit comporter au minimum la réglementation de l'arrêté préfectoral en vigueur. Un Plan de Chasse pour la chasse au sanglier est en projet et un plan est mis en oeuvre depuis environ 10/15 ans pour les cerfs et les chevreuils. Chaque prise est déterminée chaque année : 7 à 10 cerfs (en prenant en compte Lagarde d'Apt) et entre 80 et 90 chevreuils pour l'ensemble de ces zones. Lorsqu'il existe un Plan de Gestion comme ici pour le cerf et le chevreuil, un suivi de population est effectué par le biais d'« un système de bracelet », comme un outil de régulation de la population faunistique. Le nouveau Plan de chasse prévoit pour chaque période des quotas et une réglementation spécifique selon la commune en question. C'est la société de chasse qui détermine les jours de chasse en semaine ou une période précise. Cependant, plusieurs problèmes se posent quant à la pratique. Les bracelets ne sont pas systématiquement contrôlés. Certains chasseurs élaborent également des plans afin de fixer une population dans le massif, par exemple, en fabriquant et mettant en oeuvre des égraineurs afin de fixer une population de sanglier dans le lieu à chasser.

Sur les Ocre et particulièrement dans la région du Colorado, le tir à la carabine est interdit depuis un accident relié à la pratique de chasse.

Des inquiétudes semblent présentes chez les chasseurs et des difficultés persistent quant à l'organisation de ces zones, notamment dans le Colorado à Rustrel avec la juxtaposition de deux types d'utilisateurs de l'espace, en l'occurrence les touristes et les chasseurs, aux usages différents. Un problème majeur subsiste entre Rustrel et Caseneuve où les deux sociétés de chasse ont été séparées récemment après l'accident de chasse au Colorado. Des mesures ont été prises et dès lors, des incompréhensions et des tensions persistent. Parallèlement, cette zone n'a pas été chassée comme les autres années suite à l'accident, avec pour conséquence une augmentation significative du nombre de sangliers. Un enjeu sur le partage de l'espace et l'organisation de ces deux activités apparaît donc clairement.

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique du Vaucluse, autre plate-forme de gestion de la chasse, élaboré par la Fédération de Chasse du Vaucluse, a été approuvé le 23 mai 2008 par arrêté préfectoral, pour une période de 6 ans renouvelables. L'objectif est d'assurer la conservation et la gestion durable de la faune.

Ce document s'articule autour de plusieurs parties : un état des lieux du territoire en question, un diagnostic des espèces en présentant les caractéristiques, l'évolution et la gestion de celles-ci, les différents modes de chasse et le projet de gestion durable mis en valeur par ce schéma. De manière

synthétique, on peut dire que ce document correspond à un bon acte de communication car il constitue un échange intéressant et met en évidence un document de référence avec des orientations pour les chasseurs et les sociétés de chasse.

4.2.2 La Pêche

La pêche n'est bien sûr pas officiellement pratiquée, mais des poissons ont sans doute été introduits dans des objectifs de pêche "loisir" dans plusieurs points d'eau. Pour celui en haut de Perréal, des poissons sont présents, et les riverains ont l'habitude d'y pêcher de temps en temps. La présence de poisson a un impact sur la présence des amphibiens. Cette mare, en l'occurrence, serait sans doute très intéressante s'il n'y avait pas de poissons.

4.3. Les activités touristiques, de loisirs et les sports de nature

➔ Carte 10 – Loisirs et sports de nature

Le massif ocrier attire la curiosité du public à la recherche d'authenticité, d'histoire, de savoir faire, de paysages majestueux. Il connaît de ce fait une pression touristique de plus en plus forte depuis quelques années, que les pouvoirs publics et les collectivités locales tentent d'exploiter et/ou de juguler.

L'activité touristique est largement représentée par la **petite randonnée pédestre**. A l'époque, François Morenas⁹ avait tracé et balisé de nombreux sentiers. Il n'y avait cependant pas la fréquentation que l'on connaît aujourd'hui.

Le site Natura 2000 des ocres propose une palette de sentiers¹⁰ gérés de manières différentes :

- Les sentiers de Grande Randonnée (GR), articulés par le Plan Départemental d'Itinéraires Pédestres et de Randonnées (PDIPR), sont gérés par la Fédération Française de Randonnée Pédestre.
- Un réseau touristique de Petite Randonnée (PR), articulé par le Plan Départemental d'Itinéraires Pédestres et de Randonnées (PDIPR), et géré par le Conseil Général du Vaucluse. L'emprise foncière est donc publique. Le Conseil Général prend à sa charge l'entretien et la responsabilité en cas d'accident.
- Des circuits locaux, gérés par les communes ou les associations
- Des tracés spontanés.

Sous les conditions que les emprises des sentiers soient correctement choisies et que la fréquentation soit maîtrisée, la pratique de la randonnée pédestre ne pose que ponctuellement des difficultés eu égard aux enjeux environnementaux du site.

Cependant, bien d'autres sports de plein air et de loisirs sont pratiqués sur les ocres dans sa partie publique comme privée, parfois de manière informelle.

Il existe par exemple différentes boucles pour la pratique du VTT, figurant sur les cartes topographiques mais ne faisant pas l'objet d'un balisage particulier. De plus, l'ocre est associé emblématiquement à l'activité de « freeride ». Terrain de jeu parfait pour ces activités, les ocres constituent également un paysage « support publicitaire » aux entreprises de matériels relatifs au

⁹ François Morenas, patron de l'auberge de jeunesse de Regain à Saignon, a été cinéaste ambulant et amoureux du Colorado Provençal. Dans les années 60, il trace et balise les premiers sentiers de découverte du Colorado.

vélo. La Maison du VTT à Villars (le site d'une ancienne carrière) appartenant à la communauté de communes permet d'exercer tout type de sports cyclistes et également de « freeride ». Un prestataire de fourches pour vélo s'est intégré sur ce site. Cette activité, selon comment elle est pratiquée (en individuel ou en groupe, fréquence des passages dans certains secteurs instables, pente...) peut ponctuellement entraîner des dégradations sur les sentiers ou en dehors. Actuellement, cette problématique semble encore limitée et maîtrisée.



Fréquentation du public au site des ocres de Roussillon (avant aménagement)

Les cavaliers utilisent occasionnellement les sentiers de GR. Le site des ocres n'est cependant pas très fréquenté compte tenu du support géologique délicat et instable pour les chevaux. Durant la période estivale, des randonnées équestres sont proposées aux abords du parking municipal du Colorado provençal pour une pratique dans les ocres de Rustrel. Sauf ponctuellement aux endroits les plus meubles ou les plus humides, la fréquentation équestre limitée ne semble pas poser de difficultés majeures quant à la préservation et la gestion du site Natura 2000.

Concernant les pratiques de sports motorisés, ces activités (moto-cross, quad, 4x4...) sont bien présentes sur le site des ocres, notamment dans certains secteurs tels que Perréal, la Bruyère... Cette pratique sauvage effective reste cependant difficilement quantifiable et maîtrisable.

Certains secteurs (Perréal, la Bruyère) régulièrement fréquentés posent des problèmes marqués d'érosion, voir même des incompatibilités avec la présence d'espèces patrimoniales de faune (amphibiens...) et de flore (Loeflingie d'Espagne, *Loeflingia hispanica*...). De plus, afin de couper un virage ou encore d'éviter une zone trop dégradée, des contournements en dehors des sentiers et à travers les habitats sont ponctuellement créés par des engins motorisés, affectant ainsi non seulement l'organisation des sentiers mais également le milieu naturel.

Des mesures adaptées issues de la coordination des différentes mesures de gestion et de protection existantes sur le site devront donc être envisagées afin de répondre à ces problématiques (rappel sur site de la réglementation de la circulation motorisée, pose de barrières type DFCI, campagnes de sensibilisation et de verbalisation, prise d'arrêté municipal...)

Un arrêté municipal interdit aux véhicules motorisés de circuler sur Villars, au nord de La Bruyère et sur la zone de l'APB à Perréal. Tandis que sur le secteur d'Apt, là où le sentier continu, la moto est autorisée. Une cohérence est peut-être à proposer par rapport à ce sentier qui n'est donc utilisable que pour une moitié et qui se prolonge vers une zone interdite aux engins motorisés.

Un site de Moto-cross est implanté sur le périmètre du site des ocres à Goult. Cependant son renouvellement d'autorisation d'exploitation est en cours d'étude auprès des services de la Préfecture.

Un parcours aventure dans le peuplement de Pin Maritime de la zone de la Chapelle des Anges sur Rustrel est en place (Colorado Aventures). Il se situe non loin d'un habitat communautaire hautement patrimonial (pelouses de la Chapelle des Anges). Cependant, le caractère officiel de son existence fait débat.

Selon l'évolution de sa situation, des recommandations devront être trouvées afin de protéger au mieux le milieu fragile situé à proximité et menacé par la fréquentation touristique.

La fréquentation du massif est donc importante: on estime la venue d'environ 200 000 visiteurs par an. Elle est particulièrement massive en été notamment sur Roussillon et Rustrel.

De ce fait, l'ensemble des sentiers est soumis à un régime strict en période estivale vu le risque fort d'incendie sur le massif forestier. Il est déterminé par l'INRA par calcul journalier et s'appuie sur différents paramètres comme le climat et la teneur en eau. La surveillance de l'ONF se fait en lien avec les Codis¹¹ - les pompiers d'Avignon-, se manifeste par des surveillances continues et vise à l'application de la réglementation par une patrouille de 9h à 19h. Ainsi, en été, trois jours environ sont considérés et classés comme exceptionnels et de ce fait, les sentiers sont interdits à tous. Pendant la durée estivale, l'ouverture des sentiers est fixée de 5h à 11h du matin par un arrêté préfectoral. Certains sites peuvent être, sous condition, dérogatoires.

Le massif offre donc un large panel d'activités mais un manque de gestion globale subsiste. Pour donner une cohérence d'ensemble à la gestion de ce patrimoine exceptionnel, les élus des communes concernées, fédérées autour du Parc naturel régional du Luberon, ont demandé, par délibération du 14 décembre 2005, avec sollicitation de l'Etat en 2007, le lancement d'une **Opération Grand Site** sur le massif des Ocres du Pays d'Apt. Bien que le site classé soit éclaté sur le territoire des 7 communes, les différentes parties sont proches les unes des autres, l'ensemble étant situé au nord d'Apt. « L'Opération Grand Site » pourrait les englober de manière cohérente. Il serait même envisageable de faciliter la visite entre tous les sites classés sous forme pédestre ou à vélo.

Les attentes exprimées par les élus portent sur les points suivants :

- définition des conditions pour assurer de manière pérenne la qualité paysagère de l'ensemble du site
- définition d'une politique intercommunale de promotion, d'entretien et de gestion du site bénéficiant au développement local
- recherche d'une meilleure organisation intercommunale, en relation avec les propriétaires privés et publics, pour une mise en oeuvre cohérente des actions de mise en valeur et d'animation du site.

Le programme « Ayez la Luberon attitude » a été lancé par le Parc récemment afin d'allier plusieurs axes environnementaux :

- Protection et respect des espaces naturels à travers la notion de biodiversité,
- Valorisation des éléments patrimoniaux à la fois naturels et paysagers,
- Education à l'environnement,

¹¹ Centres Opérationnels Départementaux d'Incendie et de Secours. Le C.O.D.I.S est chargé, en cas d'incendie et autres accidents, sinistres et catastrophes d'assurer les relations avec les préfets, les autorités responsables des zones de défenses, les autorités départementales et municipales ainsi qu'avec les autres organismes publics ou privés qui participent aux opérations de secours.

- Respect des différentes pratiques usuelles en présence...

La « Luberon attitude » comporte plusieurs volets :

- Un livret « *Ayez la Luberon attitude* » et des posters proposant des conseils d'accès aux espaces naturels ;
- Un code de bonne conduite destiné à établir une grille pour les structures sportives et de loisirs de plein air et éclaircir les relations entre celles-ci ;
- Un dépliant « écosystèmes Natura 2000 » ;
- 20 panneaux mettant en évidence les conseils utiles pour les usagers des espaces naturels (livrets) et les dépliants concernant les écosystèmes et le rôle de Natura 2000 dans ces milieux.
- Stands et expositions permettant de communiquer sur les actions précédentes et de continuer les missions du programme « *Luberon attitude* ».



Il est question de pérenniser cette action en la reliant avec le programme Natura 2000. Selon les orientations prises dans les documents d'objectifs, notamment dans celui du site du massif des ocre, cette opération dispose des moyens de mettre en œuvre les perspectives d'aménagement et de communication touristique.

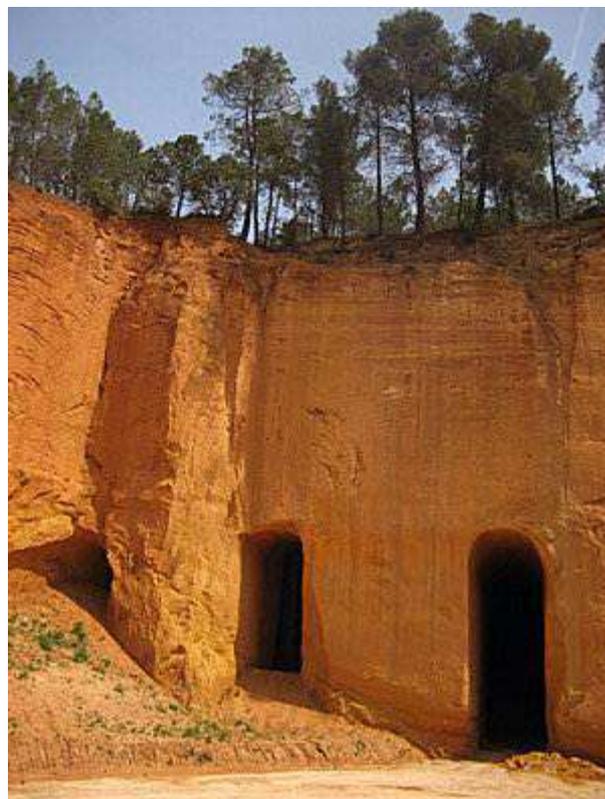
4.4. Les activités industrielles

Le paysage des ocre est le résultat de l'exploitation passée de l'homme et le miroir de dynamiques anthropiques actuelles comme le tourisme, l'exploitation forestière, la chasse, la protection et la valorisation de ce patrimoine exceptionnel.

Cependant, aujourd'hui, plus aucune exploitation ne concerne directement le site Natura 2000.

L'Annexe 6 présente l'historique de l'exploitation de l'ocre sur le territoire.

Entrée des carrières d'Ocre de Bruoux (Gargas), reconverties en site touristique



4.5. L'activité sylvicole

La forêt du site des Ogres est une forêt diversifiée, constituée pour moitié de résineux, pour 1/3 de feuillus et pour 1/5 de mélanges feuillus et résineux.

