

Référence : **1206-1208-RP-EAI-PLU-VTholonet-3a**

Commanditaire : **Mairie du Tholonet**

EVALUATIONS APPROPRIÉES DES INCIDENCES DANS LE CADRE DU PROJET DE PLU DU THOLONET (13)

SIC FR9301605 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE
– FORET DE PEYROLLES – MONTAGNE DES UBACS -
MONTAGNE D'ARTIGUES »

ZPS FR9310067 « MONTAGNE SAINTE-
VICTOIRE »



Parcelle concernée par les zones à urbaniser dans le cadre du projet de PLU

S.FLEURY, 12/04/2012, Le Tholonet (13)

EVALUATIONS APPROPRIÉES DES INCIDENCES DANS LE CADRE DU PROJET DE PLU DU THOLONET (13)

SIC FR9301605 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE
– FORET DE PEYROLLES – MONTAGNE DES UBACS -
MONTAGNE D'ARTIGUES »

ZPS FR9310067 « MONTAGNE SAINTE-
VICTOIRE »

Date	Rédacteurs/Cartographes	Vérificatrice/approbatrice
06 juin 2012	Jean-Marc BOUFFET Sébastien FLEURY Frédéric PAWLOWSKI Sandrine ROCCHI Jörg SCHLEICHER	Silke HECKENROTH
Visa :		

Table des matières

Préambule	6
Partie 1 : Etat initial.....	7
1. Présentation du secteur d'étude	8
1.1. Localisation et environnement naturel	8
1.2. Situation par rapport aux périmètres à statut	11
2. Données et méthodes	13
2.1. Recueil préliminaire d'informations.....	13
2.2. Inventaires de terrain.....	13
2.3. Critères d'évaluation	14
2.4. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation.....	16
3. Présentation globale du site Natura 2000 FR9301605 « Montagne Sainte Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues »	18
3.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire	18
3.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune	21
3.3. Objectifs généraux de conservation.....	22
4. Présentation globale du site Natura 2000 FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »	23
4.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières	23
4.2. Autres espèces d'oiseaux importantes	26
4.3. Objectifs généraux de conservation.....	27
5. Résultats des inventaires.....	29
5.1. Présentation des secteurs concernés par les extensions de zones constructibles	29
5.2. Habitat naturel d'intérêt communautaire.....	34
5.3. Flore	36
5.4. Invertébrés	37
5.5. Poissons	40
5.6. Amphibiens.....	40
5.7. Reptiles	40
5.8. Oiseaux	40
5.9. Mammifères	43
6. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences	46
6.1. Tableau récapitulatif.....	46
6.2. Etat de conservation des éléments d'intérêt communautaire avérés	47
Partie 2 : Methodes d'évaluation	48



1. Méthodes d'évaluation des atteintes.....	49
2. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)	50
2.1. Description des effets pressentis.....	50
2.2. Effets cumulatifs.....	50
Partie 3 : Évaluation appropriée des incidences SIC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues »	51
1. Analyse des atteintes sur les habitats d'intérêt communautaire.....	52
2. Analyse des atteintes sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire (DH2)	53
2.1. Invertébrés.....	53
2.2. Poissons	55
2.3. Chiroptères.....	55
3. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1-DH2)	61
4. Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet.....	62
4.1. Mesures de suppression.....	62
4.2. Mesure de réduction.....	62
Partie 4 : Évaluation appropriée des incidences sur la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire ».....	65
Partie 5 : Conclusions sur l'incidence du projet de PLU sur les sites Natura 2000 présents dans la commune du Tholonet	67
1. Evaluation des atteintes résiduelles sur les espèces ayant justifié le site Natura 2000 FR9301605	68
1.1. Conclusion sur la significativité de l'incidence du PLU	69
1.2. Raisons justifiant la réalisation du projet.....	69
1.3. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000.....	69
Sigles	70
Bibliographie.....	72
Annexe 1. Relevé entomologique	73
Annexe 2. Relevé ornithologique	75



Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la commune du Tholonet	8
Carte 2 : Secteurs d'étude.....	10
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude et des sites Natura 2000.....	12
Carte 4 : Rappel des secteurs en projet d'urbanisation	29
Carte 5 : Localisation de l'habitat d'intérêt communautaire.....	36

Préambule

L'action de l'Union Européenne en faveur de la conservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création du réseau de sites Natura 2000, institué par la directive Habitats (92/43/CEE) et la directive Oiseaux (79/409/CEE). Ces directives prévoient de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur un site Natura 2000 à une **évaluation appropriée de leurs incidences sur l'environnement (EAI)**.

En droit français, l'article L.414-4 du Code de l'Environnement soumet les documents de planification dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard **des objectifs de conservation du site**.

A ce titre, le présent rapport étudie les incidences du projet de PLU du Tholonet (13) sur les sites Natura 2000 suivants :

- **SIC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues »**
- **ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »**

Le présent travail s'est conformé au guide méthodologique de référence, émanant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : Application de l'article L.414.4 du Code de l'environnement (chapitre IV, section I) – Evaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004).

Les compartiments suivants ont été étudiés, de façon concomitante avec les prospections effectuées dans le cadre du Volet Naturel de l'Evaluation Environnementale (réf : 1206-1208-RP-VNEE-VTholonet-2a) :

Les six experts d'ECO-MED sollicités pour la présente étude sont :

- **Sébastien FLEURY**, expert en botanique et habitats naturels, chef de projet concernant cette mission, et **Pascal AUDA**, expert en botanique,
- **Frédéric PAWLOWSKI**, expert en ornithologie,
- **Jörg SCHLEICHER**, expert en faune sauvage.

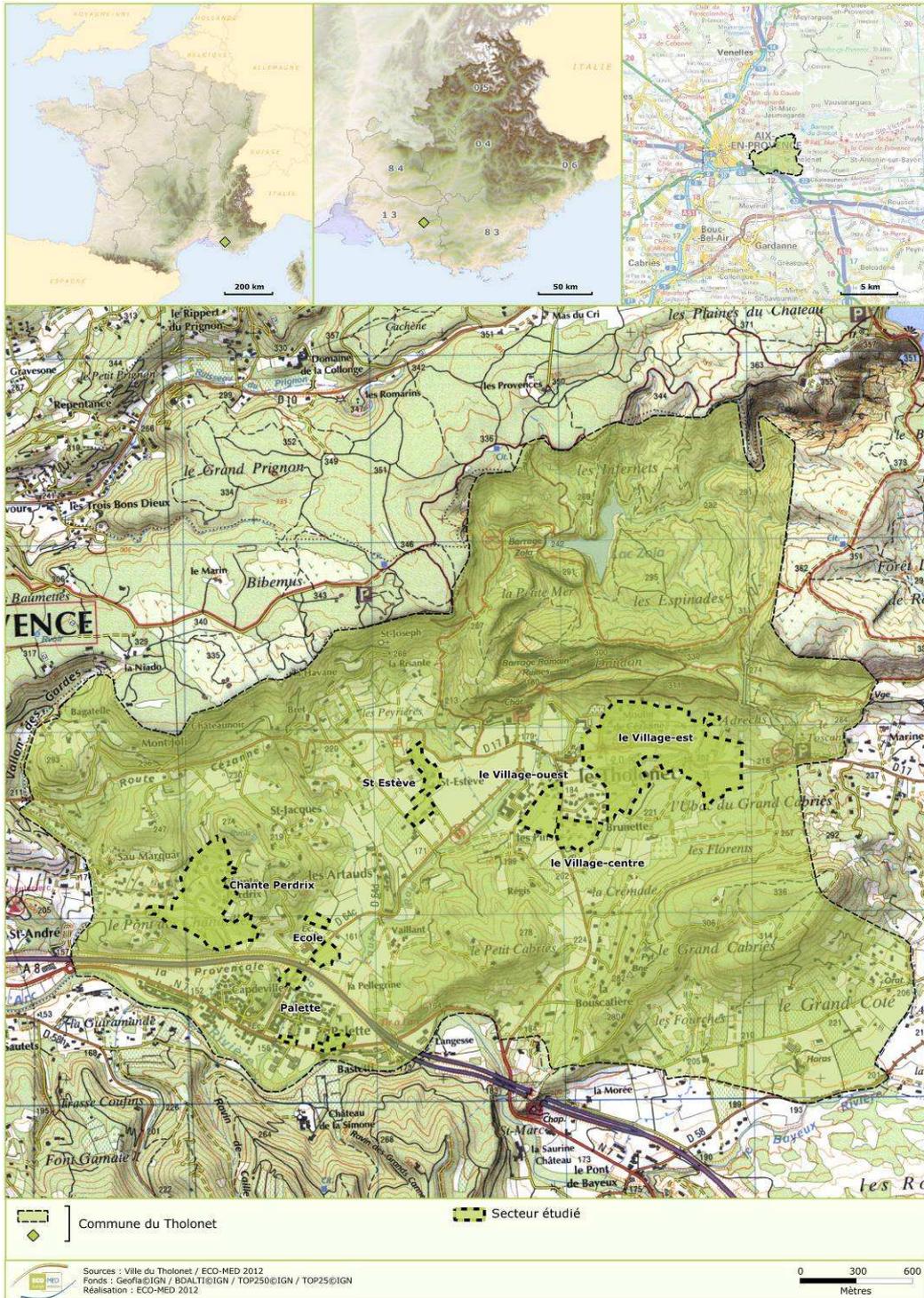
La cartographie a été effectuée par **Jean-Marc BOUFFET** et **Sandrine ROCCHI**, experts cartographes.

PARTIE 1 : ETAT INITIAL

1. Présentation du secteur d'étude

1.1. Localisation et environnement naturel

La commune du Tholonet est située au pied du massif de la Sainte-Victoire, à l'est d'Aix-en-Provence (13).



Carte 1 : Localisation de la commune du Tholonet

La tendance climatique locale et la géologie permettent sur la commune l'expression de la série méditerranéenne du Chêne vert, caractéristique de l'étage méso-méditerranéen inférieur. En théorie, les pelouses y laissent la place à des garrigues à Chêne kermès ou à Romarin qui se boisent progressivement de Chêne vert.

Ce schéma général est contraint par des facteurs anthropiques (urbanisation, agriculture, etc.) ou écologiques. C'est le cas dans les fonds de vallon, les endroits plus frais où le Chêne pubescent devient dominant à la faveur de la profondeur du sol. C'est également souvent le cas en contexte marneux, lorsque la pinède de Pin d'Alep s'est substituée à la Chênaie verte.

La pinède constitue ainsi l'un des éléments dominants à l'échelle de la commune, avec les zones agricoles et les friches qui en dérivent. La mosaïque paysagère qui en découle est une alternance de parcelles agricoles (viticulture, céréales, etc.) et de boisements dans laquelle s'insère une urbanisation généralement diffuse.



Friches, parcelles agricoles et bâti : une urbanisation diffuse

S. FLEURY, 25/11/2010, Le Tholonet (13)

A partir de la photographie aérienne et des inventaires de terrains, six types d'entités paysagères ont été identifiés, sans tenir compte des zones densément bâties (rares sur la commune) :

- les milieux ouverts subnaturels (pelouses et garrigues),
- les milieux préforestiers et forestiers (pinède, chênaies),
- les zones humides (cours d'eau, lac),
- les zones agricoles et les friches,
- les milieux rocheux,
- les zones à urbanisation diffuse.

Parmi ces types, **les milieux ouverts subnaturels, les zones humides et les lisières des zones agricoles et des friches** représentent l'enjeu local de conservation le plus important (en tant que tels ou en tant qu'habitats d'espèce à enjeu) (Réf : 1102-1208-RP-Pérenne-Tholonet-EIPLU-1).

La carte ci-après localise les différents secteurs d'étude ; les secteurs à développement urbain potentiel ont été ciblés en priorité.



Carte 2 : Secteurs d'étude

Ces secteurs sont :

- le secteur de Chanteperdrix
- le secteur de l'école
- le secteur de Palette
- le secteur de Saint-Estève
- le secteur du village-ouest
- le secteur du village-centre
- le secteur du village-est

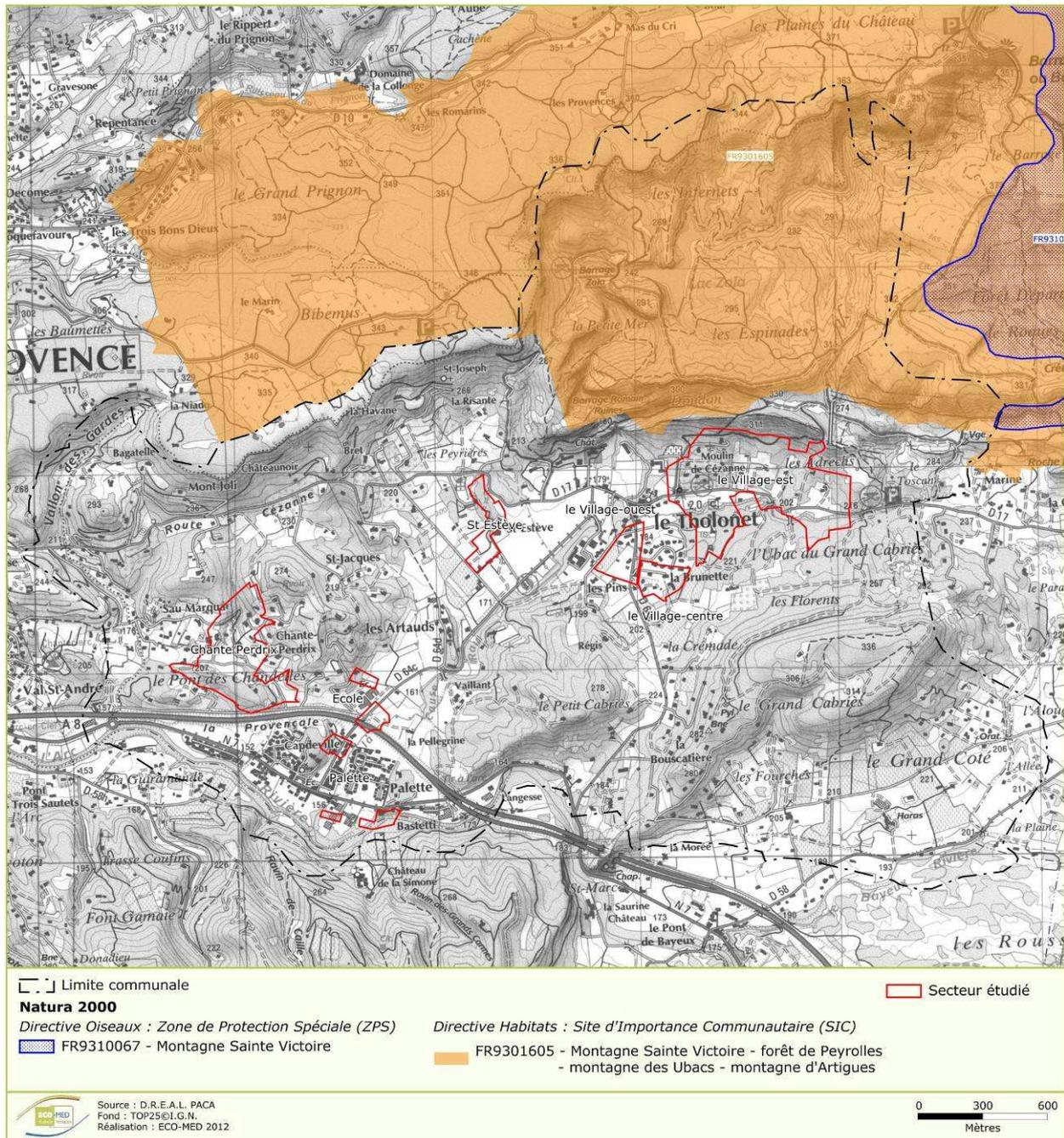
Ces 7 secteurs d'étude (= secteurs étudiés) forment la zone d'étude.

1.2. Situation par rapport aux périmètres à statut

Plusieurs périmètres à statut sont localisés sur la commune. **Ils sont précisément décrits dans l'état initial de l'environnement naturel** (Réf : 1102-1208-RP-Pérenne-Tholonet-EIPLU-1).

Dans l'objectif de ces EAI, nous nous intéresserons exclusivement aux périmètres Natura 2000 :

- **SIC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues »**
- **ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »**



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude et des sites Natura 2000

Ces sites Natura 2000 sont précisément décrits par la suite (cf. parties 3, 4), notamment les éléments (habitats naturels et espèces) qui ont justifié leur désignation.

2. Données et méthodes

2.1. Recueil préliminaire d'informations

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.),
- les versions officielles des FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum National d'Histoire Naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>),
- les bases de données internes intégrant les données issues d'études réalisées à proximité (flore et faune) d'ECO-MED.

2.2. Inventaires de terrain

2.2.1. Zone d'étude

Les experts ont ciblé leurs prospections sur les parcelles destinées à changer de vocation des sols (extensions par rapport au plan précédent des zones constructibles ou d'urbanisation future prévues dans le PLU), en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées.

L'ensemble des 7 secteurs d'étude constitue **la zone d'étude (cf. carte 2)**.

2.2.2. Dates des prospections

Compartiment étudié	Dates des prospections
FLORE / HABITATS Sébastien FLEURY Pascal AUDA	12 avril 2012 23 avril 2012 11 mai 2012
FAUNE SAUVAGE Jörg SCHLEICHER	11 avril 2012 16 mai 2012 28 mai 2012
OISEAUX Frédéric PAWLOWSKI	3 mai 2012

2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore

Les experts en botanique ont effectués 3 journées de prospection sur la Commune. Les différentes parcelles destinées à changer de vocation des sols (N ou A vers AU) ont été parcourues selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées.

Les prospections ont été réalisées au printemps, période favorable pour l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires, notamment les espèces annuelles. Les inventaires ont donc permis de caractériser les types d'habitats naturels rencontrés et de les rattacher, le cas échéant, à l'annexe 1 de la directive Habitats.

Ces inventaires ont également été ciblés sur les habitats potentiels pour la seule espèce végétale de l'annexe 2 de la directive Habitats ayant justifié le SIC : la Sabline de Provence (*Arenaria arenarioides*).

2.2.4. Prospections de la faune

Comme pour les habitats naturels, ces prospections ont été réalisées de façon concomitante avec les inventaires effectués dans le cadre du Volet Naturel de l'Evaluation Environnementale.

■ Insectes

Le passage a été réalisé à une période relativement favorable pour recenser les espèces printanières à enjeu local de conservation dans les types d'habitat prospectés. Ce sont essentiellement les papillons diurnes, quelques odonates et orthoptères qui ont été recensés, ces groupes étant considérés comme bio-indicateurs de la qualité des milieux ouverts et des zones humides. La prospection a consisté à rechercher à vue et à l'ouïe (stridulation des orthoptères) les insectes au grès d'un parcours systématique de l'ensemble de la zone d'étude. Les individus ont parfois été capturés avec un filet pour permettre leur identification en main, avant d'être relâchés. La liste des espèces relevées figure en annexe 1 du rapport.

■ Poissons

Le contexte piscicole a été appréhendé à partir des habitats aquatiques présents (zones de frayères, alimentation, repos) lors du passage du faunisticien. Les fonctionnalités écologiques (montaison – dévalaison) ont également été évaluées.

■ Oiseaux

La période de passage a été adaptée au recensement des espèces nicheuses. L'inventaire ornithologique a été effectué lors de conditions météorologiques adéquates (soleil et absence de vent), grâce à des points d'écoute et à la recherche à vue, dans chacun des secteurs à l'étude. Une attention particulière a été portée à la recherche des espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Montagne Sainte-Victoire ».

La liste des espèces relevées figure en annexe 2 du rapport.

■ Chiroptères

Concernant les chiroptères, les prospections visaient essentiellement la recherche des gîtes potentiels (souterrains, ponts, ruines, arbres creux, mais aussi les habitations, etc.), et des structures favorables au transit et à la chasse (haies, prairies, etc.) pour apprécier les potentialités.

Enfin, l'analyse de terrain a été complétée par les connaissances issues d'une recherche bibliographique et de la base de données régionale.

2.3. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport,

les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

2.3.1. Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

■ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « **DH1** ») et prioritaire (désignés ci-après « **DH1*** »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Prise en compte des zones humides

Selon l'article L. 211-1-1 du code de l'environnement :

« La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont d'intérêt général. ». Ce dernier vise en particulier la préservation des zones humides dont l'intérêt patrimonial se retranscrit à travers plus de 230 pages d'enveloppes réglementaires. A noter que :

- leur caractérisation et leur critères de délimitation sont régis selon l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement selon des critères pédologiques, botaniques ainsi que d'habitats et désignés ci-après « **ZH** » ;
- le décret du 17 juillet 2006 précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration conformément à l'application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, en intégrant les Zones humides.

Les zones humides peuvent donc prétendre au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 à des mesures correctives ou compensatoires, relatives et résultantes aux aménagements portant atteinte à leur intégrité et/ou à leur fonctionnalité.

2.3.2. Invertébrés

■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en **annexe 2** la faune strictement protégée et en **annexe 3** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces ci-après désignées « **BE2** » et « **BE3** »).

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées ci-après par « **PN** ». Cette liste concerne 64 espèces.

■ Listes rouges

Elles présentent les espèces constituant un enjeu de conservation indépendamment de leur statut de protection. Il existe des listes rouges départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (SWAAY & WARREN, 1999). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), des Orthoptères (SARDET & DEFAUT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

2.3.3. Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

- **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**
- **Convention de Bonn (annexe 2)**
- **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**
- **Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

2.4. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation

2.4.1. Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- le statut réglementaire ;
- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

2.4.2. Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	------

*La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

N.B. : Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle. Signalons ainsi, qu'à la différence d'un état écologique initial complet intégrable dans une étude règlementaire, un prédiagnostic écologique est réalisé soit à une seule période du calendrier écologique, soit avec une pression de prospection insuffisante. Ces limites nécessitent une approche basée pour majeure partie sur les potentialités de présence.

3. Présentation globale du SIC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d’Artigues »

<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/Natura2000/search.htm>

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d’Histoire Naturelle (MNHN).

3.1. Habitats naturels et espèces d’intérêt communautaire

La montagne de la Sainte Victoire présente une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d’éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d’affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. Les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d’habitats favorables aux chiroptères (trois espèces de Rhinolophes sur le site). Un vaste territoire forestier continu permet la prise en compte d’une entité fonctionnelle du plus grand intérêt.