Dans les peuplements résineux purs, c'est le Pin maritime qui domine, puis le Pin sylvestre et le Pin d'Alep ; quelques Cèdres et Pins noirs sont présents localement sous forme de bouquets d'arbres.

Le Chêne pubescent en peuplement pur (hors jeune taillis) représente la grande majorité des feuillus ; le Chêne vert et les ripisylves couvrent de faibles superficies.

La forêt n'a pas fait l'objet d'intervention depuis des décennies, excepté dans quelques parcelles communales et privées (Gargas, Saint-Saturnin-Lès-Apt, Rustrel) et essentiellement sur du Pin maritime, du Pin d'Alep et du Chêne pubescent. Elle se présente souvent sous la forme de taillis ou de futaies vieillies. Les potentialités forestières sont par endroit intéressantes mais l'exploitation actuelle est très faible voire inexistante. Moyennant certaines précautions vis-à-vis des différents enjeux, une sylviculture peut offrir des résultats très intéressants. Le Pin maritime est une essence susceptible de produire des bois de qualité (caisseries) et il existe un potentiel de production dans les stations favorables. Le Chêne pubescent se présente également localement sous forme de peuplements de très bonne croissance qui pourraient faire l'objet d'une conduite en futaie. Une diversité de feuillus précieux (ou « essences nobles ») existe en mélange avec les essences principales et pourraient être valorisées.

4.5.1 La gestion des forêts publiques

Les quelques parcelles relevant du régime forestier du site Natura 2000 FR9301583 sont gérées par l'ONF par le biais d'un ouvrage réalisé en concertation avec les communes concernées. Ces plans d'aménagement permettent une gestion de l'espace forestier (travaux, aménagements forestiers, coupes...) pour une durée d'environ 15 à 20 ans. Il repose sur une analyse de l'état actuel de la forêt et de son environnement socio-économique, fixe des objectifs par rapport au rôle attendu de la forêt, propose des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre et évalue le bilan prévisionnel des coûts et recettes de cette gestion.

A priori, seule une petite zone sur Villars autour de l'aire de détente de la colline de la Bruyère serait du communal boisé non soumis au régime forestier.

Une convention de partenariat lie l'ONF et le PNR Luberon afin de favoriser la concertation quant aux enjeux écologiques lors de la rédaction de ces plans d'aménagement.

En forêt communale de Rustrel, l'objectif est une gestion multifonctionnelle intégrant la vente de bois fonction des potentialités de la forêt, les aspects écologiques et paysagers, l'accueil du public via le réaménagement du sentier pédestre existant, la lutte contre les incendies et ce dans un souci d'équilibre du budget de gestion de la forêt.

Les peuplements de taillis de chêne vert et de taillis de chêne pubescent seront traités en taillis simple, généralement sans réserve, en raison de mortalité accrue par une brusque mise en lumière (descente de cimes et dessèchement). Le pin maritime sera traité selon le mode de futaie régulière (coupe d'amélioration et coupe sanitaire). La futaie mélangée de pin maritime et de chêne pubescent fera l'objet d'éclaircies légères et prudentes compte tenu de la présence des espèces végétales sensibles ou rares.

Des mesures spécifiques de préservation des pelouses siliceuses, de maintien de la flore héliophile et de respect des aires de nidifications sont préconisées. Aucune disposition particulière relative au sylvo-pastoralisme n'est formulée, même si la pelouse de notre Dame des Anges est pâturée en automne dans le cadre de la MAEt mise en place par le parc en 2008.

Concernant la protection contre les incendies et pour faciliter et sécuriser l'intervention des secours, les équipements déjà en place devront être régulièrement entretenus.

Le site de Notre Dame des Anges compte un parcours aventure issu de la volonté de l'ancienne municipalité de développer les activités sportives notamment dans la forêt communale ; cependant, le statut et l'encadrement de ce parcours ne sont toujours pas aujourd'hui clairement définis et

posent donc certaines difficultés...Le site compte également d'anciennes galeries de mines de fer non sécurisées.

En forêt communale de Goult, l'objectif principal est la production ligneuse tout en remplissant les différentes fonctions de la forêt telles que la protection des milieux naturels et de leur diversité, l'accueil du public, la chasse, le maintien des paysages. En effet, bien qu'ayant localement une topographie accidentée, la forêt ne présente pas de difficultés majeures quant à son exploitabilité du fait de la présence d'un réseau de pistes bien développé ; cependant, la problématique d'érosion des sols reste à prendre en compte. Les peuplements de pin d'Alep présentent d'importants signes de dépérissement ; leur renouvellement est donc préconisé par des interventions sylvicoles adaptées. La forêt sera traitée en taillis simple à révolution de 45 ans et en futaie régulière d'âge optimum d'exploitabilité de 80 ans.

Le site de La Gardi présente des enjeux particuliers en termes de préservation de la biodiversité (*Ophrys drumana*, protégée au niveau national, pelouse à *Iris spuria*) ; des actions de protection (rappel de l'interdiction de circulation des véhicules à moteur au sein du massif) et d'entretien (débroussaillage régulier) sont donc envisagées.

Des actions en faveur de l'accueil du public (création d'un sentier, d'une aire de stationnement, implantation de tables bancs) et de la ré-organisation du moto-cross (modification du tracé de la piste, coupe paysagère sur l'emprise de l'activité) sont envisagées afin de répondre à certaines demandes.

En termes de lutte contre les incendies, le débroussaillage des bordures de pistes est préconisé, ainsi que la création d'une bande débroussaillée tout autour du moto-cross.

L'aménagement de la forêt communale de Gargas doit être revu prochainement. L'aménagement en vigueur est le premier, la forêt étant de soumission récente. Les objectifs affichés sont la protection des sols, l'accueil du public et la production de bois. Les modes de traitement retenus sont donc la futaie jardinée mélangée en pin d'Alep et chênes méditerranéens, la futaie régulière de pin maritime. A noter qu'une partie de la forêt communale de Gargas se situe sur le territoire de la commune de Saint Saturnin Lès Apt.

4.5.2 La gestion des forêts privées

La forêt privée est largement majoritaire (à plus de 90%) sur le site Natura 2000 FR9301583. Rappelons que les forêts privées de superficie importante (>25 ha d'un seul tenant) doivent faire l'objet d'un PSG préalable à tout projet de travaux sur la forêt. Sur le territoire du site Natura 2000 FR9301583, 3 PSG sont en cours de validité, pour une surface totale de près de 203 ha ; mais seuls 80 ha de ceux-ci sont concernés par le site Natura 2000. Sur le site de la Bruyère, seuls 2 ha d'un PSG couvrant au total 75 ha sont concernés.

Les travaux généralement pratiqués sur le site sont des coupes et éclaircies de taillis, ainsi que des éclaircies de résineux, ceci dans des objectifs d'amélioration paysagère et environnementale, ainsi que de production de bois.

Le PSG est élaboré à l'initiative du propriétaire ; ce projet de document de gestion est ensuite transmis au CRPF ou à l'autorité compétente (L.11 code forestier) pour agrément qui s'assure alors du respect des différentes préconisations de gestion telles que celles formulées dans les DocOb des sites Natura 2000. Un travail en partenariat avec le CRPF ou la Coopérative Provence Forêt pourrait donc permettre l'émergence de nouveaux PSG sur le site.

Des améliorations seraient alors envisageables notamment concernant la délimitation d'îlots conservés intégralement et d'îlots de sénescence, le marquage d'arbres remarquables sur le plan écologique tout en proposant des compensations financières. La circulaire de gestion contractuelle des sites Natura 2000 du 21 novembre 2007 permet de rémunérer le manque à gagner pour un propriétaire qui s'engage dans le dispositif favorisant le développement des bois sénescents.

Une convention de partenariat a été signée entre le CRPF et le PNR Luberon en octobre 2006 afin de tester des procédures conjointes de prise en compte des enjeux écologiques dans les PSG lorsque le propriétaire le souhaite.

Par exemple, une gestion sylvo-pastorale pourrait être envisagée lorsqu'elle apparaît favorable au milieu avec des propriétaires forestiers de plus en plus sensibilisés à cette problématique (amélioration de la prévention contre les risques incendie, contribution au maintien de la biodiversité...)

En effet, les objectifs aujourd'hui retenus par les propriétaires sont souvent de plusieurs ordres et visent en premier lieu l'amélioration de leur patrimoine forestier. De plus en plus, les problématiques paysagères et environnementales sont prises en compte et intégrées en amont dans les choix de gestion sylvicole. Ainsi, même si les objectifs « production de bois » et « rentabilité des investissements faits » sont prépondérants, il n'en reste pas moins que la protection des sols et de la forêt contre les incendies, le paysage, la biodiversité et les productions annexes (champignons, location de chasse...) sont des objectifs fréquemment cités dans les plans de gestion.

Il est essentiel de noter la présence d'une circulaire¹² du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables et du Ministère de la Culture et de la Communication qui concerne la prise en compte dans les documents de gestion des forêts privées de Natura 2000 et des sites classés via les annexes vertes des Schémas Régional de Gestion Sylvicole de la forêt privée (SRGS) datant du 3 juillet 2007. Cela suscite la prise en compte de Natura 2000 à l'échelle de la propriété privée et des usages en présence et la réalisation d'une évaluation environnementale sous les conditions précisées dans cette circulaire. De ce fait, les préconisations de gestion seront directement mentionnées dans les documents cadres de gestion. L'élaboration de ces annexes vertes est actuellement en cours de réflexion.

De plus, les dispositions introduites par la Loi n°2006-11 du 5 janvier 2006, d'orientation agricole dans le code forestier imposent une prise en compte des objectifs Natura 2000 dans les documents de gestion forestière, privés comme publics.

¹² MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE, MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DE L'AMENAGEMENT DURABLES, MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION (03 juillet 2007), *Circulaire DGAR/SDFB/C2007-5041*, 17p.

5 - Analyse écologique et fonctionnelle

5.1. Synthèse des connaissances biologiques

5.1.1 Les ocres de Goult et Roussillon

Cette zone comprend une série de petites collines siliceuses qui s'étale entre Goult et Roussillon, village pittoresque inscrit au cœur même des falaises.

Les associations forestières sont dominées par les résineux, notamment le Pin d'Alep (espèce thermophile méditerranéenne), le Pin sylvestre (espèce médio-européenne) et le Pin maritime (espèce méditerranéo-atlantique), qui sont des espèces pionnières autrefois favorisées par l'intervention humaine permanente sur ce milieu. Les groupements forestiers originels, les chênaies à Chêne vert et Chêne pubescent couvrent des surfaces discontinues et très limitées. Certains fonds de vallons hébergent de belles formations de Peuplier blanc ainsi que le Châtaignier de façon plus éparse.

L'intimité des sous-bois est caractérisée par la dominance quasi-exclusive de la Bruyère à balai et de la Callune, accompagnées occasionnellement, sur les sols plus humides, par le Genêt à balai et la Fougère aigle. En terrain découvert, ces deux bruyères dominent et constituent le maquis. On y découvre associés le Ciste à feuille de laurier (*Cistus laurifolius*), espèce d'origine atlantique qui trouve ici une de ses rares stations provençales et le Ciste à feuille de sauge (*Cistus salviaefolius*).

En outre, au sein du maquis, des pelouses ou formations herbacées colonisent de petites clairières isolées. La présence d'une croûte ferrugineuse cuirassant la zone par endroits introduit un facteur de diversification ; on voit se développer de magnifiques associations végétales à compositions floristiques exceptionnelles où dominent les espèces annuelles. Installées sur des sols très filtrants, celles-ci ont nécessairement un cycle végétatif adapté, souvent très court, afin de coïncider au mieux avec la période printanière au cours de laquelle l'eau est présente dans les couches superficielles du sol.

Tableau 10 : Liste des espèces végétales protégées sur le secteur de Goult et Roussillon

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre Rouge National.Tome 1	Livre rouge régional
<i>Ophrys bertolonii ssp drumama</i>	X				
<i>Convolvus lineatus</i>		X			
<i>Airopsis tenella</i>			X		
<i>Cistus laurifolius</i>					X
<i>Iris spuria</i>					X
<i>Ulex europaeus</i>					X
<i>Gastridium ventricosum</i>					X
<i>Psilurus incurvus</i>					X
<i>Lupinus angustifolius</i>					X
<i>Dianthus armeria</i>					X
<i>Corynephorus divaricatus</i>					X
<i>Corynephorus canescens</i>					X
<i>Moenchia erecta</i>					X
<i>Sagina subulata</i>					X
<i>Senecio lividus</i>					X
<i>Spergula pendendra</i>					X
<i>Silene conica</i>					X
<i>Trifolium glomeratum</i>					X
<i>Trifolium dubium</i>					X

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre Rouge National.Tome 1	Livre rouge régional
<i>Phleum arenarium</i>					X
<i>Juncus capitatus</i>					X
<i>Danthonia decumbens</i>					X
<i>Danthonia alpina</i>		X		X	X
<i>Myosotis discolor</i>					X
<i>Alkanna tinctoria</i>					X
<i>Astragalus hamosus</i>					X
<i>Onobrychis caput-galli</i>					X
<i>Lithodora fruticosa</i>					X
<i>Linaria pelliceriana</i>					X

Sources : PNR Luberon, Conservatoire Botanique Méditerranéen

Tableau 11 : Liste non exhaustive des espèces animales sur le secteur de Goult et Roussillon

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
CHIROPTERES		
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH II
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH II
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	DH IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH IV
AMPHIBIENS		
Pélobate cultripète	<i>Pelobates cultripetes</i>	DH IV
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH IV
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanica</i>	
REPTILES		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH IV
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	DH IV
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i>	
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpollon monspessulanus</i>	
Couleuvre à échelons	<i>Elaphe scalaris</i>	
Couleuvre girondine	<i>Coronelle girondica</i>	
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus</i>	
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	
Lézard ocellé	<i>Lacerta lepida</i>	
LEPIDOPTERES		
Sesie apiforme	<i>Sesia apiformis</i>	
Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	DH IV
OISEAUX		
Loriot	<i>Oriolus oriolus</i>	
Epervier	<i>Accipiter nisus</i>	
Autour des Palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO I
Hibou Moyen-Duc	<i>Asio otus</i>	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	
Pic vert	<i>Picus viridus</i>	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DO II
Sitelle	<i>Sitta europea</i>	
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	
Fauvette orphée	<i>Sylvia orthensis</i>	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO I
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO I
Pie-grieche grise	<i>Lanius excubitor</i>	
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	DO II/III
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	
Hibou Grand-Duc	<i>Bubo bubo</i>	DO I
Guêpier	<i>Merops apiaster</i>	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	
Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DO II
Pigeon bizet	<i>Columba livia</i>	DO II
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
MAMMIFERES		
Blaireau	<i>Meles meles</i>	
Fouine	<i>Martes foina</i>	
Loir	<i>Glis glis</i>	
Ecureuil	<i>Sciurus vulgaris</i>	
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	

Sources : PNR Luberon, CEEP Septembre 2009, GCP Novembre 2009

5.1.2 La colline de Perréal

Véritable promontoire au centre du bassin d'Apt, cette colline surplombe le village de Gargas. Elle est couverte de formations forestières à base de Pin d'Alep accompagné par le Chêne vert, et émaillées de quelques pelouses sèches.