Type d’habitat	Code EUR27	%cov.de cet habitat dans le SIC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites abritant cet habitat (national)
Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	2	A	C	B	B	57
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	5210	3	A	B	B	B	93
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d’embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)(*sites d’orchidées remarquables)	6210	7	B	C	B	B	472
Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	5	A	C	B	B	89
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220	1	A	C	B	B	140
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	2	C	C	C	B	142
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	1	A	C	A	B	268

Type d'habitat	Code EUR27	%couv.de cet habitat dans le SIC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites abritant cet habitat (national)
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	35	A	B	B	B	117
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	15	A	C	B	B	42
Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>	9580	1	D	-	-	-	15

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Représentativité (donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat naturel concerné)	
A	Représentativité excellente
B	Représentativité bonne
C	Représentativité significative
D	Représentativité non significative
Superficie relative (Superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
Degré de conservation (Etat de la structure, des fonctions de l'habitat naturel, possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente
B	Conservation bonne
C	Conservation moyenne
EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des habitats naturels concernés)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site				Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale	
FLORE	Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>)	C	C	B	C	4
INVERTEBRES	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	C	B	C	B	215
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C	B	C	B	198
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	C	B	C	B	235
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C	B	C	B	330
	Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	C	B	C	B	196
POISSONS	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	C	B	C	B	89
CHIROPTERES	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	B	C	B	176
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	B	C	B	453
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	B	C	B	447
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	B	C	B	369
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	C	B	C	B	242
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	B	B	C	B	51
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	B	C	B	154
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)*	-	-	-	-	461

*espèce citée dans le DOCOB, mais non inscrite au FSD

Remarque importante : concernant les chiroptères, sept espèces sont citées au FSD officiel. Il semblerait ainsi que les mises à jour n'aient pas été faites malgré des inventaires et des données récoltées depuis plusieurs années et validées dans le DOCOB du SIC FR9301605. Ainsi, dans le tableau ci-dessous, est citée 1 espèce de chauves-souris supplémentaire (signalée par le signe *) figurant dans les inventaires du DOCOB du site et avérées ou fortement potentielle dans la zone d'étude. **Malgré l'absence d'information sur l'état des populations, cette dernière sera considérée dans l'évaluation d'incidences.**

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

3.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune

Ces espèces sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000 FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues ». N'ayant pas justifié la désignation du site Natura 2000 (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Aucune autre espèce d'insecte que celles ayant justifié la désignation du SIC considéré n'est mentionnée dans le FSD.

Compartiment biologique	Espèce	Motivation
CHIROPTERES	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	A
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	A
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	A

Légende

Motivation

A : Liste du livre rouge national, B: espèce endémique, C: convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), D : autre raison.

3.3. Objectifs généraux de conservation

Les objectifs de gestion du site Natura 2000 Montagne Sainte-Victoire peuvent être définis comme les résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs, définis par le comité de pilotage, fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Ils sont de trois types :

- Objectifs de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et donc d'un certain nombre d'espèces qui y vivent,
- Objectifs complémentaires visant spécifiquement la conservation de certaines espèces,
- Objectifs transversaux, favorables à la fois à la conservation des habitats et des espèces et à la qualité générale de l'environnement, essentiellement par le renforcement de certaines pratiques « traditionnelles » sources de biodiversité.

Objectifs de conservation des habitats :

- Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux) – Priorité 1;
- Augmenter la superficie des chênaies âgées – Priorité 1;
- Protéger et restaurer les habitats d'éboulis – Priorité 2;
- Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc – Priorité 2;
- Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval – Priorité 3.

Objectifs complémentaires pour la conservation des espèces :

- Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats – Priorité 2 ;
- Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif – Priorité 2.

Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces :

- Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1;
- Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture – Priorité 1;
- Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 1;
- Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces – Priorité 3 ;

4. Présentation globale de la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

4.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières

Ce site Natura 2000 couvre une superficie de 15 493 ha. Le massif calcaire de la Sainte-Victoire est dominé par la garrigue basse, avec reforestation en Chêne pubescent sur la face nord-est. Les espaces ouverts sur la face sud-ouest se maintiennent suite aux incendies récurrents et ceux des pelouses sommitales sont importants pour les oiseaux.

Outre la beauté de ses paysages, la Sainte-Victoire est également un territoire présentant une forte richesse biologique. Divers types de milieux sont représentés : falaises et barres rocheuses, éboulis, crêtes dénudées, forêts de feuillus et de conifères, garrigues, petites plaines agricoles, plan d'eau. La mosaïque créée par ces différents milieux offre des conditions très propices à l'avifaune méditerranéenne. Le site est ainsi fréquenté par près de 150 espèces d'oiseaux dont une vingtaine d'espèces présentent un intérêt communautaire.

Il accueille notamment plusieurs espèces de grands rapaces, telles que l'Aigle de Bonelli (un couple nicheur) et l'Aigle royal (un couple nicheur, le seul couple des Bouches-du-Rhône), nichant dans les falaises et prospectant les vastes espaces alentour en quête de proies.

Les secteurs très ouverts, notamment les pelouses sommitales et les flancs rocheux, accueillent diverses espèces patrimoniales de passereaux, pouvant par endroits atteindre de fortes densités : Bruant ortolan, Pipit rousseline, Alouette lulu, Traquet oreillard, Monticole bleu, Monticole de roche, etc.

Certaines espèces montagnardes fréquentent le site uniquement en hiver : Tichodrome échelette, Crave à bec rouge, Accenteur alpin.

Le Faucon pèlerin, espèce nichant hors du périmètre, fréquente le site pour s'alimenter.

Le Coucou geai était autrefois commun sur le site, mais a aujourd'hui disparu.

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310067 "Montagne sainte Victoire"	Évaluation du site				DO1 - EMR - FSD ZPS FR9310067	Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Etape migratoire	D				DO1	73
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Résidente (1p)	B	B	B	B	DO1	24
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Résidente (1p)	C	B	B	B	DO1	85
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidente (100-200p). Etape migratoire	C	A	C	A	DO1	163
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	Résidente (1-2p). Hivernage. Etape migratoire	D				EMR	92
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	Hivernage.	D				EMR	75
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Etape migratoire	D				DO1	246
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (40-50p). Etape migratoire	C	B	C	B	DO1	98
Busard Saint Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage (1-10i)	D				DO1	216
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Etape migratoire	D				DO1	144
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Etape migratoire	D				DO1	114
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (1-2p). Etape migratoire	C	B	C	A	DO1	159
Crave à bec rouge (<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>)	Hivernage (<50i)	D				DO1	53
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction. Etape migratoire	C	A	C	A	DO1	141
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Résidente. Hivernage. Etape migratoire	D				EMR	93
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Résidente. Etape migratoire	D				EMR	85
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernage	D				DO1	120
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Résidente	D				DO1	237
Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Reproduction (10-20p). Etape migratoire	C	B	C	A	EMR	19
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	Reproduction. Etape migratoire	C	A	C	A	EMR	14

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310067 "Montagne sainte Victoire"	Évaluation du site				DO1 - EMR - FSD ZPS FR9310067	Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Résidente	C	A	C	A	DO1	86
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Résidente (5-10p)	C	A	C	A	DO1	112
Grive litorne (<i>turdus pilaris</i>)	Hivernage. Etape migratoire	D				EMR	66
Hirondelle rousseline (<i>Hirundo daurica</i>)	Reproduction (0-2p)	B	B	B	B	EMR	10
Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	Etape migratoire	C	B	C	A	EMR	38
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Etape migratoire	D				DO1	241
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Etape migratoire	D				DO1	175
Monticole de roche (<i>Monticola saxatilis</i>)	Reproduction (5-8p)	C	A	C	A	EMR	27
Petit-duc Scops (<i>Otus scops</i>)	Reproduction (<10p)	C	B	C	B	EMR	40
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Etape migratoire	D				EMR	43
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Reproduction (0-2p). Etape migratoire	D				DO1	242
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction. Etape migratoire	D				DO1	104
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Etape migratoire	D				DO1	29
Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>)	Reproduction (1-5p). Etape migratoire	C	B	B	A	EMR	13
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Etape migratoire	D				DO1	38

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS :

DO1 Espèces inscrites en annexe 1 de la directive Oiseaux

EMR Espèces Migratrices Régulières

Evaluation du site (ZPS) :**Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)**

- A 100% \geq p > 15%
- B 15% \geq p > 2%
- C 2% \geq p > 0%
- D population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)

- A Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
- B Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration)
- C Conservation bonne (élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
- D Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)

- A Population (presque) isolée
- B Population non isolée, en marge de son aire de répartition
- C Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)

- A Valeur excellente
- B Valeur bonne
- C Valeur significative

4.2. Autres espèces d'oiseaux importantes

Sur le Formulaire Standard de Données figurent d'autres espèces classées comme « importantes ». Ces espèces ne figurent pas sur l'arrêté ministériel de création de la ZPS et n'ont donc pas justifié la désignation de la ZPS FR9310067. Ces espèces ne feront donc pas l'objet d'une évaluation appropriée des incidences, cependant elles sont brièvement évoquées ici.

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310067 "Montagne Sainte Victoire"*	Motivation
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	Sédentaire	A
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	Sédentaire. Hivernage. Etape migratoire	A
Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	Reproduction (0-1p)	D
Martinet pâle (<i>Apus pallidus</i>)	Reproduction (0-2p)	C
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Sédentaire	A
Pie-grièche méridionale	Sédentaire (1-5p)	A

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310067 "Montagne Sainte Victoire"*	Motivation
<i>(Lanius meridionalis)</i>		
Monticole bleu <i>(monticola solitarius)</i>	Sédentaire (30-35m)	A
Gobemouche gris <i>(Muscicapa striata)</i>	Reproduction	A
Traquet motteux <i>(Oenanthe oenanthe)</i>	Etape migratoire	A
Hirondelle rustique <i>(hirundo rustica)</i>	Reproduction. Etape migratoire	A
Tarier pâtre <i>(Saxicola torquata)</i>	Sédentaire	A
Accenteur alpin <i>(Prunella collaris)</i>	Hivernage	D
Tichodrome échelette <i>(Tichodroma muraria)</i>	Hivernage	A
Rougequeue à front blanc <i>(Phoenicurus phoenicurus)</i>	Reproduction	A
Hirondelle de rochers <i>(Ptyonoprogne rupestris)</i>	Reproduction	D
Pic vert <i>(Picus viridis)</i>	Sédentaire	A
Venturon montagnard <i>(Serinus citrinella)</i>	Hivernage	A
Effraie des clochers <i>(Tyto alba)</i>	Sédentaire	A
Huppe fasciée <i>(Upupa epops)</i>	Reproduction	A
Tourterelle des bois <i>(Streptopelia turtur)</i>	Reproduction	A

Légende :**Statut biologique sur la ZPS :**

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Motivation

A : Liste du livre rouge national, B: espèce endémique, C: convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), D : autre raison.

4.3. Objectifs généraux de conservation

Les éléments présentés ci-dessous sont extraits du DOCOB. Seuls sont présentés les principaux enjeux et objectifs.

Les enjeux liés à la conservation des espèces :

- **L'importance du massif de Sainte-Victoire pour la conservation des rapaces et des oiseaux rupestres.** La surface importante de falaises du massif constitue

une opportunité écologique pour la nidification de ces espèces. L'incendie de 1989, en ré-ouvrant très violemment les milieux, a permis le développement de lieux d'alimentation très favorables sur les crêtes et sur le piémont. Ces deux conditions permettent aujourd'hui d'évaluer un bon état de conservation de ces espèces. L'augmentation de la fréquentation et la dynamique naturelle de reboisement pourraient modifier ces conditions favorables.

- **La fermeture à l'échelle du site des anciens milieux ouverts.** Les milieux ouverts (pelouses, garrigues, certaines parcelles agricoles) constituent des habitats privilégiés pour le développement d'une faune et d'une flore remarquables. Ils sont souvent liés à des activités qui aujourd'hui ont disparu ou sont nettement moins présentes sur le site (pâturage ovin et caprin extensif). De ce fait, on assiste à un phénomène de « fermeture » par la recolonisation de la forêt. Cette évolution présente un danger pour la conservation de certaines espèces.

Les enjeux transversaux liés à la conservation de l'ensemble des habitats et des espèces :

- Le déclin des activités économiques contribuant à la diversité et à l'entretien des milieux. Les milieux naturels présents sur le site sont pour la plupart des milieux, que l'homme a utilisé et façonné depuis des siècles. Les activités et pratiques traditionnelles, en ouvrant les milieux et en créant des mosaïques, ont permis l'installation de nouvelles espèces qui contribuent à la biodiversité actuelle. Aujourd'hui, l'évolution de ces pratiques et leur déclin progressif entraînent la disparition de certains milieux et donc de certaines espèces. Parmi ces activités, on peut citer le pastoralisme, l'agriculture, l'activité forestière et la gestion cynégétique.
- La compatibilité de la fréquentation avec la pérennité des habitats et des espèces. La notoriété du site et sa proximité avec l'aire urbaine d'Aix-Marseille, en font un haut lieu de randonnée et de loisirs. Grâce aux moyens de gestion mis en œuvre, l'impact de la fréquentation sur le milieu naturel reste compatible avec la pérennité des habitats et des espèces. Cependant, une augmentation de la fréquentation ferait peser des risques sur la conservation de certains milieux ou espèces. Enfin, le manque de connaissances sur le long terme ne permet pas d'évaluer tous les impacts et incidences potentiels, ce qui est le cas pour la présente étude.

Objectifs complémentaires pour la conservation des espèces :

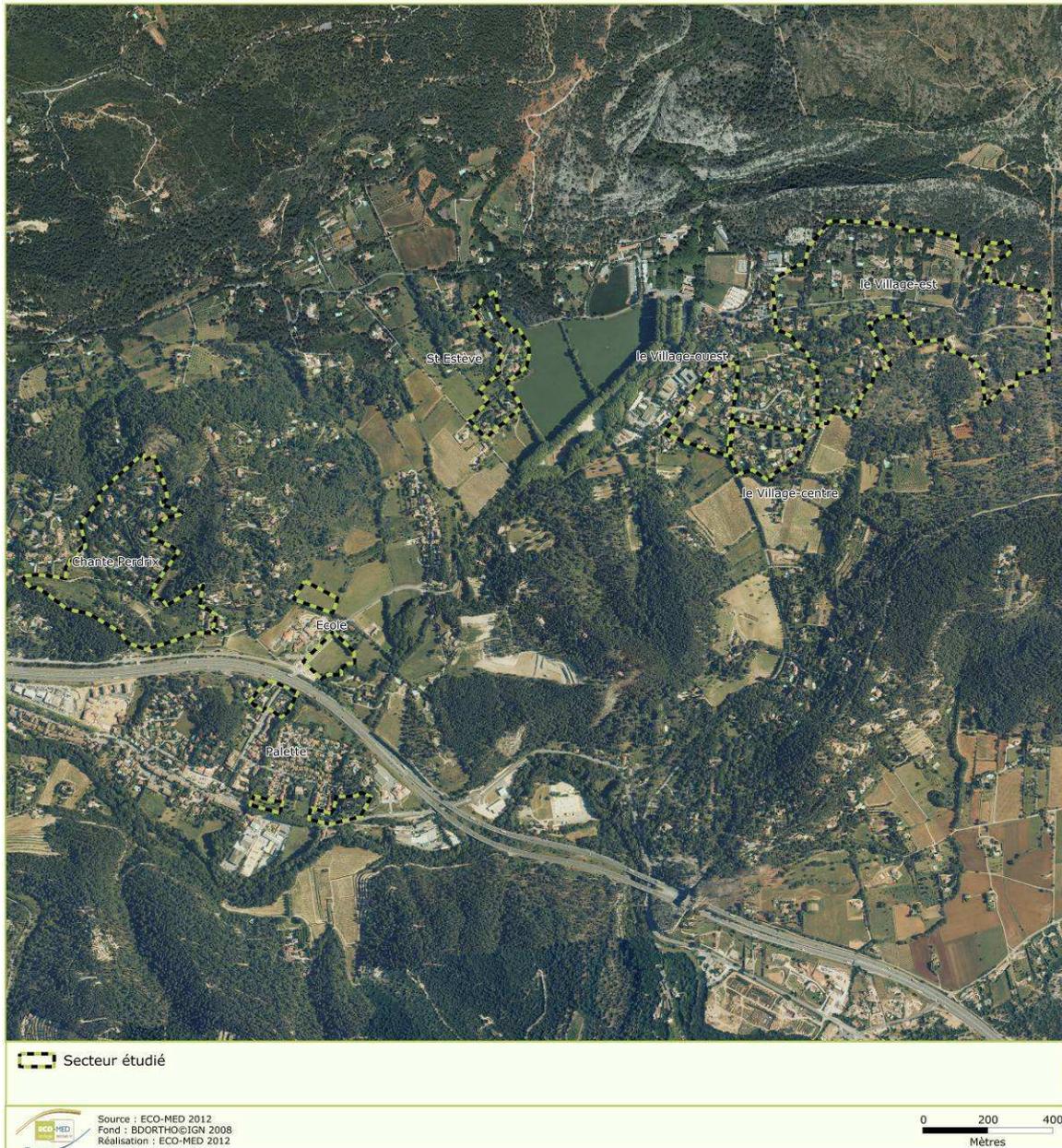
- Maintenir des zones de nidification (falaises de Sainte-Victoire) et d'alimentation (milieux ouverts) pour les rapaces et les oiseaux rupestres – priorité 1 ;
- Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats – priorité 2 ;
- Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif – priorité 2.

Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces :

- Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces ;
- Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture ;
- Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces ;
- Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces.

5. Résultats des inventaires

5.1. Présentation des secteurs concernés par les extensions de zones constructibles



Carte 4 : Rappel des secteurs en projet d'urbanisation

5.1.1. Secteur de Chanteperdrix

Ce secteur est urbanisé dans sa partie nord (lotissement Chanteperdrix) et en grande partie occupé par des friches dans sa partie sud. Ces friches sont plus ou moins sèches en

lien avec la pente ; dans les parties basses et/ou planes, où le drainage est moins intense permettant un sol plus important, ces formations herbacées sont denses, souvent dominées par le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ainsi que des espèces préfigurant la chênaie pubescente : le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), etc.

Dans les secteurs de pentes, les plus secs, ces friches denses laissent la place à des formations plus rases structurées par le Brome de Madrid (*Bromus madritensis*), le Calament nepeta (*Calamintha nepeta*), la Psoralée à odeur de Bitume (*Bituminaria bituminosa*), etc.



Parcelles enfrichées dans le secteur de Chanteperdrix

S. FLEURY, 11/05/2012, Le Tholonet (13)

En outre, ce secteur abrite une espèce protégée : la Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris ssp. sylvestris*) ; elle est présente en plusieurs points, notamment en lisières des parcelles, y compris dans des espaces verts aménagés et entretenus.

5.1.2. Secteur de l'école

Ce secteur est composé de deux parcelles enfrichées, denses. L'enjeu botanique de ces parcelles est lié à leurs lisières qui abritent des espèces protégées et/ou rares : la Tulipe sauvage, la Tulipe de l'Ecluse (*Tulipa clusiana*), l'Ornithogale penché (*Ornithogalum nutans*) et, à proximité la Tulipe d'Agen (*Tulipa agenensis*).

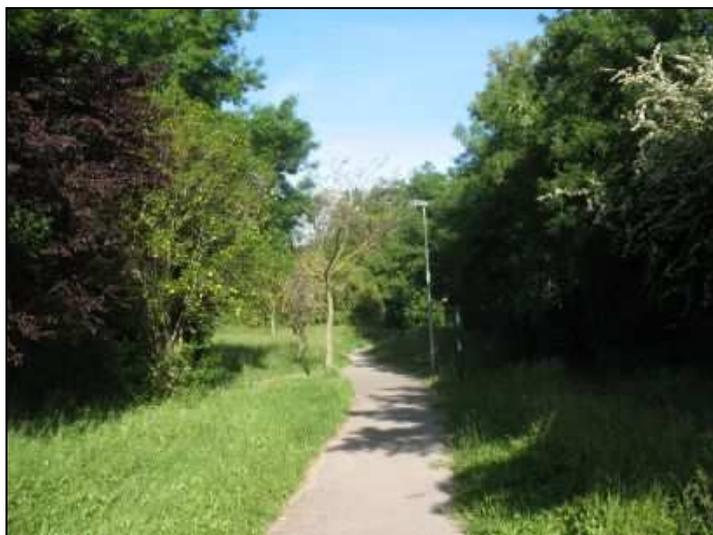


Friche sèche dans le secteur de l'école

S. FLEURY, 12/04/2012, Le Tholonet (13)

5.1.3. Secteur de Palette

Ce secteur est actuellement urbanisé. Il abrite seulement des espèces rudérales, liées aux milieux remaniés et très bien représentées en Basse Provence calcaire, ou ornementales.



Secteur aménagé à Palette

S. FLEURY, 12/04/2012, Le Tholonet (13)

5.1.4. Secteur de Saint-Estève

Le secteur de Saint-Estève est en grande partie urbanisé, hormis une friche post-culturelle au sud-ouest, dominée par le Fenouil (*Foeniculum vulgare*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), etc. et en cours de colonisation par les ligneux au premier rang desquels figure le Cornouiller sanguin, le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*).

Cette friche abrite en lisière la Tulipe d'Agen.



Friche à Fenouil

S. FLEURY, 12/04/2012, Le Tholonet (13)

5.1.5. Secteur du village - ouest

Ce secteur est en cours d'aménagement. A l'heure actuelle, il abrite donc peu d'espaces subnaturels. Là encore, les lisières des parcelles sont intéressantes sur un plan botanique puisque des populations importantes de Tulipe sauvage ont été inventoriées, au sud. La Tulipe d'Agen ainsi que l'Ornithogale penché sont également présents à proximité, dans la parcelle cultivée en Sainfoin en marge sud du secteur.



Parcelle localisée au sud du secteur

S. FLEURY, 12/04/2012, Le Tholonet (13)

5.1.6. Secteur du village - centre

Ce secteur est entièrement urbanisé.



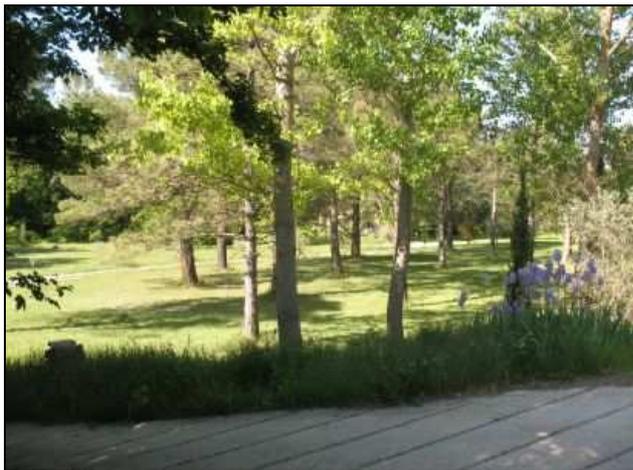
Secteur du village-centre

P. AUDA, 23/04/2012, Le Tholonet (13)

5.1.7. Secteur du village - est

Cette zone est de loin la plus vaste des secteurs d'étude. Elle est couverte par une mosaïque complexe de bâti, vastes jardins privés, parcelles agricoles (oliveraies principalement), pelouses enfrichées et petits bosquets de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) et/ou de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*).

Bien qu'urbanisé cet ensemble garde donc globalement une naturalité intéressante, liée à la vaste superficie des parcelles et à leur aménagement « extensif ». Cette naturalité est ici exacerbée par la présence d'un affluent de la Cause, qui traverse la zone d'est en ouest.



Jardin privatif (à gauche) et pelouse sèche enrichie (à droite) dans le secteur du village-est

S. FLEURY, 11/05/2012, Le Tholonet (13)

A noter que ce secteur est, dans sa partie est, encore couvert par des pelouses sèches enrichies ou des boisements clairs. Ces types d'habitats sont favorables à l'Ophrys de Provence dont un individu a été inventorié à l'extrémité sud-est du secteur.

BILAN : Une rapide comparaison des différents secteurs révèle des degrés d'artificialisation hétérogènes. Les secteurs de Palette et du village-centre sont ceux qui présentent la plus faible naturalité ; concernant les autres secteurs : soit ils sont connectés aux milieux naturels environnants, soit ils abritent encore des superficies plus ou moins importantes d'espaces subnaturels, notamment des friches.

5.2. Habitat naturel d'intérêt communautaire

5.2.1. Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (code EUR27 : 6210)

Cet habitat a été inventorié à l'extrémité sud-est du secteur du village-est. Il couvre une surface d'environ 0,5 ha, entre la route Cézanne et le ruisseau qui s'écoule vers l'ouest.