Sa nature géologique est très particulière et composée de lits de calcaires blancs alternant avec des argiles et marnes vertes ou jaunes, ainsi que du gypse. Cette originalité géologique a pour conséquence un fort déterminisme sur le milieu vivant et plus particulièrement sur le monde végétal dont l'intérêt est ici très grand par l'existence d'espèces remarquables dont une exceptionnelle qui fait de Perréal un haut lieu de la flore régionale et nationale : le Chou allongé à feuilles entières (*Brassica elongata ssp integrifolia*), hémicryptophyte vivace, espèce rarissime de la flore française et de l'Europe occidentale. Cette espèce est portée sur le Livre rouge national des espèces menacées.

La colline de Perréal se singularise donc par une flore rare et très spécialisée des terrains argilo-marneux.

Tableau 12 : Liste des espèces végétales protégées sur le secteur de la colline de Perréal

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Livre rouge national Tome 1	Livre rouge régional
<i>Euphorbia graminifolia</i>	X			
<i>Ophrys bertolonii ssp drumana</i>	X			
<i>Convolvulus lineatus</i>		X		
<i>Hedysarum boveanum ssp europaeum</i>		X		
<i>Brassica elongata subsp integrifolia</i>			X	
<i>Lithodora fruticosa</i>				X
<i>Gymnadenia conopsea</i>				X
<i>Ophrys fuciflora</i>				X
<i>Astragalus hamosus</i>				X
<i>Carlina acanthifolia</i>				X

Sources : PNR Luberon, Conservatoire Botanique Méditerranéen

Tableau 13 : Liste non exhaustive des espèces animales sur la colline de Perréal

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
CHIROPTERES		
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH II
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	DH IV
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	DH IV
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH IV
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	DH IV
AMPHIBIENS		
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	DH V
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	
LEPIDOPTERES		
Noctuelle	<i>Orthosia munda</i>	
OISEAUX		
Circaète Jean le Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO I

Sources : PNR Luberon, CEEP Septembre 2009, GCP Novembre 2009

5.1.3 La colline de la Bruyère

On rencontre sur cette zone des associations forestières à base de Pin d'Alep (espèce thermophile méditerranéenne), de Pin sylvestre (espèce médio-européenne) et de Pin maritime (méditerranéo-atlantique), surplombant des sous-bois composés pour l'essentiel de Bruyère à balai et de Callune.

On y découvre associés le Ciste à feuille de laurier (*Cistus laurifolius*), espèce d'origine atlantique qui trouve ici **avec abondance** une de ses rares **stations populations** provençales et le Ciste à feuille de sauge (*Cistus salviaefolius*).

En outre, au sein du maquis, des pelouses ou formations herbacées colonisent de petites clairières isolées. La présence d'une croûte ferrugineuse cuirassant la zone par endroits introduit un facteur de diversification ; on voit se développer de magnifiques associations végétales à compositions floristiques exceptionnelles où dominent les espèces annuelles. Installées sur des sols très filtrants, celles-ci ont nécessairement un cycle végétatif adapté, souvent très court, afin de coïncider au mieux avec la période printanière au cours de laquelle l'eau est présente dans les couches superficielles du sol.

La colline de la Bruyère est d'un intérêt floristique remarquable puisqu'elle ne comporte pas moins de 6 espèces protégées et de très nombreuses espèces rares. Elle présente également une grande originalité biogéographique puisque coexistent ici à peu de distance des espèces d'origine très diverses, des xéro-thermophiles du littoral méditerranéen (*Airopsis tenella*, *Avellinia michelii*, *Gastridium ventricosum*, *Cytinus hypocistis*, *Trifolium bocconeii*...), des espèces montagnardes (*Lathyrus montanus*, *Lathyrus niger*, *Festuca heterophylla*, *Astragalus glycyphyllos*...), des orophiles (*Asplenium septentrionale*), médio-européennes (*Agrostis canina*, *Montia fontana*, *Dianthus armeria*, *Moenchia erecta*, *Juncus tenageia*...) et atlantiques (*Cistus laurifolius*, *Loeflingia hispanica*, *Corynephorus canescens*, *Teesdalia coronopifolia*, *Apera interrupta*, *Sagina subulata*...)

Tableau 14 : Liste des espèces végétales protégées présentes sur la colline de la Bruyère

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre Rouge national. Tome 1	Livre rouge régional
<i>Loeflingia hispanica</i>	X			X	
<i>Minuartia viscosa</i>		X		X	
<i>Trifolium bocconeii</i>		X			
<i>Venteneta dubia</i>		X			
<i>Chaetonychia cymosa</i>		X			
<i>Airopsis tenella</i>			X		
<i>Cistus laurifolius</i>					X
<i>Avellinia michelii</i>					X
<i>Hainardia cylindrica</i>					X
<i>Gastridium ventricosum</i>					X
<i>Psilurus incurvus</i>					X
<i>Lupinus angustifolius</i>					X
<i>Dianthus armeria</i>					X
<i>Corynephorus divaricatus</i>					X
<i>Corynephorus canescens</i>					X
<i>Moenchia erecta</i>					X
<i>Sagina subulata</i>					X
<i>Trifolium glomeratum</i>					X
<i>Juncus capitatus</i>					X
<i>Juncus tenageia</i>					X

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Livre Rouge national. Tome 1	Livre rouge régional
<i>Apera interrupta</i>					X
<i>Linaria arvensis</i>					X
<i>Asplenium septentrionale</i>					X
<i>Cytinus hypocistis subsp clusii</i>					X
<i>Myosotis discolor</i>					X
<i>Alkanna tinctoria</i>					X
<i>Epipactis microphylla</i>					X
<i>Ophrys insectifera</i>					X
<i>Ophrys fuciflora</i>					X
<i>Crassula tillaea</i>					X
<i>Astragalus glycyphyllos</i>					X
<i>Lathyrus hirsutus</i>					X
<i>Gagea bohemica</i>	X				X

Sources : PNR Luberon, Conservatoire Botanique Méditerranéen

Tableau 15 : Liste non exhaustive des espèces animales sur la colline de la Bruyère

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
CHIROPTERES		
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH II
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH II
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	DH II
Barbastelle commune	<i>Barbastella barbastellus</i>	DH II
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	DH II
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	DH II
Grand Murin ?	<i>Myotis myotis ?</i>	DH II
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH IV
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH IV
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	DH IV
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	DH IV
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	DH IV
AMPHIBIENS		
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	DH V
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH IV
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	DH IV
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	DH IV
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	

Sources : PNR Luberon, CEEP Septembre 2009, GCP Novembre 2009

5.1.4 Les ocres du Colorado provençal

On rencontre sur les ocres de Rustrel-Gignac des associations forestières où dominent les résineux, essentiellement le Pin sylvestre (espèce médio-européenne) auquel s'associent le Pin maritime (espèce méditerranéo-atlantique) et le Pin d'Alep (espèce thermophile méditerranéenne), plus discret ici que sur les ocres de Roussillon. Les chênaies à Chêne pubescent et Chêne vert occupent également d'importantes surfaces.

Signalons le long de la Doa et dans certains vallons à fort niveau hydrique (vallon de Barriès, vallon des Gourgues), de belles formations à Aulne glutineux et Peuplier blanc. On y trouve également du Peuplier tremble et son hybride avec le Peuplier blanc, *Populus canescens*, ainsi ainsi que le Châtaignier, qui se régénère bien dans les fonds de vallons.

Dans l'intimité des sous-bois se développent pour l'essentiel la Bruyère à balai (*Erica scoparia*) et la Callune (*Calluna vulgaris*), accompagnées occasionnellement, sur les sols plus humides, par le Sarothamne ou Vrai Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). En terrain découvert, ces deux bruyères dominent et constituent le maquis. On y découvre associés le Ciste à feuille de laurier (*Cistus laurifolius*), espèce d'origine atlantique qui trouve ici une de ses rares stations provençales et le Ciste à feuille de sauge (*Cistus salviaefolius*).

En outre, au sein du maquis, des pelouses ou formations herbacées colonisent de petites clairières isolées. La présence d'une croûte ferrugineuse cuirassant la zone par endroits introduit un facteur de diversification ; on voit se développer de magnifiques associations végétales à compositions floristiques exceptionnelles où dominent les espèces annuelles. Installées sur des sols très filtrants, celles-ci ont nécessairement un cycle végétatif adapté, souvent très court, afin de coïncider au mieux avec la période printanière au cours de laquelle l'eau est présente dans les couches superficielles du sol.



Le secteur du « Colorado » de Rustrel

Tableau 16 : Liste des espèces végétales protégées sur le secteur du Colorado provençal

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Livre rouge régional
<i>Typha minima</i>	X		X
<i>Gagea bohemica</i>	X		X
<i>Helichrysum italicum</i>		X	X
<i>Chaetonychia cymosa</i>		X	
<i>Venteneta dubia</i>		X	X
<i>Lupinus angustifolius</i>			X
<i>Corynephorus divaritacus</i>			X
<i>Corynephorus canescens</i>			X
<i>Moenchia erecta</i>			X
<i>Neotinea maculata</i>			X
<i>Sagina subulata</i>			X
<i>Senecio lividus</i>			X
<i>Spergula pentendra</i>			X
<i>Silene conica</i>			X
<i>Danthonia decumbens</i>			X
<i>Trifolium subterraneum</i>			X
<i>Trifolium dubium</i>			X
<i>Cistus laurifolius</i>			X
<i>Trifolium glomeratum</i>			X
<i>Juncus capitatus</i>			X
<i>Juncus tenageia</i>			X
<i>Asplenium septentrionale</i>			X
<i>Apera interrupta</i>			X
<i>Linaria arvensis</i>			X
<i>Myosotis discolor</i>			X
<i>Dryopteris filix-mas</i>			X
<i>Epipactis microphylla</i>			X
<i>Ophrys insectifera</i>			X
<i>Dactylorhiza fuschii</i>			X
<i>Orchis simia</i>			X
<i>Orchis provincialis</i>			X
<i>Alkanna tinctoria</i>			X
<i>Athyrium filix-feminaet</i>			X
<i>Polystichum aculeatum</i>			X
<i>Cystopteris fragilis</i>			X
<i>Crassula tillaea</i>			X
<i>Lathyrus hirsutus</i>			X
<i>Cruciata pedomontana</i>			X
<i>Epilobium lanceolatum</i>			X
<i>Carex pallescens</i>			X
<i>Carex liparocarpos</i>			X
<i>Equisetum palustre</i>			X
<i>Ranunculus monspeliacus</i>			X
<i>Vicia narbonense</i>			X
<i>Astralagus stella</i>			X
<i>Astralagus glycyphyllos</i>			X
<i>Gastridium ventricosum</i>			X

Nom	Protection nationale	Protection régionale	Livre rouge régional
<i>Pyrola chlorantha</i>			X
<i>Plantago holosteum</i>			X
<i>Verbascum nigrum</i>			X
<i>Verbascum densiflorum</i>			X
<i>Dittrichia graveolens</i>			X
<i>Symphytum tuberosum</i>			X

Sources : PNR Luberon, Conservatoire Botanique Méditerranéen

Tableau 17 : Liste non exhaustive des espèces animales sur le Colorado provençal

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
CHIROPTERES		
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH II
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH II
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	DH II
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	DH II
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	DH IV
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	DH IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH IV
AMPHIBIENS		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	DH IV
REPTILES		
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i>	
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpollon monspessulanus</i>	
Couleuvre à échelons	<i>Elaphe scalaris</i>	
Couleuvre girondine	<i>Coronelle girondica</i>	
Lézard ocellé	<i>Lacerta lepida</i>	
LEPIDOPTERES		
Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	DH IV
	<i>Archanara neurica</i>	
	<i>Cabera exanthemata</i>	
	<i>Idia calvaria</i>	
	<i>Catocala optata</i>	
	<i>Ptilodon capucina</i>	
	<i>Catocala puerpera</i>	
	<i>Pachycnemia tibiaria ssp pravieli</i>	
	<i>Epione rapandaria</i>	
	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	
	<i>Rhyparia purpurata</i>	
	<i>Idaea emarginata</i>	
OISEAUX		
Loriot	<i>Oriolus oriolus</i>	
Epervier	<i>Accipiter nisus</i>	
Autour des Palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO I
Hibou Moyen-Duc	<i>Asio otus</i>	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	
Pic vert	<i>Picus viridus</i>	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DO II
Sitelle	<i>Sitta europea</i>	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO I
Bécasse	<i>Scolopax rusticola</i>	DO II/III
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	
Fauvette orphée	<i>Sylvia orthensis</i>	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO I
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO I
Pie-grieche grise	<i>Lanius excubitor</i>	
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	DO II/III
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	
Hibou Grand-Duc	<i>Bubo bubo</i>	DO I
Guêpier	<i>Merops apiaster</i>	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	
Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DO II
Pigeon bizet	<i>Columba livia</i>	DO II
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
MAMMIFERES		
Blaireau	<i>Meles meles</i>	
Fouine	<i>Martes foina</i>	
Loir	<i>Glis glis</i>	
Ecureuil	<i>Sciurus vulgaris</i>	
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	
Cerf	<i>Cervus elaphus</i>	

Sources : PNR Luberon, CEEP Septembre 2009, GCP Novembre 2009

5.2. Fonctionnalité écologique du site

5.2.1 Interdépendances entre habitats et espèces

Les tableaux 18 et 19 suivants résument les relations trophiques et biologiques existant entre les espèces animales DH II et DH IV et les habitats DH II du site FR9301583. Les informations ayant permis de renseigner ce tableau sont issues de la littérature spécialisée, des études réalisées sur le site, de l'avis des experts consultés et des cahiers d'habitats (tom e7 : espèces animales).

Ces informations restent cependant à nuancer : par exemple, l'alimentation peut différer selon le stade évolutif de l'espèce (chenilles ou larves et adultes ne présentent pas toujours les mêmes besoins alimentaires).

Globalement, C'est la diversité des habitats, tant en nature qu'en maturité, l'alternance milieux ouverts – milieux fermés qui offriront une plus grande richesse biologique au site et permettront de répondre au mieux aux objectifs de conservation et de gestion de la Directive Habitats

Légende des tableaux 18 et 19 (pages suivantes) :

Fonctionnalité de l'habitat pour l'espèce :

R = reproduction

A = alimentation

S = stationnement, gîte, refuge

D = déplacement, corridor

Information sur l'importance biologique de l'habitat :

1 = habitat important

2 = habitat secondaire

x = manque de connaissance sur l'importance de l'habitat

? = manque de connaissance sur l'écologie de l'espèce

L'importance du grisé indique l'importance biologique de l'habitat pour l'espèce.

**Tableau 18 :
Interdépendances
habitats/espèces
CHIROPTÈRES**

	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Barbastelle <i>Barbastellus barbastella</i>	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Murin de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhli</i>	Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	Molosse de Cestoni <i>Tadarida taeniotis</i>
HABITATS COMMUNAUTAIRES																	
pelouse siliceuse de l' <i>Helianthemum-corynephoretum</i> 2330		xA			xA	xA				A	A						
lande sèche 4030	xA	xA	xA	1A	xA	xA		A		A	A	A	A	A	A		
Pelouses du <i>Festuco-Brometalia</i> 6210		xA			xA	xA				A	A						
Pelouses mésophiles 6510		xA			xA	xA				A	A						
Matorrals à <i>Juniperus spp.</i> 5210	1A	2A	xA	1A	xA	xA		A		A	A	A	A	A	A	A	A
gazons à <i>Typha</i> 7240	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Yeuseraies et chênaies méditerranéennes 9340	1A	1A1SxD	1A	2AxD	2AxD		ASD?	RASD	ASD?	ASD?	AD	RASD	AD	ASD?	ASD?	ASD?	
Pinède méditerranéenne de pins mésogéens 9540	2A2D	?A	?A?SxD				ASD ?	ASD	ASD ?	ASD ?		ASD					
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> 9260	1A1D	1A1SxD	1A1DxS	2A1D	1A1D	?	ASD ?	RASD	ASD ?	ASD ?	AD	RASD	ASD?	ASD?	ASD ?	ASD ?	?
Forêt de châtaigniers 3290	2A2D	1A1SxD	2AxSxD	2AxD			ASD?	RASD	ASD?	D	AD	RASD	ASD?	ASD?	ASD ?	ASD ?	
Rivières méditerranéennes à débit intermittent 8310	2A2D	xA	xA	xA	xA	?	AD	AD			AD	AD	AD	AD			
éboulis ouest-méditerranéen et thermophile	1R1S	1S	1S	1S	2S	1S	S?	S	S?	S?	S	S	S?	S?	S?	S?	S?
HABITATS D'ESPECES																	
Cultures, friches	?A	A		?A		?A		A	A		A	A	A	A	A	A	A
Milieux ouverts non communautaires	A	A				A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Milieux humides																	
Forêts feuillues matures	A	A	RASD	A	A	A	RASD	RASD	RASD	RASD		RASD			RASD	RASD	
Forêts résineuses matures	A	?A	?RASD				AS	AS	AS	AS		AS			AS	AS	
Bâtiments traditionnels, ruines	R	RS	S	S							RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS
Mines et passages souterrains	RS	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S

**Tableau 19 : Interdépendances habitats/espèces
INSECTES, AMPHIBIENS
REPTILES**

	Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Laineuse du Prunellier <i>Eriogaster catax</i>	Écaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Lucane Cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Lézard vert <i>Lacerta viridis</i>	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i>	Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Grenouille rieuse <i>Rana ridibunda</i>	Pelobate cultripède <i>Pelobates cultripedes</i>
HABITATS COMMUNAUTAIRES												
pelouse siliceuse de l'Helianthemeto-corynephorum 2330	AD		2RAD	D	D	A			ASD	ASD	ASD	ASD
lande sèche 4030	2RAD	?RAD	2RAD	D	D	A	RASD					
Pelouses du <i>Festuco-Brometalia</i> 6210	2RAD	?RAD	2RAD	D	D	A			ASD	ASD	ASD	ASD
Pelouses mésophiles 6510	AD		1RAD	D	D	A	RASD		ASD	ASD	ASD	ASD
Matorrals à <i>Juniperus spp.</i> 5210	AD	?RAD	2RAD	D	D	A						
gazons à Typha 7240				D	D	A				ASD		ASD
Yeuseraies et chênaies méditerranéennes 9340		?RAD	2RAD	1RAD	1RAD							
Pinède méditerranéenne de pins mésogéens 9540												
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> 92A0		?RAD	2RAD	1RAD	2RAD	1AD	RAD			1ASD		
Forêt de châtaigniers 9260			2RAD	1RAD	1RAD							
Rivières méditerranéennes à débit intermittent 3290						1RAD			1RASD	1RASD	1RASD	1RASD
Eboulis ouest-méditerranéen et thermophile 8310	1RAD		D	D								
HABITATS D'ESPECES												
Cultures, friches		?RAD	1RAD	D	D	A	RASD			ASD		
Milieux ouverts non communautaires	RAD	?RAD	1RAD	D	D	A		RASD	ASD	ASD	ASD	ASD
Milieux humides						1RAD			1RASD	1RASD	1RASD	1RASD
Forêts feuillues matures			RAD	1RAD	1RAD							
Forêts résineuses matures												
Mines et passages souterrains								AS	S	S	S	S

5.2.2 Corridors écologiques

Le site FR9301583 s'inscrit, avec ses particularités géologiques, dans un réseau de sites à l'échelle régionale. Par la diversité de ses habitats et par sa position, il contribue à une certaine connectivité entre ces réseaux et constitue par lui-même une zone nodale au sein d'un réseau écologique régional en projet (Trame verte et bleue). En quelques mots nous pouvons ici présenter les sites des alentours pour évoquer cette fonction, qui, en tout état de cause n'a jamais fait l'objet de recherches spécifiques. Ces éléments ne constituent donc que des éventualités et des hypothèses qui restent à valider.

- Au sein même du SIC FR9301583 « Ogres de Roussillon et de Gignac – Marnes de Perréal », un certain nombre d'espèces peut actuellement circuler, en particulier se déplaçant par voie aérienne (chauves-souris...). Néanmoins, du fait de la géographie du site, il n'existe pas toujours une continuité physique entre les différentes unités qui le constituent. Des moyens devraient être recherchés pour maintenir, rétablir, voire créer des corridors écologiques.

- Avec le SIC FR9301585 « **Massif du Luberon** », la connectivité n'est *a priori* pas évidente même si des interrelations doivent exister pour certaines espèces volantes et pouvant par conséquent parcourir certaines distances.

- Le SIC FR9301542 « **Adrets de Montjustin-Les Craux-Rochers et Crêtes de Volx** », semble trop éloigné pour que des relations directes puissent exister.

- La continuité avec le SIC 9301587 « **Le Calavon et l'Encreme** » est réelle, puisque nombre des sous affluents de l'Encreme et même un affluent direct, la Doa, traversent ou longent le site FR9301583. La connexion entre les différents hydrosystèmes et l'ensemble des éléments qui les composent (ripisylves...) semble donc importante. Il faudra veiller à ce que ces fonctionnalités soient préservées.

- Le SIC FR9302008 dit de « **Vachères** » est essentiellement désigné pour les chauves-souris. Les deux sites, distants de deux kilomètres environ, entretiennent évidemment des relations biologiques, certaines étant déjà avérées : ainsi un Petit Rhinolophe bagué dans la colonie de reproduction de Pichovet, sur la commune de Vachères, a été retrouvé en période hivernale dans des galeries de la commune de Villars, sur la colline de la Bruyère.

- Le SIC FR9301582 des « **Monts de Vaucluse** » devrait *a priori* présenter les mêmes relations biologiques que le site de Vachères, si l'intérêt soupçonné pour les chiroptères est confirmé. Ici aussi, les connectivités utilisant les cours d'eau et leurs abords devraient être préservées et confortées.

- Les SIC FR9301537 de la « **Montagne de Lure** » et FR9302003 des « **Gorges de la Nesque** », sont certes plus éloignés, mais des liaisons indirectes peuvent être évoquées par l'intermédiaire des sites « Vachères » pour l'un et « Monts de Vaucluse » pour l'autre qui joueraient ainsi le rôle de corridors maintenant une cohérence à l'intérieur de ce vaste ensemble.

5.2.3 Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels

Le principal facteur naturel évolutif sur les milieux ouverts de type pelouses ou semi-ouverts de type matorrals est celui de la fermeture par embroussaillage sous l'effet de la baisse voire de la disparition des activités pastorales et anthropiques. Ces changements auraient évidemment aussi comme effet de dégrader les habitats des espèces inféodées aux milieux ouverts. Cette évolution est inéluctable faute d'une gestion appropriée, elle est d'ailleurs bien visible en de nombreux points du site FR9301583 comme dans toute la grande région. Ainsi, l'enjeu de conservation est non seulement

de contrôler cette évolution, au moins sur les espaces où les habitats ouverts présentant une valeur patrimoniale sont correctement conservés, mais aussi de restaurer d'anciens milieux ouverts de même nature qui ont pu être dégradés ou même disparaître du fait d'un abandon plus ou moins récent.

La qualité écologique des milieux forestiers est plutôt améliorée par l'évolution spontanée qui conduit à leur maturation ; l'effet recherché dans ces milieux est justement de favoriser les dynamiques naturelles. Les évolutions climatiques en cours constituent aussi un facteur important de changement dans les écosystèmes forestiers. La mortalité importante qui pourrait en découler pour les arbres peut constituer un apport alimentaire intéressant pour un certain nombre d'organismes saproxylophages, mais cette situation ne peut-être que transitoire puisqu'elle peut aussi aboutir à terme à une régression de ces écosystèmes forestiers. Une gestion sylvicole appropriée permettent à la fois le vieillissement et la régénération des peuplements doit être mise ne place.

Concernant le risque d'incendie, même si l'origine naturelle (foudre) existe, elle reste l'exception et les feux de forêts ne peuvent être considérés globalement comme provoqués par des facteurs naturels.

Les milieux humides (cours d'eau, sources, mares et ripisylves) subissent deux types de risques naturels. Le premier lié à l'aggravation de la sécheresse globale, une ressource en eau suffisante étant évidemment la condition indispensable à la pérennité de ces habitats et des espèces qui y sont liées. Mais les remèdes à cette situation dépassent évidemment les moyens qu'il est possible de mettre en œuvre dans le cadre de Natura 2000 ! Par ailleurs, ces milieux humides sont pour la plupart situés en milieu boisé ; il faudra donc veiller à ce que les effets d'ombrage, les apports de matières organiques induits par les arbres, la nature de ces matières organiques, etc. n'aient pas un impact négatif sur leur qualité.

5.2.4 Interactions entre habitats/espèces et activités humaines

Les diagnostics écologiques et socioéconomiques peuvent être confrontés afin de mettre en évidence les principales interactions entre les habitats naturels et/ou les espèces et les activités humaines existantes sur le site. L'impact possible de chaque activité humaine sur les habitats naturels et les espèces est présenté de manière générale.

Il faut mentionner en outre que l'un des risques important pesant sur la plupart de ces écosystèmes reste l'incendie. Celui-ci, quand il survient constitue incontestablement un évènement gravissime au plan économique et social par l'impact qu'il a sur les biens, les infrastructures et les paysages (et parfois sur les personnes). Au plan écologique, la perturbation peu avoir pour effet une pérennisation d'un écosystème méditerranéen qui peut donc avoir des aspects bénéfiques. Néanmoins, les habitats plus ou moins arborés, les milieux humides sous couvert plus ou moins forestiers et les espèces qu'ils abritent sont évidemment gravement affectés par ces évènements et tout doit être mis en oeuvre pour les prévenir et en limiter l'ampleur. Même si les départs de feux pour des raisons naturelles (foudre) existent, ils sont aujourd'hui très rares comparativement à ceux qui résultent des activités humaines, qu'ils s'agissent d'imprudences (brûlages divers, barbecues, etc.), d'incidents techniques (lignes électriques ou ferroviaires) ou de malveillance.

Agriculture et pastoralisme

Les habitats naturels d'intérêt communautaire peuvent aussi avoir un intérêt pastoral non négligeable : les pelouses et certaines landes, le sous-bois des forêts, sont des milieux de valeur fourragère plus ou moins bonne pouvant servir de quartiers de pâturage à des troupeaux. Une pression de pâturage adaptée permet d'entretenir les milieux ouverts en évitant sous et surpâturage. Le type d'élevage (ovin, voire caprin) peut être choisi en fonction de la grossièreté de l'herbe, du taux de ligneux. En effet, les caprins consomment beaucoup de ligneux, alors que les ovins mangent une

herbe plus fine (Fétuque) et les équins pâturent l'herbe grossière (Brachypode de Phénicie). La valeur pastorale d'un milieu s'évalue en fonction des valeurs pastorales des espèces végétales indicatrices de ce milieu. En ce reportant par exemple au *Guide Pastoral* du CERPAM (GARDE, 1996), il est possible de connaître l'offre pastorale des habitats (disponibilité de l'offre selon les périodes d'utilisation des ressources pastorales, et niveau de l'offre en nombre de journées pâturage disponibles), pour ensuite proposer ou non une gestion pastorale.

La fauche peut sous certaines conditions (période, méthode...) s'avérer complémentaire du pâturage et sans impact négatif sur le milieu. Le débroussaillage de sous-bois ou de landes est souvent effectué par les éleveurs pour retrouver des quartiers de pâturage, et par là même permet de restaurer des habitats communautaires. Un débroussaillage sélectif ne nuit pas à la faune, et le maintien de bosquets et de linéaires permet de préserver la diversité des habitats.

Sylviculture

Les pratiques sylvicoles peuvent avoir un impact plus ou moins important sur les espèces et habitats à conserver. La coupe rase du taillis sur des superficies limitées permet le rajeunissement des souches et ne porte pas atteinte à la conservation de l'habitat à moyen terme. En revanche, elle modifie les conditions stationnelles, de même que le cortège floristique à court terme, et n'est pas favorable à l'entomofaune saproxylique.

Le réseau de desserte actuel n'est pas extrêmement développé et ne nuit pas à la conservation des habitats forestiers.

Les coupes d'amélioration ou régénération dans les futaies de résineux sont peu pratiquées sur le site et ne posent à priori pas de problème pour l'habitat forestier.

Certains milieux forestiers non d'intérêt communautaire peuvent être constitués des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (xylophages et saproxylophages, chiroptères, oiseaux); leur exploitation éventuelle doit être envisagée tout en permettant la conservation d'arbres morts et creux dans une logique de vieillissement de l'écosystème forestier.

En revanche, l'exceptionnel épandage aérien d'insecticides contre la chenille processionnaire du pin peut porter atteinte à la faune. En effet, même si la souche de toxines bactériennes BT (*Bacillus thuringiensis*) est considérée comme sélective, elle ne l'est que relativement et peut atteindre également quelques espèces non-cible, au moins parmi les lépidoptères (*Eriogaster catax* par exemple). De plus le déséquilibre induit dans les ressources alimentaires de certains animaux (oiseaux, chauves-souris...) n'est peut-être pas sans effet non plus. En cas de problèmes avérés, des solutions alternatives (piégeage) pourront être envisagées (expérimentations en cours de l'INRA sur l'éco-piège).

Une gestion sylvo-pastorale adaptée permet, lorsqu'elle est possible, la restauration et le maintien de pelouses d'intérêt communautaire ou prioritaires, habitats de reptiles, papillons et lieux de chasse de chiroptères et de rapaces.