Cette pelouse sèche enrichie est dominée par le Brome dressé (*Bromus erectus*), le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Dorycnium hirsute (*Dorycnium hirsutum*), etc. Globalement assez dense, elle présente par endroits de petites plages à annuelles avec la Luzerne naine (*Medicago minima*), l'Alysson faux-Alyssum (*Alyssum alyssoides*), etc.

Ce type d'habitat peut être rattaché au *Mesobromion*, dont le caractère mésophile est attesté notamment par la présence de l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) et une situation de fond de vallon favorable à l'accumulation des nutriments.



Pelouse à Brome dressé enrichée

S. FLEURY, 11/05/2012, Le Tholonet (13)

En lui-même, ce type d'habitat revêt un enjeu local de conservation modéré.

5.2.2. Bilan des habitats naturels (DH1)

Un type d'habitat d'intérêt communautaire est présent dans la zone d'étude.

Type d'habitat	Code EUR27	Typicité	Surface [ha] au sein de la zone d'étude	Surface relative/site N2000 (habitat fuseau d'étude/habitat site N2000) (uniquement si à l'intérieur du site)
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)	6210	Faible	0,5 ha environ	-



Carte 5 : Localisation de l'habitat d'intérêt communautaire

5.3. Flore

5.3.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été avérée ni n'est potentielle aux abords ou au sein de la zone d'étude. Celle-ci ne présente pas d'éboulis, qui constitue l'habitat favorable pour la Sabline de Provence.

5.3.2. Espèces avérées à enjeu local de conservation

4 espèces à enjeu local de conservation ont été inventoriées au sein de la zone d'étude :

- la **Tulipe sauvage** (*Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*), espèce protégée avérée dans les secteurs de Chanteperdrix et du village ouest,
- la **Tulipe d'Agen** (*Tulipa agenensis*), espèce protégée avérée dans les secteurs de Saint-Estève et de l'école,
- l'**Ophrys de Provence** (*Ophrys provincialis*), espèce protégée avérée dans le secteur du village est,
- l'**Ornithogale penché** (*Ornithogalum nutans*), avéré dans le secteur de l'école.

5.4. Invertébrés

48 taxons ont été inventoriés lors des prospections de terrain. Ce faible nombre d'espèces s'explique essentiellement par le contexte fortement anthropisé des zones étudiées, mais aussi par les dates de prospection qui ne prennent pas en compte le cortège estival. Aucune donnée concernant la zone d'étude n'a été recueillie dans la littérature consultée.

5.4.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

■ Espèce avérée

Aucune espèce communautaire (DH2) n'est avérée dans la zone d'étude.

■ Espèces potentielles

➤ **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) PN2, DH2, DH4, BE2**

Xylophage, la larve de ce Coléoptère se nourrit du bois dépourissant ou encore en bonne santé de divers feuillus, principalement des chênes.

Le Grand Capricorne peuple l'Europe centrale et méridionale, l'Afrique du Nord et l'Asie mineure. Le Grand Capricorne est **protégé** en France et inscrit aux annexes 2 et 4 de la directive Habitats, ainsi qu'en annexe 2 de la convention de Berne.

Sa rareté dans le nord de son aire de répartition a motivé son inscription sur des listes de protection nationales et internationales. Dans la moitié sud de la France l'espèce est encore assez commune et n'est pas menacée. L'espèce présente un **enjeu local de conservation faible**.

Contexte local :

Les différents secteurs de la zone d'étude abritent un nombre important de vieux arbres feuillus (notamment chênes) favorables à l'espèce. Plusieurs trous d'émergence de grands longicornes ont été observés sur des vieux arbres, confortant ainsi la potentialité de l'espèce dans la zone d'étude. A l'exception du secteur « village-centre » pratiquement tous les secteurs de la zone d'étude abritent des vieux feuillus, habitats potentiels pour l'espèce.

➤ **Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), DH2, BE3**

Xylophage, la larve du Lucane cerf-volant se nourrit du bois dépourissant des chênes âgés. On la trouve en particulier dans les souches et les grosses branches ou troncs morts. On trouve parfois les larves du Lucane dans d'autres essences de feuillus : châtaignier, cerisier, frêne, peuplier, aulne, tilleul, saule, et très occasionnellement dans des résineux (pins, thuyas).

Répartie en Europe septentrionale, centrale et occidentale, cette espèce de taille imposante (jusqu'à 8 cm pour certains mâles) est largement répandue en France et relativement

abondante dans le sud. Elle est cependant parfois localisée (zones de garrigues méditerranéennes ou régions froides). Sa rareté en Europe septentrionale a motivé son inscription à l'annexe 2 de la directive Habitats. L'espèce est cependant encore très commune en région méditerranéenne et au-delà.

L'espèce est relativement abondante dans le sud de la France. **Son enjeu local de conservation est faible.**

Contexte local :

Comme pour l'espèce précédente l'abondance de vieux feuillus dans la zone d'étude lui est très favorable. A l'exception du secteur « village-centre » pratiquement tous les secteurs de la zone d'étude abritent des vieux feuillus, habitats potentiels pour l'espèce.

➤ **Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), DH2**

Malgré son statut particulier, l'Ecaille chinée est très commune sur l'ensemble du territoire français et n'est nullement en danger. Son inscription à l'annexe II de la directive Habitats résulte d'une erreur. C'est uniquement la sous-espèce *C. quadripunctaria rhodosensis* (endémique de Rhodes) qui, à l'origine, devait être inscrite.

L'espèce est principalement liée à des milieux de lisières mésophiles voire parfois hygrophiles, elle démontre cependant aussi un comportement ubiquiste.

Commune en France, et notamment en région PACA. Localement, dans les zones forestières, l'espèce peut subir les effets non sélectifs des traitements menés contre les chenilles processionnaires. L'espèce présente un **enjeu local de conservation faible**.

Contexte local :

Des habitats favorables pour l'espèce existent principalement au niveau de la ripisylve de la Cause dans les secteurs de l'école et de Palette et dans les boisements du talweg du secteur « village-est ».

■ **Espèce d'intérêt communautaire potentielle non citée dans le FSD**

➤ **Pique-Prune (*Osmoderma eremita*), PN2, DH2, DH4, BE2**

Le Pique-Prune est un coléoptère emblématique étroitement inféodé aux volumineuses cavités d'arbres dans lesquelles il effectue l'essentiel, voire la totalité, de son cycle biologique. Sa présence dans un milieu forestier est indicatrice de la très bonne qualité de l'écosystème. Ses fortes exigences écologiques quant à son habitat vital et sa très faible capacité de dispersion ont motivé sa protection au niveau national et européen, en tant qu'espèce prioritaire.

Au niveau régional, le Pique-Prune est globalement rare, mais il est signalé dans tous les départements. Il est très rare en Basse-Provence, en particulier dans les Bouches-du-Rhône. L'espèce présente un **enjeu local de conservation fort**.

Contexte local :

Les différents secteurs de la zone d'étude et leurs abords abritent un grand nombre de vieux arbres de grande taille, dont certains avec des cavités à volume important. Il s'agit là, d'habitats très favorables pour l'espèce. Cette concentration de vieux arbres et arbres arrivant à maturité favorise également la pérennité des habitats potentiellement favorables pour l'espèce. Pour ces raisons, nous jugons potentielle la présence de l'espèce dans la zone d'étude.

➤ **Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) PN2, BE2, DH2 & DH4**

La Cordulie à corps fin se développe dans les cours d'eau de courant lent à modéré voire dans des canaux (plus rarement dans des lacs, des sablières ou des étangs), riches en végétation rivulaire ligneuse.



Elle est présente dans le sud-ouest de l'Europe et au Maroc. Très rare en dehors de la France et de la péninsule Ibérique, elle reste peu commune dans notre pays.

La Cordulie à corps fin est inscrite sur la liste des espèces protégées en France et présente un enjeu local de conservation modéré. Elle est également l'une des espèces ciblées dans le Plan National d'Action en faveur des odonates (DUPONT, 2010).

Contexte local :

Le ruisseau de la Cause représente un habitat de reproduction potentiel pour cette espèce.

5.5. Poissons

■ Espèce avérée

Aucune espèce communautaire (DH2) n'est avérée dans la zone d'étude.

■ Espèce potentielle

➤ Blageon (*Leuciscus souffia*), DH2, BE3

Associé à la zone à Ombre, le Blageon affectionne les eaux claires et courantes. A dominance carnivore, il consomme larves, diatomées et algues filamenteuses. Présente sur la façade sud-est, l'espèce fraie en juin sur des substrats de graviers.

Contexte local :

Le ruisseau de la Cause, localisé aux abords des secteurs de l'école et de Palette, présente un habitat potentiellement favorable pour cette espèce.

5.6. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation du site Natura 2000 considéré ; le compartiment batrachologique ne sera pas considéré dans le cadre des présentes EAI.

5.7. Reptiles

Aucune espèce de reptile d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation du site Natura 2000 considéré ; le compartiment herpétologique ne sera pas considéré dans le cadre des présentes EAI.

5.8. Oiseaux

Les différents secteurs à l'étude ne présentent que peu d'attrait pour l'avifaune, notamment patrimoniale, du fait notamment du fort mitage urbanistique et/ou de la proximité d'installations humaines. De ce fait, seules 22 espèces ont été contactées lors de la journée de prospection, et ne concernent, à l'exception d'une seule, que des espèces présentant des enjeux locaux de conservation très faibles. De plus, la grande majorité de ces espèces est ubiquiste, voire anthropophile, à l'instar du Choucas des tours (*Corvus monedula*), du Moineau domestique (*Passer domesticus*) ou encore du Merle noir (*Turdus merula*). Une seule espèce à enjeu local de conservation faible a été contactée lors de l'inventaire de 2012, le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), et une seconde espèce sera également prise en compte, le Rollier d'Europe.

Au niveau de la richesse spécifique des différents secteurs à l'étude, 15 espèces d'oiseaux ont été contactées dans le secteur « Village » (comprenant Saint-Estève, Village-ouest, Village-centre et surtout Village-est), 13 espèces dans le secteur de l'école (zone plus ou moins agricole), 8 espèces à Chante-Perdrix (zone pavillonnaire et résidentielle), et 6 espèces dans le secteur de Palette. Les six espèces observées dans le secteur de Palette sont uniquement des espèces très anthropophiles (Pigeon biset domestique, Rougequeue noir, Moineau domestique, etc.).

5.8.1. Espèces d'intérêt communautaire (DO1/EMR)

■ Espèce avérée

➤ Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), PN3, DO1, BE2, BO2



S. CABOT, 06/2011, Fos-sur-Mer (13)



Aire de reproduction française

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Migrateur	Nicheur	Hivernant	Migrateur
4 800-9 400 c	873-1 142 c	X	440-540 c		X
↘	↗	?	↗		?

De répartition paléarctique, le Rollier d'Europe est un migrateur strict qui hiverne en Afrique. C'est un insectivore (Orthoptères, Coléoptères, etc) qui niche dans les cavités creusées par le Pic vert (*Picus viridis*) dans des grands arbres à écorce tendre tels que le Peuplier blanc ou tremble ou encore le Saule blanc.

C'est un nicheur européen dont les effectifs sont faibles et en déclin dans la plupart des pays. En France, les populations amorcent une légère augmentation mais restent particulièrement fragiles.

Contexte local :

Un individu de Rollier d'Europe (enjeu local de conservation **fort**) a été contacté au niveau du secteur de Saint-Estève en 2009, mais concernait un individu de passage, très probablement migrateur, et n'ayant pas interagit avec le secteur d'étude (J.-M. SALLES, ECO-MED, comm. pers.). Aucun autre contact avec cette espèce n'ayant été effectué par la suite, cette espèce ne sera donc pas considérée comme nicheuse dans le secteur, mais simplement occasionnelle.