Chasse et pêche

Les activités cynégétiques ne perturbent pas les habitats communautaires si elles sont pratiquées dans le respect des lois en vigueur.

C'est essentiellement quand les chasseurs pratiquent leur activité en 4x4, en particulier pour des battues au gros gibier qu'ils dégradent le milieu naturel en circulant hors des voies existantes, dégradant le couvert végétal et déstabilisant localement la faune. Cette pratique contemporaine n'est pourtant pas autorisée.

Tourisme, sports et loisirs

La randonnée pédestre pratiquée avec civisme ne cause pas de dégradation majeure aux habitats forestiers ou ouverts; seuls quelques détritiques, branches cassées... restent après le pique-nique ou la promenade.

En revanche, l'importance de la fréquentation encore anarchique du site du Colorado entraîne certaines conséquences telles que des phénomènes ponctuels d'érosion, des marquages au sol de sentes de divagation...

L'équitation ne pose que occasionnellement certains problèmes, mais essentiellement sur les sentiers par marquage ponctuel du sol et non en dehors.

Le VTT ne pose également que ponctuellement des difficultés mais encore une fois essentiellement sur les sentiers et non en dehors.

La circulation motorisée non encadrée est difficilement quantifiable même si elle est réelle et peut présenter un certains nombres de contradictions avec les enjeux et les objectifs de conservation et de gestion du site (création de nouvelles sentes à travers les habitats, traversée de mares, phénomènes d'érosion et de dégradation des sols, bruit...)

Activités industrielles

Même si la spécificité paysagère du site des ocres est étroitement liée à son histoire industrielle, aucune activité n'est encore en cours aujourd'hui.

Urbanisation

La plus grande partie du site étant situé dans des zones non constructibles des documents d'urbanisme des communes, les risques en termes d'urbanisation sont réduits.

De même, étant couvert par plusieurs mesures de protection et de gestion (site classé, APPB, ZNS...), le site des ocres reste relativement bien préservé des enjeux liés à la pression foncière qui peuvent en revanche s'exercer immédiatement en périphérie...

En conclusion, le site des ocres fait déjà l'objet d'un certain nombre d'attentions du fait de la superposition des mesures qui s'y appliquent ; l'enjeu est donc bien d'assurer la cohérence de l'ensemble de ces mesures et la coordination entre les différents responsables de celles-ci.

L'activité agricole reste extrêmement limitée ; cependant un travail de recherche d'éleveurs qui pourraient être intéressés pour conduire quelques troupeaux sur des zones identifiées doit être envisagé afin de pérenniser les objectifs de conservation de certains habitats ouverts.

L'activité sylvicole est également limitée du fait du morcellement des propriétés forestières et de leur statut majoritairement privé ; cependant un potentiel existe et mérite d'être approfondi en coordination avec les objectifs de la Charte forestière ainsi qu'avec le programme Qualigouv.

La fréquentation constitue donc l'enjeu majeur du site par rapport aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

5.3. État de conservation des habitats

L'état des lieux de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est un volet majeur de l'élaboration globale du DocOb du site Natura 2000. Elle se veut être une synthèse des connaissances sur les habitats naturels d'intérêt communautaire. L'état de conservation d'un habitat naturel résulte de l'effet de l'ensemble des influences agissant sur cet habitat.

➔ *Cartes 16 et 16bis – Etat de conservation des Habitats naturels*

5.3.1 Les forêts d'intérêt communautaire

Elles sont assez étendues et constituent une unité structurante dominante de la végétation sur le site par rapport aux autres habitats (landes, pelouses).

La part des peuplements purs d'intérêt communautaire est importante : 364 ha (28%) pour l'ensemble du site ; le projet d'extension sur la colline de La Bruyère permettrait d'en ajouter 160 ha.

La superficie des peuplements forestiers mélangés (mosaïques) est de 31 ha (2,4%) sur l'ensemble du site ; le projet d'extension sur la colline de La Bruyère permettrait d'en ajouter 38 ha .

La part des mosaïques de milieux semi fermés (forêts- milieux ouverts) est également moyennement élevée : 43 ha (3,3%) sur l'ensemble du site ; le projet d'extension sur la colline de La Bruyère permettrait d'en ajouter une part importante de 75 ha.

L'aire de répartition naturelle et la superficie que couvrent les forêts d'intérêt communautaire sont stables ou en extension compte tenu de la remontée potentielle forestière active dans les mosaïques forêts- milieux ouverts. On peut donc considérer que ces écosystèmes forestiers sont globalement dans un état de conservation favorable.

- Pour les Yeuseraies-Chênaies pubescentes à Gesce à large feuille (EUR 9340), la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible. Seules les exploitations forestières ou les incendies peuvent affecter la qualité de ces habitats sans les altérer dans la durée. La structuration des classes d'âges est bonne dans la mesure où les beaux peuplements sont suffisamment représentés et que les jeunes peuplements ne sont pas surreprésentés.

- Pour les formations résineuses à Pin maritime (EUR 9540), la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à leur maintien sont présentes. Les peuplements adultes sont beaucoup mieux représentés que les jeunes peuplements souvent relégués aux zones incendiées, les classes d'âges jouant un rôle important dans le fonctionnement général de ces habitats. Ces formations présentent un capital d'extension positif dans les landes et milieux ouverts siliceux (118 ha sur l'ensemble du site). Mais par ailleurs, face aux menaces de la progression favorable des chênes par rapport à cette espèce pionnière cet habitat peut subir des atteintes susceptibles de nuire à sa pérennité.

On peut donc dire que l'état est bon mais susceptible d'être altéré par la progression des feuillus comme dans une moindre mesure par les incendies ou les attaques parasitaires restées limitées jusqu'à présent.

- Pour les formations de ripisylve (EUR 92A0) le constat est tout autre. L'habitat est dans un état de conservation favorable dans la partie orientale du site, et plutôt favorable à inadéquate dans la partie occidentale compte tenu des problèmes de dépérissements constatés dans ce secteur suite au réchauffement climatique.

- Quant à la châtaigneraie (EUR 9260), on ne peut que faire le constat de la faible intégrité de la structure et de la fonctionnalité de l'habitat.

Dans sa globalité, la sylviculture pratiquée sur le site est très faible ; celle s'exerçant sur Goult (La Gardi et la Grande Bastide) correspond souvent à une gestion de type cohérente, n'éloignant pas les peuplements d'un bon état de conservation.

5.3.2 Les landes et matorrals d'intérêt communautaire

- Les matorrals à Genévriers (EUR 5210) sont très peu représentés sur le site et sont dans un état de conservation « défavorable à mauvais » compte tenu de leur colonisation par les ligneux hauts.

- Les landes à Bruyères (EUR 4030)

En peuplement pur, ces formations représentent une superficie de 38 ha (3%) sur l'ensemble du site ; le projet d'extension sur la colline de La Bruyère permettrait d'en ajouter 32 ha

Quant aux landes à Bruyères en mosaïque, on comptabilise 83 ha (6,3%) au total ; le projet d'extension sur la colline de La Bruyère permettrait d'en ajouter 52 ha.

Leur état de conservation peut être considéré comme « favorable inadéquate » dans la mesure où les fonctions spécifiques à cet habitat ne sont pas susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, car tributaires avant tout des incendies aléatoires qui bloquent la remontée forestière. La coupe rase ou l'ouverture par exploitation de bois dans les formations forestières peut générer également un rétablissement transitoire ou pérenne de ce milieu. Cet habitat est dépendant de

l'action anthropique (incendies, exploitation de bois,...). En général bonne intégrité de la structure et de la fonctionnalité de l'habitat, mais les facteurs de dégradation engendrés par l'extension des forêts peuvent remettre en cause à terme sa typicité et son bon fonctionnement.

5.3.3 Les pelouses d'intérêt communautaire

- Les Pelouses siliceuses (EUR 2330) sont globalement dans un état de conservation « défavorable à mauvais » si l'on considère leur faible représentativité surfacique (4 ha de peuplement pur au total sur le site, et 0,76 ha sur le site proposé en extension de la Bruyère, et 14 ha de peuplements en mosaïques, et 18 ha sur la Bruyère). Si l'on tient compte de la présence d'espèces typiques nombreuses, l'état de conservation peut ponctuellement être considéré comme « moyen ».

On constate une assez bonne dispersion entre les polygones existants de l'habitat sur le site. Excepté dans les zones incendiées (par exemple, la Bruyère), son aire de répartition naturelle et la superficie qu'il couvre sont en régression permanente face à la fermeture des milieux. La structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien sur le long terme sont tributaires de l'action anthropique. Dans le cas de figure le plus pessimiste cet habitat ne pourra se maintenir que sur les ourlets forestiers et bords de chemins.

- Les pelouses à Brome érigé (EUR 6210) sont dans un état de conservation peu favorable compte tenu d'une part de leur faible superficie sur l'ensemble du site, zone d'extension comprise, et d'autre part de leur faible potentialité d'entretien par l'économie pastorale déficiente sur le site. Celles en bon état de conservation correspondent aux quartiers de pâturages réduits où les fonctions nécessaires à leur maintien sur le long terme sont rassemblées et susceptibles de perdurer (ocres de Rustrel-Viens). Cependant bonne typicité de la composition floristique de ces habitats. Le facteur de dégradation prévisible à long terme de ces habitats est la dynamique végétale progressive. La faible connectivité et la faible superficie de ces pelouses rendent problématiques toute volonté de mise en place d'un plan d'entretien pastoral ambitieux.

- Les prairies de fauche (EUR 6510) constituent des habitats dont la stabilité et la conservation sont entièrement dépendantes du maintien de l'économie pastorale. On peut considérer que leur état est favorable malgré leur faible superficie représentée dans la mesure où la fonction de fauche et/ou de pâturage nécessaire à leur maintien est susceptible de perdurer dans un avenir prévisible. Par ailleurs il existe une bonne typicité floristique en particulier sur le site de la Bruyère.

- Les gazons riverains artico-alpins à *Typha minima* (EUR 7240) sont dans un état de conservation « défavorable à mauvais » du fait de la faible superficie couverte, et des perspectives défavorables à long terme compte tenu de l'assèchement climatique.

5.3.4 Les éboulis

Les éboulis (EUR 8130) présentent un état « défavorable à mauvais » compte tenu de leur faible typicité au niveau de la composition floristique.

5.3.5 Les milieux en eau semi-permanents

Les rivières à débit intermittent présentent une fonctionnalité altérée par le réchauffement climatique ayant en outre des conséquences directes sur l'altération des habitats connexes (ripisylves à peupliers et Aulne glutineux).

Le tableau suivant présente la synthèse de l'état de conservation de chaque habitat d'intérêt communautaire présent sur le site.

Tableau 20 : synthèse de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Habitat IC	Code	Superficie (ha) pur+mosaïque	Etat de conservation	Observations
Pelouses	2330	4 + 14	Défavorable à mauvais	Faible représentativité surfacique Dynamique de fermeture nombreuses espèces patrimoniales
	6210*	11 + 10	Défavorable	Faible représentativité surfacique Dynamique de fermeture
Prairies	6510	1	Favorable	Dans la mesure où l'action pastorale est maintenue
Landes	4030	39 + 84	Favorable inadéquate	Fortement dépendantes de l'action anthropique
Mattoral	5210	4 + 1	Défavorable à mauvais	Colonisation par les ligneux hauts
Forêts	9340	5 + 6	Favorable à bon	Bonne représentativité
	9540	206 + 59		Bonne dynamique
	9260	1 + 3,5	Défavorable	Faible intégrité de la structure
Milieux humides	92A0	50 + 11	Favorable inadéquate	Etat favorable à l'ouest et plus nuancé à l'est
	7240*	ponctuel	Défavorable à mauvais	Faible représentativité surfacique Problème de l'assèchement climatique
	3290	linéaire limité	Défavorable	Fonctionnalité altérée du fait du changement climatique
Eboulis	8130	48	Défavorable à mauvais	Faible typicité floristique

* : habitat prioritaire

6 - Les enjeux de conservation

6.1. Les enjeux concernant les habitats

Les enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire ainsi que leur priorisation sur le site FR9301583 sont détaillés dans les fiches habitats :

- la conservation des milieux ouverts par rapport à l'enfrichement spontané, au pastoralisme et à la sylviculture
- la conservation des milieux boisés méditerranéens par rapport à la sylviculture
- la conservation des sources et des milieux humides par rapport aux dynamiques naturelles

Tableau 21 : synthèse des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code	Valeur patrimoniale	Dynamique	Enjeux de conservation
Pelouses	2330	Très forte	Fermeture spontanée	Fort
	6210 (35*)	Très forte	Fermeture spontanée	Fort
Prairies	6510	Forte	Fermeture lente	Fort
Landes	4030	Forte	Fermeture active	Fort
Mattoral	5210	Forte	Fermeture rapide	Moyen
Forêt	9340	Moyenne	Densification et	Moyen

			maturation lente	
	9540-1	Très forte	Maturation lente	Fort
	9260	Forte	Habitat non climacique	Moyen
Milieux humides	3290	Très forte	Fonctionnement hydrique	Fort
	7240*	Très forte	Envahissement par les ligneux	Très fort
	92A0	Très forte	dépérissement	Fort
Eboulis	8130	Forte	faible	moyen

* : habitat prioritaire

6.2. Les enjeux concernant les espèces

6.2.1. Les chiroptères

Le principal enjeu concerne les gîtes permettant l'accueil des chauves-souris, en particulier les anciennes carrières d'ocres et quelques gîtes en bâtis. Le second enjeu concerne les habitats naturels des espèces forestières. La quantification des enjeux de conservation par espèce et par habitat d'espèce, ainsi que la priorité de mise en protection sont listées dans deux tableaux ci-après. La hiérarchisation de ces enjeux a été faite en prenant en compte la population de chiroptères du secteur de la colline de la Bruyère.

→ *Cartes 18.1, 18.2 et 18.3 – Priorités de conservation pour les chiroptères d'intérêt communautaire*

Les enjeux majeurs concernant les espèces sont :

1. La conservation des populations de **Minioptère de Schreibers** et de **Petit rhinolophe**.
2. Le renforcement des populations des espèces de Chiroptères cavernicoles : Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Petit murin.
3. Le renforcement des populations des espèces de Chiroptères forestières : Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, et de nombreuses espèces annexe IV.



Minioptère de Schreibers (Photo Yoann Peyrard)

Étant donnée l'écologie particulière des Chiroptères, il est nécessaire de maintenir en enjeu prioritaire la mise en place d'un réseau pérenne de gîtes avec constitution de noyaux durs fermement protégés :

1. **cavernicoles** pour le Minioptère de Schreibers, le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Petit murin et le Murin à oreilles échancrées.
2. en **bâtiments** pour le Petit rhinolophe, ce qui profite également au Grand rhinolophe, au Murin à oreilles échancrées.
3. **forestiers** pour la Barbastelle d'Europe et un grand nombre d'espèces DHIV, rares et protégées.