Cette espèce est jugée potentiellement absente des autres secteurs à l'étude, tant en nidification qu'en alimentation, compte tenu des habitats qui y sont présents.

■ Espèces fortement potentielles

Parmi les espèces DO1 et EMR ayant justifié la désignation de la ZPS « Montagne Sainte-Victoire », **aucune n'est jugée fortement potentielle** au sein des secteurs d'étude. Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) sont jugés modérément potentiels dans les secteurs de Village-est et de l'école.

Les autres espèces DO1 et EMR ayant justifié la désignation de la ZPS « Montagne Sainte-Victoire » sont soit jugées absentes, faute d'habitats favorables (cas des espèces rupestres et des milieux très ouverts), soit jugées faiblement potentielles (Epervier d'Europe et Petit-duc scops).

5.8.2. Autre espèce à enjeu

➤ Pic épeiche (*Dendrocopos major*), PN3, BE2



<http://www.netfugl.dk>



Aire de reproduction française

Effectifs et tendance Europe (sédentaire)	Effectifs et tendance France (sédentaire)	Effectifs et tendance PACA (sédentaire)
130 000-360 000 c	30 000-50 000 c	X
➔	⬇	⬇

De distribution paléarctique, c'est une espèce sédentaire de milieux boisés, tels les boisements des massifs forestiers mais également des parcs et des jardins. Il fore un trou dans le tronc des arbres pour y aménager son nid.

Ses effectifs sont plutôt élevés, mais semblent être en déclin en France.

Contexte local :

Cette espèce, non DO1 ni EMR sur la ZPS, mais présentant un enjeu local de conservation **faible**, a été contactée dans le secteur de l'école. Les boisements situés sur les pourtours des parcelles à l'étude (inclus notamment dans le secteur de Chanteperdrix) peuvent être fréquentés comme zone de nidification, tandis que ceux présents au sein des parcelles doivent plutôt être fréquentés comme zone d'alimentation, les diamètres des arbres n'étant pas optimum pour le creusement des loges de reproduction.

5.9. Mammifères

■ Espèce avérée

Aucune espèce communautaire (DH2) n'est avérée dans la zone d'étude.

■ Espèces potentielles

➤ **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Ses populations sont en fort déclin au niveau national. Seules quelques dizaines de cavités accueillent en France des regroupements de Minioptères, ce qui leur confère une grande vulnérabilité. L'espèce est présente dans tous les départements de PACA (principalement à des altitudes inférieures à 600 m) mais plusieurs noyaux de population ont disparu après désertion de gîtes souterrains suite à des dérangements (surfréquentation, travaux, fouilles archéologiques). Le Minioptère recherche les milieux en mosaïque. Il peut parcourir jusqu'à 40 km pour rejoindre ses zones de chasse. Son régime alimentaire est très spécialisé puisqu'il se nourrit presque exclusivement de lépidoptères.

Contexte local :

Plusieurs secteurs de la zone d'étude (village-est, Saint-Estève, Chanteperdrix, école) avec des zones boisées et lisières offrent des habitats de chasse et de transit favorables à l'espèce.

➤ **Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

Le Grand Rhinolophe est présent dans tous les départements de la région PACA mais en faibles effectifs. Il affectionne les zones karstiques et recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Particulièrement lié aux pâturages et prairies, le Grand Rhinolophe chasse à l'affût, souvent accroché dans les arbres des haies bordant les pâtures. En été, les colonies s'installent en milieu souterrain ou dans les combles de bâtiments. Les populations ont beaucoup souffert des modifications des milieux agricoles et du dérangement dans les cavités souterraines.

Contexte local :

L'espèce est potentielle dans la zone d'étude en chasse et en transit notamment aux niveaux des linéaires boisés et des lisières des secteurs du village-est, de Saint-Estève, de Chanteperdrix et de l'école.

➤ **Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

En PACA, le Petit Rhinolophe est présent essentiellement en zone pré-alpine. Il est très rare en montagne au nord de la région ainsi qu'en plaine, aujourd'hui trop anthropisée. Les populations de Petits Rhinolophes ont fortement régressé, voir localement disparu (Ile de Porquerolles), en raison de la fragmentation des milieux et de la perte de gîtes de reproduction. Les colonies de Petits Rhinolophes fonctionnent en métapopulations qui se dispersent au cours du cycle biologique annuel dans un réseau de gîtes répartis dans un rayon de 20 km. L'espèce recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocages et forêts avec des corridors boisés, à proximité de milieux humides (rivières, étangs, etc.). Le Petit Rhinolophe exploite un domaine vital peu étendu. Il est très dépendant des corridors de déplacement qu'il emprunte de façon fidèle sur un ou deux kilomètres pour rejoindre ses terrains de chasse.

Contexte local :

L'espèce est potentielle dans la zone d'étude en chasse et en transit notamment au niveau des linéaires boisés et des lisières des secteurs du village-est, de Saint-Estève, de Chanteperrix et de l'école.

➤ **Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

Le Murin à oreilles échanquées demeure globalement rare. Il est localisé dans les plaines et les collines, et rare dans les zones alpines. Présent surtout en bordure méditerranéenne, il se reproduit généralement à faible altitude (inférieure à 500 m). Seules sept colonies de reproduction sont connues en PACA.

Ce murin fréquente les massifs forestiers et les ripisylves. Il affectionne particulièrement les boisements de feuillus parcourus de zones humides. L'espèce est anthropophile en période estivale et souffre de la raréfaction des combles et bâtiments accessibles pour l'installation des colonies de reproduction. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce.

Contexte local :

Dans la zone d'étude, l'espèce est potentielle en transit et en chasse dans la ripisylve localisée aux abords du secteur de l'école ainsi que dans les boisements du talweg du secteur du village-est.

➤ **Petit Murin (*Myotis blythii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

Le Petit Murin est assez commun en région PACA, où quelques colonies importantes sont connues. Toutefois, ses populations restent fragiles puisque plusieurs colonies ont disparu au cours du XX^{ème} siècle, dans le Var et les Bouches-du-Rhône. Cette espèce méditerranéenne affectionne les plaines et les collines. Notons que le Petit Murin est souvent confondu avec le Grand Murin, espèce jumelle avec laquelle il forme des colonies mixtes. Le Petit Murin s'installe généralement dans des gîtes souterrains, surtout en période de reproduction. C'est un « chasseur-cueilleur » d'insectes posés au sol (orthoptères). Il chasse dans les milieux herbacés ouverts (jusqu'à 2000 m d'altitude).

Contexte local :

Dans la zone d'étude, l'espèce est potentielle en chasse et en transit sur les milieux ouverts, les friches et des lisières des secteurs du village-est, de Saint-Estève, de Chanteperrix et de l'école.

➤ **Grand Murin (*Myotis myotis*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

Le Grand Murin est répandu en France mais demeure rare en PACA. Il est souvent confondu avec le Petit Murin, espèce jumelle avec laquelle il forme des colonies mixtes. Ce Murin s'installe en colonies de reproduction en milieu souterrain ou dans les combles. C'est un « chasseur-cueilleur » qui se nourrit d'insectes posés au sol (coléoptères). Il recherche donc les milieux où la végétation au sol est peu dense et très accessible en vol : forêts avec peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...), prairies et pelouses. En zone méridionale, l'espèce exploite les milieux ouverts. Le recul de l'élevage extensif expliquerait l'effondrement des populations depuis une cinquantaine d'années.

Contexte local :

Dans la zone d'étude, l'espèce est potentielle en chasse et en transit sur les milieux ouverts, les friches en végétation rase et des lisières des secteurs du village-est, de Saint-Estève, de Chanteperrix et de l'école.

➤ **Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**

Le Murin de Bechstein est très rare et très localisé dans la région, comme en France en général. Seuls trois noyaux de population sont connus en PACA. Ce murin est strictement forestier en plaine et en milieux collinaires, alors qu'il est très rare en montagne. Il occupe les cavités d'arbres spacieuses telles que les loges de pics. Les preuves de reproduction sont exceptionnelles (Maures et Sainte-Baume), et l'espèce demeure mal connue. De récentes découvertes montrent que certaines populations fréquentent des zones plus ouvertes pour chasser et s'installent dans des bâtiments.

Contexte local :

Les vieux arbres à cavités présents dans différents secteurs de la zone d'étude présentent des gîtes potentiels pour l'espèce qui trouve par ailleurs des habitats de chasse et de transit au niveau des milieux boisés des secteurs du village-est, de l'école et de Saint-Estève.

6. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences

6.1. Tableau récapitulatif

Seuls les habitats et espèces (DH1/DH2/DO1/EMR) ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (ZSC, SIC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte, sont pris en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

		Présence sur le site NATURA 2000	
		Significative	Non significative
FSD : cotation du champ « population relative »		A, B ou C	D
Présence sur la zone d'étude	Avérée	à évaluer	non évaluée
	Potentielle forte	à évaluer	non évaluée
	Potentielle modérée ou faible	non évaluée	non évaluée
	Absence		

Espèces et habitats soumis à l'évaluation

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence
HABITATS NATURELS	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Avérée
INVERTEBRES	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Potentielle
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Potentielle
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Potentielle
POISSONS	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	Potentielle
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Potentielle
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Potentielle
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Potentielle
	Murin à oreilles échanquées	Potentielle

	<i>(Myotis emarginatus)</i>	
	Petit Murin <i>(Myotis blythii)</i>	Potentielle
	Grand Murin <i>(Myotis myotis)</i>	Potentielle
	Murin de Bechstein <i>(Myotis bechsteinii)</i>	Potentielle

Concernant la **flore**, la Sabline de Provence n'est pas jugée potentielle dans la zone d'étude.

Concernant les **invertébrés**, trois espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du SIC FR9301605 « Montagne de Sainte-Victoire » sont jugées fortement potentielles et seront donc soumises à une analyse des incidences. Deux autres espèces d'intérêt communautaire, la Cordulie à corps fin et le Pique-prune, sont également jugées potentielles. Toutefois, ces deux espèces n'ayant pas justifié la désignation du SIC ne seront donc pas soumises à une analyse d'incidences par rapport au SIC.

Concernant les **poissons**, une espèce d'intérêt communautaire, le Blageon, est jugée fortement potentielle et fera l'objet d'une analyse des incidences.

Concernant les **oiseaux**, une seule espèce DO1 est avérée au sein d'un secteur d'étude, le Rollier d'Europe. Toutefois, sa présence est non significative (cotation D) dans la ZPS à l'étude. Aucune autre espèce DO1 ou EMR n'étant jugée fortement potentielle, aucune ne sera soumise à l'analyse des incidences.

Sept espèces de **chiroptères** d'intérêt communautaire sont jugées fortement potentielles dans la zone d'étude et seront soumises à une analyse des incidences.

6.2. Etat de conservation des éléments d'intérêt communautaire avérés

L'état de conservation est jugé défavorable concernant la pelouse du *Mesobromion* en raison de son enrichissement ; elle est en effet en partie dominée par le Brachypode de Phénicie et en cours de colonisation par les ligneux bas ainsi que le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*).



PARTIE 2 : METHODES D'EVALUATION

1. Méthodes d'évaluation des atteintes

L'analyse des **atteintes** correspond à l'évaluation des **effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés (DH1/DH2) au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré**. L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

On rappellera ici que les espèces d'intérêt communautaire avérées ou fortement potentielles citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne sont pas prises en compte.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, ECO-MED procédera à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **liés au projet** :
 - *Nature d'atteinte* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'atteinte* : directe / indirecte
 - *Durée d'atteinte* : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. ECO-MED utilisera une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier d'incidence et *in fine* d'engager sa responsabilité.

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

2. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)

2.1. Description des effets pressentis

Les effets négatifs prévisibles du projet de PLU peuvent être regroupés en cinq catégories :

- perte locale d'habitats et/ou d'individus,
- fragmentation de l'écosystème ; cet effet est limité dans le cadre du présent projet de PLU car les secteurs en projet d'urbanisation sont localisés aux abords de parcelles déjà aménagées,
- la densification de l'habitat,
- perturbation/dérangement des espèces,
- introductions d'espèces invasives,
- dégradation (pollution) des espaces environnants les zones aménagées.