Ces gîtes doivent assurer les fonctions de **reproduction, hibernation et transit** de ces espèces fragiles.

Tableau 22 : Enjeux concernant les espèces de chiroptères de l'annexe II

Espèce	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu de conservation	Observations
Minioptère de Schreibers	Très forte	Très forte	Très fort	Très fort	Très fort	
Petit rhinolophe	Forte	Très forte	Fort	Fort	Très fort	
Grand rhinolophe	Forte	Très forte	Fort	Très fort	Très fort	Effectifs en régression,
Barbastelle d'Europe	Forte	Très Forte	Fort	Fort	Très fort	Effectifs faibles, Données insuffisantes
Petit murin	Forte	Forte	Fort	Fort	Fort	Données insuffisantes
Murin à oreilles échancrées	Moyenne	Forte	Faible à moyen	Fort	Fort	Données insuffisantes



Petit Rhinolophe

Tableau 23: Enjeux concernant les habitats des chiroptères

Chasse / Gîte	Habitats d'espèce	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu de conservation	Observations
G	Sites souterrains	Très forte	Très forte	Très fort	Très fort	Très fort	Risque de dérangement important et destruction des sites par effondrement, vital pour les espèces cavernicoles.
G	Constructions et bâtiments traditionnels	Forte	Très forte	Très fort	Très fort	Très fort	Gîtes clef pour les Petits rhinolophes notamment. Diminution des gîtes disponibles (rénovations)
G	Arbres à cavités	Très forte	Très forte	Très fort	Très fort	Très fort	Indispensable aux chauves-souris forestières. Données insuffisantes à l'échelle de site.
C	Chênaies sans cavités	Faible à moyenne	Très forte	Faible	Fort	Très fort	Habitat de chasse prépondérant du Petit rhinolophe
C / G	Châtaigniers	Faible à moyenne	Très forte	Fort	Fort	Très fort	Milieux de chasse et gîtes pour les espèces forestières. Données insuffisantes sur l'état de conservation.
C / G	Forêts matures	Très forte	Très forte	Très fort	Très fort	Très fort	Milieux de chasse des chauves-souris forestières, habitats préférentiel des insectes saproxyliques. Données insuffisantes sur l'état de conservation.
C / G	Ripisylves	Très forte	Forte	Très fort	Fort	Fort	Milieu réduit en surface, Milieu de chasse des Petits

Chasse / Gîte	Habitats d'espèce	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu de conservation	Observations
							rhinolophes, des chauves-souris forestières et gîtes disponibles. Rôle de corridor.
C	Corridors (haies et lisières boisées)	Très forte	Très forte	Très fort	Fort	Fort	Tendance généralisée à la destruction. Connaissances insuffisantes sur l'état de conservation.
C	Zones agricoles	Forte	Forte	Fort	Fort	Fort	Milieu de chasse de plusieurs espèces All
C	Rivières	Forte	Forte	Très fort	Fort	Fort	Associée à une végétation riche en insectes et rôle de corridors
C	Mares	Très forte	Forte	Très fort	Très fort	Très fort	Milieus ponctuels et réduits en surface, Milieu productif en insectes et rôle d'abreuvoir pour toutes les espèces de chauves-souris
C / G ?	Pinèdes et conifères	Faible à moyenne	Moyenne	Très faible	Moyen	Moyen	Données insuffisantes sur l'état de conservation

6.2.2. Les amphibiens

Le site Natura 2000 présente des caractéristiques qui en font un lieu particulièrement propice à la conservation des amphibiens : qualité du substrat, quasi-absence de traitements chimiques, quasi-absence de routes, présence limitée de la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*, espèce introduite). Cependant, les prospections ont mis en évidence une présence globalement peu marquée des amphibiens dans la plupart des secteurs.

→ Carte 15 – Les amphibiens

Ceci est à relier au faible nombre de mares identifiées : des mares n'ont été recensées que sur trois des six secteurs qui constituent le site Natura 2000 : Roussillon, Perréal et Rustrel. De plus, certaines de ces mares ne sont pas dans un état de conservation favorable aux amphibiens. En revanche, les éléments résultants de l'exploitation de l'ocre (anciens bassins, dépressions issues du creusement), conjugués à l'imperméabilité du substrat, en font des sites où cet enjeu, bien que localisé, est important.

La colline de la Bruyère, bien que présentant nombre de caractéristiques en commun avec les autres secteurs, est porteuse de plusieurs mares, qui sont quasiment toutes colonisées par différentes espèces d'amphibiens, à l'exception des mares les plus forestières. L'espèce la plus emblématique du territoire, le Pélobate cultripède, qui représente l'enjeu de conservation le plus fort, y est bien présente et fréquemment observée.

Tableau 24 : Enjeux concernant les amphibiens

espèce	Enjeu de conservation	Statut
Crapaud calamite	moyen	DH IV
Pélobate cultripède	fort	DH IV
Rainette méridionale	moyen	DH IV

La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) sont des espèces largement réparties et qui ne semblent pas menacées.



Pélobate cultripède (D. Tatin, CEEP)

Le cas du Pélobate cultripède est différent, puisqu'il n'est toujours rencontré qu'en faible effectif, et de manière très localisée, bien qu'il ait fait l'objet de recherches spécifiques plusieurs années consécutives. Cette espèce ayant la particularité d'être fouisseuse, elle nécessite en effet la présence d'un substrat meuble pour s'y enterrer. Elle est donc complètement absente des massifs calcaires. Sa répartition actuelle sur cette portion du territoire du Luberon se concentre sur la vallée du Calavon (mares annexes au cours d'eau), le bassin de Saint-Saturnin-les-Apt, et les secteurs d'ocre.

Pour toutes ces espèces, les facteurs limitant principaux sont :

- la présence de mares, permettant aux amphibiens d'assurer leur reproduction,
- le degré d'ouverture des milieux, permettant la circulation des animaux pour leur déplacement vers les mares, leur alimentation, et permettant également un bon ensoleillement des mares,
- la présence de poissons dans les mares.

6.2.3. Les insectes

***Cerambyx cerdo* Linné, 1758 (DH2 & DH4)**

Le Grand Capricorne est une espèce commune dans la région, inféodée aux chênes, même dans des boisements avec des arbres de section relativement faible dont la larve consomme le bois déperissant. Les populations régionales sont en bon état de conservation de façon générale.

***Lucanus cervus* (Linné, 1758) (DH2)**

Le Cerf-volant est une espèce également commune, néanmoins plus polyphage, la larve se développe dans les parties basses (souches, racines), mortes ou sénescents, de dimensions relativement importantes de nombreuses espèces feuillues. Elle se trouve ainsi dans une plus grande variété de milieux, en particulier dans les ripisylves où elle se développe volontiers dans les souches ou dans les parties basses des peupliers morts ou déperissants. Les populations régionales sont aussi en bon état de conservation, et l'espèce est largement répandue en France.

De façon générale, ces deux espèces appartenant au cortège des saproxyliques en constituent en quelque sorte les ambassadrices, ainsi, malgré leur caractère assez commun, dans le contexte de Natura 2000, elles permettent de proposer des actions en faveur des écosystèmes de forêt mature ou vieillissante qui recèlent également de nombreuses autres espèces dont le statut de menace et/ou la plus grande rareté plaideraient en faveur de mesures spécifiques.

En ce qui concerne spécifiquement le site concerné, étant donné ce qui précède et ses dimensions relativement faibles, il semble difficile de justifier des mesures visant directement ces espèces. Par contre, on peut noter qu'elles seront toujours favorisées, comme effet « collatéral » par des mesures propres à assurer le vieillissement des boisements, le maintien d'arbres morts et de bois mort qui seraient prises en faveur d'autres espèces (Chiroptères, en particulier).

***Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) (DH2)**

Le Damier de la Succise présente une large répartition, avec une grande variation, notamment dans ses *preferenda* écologiques qui ont amené à distinguer au moins 4 sous-espèces. Dans le sud-sud-est de la France, et notamment dans le Vaucluse, elle est représentée par la sous-espèce *provincialis* Boisduval, 1829, bien présente dans les zones de terrains remaniés, certaines friches et éboulis. Ce taxon n'est pas considéré comme menacé, il est même souvent abondant et largement présent dans d'autres pays (Italie, Croatie, Slovénie). Aucune mesure de gestion spécifique n'est nécessaire dans l'état actuel des populations.

***Eriogaster catax* (Linné, 1758) (DH2 & DH4)**

La Laineuse du Prunellier est une espèce un peu énigmatique. Ses plantes-hôtes (Prunellier, Aubépines, etc.) sont des arbres ou arbustes très répandus, voire en extension avec la déprise agricole. Les chenilles forment des nids collectifs au début de leur développement, ensuite elles peuvent provoquer des défoliations importantes. Néanmoins, l'espèce reste peu commune et rarement vue. Les données sur le secteur des ocres sont assez anciennes. Des prospections seraient utiles dans ce secteur, comme ailleurs, pour connaître le statut actuel de cette espèce et pour préciser l'état des populations qui semblent, en tout état de cause, plutôt en mauvais état, si l'on s'en tient au faible nombre d'observations connues.

***Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) (DH2)**

L'Ecaille chinée est une espèce polyphage largement répandue et commune dans une grande partie de l'Europe. Sa présence en annexe II de la Directive « Habitats » résulte probablement d'une erreur, en fait seule la sous-espèce *rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) justifierait une protection particulière. En France *E. quadripunctaria* ne nécessite aucune mesure particulière de gestion. Tout au plus peut-on raisonnablement penser que les populations de cette espèce, comme la plupart des insectes subit les agressions que représente la régression et la dégradation des habitats naturels, la pollution diffuse, la fragmentation de beaucoup de milieux.

***Coenagrion mercuriale* (Charpentier 1840) (DH2)**

L'Agrion de Mercure ne figure pas dans le FSD. Néanmoins sa présence sur le site n'est pas à exclure *a priori*. En effet, c'est une espèce discrète dont les effectifs sont généralement assez faible qui peut donc facilement passer inaperçue à défaut d'une prospection spécifique aux Odonates. Très sensible à la qualité de l'eau, *C. mercuriale* pâtit évidemment de la dégradation globale de celle de beaucoup de cours d'eau. De plus elle peut être confondue avec quelques espèces proches. Dans l'hypothèse où des milieux qui lui sont favorables (petits cours d'eau plutôt fraîche et de bonne qualité) seraient identifiés sur le site, une petite recherche odonatologique pourrait peut-être permettre de repérer cette intéressante petite libellule sur le site.

Tableau 25: Enjeux concernant les insectes d'intérêt communautaire

Espèce	Valeur patrimoniale globale	Valeur patrimoniale locale	Risque global	Risque local	Enjeu de conservation
Grand Capricorne	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen
Lucane cerf-volant	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen
Damier de la Succise	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen
Laineuse du prunellier	?	?	?	?	?
Ecaille chinée	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen
Agrion de mercure	Forte	Forte	Fort	?	?

6.2.3. Synthèse des enjeux de conservation

Tableau 26 : Synthèse des enjeux de conservation

Code EUR27	Nom vernaculaire	Nom scientifique	enjeu	Directive Natura 2000
CHIROPTERES				
1310	Minioptere de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	DH II
1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	DH II
1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	DH II
1308	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	DH II
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	2	DH II
1307	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	2	DH II
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	3	DH IV
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	3	DH IV
	Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	3	DH IV
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	3	DH IV
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	DH IV
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	DH IV
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	3	DH IV
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	3	DH IV
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	3	DH IV
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	3	DH IV
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	3	DH IV
AMPHIBIENS				
	Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	2	DH IV
	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	3	DH IV
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	3	DH IV
REPTILES				
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		DH IV
	Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>		DH IV
INSECTES				
1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	3	DH II
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	3	DH II
1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	3	DH II
1078*	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	3	DH II
1074	Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	?	DH II
1044	Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	?	DH II
	Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>		DH IV
HABITATS NATURELS et HABITATS D'ESPECES				
	Sites souterrains et gîtes à chiroptères en bâtiments		1	
	Forêts mûres et arbres à cavités		1	
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> Yeuseraie – chênaie à Gesce à larges feuilles		2	DHI
9260	Forêts à <i>Castanea sativa</i>		2	DHI
	Autres forêts feuillues		2	
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		2	DHI
	Autres forêt résineuses		3	
2330	Dunes intérieures avec pelouse à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>		1	DHI
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement		1	DHI

	sur calcaires (<i>festuco- brometalia</i>)		
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	1	DHI
4030	Landes sèches européennes	2	DHI
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	2	DHI
	<i>Autres milieux ouverts et semi-ouverts</i>	2	
	<i>Corridors (haies et linéaires boisés)</i>	2	
	<i>Cultures et friches</i>	3	
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	1	DHI
7240*	*Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	1	DHI
92A0	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	1	DHI
	<i>Mares</i>	2	
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	3	DHI

7 - Les objectifs de conservation

7.1. Objectifs généraux de conservation

Les objectifs de conservation du site répondant aux enjeux mis en évidence précédemment doivent suivre l'objectif principal de la démarche Natura 2000 : la conservation des espèces et habitats, c'est-à-dire le maintien, l'entretien ou la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces afin qu'ils soient conservés ou rétablis dans un état de conservation favorable. Ils doivent néanmoins permettre de concilier la conservation avec les activités socio-économiques en place. Ces objectifs de conservation peuvent donc être résumés de la façon suivante :

- préserver **les sites souterrains** (naturels comme les grottes, ou artificiels comme les mines et carrières souterraines abandonnées) et les bâtiments ruraux abritant des chiroptères
- entretenir **les pelouses sèches** par le pastoralisme ou d'autres actions, ainsi que les fruticées sur les milieux embroussaillés. Les pelouses sèches, d'intérêt communautaire ou prioritaire sont considérées comme biotopes rares et sensibles sur le territoire du Parc du Luberon : ce sont des secteurs très intéressants pour la biodiversité. L'activité pastorale, en déclin, est aussi à encourager sur ces espaces. D'autres actions de gestion doivent également être envisagées (brulage dirigé...)
- conserver les **milieux semi-ouverts méditerranéens de garrigues et matorrals** à chêne vert. Ces milieux sont relativement bien représentés sur le site des ocre ; ils sont indispensables à la conservation de nombreuses espèces faunistiques intéressantes (reptiles, rapaces), d'où l'intérêt de conserver ces habitats, qui sont de plus faiblement représentés en région méditerranéenne.
- conserver des secteurs de **vieux peuplements forestiers naturels** et d'arbres à gîtes. Les vieux peuplements forestiers naturels sont rares sur la zone du site FR9301583, et même sur le territoire du Parc du Luberon ; ils constituent pourtant un habitat privilégié pour les xylophages et sapro-xylophages, les chiroptères et l'avifaune forestière. Une gestion des forêts conduisant au développement des formations matures et sur-matures est à encourager.
- conserver et gérer des **forêts feuillues et mixtes structurées et stratifiées**
- entretenir, restaurer et préserver la qualité des **zones humides**. Les habitats communautaires liés aux zones humides sont très riches mais dans un état de conservation très moyen sur la région. Le maintien de la qualité et du débit de l'eau des cours d'eau et des points d'eau est de plus essentiel, ici particulièrement pour les chiroptères, la faune aquatique (odonates, amphibiens) et comme ressource en eau pour la faune dans son ensemble.

Tableau 27: Les objectifs de conservation et de gestion des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code	Objectif de conservation	Objectif de gestion	Espèces concernées	Acteurs concernés
Pelouses	2330	Maintenir le caractère pionnier et post-pionnier de l'habitat	Lutter contre le boisement naturel Favoriser les perturbations liées au pâturage (piétinement : potentiel fourrager insuffisant) Habitat favorisé par les incendies	Territoire de chasse des chiroptères	Eleveurs Sylvopastoralisme Propriétaires Gestionnaires
	6210 (*)	Maintenir l'ouverture du milieu	Lutter contre le boisement spontané Encourager une gestion pastorale adaptée et suffisante (ressource fourragère de bonne qualité) Envisager des interventions manuelles/mécaniques dans les secteurs les plus embroussaillés ou les secteurs à fort enjeu patrimonial	Damier de la Succise Ecaille chinée	Eleveurs Sylvopastoralisme Propriétaires Gestionnaires
Prairies	6510	Zones de soutien à l'activité pastorale : conserver une activité de fauche	Maintenir une à deux fauches par an (printemps, été) Pâturage ovin léger envisageable en période hivernale Absence de fertilisation (PK en faible quantité envisageable)	Territoire de chasse des chiroptères	Eleveurs
Landes	4030	Maintenir une structure en mosaïque favorable à la biodiversité (landes jeunes à matures)	Assurer une pression anthropique (pâturage, fauche exportatrice, brûlage dirigé...)	Damier de la Succise Ecaille chinée	Eleveurs, PPRI Sylvopastoralisme Propriétaires Gestionnaires
Mattoral	5210	Assurer le maintien des peuplements	Assurer la régénération des peuplements par l'ouverture de clairières, de parcours de pâturage...		Eleveurs Sylvopastoralisme
Forêts	9340	Favoriser le vieillissement de l'habitat	Conserver un réseau significatif d'îlots de sénescence par une sylviculture adaptée (plans de gestion sylvicoles, programme de coupes...) Envisager une acquisition publique des forêts les plus intéressantes	Petit rhinolophe, Barbastelle Grand capricorne	Propriétaires Sylviculture

Type d'habitat	Code	Objectif de conservation	Objectif de gestion	Espèces concernées	Acteurs concernés
	9540	Espèce forestière pionnière Favoriser la maturation de l'habitat tout en assurant sa régénération	Pratiquer une sylviculture dynamique adaptée permettant à la fois de conserver des sujets vieillissants et remarquables, mais aussi d'assurer la régénération du peuplement (coupes d'éclaircies...) Favoriser une conduite sylvicole en peuplements mixtes stratifiés dans les formations en mélange (Pin – Chêne) Valoriser le potentiel économique (cf programme Qualigouv)		Propriétaires Sylviculture
	9260	Laisser vieillir les peuplements	Interventions limitées à la veille sanitaire des peuplements Pratiquer une gestion sylvicole extensive	Chiroptères, Lucane cerf-volant	Propriétaires Sylviculture
Milieux humides	92A0	Maintenir le caractère alluvial de ces boisements	Garantir la dynamique naturelle alluviale (réflexion globale à l'échelle du cours d'eau) Limiter les coupes d'individus adultes Veiller à la pertinence des interventions et aménagements divers	Chiroptères, Lucane cerf-volant, Agrion de mercure	Propriétaires Gestionnaires des cours d'eau
	3290	Préserver la qualité du cours d'eau	Préserver l'état oligotrophe du cours d'eau Respecter le fonctionnement hydraulique naturel du cours d'eau (alternance de mise en eau et de période d'assèchement) : maintien quantitatif et qualitatif des écoulements... Préserver la végétation de berges	Agrion de mercure, Chiroptères	Propriétaires Sylviculture Agriculture Gestionnaires des cours d'eau
	7240	Conserver l'état pionnier de cet habitat	Garantir la dynamique hydraulique naturelle du cours d'eau		Gestionnaires des cours d'eau
Eboulis	8130	Conserver l'état actif de l'habitat	Gestion de la fréquentation (randonnée, pratiques sportives...) Limiter l'exploitation de matériaux Garantir la mobilité naturelle des matériaux	Damier de la Succise	
Gîtes à	Bâtiments	Préserver les gîtes des	Prévenir la dégradation des gîtes	Chiroptères	Propriétaires

Type d'habitat	Code	Objectif de conservation	Objectif de gestion	Espèces concernées	Acteurs concernés
chiroptères	traditionnels, sites souterrains, arbres à cavités...	chiroptères	Restaurer les bâtiments Prévenir les dérangements dans les gîtes Prévoir les aménagements au maintien des colonies dans les gîtes Conserver les arbres à cavités Sensibiliser, communiquer, informer		
Mares	Mares	Préserver dans un état de conservation favorable les mares présentes Développer le réseau de mares	Limitier tant que possible l'empoisonnement Creuser et dégager les mares envahies par la végétation Développer un réseau de mares autour des mares existantes	Amphibiens, Chiroptères	Propriétaires

7.2. Propositions de gestion

Les propositions de gestion doivent faire l'objet de groupes de travail qui seront mis en place à l'occasion de la rédaction du tome 2.

8 – Propositions de modifications et/ou d'extensions du périmètre

Comme évoqué dans le paragraphe « avertissement », des études de terrains ont été conduites sur une zone élargie afin de pouvoir proposer des modifications du périmètre du site Natura 2000 fonction de la richesse biologique et de l'intérêt communautaire de ces secteurs, contribuant ainsi à une plus grande cohérence.

La proposition d'intégration de la colline de la Bruyère sur les communes de Villars, Apt et Rustrel a déjà été largement présentée dans le corps même de ce tome 1 (parties grisées) ; nous évoquerons donc ici d'autres propositions issues des études de terrain ainsi que des connaissances d'experts. Les données relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents ne sont pas exhaustives mais permettent déjà de justifier ces propositions d'extension.

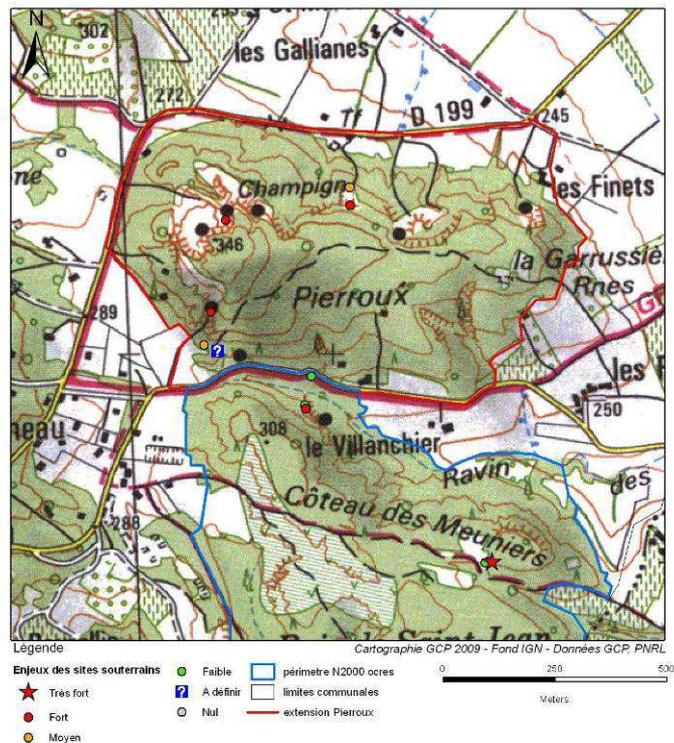
8.1. Colline de Pierroux – Roussillon (SE)

Habitats communautaires : pelouse siliceuse (2330), chênaie blanche méso-méditerranéenne (9340), pinède de Pin maritime (9540)

Espèces végétales patrimoniales : *Silène partensis* (protégée régionale), *Bassia laniflora* (protégée régionale + Tome 1 Livre rouge National), *Bufonia tenuifolia* (seule station du périmètre du PNRL)

Espèces animales communautaires : plusieurs sites souterrains présentent des enjeux forts pour les chiroptères DHII. Cette extension permettrait donc de renforcer notamment l'intérêt pour les chiroptères du secteur de Roussillon.

Proposition d'extension du site Natura 2000 - Pierroux



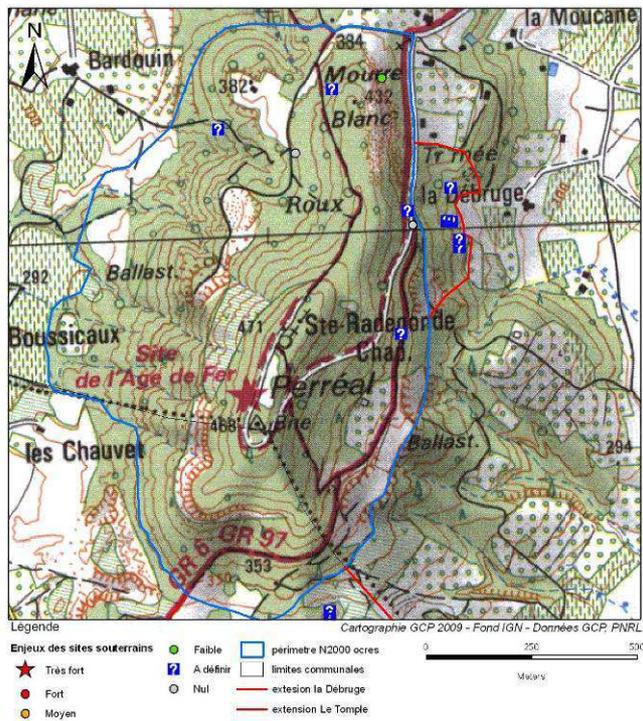
8.2. Lieu-dit La Débruge et sites du Temple et des Tamisiers– Perréal

Habitats communautaires : chênaie blanche méso-méditerranéenne (9340).

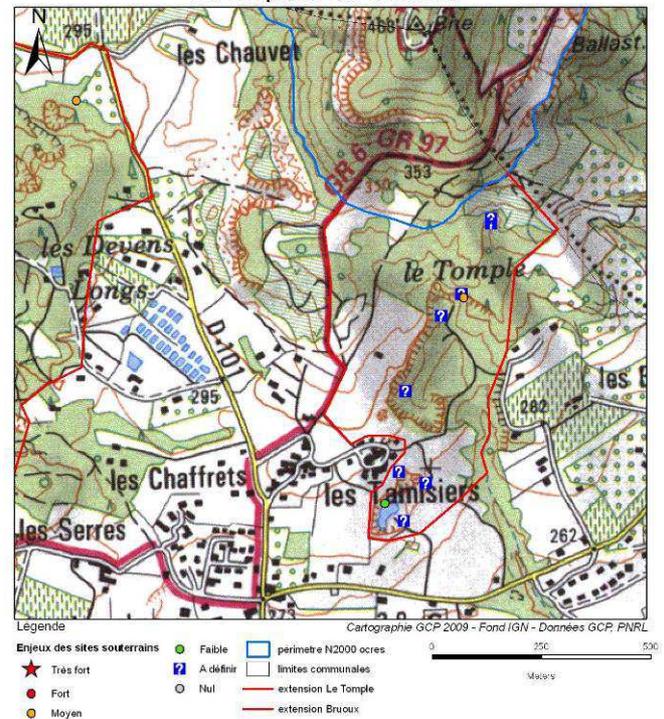
Espèces végétales patrimoniales potentielles : *Convolvulus lincotus* (protégée régionale), *Hedysarum boveanum subsp europaeum* (protégée régionale)

Espèces animales communautaires : plusieurs sites souterrains sont susceptibles de présenter des intérêts pour les chiroptères DHII et renforceront ainsi la valeur de la colline de ce point de vue.

Proposition d'extension du site Natura 2000 - La Débruge



Proposition d'extension du site Natura 2000
Le Temple et les Tamisiers



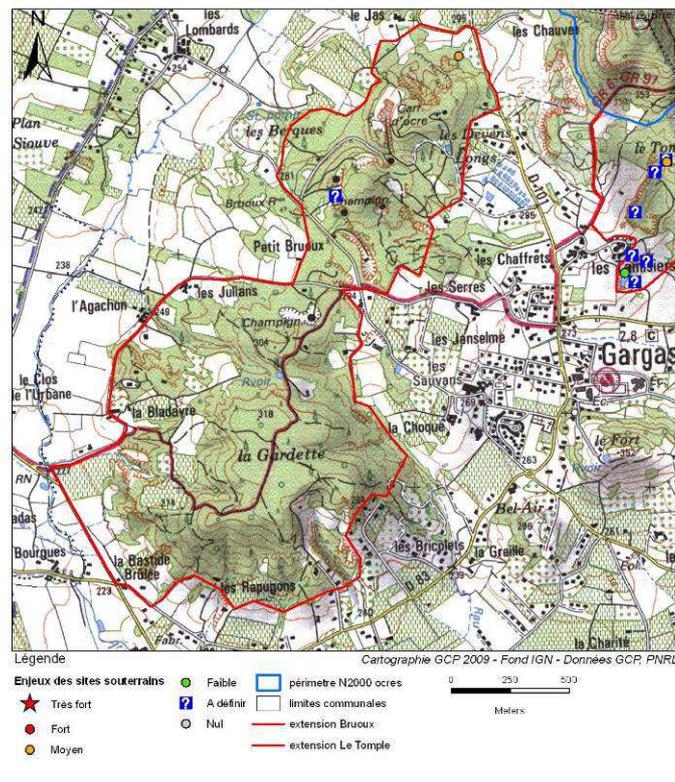
8.3. La colline de la Gardette et les carrières d'ocre de Bruoux – Gargas

Habitats communautaires : pinède de Pin maritime (9540), chênaie pubescente méso-méditerranéenne (9340), pelouse siliceuse de *Helianthemeto-corynephorum* (2330), lande sèche européenne (4030)

Espèces végétales patrimoniales : *Carex punctata* (protégée régionale), *Ononis alopecuroïdes* (protégée régionale + Tome 1 Livre rouge National)

Espèces animales communautaires : l'important réseau de galeries souterraines ainsi que la qualité des milieux environnants représentent autant d'habitats favorables aux chiroptères et notamment aux espèces DHII.