Ces six effets se traduisent par des atteintes, plus ou moins accentuées suivant le compartiment ou l'espèce considérée. Afin de simplifier la lisibilité de la suite de l'évaluation, les intitulés en gras seront utilisés pour rappeler l'atteinte concernée.

2.2. Effets cumulatifs

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage " assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en oeuvre, ou en cours d'instruction". En clair, l'analyse des effets cumulatifs avec d'autres projets de la même maîtrise d'ouvrage sur le même site Natura 2000 est demandée.

Dans le cas présent, vu la situation des parcelles d'études par rapport aux sites Natura 2000, les effets cumulatifs du PLU seront limités, d'autant que les zones concernées sont, pour la plupart, en partie anthropisées.

PARTIE 3 :
ÉVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES
SIC FR9301605 « MONTAGNE SAINTE-
VICTOIRE – FORET DE PEYROLLES –
MONTAGNE DES UBACS – MONTAGNE
D'ARTIGUES »



1. Analyse des atteintes sur les habitats d'intérêt communautaire

Concernant la pelouse du Mesobromion, habitat naturel qui a justifié la désignation du site Natura 2000, **l'atteinte du projet de PLU est nulle** vu la déconnexion de ces parcelles avec le site Natura 2000 considéré ainsi que la surface d'habitat concernée.

2. Analyse des atteintes sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire (DH2)

2.1. Invertébrés

■ Atteintes potentielles sur l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)

L'espèce, potentielle dans la zone d'étude, est liée aux lisières mésophiles. Des risques ponctuels de destruction de ces lisières pourraient être occasionnées dans le cadre du PLU. Vis-à-vis des populations de l'espèce dans le SIC, ces atteintes sont néanmoins jugées **très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	220
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Destruction d'individus en période de reproduction (œufs, larves ayant une capacité de fuite limitée)
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Très faible

■ Atteintes potentielles sur le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

L'espèce est jugée potentielle dans la zone d'étude. Elle est liée aux arbres vieillissants (notamment chênes), présents en bon nombre dans la zone d'étude. Des risques de destruction ponctuelle de ces arbres pourraient advenir. Vis-à-vis des populations de l'espèce dans le SIC, ces atteintes sont néanmoins jugées **faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	199
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Destruction d'individus en période de reproduction (œufs, larves ayant une capacité de fuite limitée), mais aussi d'adults
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ Atteintes potentielles sur le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

L'espèce est jugée potentielle dans la zone d'étude. Elle est liée aux arbres vieillissants (notamment chênes), présents en bon nombre dans la zone d'étude. L'espèce pourrait donc être mise à mal lors de destruction d'arbres. Vis-à-vis des populations de l'espèce dans le SIC, ces atteintes sont néanmoins jugées **faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)

	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	352
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Destruction d'individus en période de reproduction (œufs, larves ayant une capacité de fuite limitée), mais aussi d'adults
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

2.2. Poissons

■ Atteintes sur le Blageon (*Leuciscus souffia*)

Le ruisseau de la Cause, habitat potentiellement favorable à l'espèce se situe en limite des secteurs de l'école et de Palette. Le projet de PLU ne portera pas directement atteinte au ruisseau. Par ailleurs, les tronçons du ruisseau favorables à l'espèce ne sont pas connectés aux cours d'eau situés dans le périmètre de la ZSC. Les atteintes du projet vis-à-vis des populations du Blageon de la ZSC sont donc jugées **nulles**.

2.3. Chiroptères

■ Atteintes potentielles sur le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Le projet de PLU pourrait entraîner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)

NATURA 2000* (d'après FSD)	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	184
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ **Atteintes potentielles sur le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

Le projet de PLU pourrait entraîner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	473
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ **Atteintes potentielles sur le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)**

Le projet pourrait entraîner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	447
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ **Atteintes potentielles sur le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)**

Le projet est susceptible d'entraîner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré

EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	369
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ **Atteintes potentielles sur le Petit Murin (*Myotis blythii*)**

Le projet pourrait occasionner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	154
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ Atteintes potentielles sur le Grand Murin (*Myotis myotis*)

Le projet pourrait occasionner une destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Etant donné la proximité géographique de la zone d'étude vis-à-vis de la ZSC et les liens fonctionnels existants, cette atteinte est jugée **faible**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	(non cité dans le FSD)
	Conservation	(non cité dans le FSD)
	Isolement	(non cité dans le FSD)
	Évaluation globale	(non cité dans le FSD)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	461
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Destruction d'habitat de chasse et de transit
	Durée d'atteinte	Permanent
	Type d'atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC	Faible

■ Atteintes potentielles sur le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

Le projet pourrait entraîner la destruction et la réduction d'habitats favorables à la chasse et au transit, la destruction des gîtes potentiels, voire par conséquent la destruction directe d'individus. Cette atteinte est jugée donc **modérée**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Espèce potentielle
	% population / population du site	Non évaluable
	Etat de conservation (zone d'étude)	Non évaluable
	Capacité de régénération	Modéré
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)



RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	242
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE 1	Nature d’atteinte	Destruction d’individus au gîte
	Durée d’atteinte	Permanent
	Type d’atteinte	Direct
ATTEINTE 2	Nature d’atteinte	Destruction de gîtes, d’habitats de chasse et de transit
	Durée d’atteinte	Permanent
	Type d’atteinte	Indirecte
BILAN	Atteinte potentielle sur l’état de conservation des populations de l’espèce au sein du SIC	Modérée

3. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d’intérêt communautaire (DH1-DH2)

Bilan récapitulatif des atteintes sur les habitats et espèces, au regard du site « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d’Artigues »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l’état de conservation des habitats/des populations de l’espèce au sein de la ZSC
HABITATS NATURELS	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco- Brometalia</i>)	Nulles
INSECTES	Ecaille chinée* (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Très faibles
	Lucane cerf-volant* (<i>Lucanus cervus</i>)	Faibles
	Grand Capricorne* (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Faibles
POISSONS	Blageon* (<i>Leuciscus souffia</i>)	Nulles
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Faibles
	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Faibles
	Petit Rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Faibles
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Faibles
	Petit Murin* (<i>Myotis blythii</i>)	Faibles
	Grand Murin* (<i>Myotis myotis</i>)	Faibles
	Murin de Bechstein* (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Modérées

* espèces potentielles

4. Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet

4.1. Mesures de suppression

■ **Mesure S1 : conservation des vieux arbres de volume important**

Il s’agit de conserver l’ensemble des vieux arbres d’essences feuillus d’un diamètre (en hauteur de poitrine) égal et supérieure à 30 cm. Cette mesure vise principalement à assurer la conservation des coléoptères saproxyliques et les espèces des chiroptères qui gîtent dans des cavités arborées et décollement d’écorce. Cette mesure supprimera complètement l’incidence du projet sur les coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane cerf-volant) et réduira significativement les incidences pour les chiroptères arboricoles.

4.2. Mesure de réduction

■ **Mesure R1 : Evitement de la ripisylve de la Cause et de la ripisylve du talweg du secteur « village-est »**

Il s’agit de conserver ces linéaires boisés à la fois pour préserver une zone tampon vis-à-vis des milieux aquatiques et temporairement humides et pour préserver les connectivités boisées favorables aux chiroptères ainsi que leurs habitats de chasse. La mesure contribuera également à la préservation d’habitats actuels et potentiels des coléoptères saproxyliques. Cette mesure réduira significativement l’incidence du projet vis-à-vis des chiroptères.

■ **Mesure R2 : conservation des lisières (zones tampons) autour des parcelles à aménager.**

Il s’agit de préserver des zones non-aménagées occupées d’une végétation spontanée aux abords des parcelles en projet d’aménagement. Ces zones tampons doivent avoir une largeur minimale de 10 m. Elles ne doivent pas faire l’objet d’aménagements paysagers, notamment de plantation d’espèces exotiques. Leur gestion se fera de manière extensive à l’image de la gestion actuelle des bords de champs, des talus et des haies (fauche et coupe d’arbustes occasionnels), sans utilisation d’herbicides.

Cette mesure vise en premier ligne à conserver les fonctionnalités écologiques (effet lisière) et à pérenniser la présence d’habitats de chasse et de transit pour les chiroptères.

Aussi, le projet de règlement du PLU du Tholonet stipule que soit conservée une bande tampon de 10 m de part et d’autre des lisières arbustives/arborées existantes, dans les secteurs de Chanteperdrix, de l’école, de Saint-Estève et du village ouest et est. Ces bordures de parcelles ne feront pas l’objet d’aménagement.

■ **Autre mesure d’intégration écologique du PLU**

▪ **Favoriser l’entomofaune dans le projet de PLU**

Cette mesure favorisera indirectement les chiroptères, dont les insectes constituent une base trophique.

Partant du principe que la réalisation d’un projet d’aménagement nécessite toujours l’implantation d’espaces verts à vocation ornementale ou d’ombrage, la présente mesure consiste à orienter le choix de cette végétation de façon à ce qu’elle puisse favoriser la biodiversité. En effet, le choix des espèces végétales implantées est déterminant car il donne la possibilité de favoriser un grand nombre d’espèces animales locales en particulier les insectes, placés au bas de la chaîne trophique (dite chaîne alimentaire).

Il existe deux voies complémentaires pour attirer l’entomofaune :

- les plantes nectarifères, dont les fleurs attirent de nombreux papillons et autres insectes (hyménoptères, coléoptères, diptères, hémiptères) qui serviront à leur tour de nourriture aux oiseaux, lézards et autres prédateurs ;
- les plantes-hôtes, nourrissant de nombreux insectes, en particulier au stade larvaire (chenilles par exemples) et permettant à ceux-ci d’accomplir leur cycle de vie sur place. Il est ainsi possible de permettre à des espèces protégées telles que la Proserpine et la Zygène cendrée de se reproduire sur une butte semée artificiellement et comprenant, entre autres, leurs plantes-hôtes.

La règle inhérente à cette démarche est de planter exclusivement des espèces végétales locales, dont certaines sont particulièrement appréciées, citées dans le tableau ci-dessous à titre d’exemple :

Espèce végétale	Rôle écologique	Autres rôles
Arbres		
Tilleul (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Nectarifère (fortement attractif) et plante-hôte (grande diversité) de nombreux coléoptères et papillons	Ombrage, odeur sucrée pendant la floraison
Tous les arbres fruitiers à haute tige (double greffage) En particulier les amandiers, pruniers, cerisiers, pommiers et poiriers.	Plantes-hôtes (grande diversité) et nectarifères	Ombrage, qualité ornementale
Arbustes		
Baguenaudier (<i>Colutea arborescens</i>)	Plante-hôte d’un papillon méditerranéen rare (Azuré du baguenaudier)	Qualité ornementale
Viorne tin (<i>Viburnum tinus</i>)	Plante-hôte et nectarifère (floraison précoce, dès mars)	Haie dense, supporte la taille
Aubépine (<i>Crataegus sp.</i>)	Plante-hôte (grande diversité) et nectarifère	Qualité ornementale lors de la floraison
Plantes herbacées		
Aristolochie pistoloche (<i>Aristolochia pistolochia</i>)	Plante-hôte de la Proserpine	
Badasse à cinq feuilles (<i>Dorycnium pentaphyllum</i>)	Plante-hôte de la Zygène cendrée et de nombreuses autres espèces méditerranéennes. Rôle nectarifère.	Qualité ornementale durant la floraison
Sainfoins (<i>Onobrychis sp.</i>)	Plantes-hôtes et nectarifères	Qualité ornementale durant la floraison



Concernant les semis ou plantations d'espèces sauvages, en particulier les plantes herbacées, il est fortement conseillé de faire appel à un horticulteur spécialisé dans le domaine.

PARTIE 4 : ÉVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR9310067 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE »



Dans la mesure où aucune espèce DO1 et/ou EMR non cotée D dans le FSD n'est avérée ou jugée fortement potentielle au sein des parcelles à l'étude, **le projet de PLU n'aura aucune atteinte sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Montagne Sainte Victoire ».**

Le projet de PLU n'aura dans ce cas pas d'atteinte sur le site Natura 2000 en question.

PARTIE 5 : CONCLUSIONS SUR L'INCIDENCE DU PROJET DE PLU SUR LES SITES NATURA 2000 PRESENTS DANS LA COMMUNE DU THOLONET

SIC FR9301605 « MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE
– FORET DE PEYROLLES – MONTAGNE DES UBACS -
MONTAGNE D'ARTIGUES »

ZPS FR9310067 « MONTAGNE SAINTE-
VICTOIRE »

1. Evaluation des atteintes résiduelles sur les espèces ayant justifié le site Natura 2000 FR9301605

Atteintes résiduelles sur les habitats et espèces, au regard du site FR9301605

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du SIC	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/ des populations de l'espèce au sein du SIC
HABITATS NATURELS	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)	Nulles	-	Nulles
INSECTES	Ecaille chinée* (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Très faibles	Mesure R1, Mesure R2	Nulles
	Lucane cerf-volant* (<i>Lucanus cervus</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1	Très faibles
	Grand Capricorne* (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1	Très faibles
POISSONS	Blageon* (<i>Leuciscus souffia</i>)	Très faibles	Mesure R1	Nulles
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Petit Rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Petit Murin* (<i>Myotis blythii</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Grand Murin* (<i>Myotis myotis</i>)	Faibles	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles
	Murin de Bechstein* (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Modérées	Mesure S1, Mesure R1, Mesure R2	Très faibles

* espèces potentielles

1.1. Conclusion sur la significativité de l'incidence du PLU

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004)

- Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués, dans le respect de l'application des mesures précitées S1, R1 et R2 s'inscrivant dans le règlement du PLU, le projet de PLU de la commune du Tholonet a une incidence non notable dommageable sur le SIC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues ».

- Au regard des atteintes sur les différents éléments évalués (nulle), le projet de PLU de la commune du Tholonet a une incidence non notable dommageable sur la ZPS FR9310067 « Montagne Sainte-Victoire ».

Ce projet de PLU ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de ces sites.

1.2. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 présents dans la commune.

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

1.3. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000

1.3.1. Difficultés techniques

Aucune difficulté technique n'a été rencontrée.

1.3.2. Difficultés scientifiques

Aucune difficulté scientifique n'a été rencontrée.

Sigles

- APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- CBN** : Conservatoire Botanique National
- CDNPS** : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
- CEEP** : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence
- CELRL** : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
- CNPN** : Conseil National de la Protection de la Nature
- COFIL** : COmité de PIlotage Natura 2000
- CRBPO** : Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux
- CREN** : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels
- CROP** : Centre de Recherche Ornithologique de Provence
- CSRPN** : Conseil Scientifique Régional de la Protection de la Nature
- DDAF** : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
- DDASS** : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
- DDE** : Direction Départementale de l'Équipement
- DDT** : Direction Départementale des Territoires
- DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- DFCI** : Défense de la Forêt Contre les Incendies
- DIREN** : Direction Régionale de l'Environnement
- DOCOB** : Document d'Objectifs
- DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- DTA** : Directive Territoriale d'Aménagement
- EBC** : Espace Boisé Classé
- EIE** : Etude d'Impact sur l'Environnement
- ENS** : Espace Naturel Sensible
- EPHE** : Ecole Pratique des Hautes Etudes
- EUROBATS** : Accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes
- FSD** : Formulaire Standard de Données
- GCP** : Groupe Chiroptères de Provence
- GPS** : Global Positioning System
- ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- IGN** : Institut Géographique National
- INFLOVAR** : Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var
- INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- LPO** : Ligue pour la Protection des Oiseaux
- MAB** : Man And Biosphere

MEEDDAT : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

MISE : Mission Inter-Services de l'Eau

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

ONF : Office National des Forêts

OPIE : Office Pour les Invertébrés et leur Environnement

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PN : Parc National

PNR : Parc Naturel Régional

POS : Plan d'Occupation des Sols

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

SIG : Système d'Information Géographique

SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

SFO : Société Française d'Orchidophilie

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BCEOM/ECONAT, 2004 - Guide méthodologique – Contenu type de l'évaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites NATURA 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement, 93 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2003 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- CRUON R. (Coll.), 2008 – Le Var et sa flore. Plantes rares ou protégées. Ed. Naturalia Publications, 544 p.
- DOMMANGET J.-L. 1987 - Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France. - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris.
- DOMMANGET C. DOMMANGET T. & DOMMANGET J.-L., 2002 - Inventaire cartographique des Odonates de France, bilan 1982-2000 ; Martinia, ed. Soc. Fr. d'Odonatologie ; T18, suppl. 1 ; 68 p.
- DUBOIS P. J. *et al.*, 2001 - Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, 400p.
- DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes. 181 p.
- HIGGINS L.G. & RILEY N.D., 1971, 1975, 1988 - Guides des papillons d'Europe.
- LAFRANCHIS, 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg, éd. BIOTOPE ; collection Parthenope, 343 p.
- MAURIN H., KEITH P., 1994 - Inventaire de la Faune menacée en France. MNHN / WWF/ Nathan, Paris. 176 p.
- MNHN, 2005 - Cahiers d'habitats « habitats agropastoraux », La Documentation Française, tome 4, vol. 2, 487p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. (coord.) et ROUX J.-P. (éd.), 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. M.N.H.N., Paris / C.B.N.M.P., Hyères / Ministère de l'Environnement, Paris.
- TANGUY A. et GOURDAIN P, 2011 – Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres, Atlas de la biodiversité dans les communes (ABC), MNHN – MEDDTL, 195p.
- TPM, 2011 – DOCOB DU SITE NATURA 2000 « Lagune du Brusç », Tome 1.
- TUCKER, G.M. ET HEATH, M.F., 1994 - Birds in Europe. Their conservation status, Birdlife conservation series n°3, Birdlife international, Cambridge (UK), 600 p. [LIVRE ROUGE EUROPE DES OISEAUX]
- VOISIN J-F., 2003 - Atlas des Orthoptères et des Mantides de France ; coll. Patrimoines naturels ; éd. Du MNHN ; 104 p.

Annexe 1. Relevé entomologique

Relevé effectué par Jörg SCHLEICHER les 11/04/2012, 16/05/2012 et 28/05/2012

Ordre	Famille	Espèce
Odonata	Lestidae	<i>Sympecma fusca</i>
	Coenagrionidae	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
	Gomphidae	<i>Onychogomphus uncatatus</i>
	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Isophya pyrenea</i>
		<i>Sepiana sepium</i>
	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>
		<i>Nemobius sylvestris</i>
	Tetrigidae	<i>Paratettix meridionalis</i>
	Acrididae	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i>
		<i>Aiolopus strepens</i>
		<i>Chorthippus sp. (groupe mollis, brunneus, biguttulus)</i>
<i>Omocestus rufipes</i>		
Heteroptera	Gerridae	<i>Gerris sp.</i>
	Nepidae	<i>Nepa cinerea</i>
	Notonectidae	<i>Notonecta sp.</i>
	Pentatomidae	<i>Eurydema ornatum</i>
Nevroptera	Ascalaphidae	<i>Libelloides coccajus</i>
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Omophlus lepturoides</i>
	Cetoniidae	<i>Oxythyrea funesta</i>
	Oedemeridae	<i>Oedemera sp.</i>
	Chrysomelidae	<i>Chrysolina americana</i>
		<i>Lachnaia pubescens</i>
Lepidoptera	Geometridae	<i>Horisme vitalbata</i>
	Hesperiidae	<i>Pyrgus onopordi</i>
		<i>Pyrgus sp.</i>
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>
	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>
		<i>Colias alfacariensis</i>
		<i>Colias crocea</i>
		<i>Pieris brassicae</i>
		<i>Pieris mannii</i>
		<i>Pieris napi</i>
		<i>Pieris rapae</i>
		<i>Pontia daplidice</i>
	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>
		<i>Callophrys rubi</i>
		<i>Lycaena phlaeas</i>
		<i>Polyommatus icarus</i>
		<i>Polyommatus thersites</i>
		<i>Pseudophilotes baton</i>
	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>
		<i>Cynthia cardui</i>
<i>Didymaeformia didyma</i>		
<i>Lasiommata megera</i>		

Partie 5 : Conclusions sur l'incidence du projet de PLU du Tholonet

Ordre	Famille	Espèce
		<i>Maniola jurtina</i>
Hymenoptera	Anthophoridae	<i>Xylocopa violacea</i>
	Apidae	<i>Apis mellifera</i>

Annexe 2. Relevé ornithologique

Relevé effectué par Frédéric PAWLOWSKI le 03/05/2012.

Espèce	Observations du 03/05/2012 (secteur Nord)	Observations du 03/05/2012 (secteur Chante Perdrix Est)	Observations du 03/05/2012 (secteur Chante Perdrix Ouest)	Observations du 03/05/2012 (secteur Palette)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (1)	Vulnérabilité FRANCE nicheurs (2)	Vulnérabilité PACA nicheurs (3)	Statuts de protection 2009
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia dom.</i>)				xx	Nc	-	-	-	
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	x		Npr	S	LC	-	
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	x	x		Npr	S	LC	-	BE3
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)		1 ind			Npo	S	LC	AS	PN3, BE2
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)				x	Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	x	x		Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		x			Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)				x	Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x	x			Npo	S	LC	-	BE3
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x	x	x		Npo	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Mésange huppée (<i>Parus cristatus</i>)	x				Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	x	x	x		Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	x	x	x	Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	x				Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	x	x			Npo	S	LC	-	
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x	x			Npo	S	LC	-	
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	x	x		x	Nalim	S	LC	-	PN3
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	x	x			Nalim	S	LC	-	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)			x	x	Nc	D	LC	-	PN3
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x				Npo	S	LC	-	PN3, BE3

Espèce	Observations du 03/05/2012 (secteur Nord)	Observations du 03/05/2012 (secteur Chante Perdrix Est)	Observations du 03/05/2012 (secteur Chante Perdrix Ouest)	Observations du 03/05/2012 (secteur Palette)	Statut biologique sur la zone d'étude	Vulnérabilité EUROPE (1)	Vulnérabilité FRANCE nicheurs (2)	Vulnérabilité PACA nicheurs (3)	Statuts de protection 2009
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x				Npo	S	LC	-	PN3, BE2
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)			x		Npo	S	LC	-	PN3, BE2

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;

Cple = couple, **M** = mâle, **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

BE2 / BE3 : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

BO2 : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

DO1 : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

Protection nationale : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 16/06/1999 (J.O. du 25/07/1999) modifiant l'arrêté du 17/04/1981.

P = Espèce Protégée ; **PR** = Espèce Protégée et Régulable ; **C** = Espèce Chassable.

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Sed : Sédentaire

Hiv : Hivernant

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.

Partie 5 : Conclusions sur l'incidence du projet de PLU du Tholonet

14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe (1)		Vulnérabilité France (2)		Vulnérabilité PACA (3)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)	RE	Eteinte en métropole	E	En Danger
E	Endangered (En danger)	CR	En danger critique	D	Déclin
V	Vulnerable (Vulnérable)	EN	En danger	AS	A Surveiller
D	Declining (Déclin)	VU	Vulnérable		
R	Rare (Rare)	NT	Quasi menacée		
DP	Depleted *	LC	Préoccupation mineure		
L	Localised (Localisé)	DD	Données insuffisantes		
S	Secure (non défavorable)	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)		

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(1) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (2) UICN, 2008 ; (3) LASCÈVE & al., 2006.