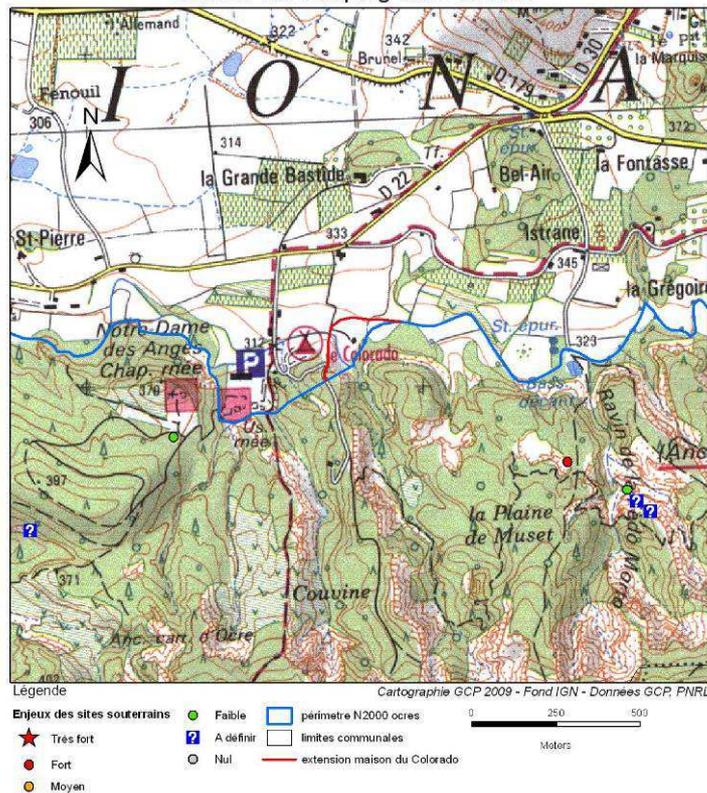
Proposition d'extension du site Natura 2000 - Bruoux



8.4. Maison du camping du Colorado – Rustrel

La maison abrite une importante colonie de reproduction de Petit rhinolophe. Des interventions de sauvegarde sont nécessaires afin de préserver le gîte et donc la colonie.

Proposition d'extension du site Natura 2000
Maison du camping du Colorado



9 - Bibliographie

- AUBERT G. & BOREL L., 1960. *Etude phytosociologique des ocre et terrains avoisinants de la région d'Apt* – DES de géobotanique – Faculté de Marseille. 206p.
- AUBERT G. & BOREL L., 1964. *Etude phytosociologique des ocre et terrains avoisinants de la région d'Apt*. Bull. Mus. His. Nat. Marseille. T.XXIV, p 125-151.
- AUBERT G. & BOREL L., 1965. *Aperçu sur la flore des ocre d'Apt (Vaucluse)*. Le monde des plantes.
- GUENDE G. 1993. *La flore du Luberon*. Edisud. 103p.
- GALLARDO M. 1993. *La faune du Luberon*. Edisud.
- ENGREF. 1997. CORINE BIOTOPE. Types d'Habitats français. 217p.
- ALBALAT F. & COSSON E., 2009. *Etude complémentaire et synthèse relative aux chiroptères d'intérêt communautaire présents sur le site FR9301583 « Ocre de Roussillon et de Gignac, Marnes de Perréal » et enjeux de gestion liés à ces espèces*. GCP
- TATIN D. & RENET J., 2009. *Site Natura 2000 des Ocre de Roussillon et de Gignac – FR9301583 – Les amphibiens et leurs habitats*. CEEP
- MOULIGNIER F., 1996. *Les lépidoptères du Parc Naturel Régional du Luberon*. DES Université de Provence. Tomes 1 & 2.
- MNHN (MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE) [Ed.], 2003-2006. *Inventaire national du Patrimoine nature : FR9301583 – Ocre de Roussillon et de Gignac, Marnes de Perréal - (FSD version officielle transmise par la France à la Commission européenne), site Web : <http://inpn.mnhn.fr>*.
- BALME C. (Dir.), 1998. *Découverte géologique du Luberon – Guide et carte géologique au 1/100 000*, Bureau des recherches géologiques et minières / PNRL, Orléans / Apt, 180 p.
- MOUTIER L. & BALME C., 1997. *Carte géologique du Parc naturel régional du Luberon au 1/100 000*. Bureau des recherches géologiques et minières, Orléans.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (Coord.), s.d. *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 4 : Habitats agropastoraux (2 volumes)*, La Documentation française, Paris, 445 p. et 487 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. & PESCHADOUR F. (Coord.), s.d. *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 3 : Habitats humides*, La Documentation française, Paris, 456 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V., ROUE S.Y., BARBIER B., GUILBOT R., DUPONT P. & DOMMANGET J.L. (Coord.), s.d.. *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 7 : Espèces animales*, La Documentation française, Paris, 353 p.
- BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (Coord.), s.d.. *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 5 : Habitats rocheux et grottes*, La Documentation française, Paris, 381 p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.C. & CHEVALLIER H. (Coord.), s.d.. *Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1 : Habitats forestiers (2 volumes)*, La Documentation française, Paris, 339 p. et 423 p.
- MNHN (MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE) [Ed.], s.d. *Cahiers d'habitat Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*, 8 volumes, La Documentation française, Paris.
- T.1 : Habitats forestiers, 762 p.
 - T.3 : Habitats humides, 456 p.
 - T.4 : Habitats agro-pastoraux (Volume 1), 445 p.
 - T.5 : Habitats agro-pastoraux (Volume 2), 487 p.
 - T.6 : Habitats rocheux, 379 p.

T.8 : Espèces animales, 352 p.

DIREN-PACA, 2006. *Cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000*, Direction régionale de l'environnement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Aix-en-Provence. 34 p.

DIREN-PACA, 2007. *Cahier des charges pour les inventaires biologiques à l'attention des opérateurs et scientifiques réalisant des inventaires DOCOB*, Direction régionale de l'environnement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Aix-en-Provence. 86 p.

GUENDE G., GALLARDO M. & MAGNIN H., 1999. *Secteurs de valeur biologique majeure*, PNRL, Apt, 118 p.

GUENDE G. (Coord.) avec la participation de MAGNIN H., GALLARDO M., FRAPA P. & GREGOIRE J., 2007. *Secteurs de valeur biologique majeure*, Révision de la Charte du PNRL : Objectif 2020, Apt, 274 p.

PNRL (PARC NATUREL REGIONAL DU LUBERON), 2007. *Charte : Objectif 2020*, Apt, 160 p. + cartes.

COLLECTIF, 1988. *Inventaire du patrimoine naturel (Programme national d'inventaire des ZNIEFF), Département du Vaucluse*, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Ministère de l'environnement, Marseille, Fiches + cartes au 1/100 000.

BOURLON S., 2001. *Approche par unités cohérentes de gestion forestière et des milieux associés du Parc du Luberon : gestion multifonctionnelle de l'espace forestier*, Rapport de stage de fin d'étude Formation d'ingénieur forestier, ENGREF / PNRL, Nancy / Apt, 73 p. + annexes + 1 vol. de cartes.

CEMAGREF, 1992. *Guide technique du forestier méditerranéen français*, CEMAGREF, Aix-en-Provence / Grenoble, Chapitre 2 : fiches « Stations forestières » - Le climat, 15 fiches.

COLLECTIF, 2005. *Outils juridiques pour la protection des espaces naturels*, Ministère de l'écologie et du développement durable, GIP Atelier technique des espaces naturels, Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale, Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Office national des forêts, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Ministère de l'agriculture et de la pêche. Ed. MEDD-ATEN. <http://bibliothequeenligne.espaces-naturels.fr/outilsjuridiques/index.asp>

DIMANCHE M., BOUSQUEL V., COGNET C., DUGUEPEROUX F. & KESSLER F., 1999. *Méthodologie d'état des lieux, de diagnostic et de cartographie de la végétation et des habitats naturels pour une gestion éco-pastorale*, Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne", SIME / AME / PNC. 44 p.

FEDERATION DES PARCS NATURELS REGIONAUX DE FRANCE, 2005. *Parcs et recherche agri-environnementale : favoriser les synergies*, Actes de la rencontre des 31 mars et 1^e avril 2005 (Véranne – PNR du Pilat), FPNRF, Paris, 55 p.

BEYLIER B., GARDE L., GUENDE G., LASSEUR J. & LECRIVAIN E., 2002. La mesure agriculture-environnement « Biotopes rares et sensibles » du Parc du Luberon : un bilan pour le territoire et l'élevage, *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon*, n° 6, pp. 8-102.

GARDE L., 1996. *Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France*, CERPAM / Méthodes et Communication, Manosque, 254 p.

TATONI T., ROCHE P. & VELA E., 2000. *Évaluation des conséquences d'un pastoralisme contrôlé sur la biodiversité végétale – Suivi scientifique de l'OGAF Environnement, Rapport final 1995-2000*, PNRL / IMEP, Apt / Marseille, 29 p.

TATONI T., VELA E., DUTOIT T. & ROCHE P., 1998. Pastoralisme et diversité : Présentation du suivi scientifique et des premiers résultats concernant l'organisation de la végétation dans le Luberon, *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon*, n°2, pp. 32-49.

MAGNIN H. & BOURLON S., 2007. *Charte forestière de territoire du Luberon*, Parc naturel régional du Luberon, Apt, 50 p.

ONF (OFFICE NATIONAL DES FORETS), 1993a. *Instruction sur la prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière*, ONF, Paris, 18 p.

ONF (OFFICE NATIONAL DES FORETS), 1993b. *Guide sur la prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière*, ONF, Paris, 32 p.

ONF (OFFICE NATIONAL DES FORETS), 1999. *Inventaire des peuplements forestiers subnaturels du Parc du Luberon*, ONF04 / PNRL, 25 p.

ONF (OFFICE NATIONAL DES FORETS), 2005. *Plan départemental de protection des forêts contre l'incendie*

VARESE P., 1997. *Catalogue des stations forestières des pays du Luberon*, Parc naturel régional du Luberon / ENGREF, Apt / Nancy, 80 p. + cartes + annexes.

LAFRANCHIS Tristan, 2000. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*, Parthénope, Mèze, 450 p.

Liste des Annexes

Annexe 1	Formulaire Standard des Données
Annexe 2	Fiches ZNIEFF
Annexe 3	Fiche du site classé
Annexe 4	Fiches Habitats
Annexe 5	Fiches Espèces
Annexe 6	Historique de l'exploitation de l'Ocre

Liste des Cartes

<i>Carte 1</i>	<i>Le réseau natura 2000 sur le territoire du PNRL</i>
<i>Carte 1bis</i>	<i>Localisation du site en vue 3D</i>
<i>Carte 2</i>	<i>Occupation du sol en 2006</i>
<i>Carte 3</i>	<i>La géologie du site</i>
<i>Carte 5</i>	<i>Les communes concernées par le site</i>
<i>Carte 5bis</i>	<i>Les communautés de communes</i>
<i>Carte 6</i>	<i>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique</i>
<i>Carte 6bis</i>	<i>APB, réserve naturelle géologique, sites classés</i>
<i>Carte 6ter</i>	<i>Zonages de la charte du Parc naturel régional du Luberon</i>
<i>Carte 7</i>	<i>L'aléa feu de forêt</i>
<i>Carte 8</i>	<i>Propriété forestière</i>
<i>Carte 9</i>	<i>Les zones inondables</i>
<i>Carte 10</i>	<i>Loisirs et sports de nature</i>
<i>Carte 11</i>	<i>Habitats naturels (Corine Biotope) - secteur Ouest</i>
<i>Carte 11bis</i>	<i>Habitats naturels (Corine Biotope) - secteur Est</i>
<i>Carte 12.1</i>	<i>Habitats d'intérêt communautaire (EUR27) - secteurs Goult et Roussillon</i>
<i>Carte 12.2</i>	<i>Habitats d'intérêt communautaire (EUR27) - secteurs Pérreal et la Bruyère</i>
<i>Carte 12.3</i>	<i>Habitats d'intérêt communautaire (EUR27) - secteurs Colorado et Viens</i>
<i>Carte 13</i>	<i>Espèces végétales d'intérêt patrimonial</i>
<i>Carte 14</i>	<i>Gîtes à Chiroptères inventoriés</i>
<i>Carte 15</i>	<i>Les amphibiens</i>
<i>Cartes 16</i>	<i>Etat de conservation des Habitats naturels - secteur Ouest</i>
<i>Cartes 16bis</i>	<i>Etat de conservation des Habitats naturels - secteur Est</i>
<i>Carte 17.1</i>	<i>Habitats d'espèces d'intérêt communautaire - secteurs Goult et Roussillon</i>
<i>Carte 17.2</i>	<i>Habitats d'espèces d'intérêt communautaire - secteurs Pérreal et la Bruyère</i>
<i>Carte 17.3</i>	<i>Habitats d'espèces d'intérêt communautaire - secteurs Colorado et Viens</i>
<i>Carte 18.1</i>	<i>Priorités de conservation pour les chiroptères - secteurs Goult et Roussillon</i>
<i>Carte 18.2</i>	<i>Priorités de conservation pour les chiroptères - secteurs Pérreal et la Bruyère</i>
<i>Carte 18.3</i>	<i>Priorités de conservation pour les chiroptères - secteurs Colorado et Viens</i>

Liste des tableaux

Tableau 1	Populations et surfaces par communes
Tableau 2	Situation des communes au regard des documents d'urbanisme
Tableau 3	Synthèse des zonages écologiques par secteurs du site Natura 2000
Tableau 4	Les risques naturels et technologiques
Tableau 5	Les documents de gestion forestiers
Tableau 6	Les habitats d'intérêt communautaire
Tableau 7	Gîtes estivaux connus pour les chiroptères
Tableau 8	Espèces végétales patrimoniales
Tableau 9	Espèces animales d'intérêt communautaire
Tableau 10	Liste des espèces végétales protégées présentes sur le secteur de Goult et Roussillon
Tableau 11	Liste non exhaustive des espèces animales présentes sur le secteur de Goult et Roussillon
Tableau 12	Liste des espèces végétales protégées présentes sur le secteur de la colline de Perréal
Tableau 13	Liste non exhaustive des espèces animales présentes sur le secteur de la colline de Perréal
Tableau 14	Liste des espèces végétales protégées présentes sur le secteur de la colline de la Bruyère
Tableau 15	Liste non exhaustive des espèces animales présentes sur le secteur de la colline de la Bruyère
Tableau 16	Liste des espèces végétales protégées présentes sur le secteur du Colorado provençal
Tableau 17	Liste non exhaustive des espèces animales présentes sur le secteur du Colorado provençal
Tableau 18	Interdépendances habitats/espèces pour les chiroptères
Tableau 19	Interdépendances habitats/espèces pour les insectes, amphibiens et reptiles
Tableau 20	Synthèse de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
Tableau 21	Synthèse des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire
Tableau 22	Enjeux concernant les espèces de chiroptères de l'annexe II
Tableau 23	Enjeux concernant les habitats des chiroptères
Tableau 24	Enjeux concernant les amphibiens
Tableau 25	Enjeux concernant les insectes d'intérêt communautaire
Tableau 26	Synthèse des enjeux de conservation
Tableau 27	Les objectifs de conservation et de gestion des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire