PLU de la commune de Six-Fours-les-Plages

VILLE de SIX-FOURS LES-PLAGES

PLAN LOCAL D'URBANISME

1-3.c - Etudes Appropriée des Incidences (EAI) Natura 2000

ACTE EXECUTOIRE
Transmis en Préfecture le ...16 AVR. 2015
Publication du : ...20 AVR. 2015
ou
Notification du : .....
à Six-Fours les Plages le ...20 AVR. 2015
Le Maire

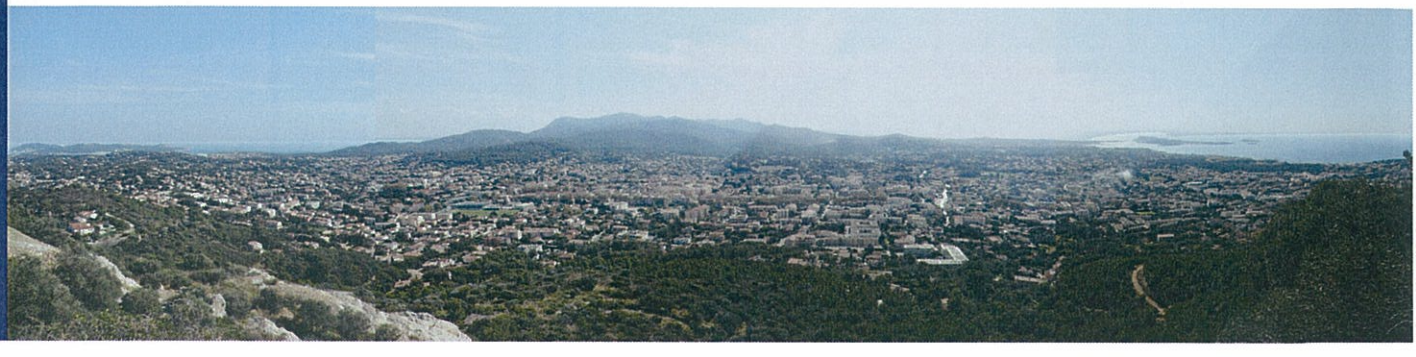
Annexé à la délibération
n° ...14.354.....
Pour le Maire et par délégation
J.-M. FÉRAUD
Directeur Général des Services Techniques

Prescription du Plan Local d'Urbanisme	Délibération du Conseil Municipal en date du 18 mai 2009
Arrêt du Plan Local d'Urbanisme	Délibération du Conseil Municipal en date du 6 juin 2014
Approbation du Plan Local d'Urbanisme	Délibération du Conseil Municipal en date du 10 AVR. 2015

Cachet de la mairie :

MAIRIE DE SIX-FOURS-LES-PLAGES (VAR)

G2C territoires
Parc d'Activités Point Rencontre
2 avenue Madeleine Bonnaud - 13 770 VENELLES
Tel : 04 42 54 00 68 - Fax : 04 42 54 06 78 – www.g2c.fr



Expertise-conseil en écologie appliquée

Référence : **1203-926-RP-EAI-PLU-Vsixfours-1d**

Commanditaire : **Mairie de Six-Fours-les-Plages**

EVALUATIONS APPROPRIÉES DES INCIDENCES DANS LE CADRE DU PROJET DE PLU DE SIX-FOURS-LES-PLAGES (83)

SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS »

SIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC »

pSIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE »



Parcelle concernée par le projet d'urbanisation dans le cadre du PLU

S.FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-lesPlages (83)

ECO-MED
Tour Méditerranée – 13e étage
65 avenue Jules Cantini - 13298 Marseille cedex 20
Tél. : 04 91 80 14 64 - Fax : 04 91 80 17 67 -- www.ecomed.fr

SARL au capital de 15000 €
SIRET 450 328 315 00038
RCS Marseille 2003 B 02532 - NAF 7112B
TVA FR 94 450 328 315 000 38

EVALUATIONS APPROPRIÉES DES INCIDENCES DANS LE CADRE DU PROJET DE PLU DE SIX-FOURS-LES-PLAGES (83)

SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS »

SIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC »

pSIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE »

Date	Rédacteurs/Cartographes	Vérificatrice	Approbateur
29 mars 2012	Jean-Marc BOUFFET Sébastien FLEURY Cédric MROCZKO Jörg SCHLEICHER	Soline COUCOUREUX	Julien VIGLIONE
Visa :			

ECO-MED
Tour Méditerranée – 13e étage
65 avenue Jules Cantini - 13298 Marseille cedex 20
Tél. : 04 91 80 14 64 - Fax : 04 91 80 17 67 -- www.ecomed.fr

SARL au capital de 15000 €
SIRET 450 328 315 00038
RCS Marseille 2003 B 02532 - NAF 7112B
TVA FR 94 450 328 315 000 38

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 14
   2.1. Recueil préliminaire d'informations 14
   2.2. Inventaires de terrain 14
   2.3. Critères d'évaluation 15
   2.4. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation 17

3. Présentation globale du site Natura 2000 FR9301610 « Cap Sicié – Six-Fours » .. 19
   3.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire 19
   3.2. Objectifs généraux de conservation du SIC « Cap Sicié-Six-Fours » 20

4. Présentation globale du site Natura 2000 FR9302001 « Lagune du Brusc » 21
   4.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire du SIC FR9302001 « Lagune du Brusc » 21
   4.2. Objectifs généraux de conservation du SIC FR9302001 « Lagune du Brusc » 21

5. Présentation globale du site Natura 2000 FR9301997 « Embiez-Cap Sicié » 23
   5.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié » 23
   5.2. Objectifs généraux de conservation de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié » 24

6. Résultats des inventaires 25
   6.1. Présentation des secteurs étudiés 25
   6.2. Habitats naturels d'intérêt communautaire 32
   6.3. Flore 38
   6.4. Invertébrés 39
   6.5. Amphibiens 39
   6.6. Reptiles 39
   6.7. Mammifères 39

7. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences 40
   7.1. Tableau récapitulatif 40
   7.2. Etat de conservation des éléments d'intérêt communautaire avérés 40

Partie 2 : Methodes d'evaluation 41

1. Méthodes d'évaluation des atteintes 42

2. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2) 43

2.1. Description des effets pressentis 43

2.2. Effets cumulatifs 43

Partie 3 : Évaluation appropriée des incidences sur le SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS » 44

3. Analyse des atteintes sur les habitats d'intérêt communautaire 45

4. Analyse des atteintes sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire (DH2) 46

5. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1-DH2) 47

Partie 4 : Évaluation appropriée des incidences sur la pSIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC » 48

Partie 5 : Évaluation appropriée des incidences sur le SIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE » 50

Partie 6 : Conclusions sur l'incidence du projet de PLU sur les sites Natura 2000 présents dans la commune de Six-Fours-les-Plages : « Cap Sicié – Six-Fours », « Embiez – Cap Sicié » et « Lagune du Brusc » 52

5.1. Conclusion sur la significativité de l'incidence du PLU 53

5.2. Raisons justifiant la réalisation du projet 53

5.3. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000 53

Sigles 54

Bibliographie 56

Annexe 1. Relevé entomologique 58

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la commune de Six-Fours-les-Plages 8

Carte 2 : Secteurs à développement urbain potentiel et reconnaissance de l'existant 10

Carte 3 : Localisation de la zone d'étude et des sites Natura 2000 12

Carte 4 : Secteurs à développement urbain potentiel et reconnaissance de l'existant 26

Carte 5 : Localisation de la phrygane aux abords de la zone d'étude 35

Carte 6 : Localisation de la prairie maigre de fauche de basse altitude dans la zone d'étude 36

Carte 7 : Localisation de la forêt de Quercus ilex dans la zone d'étude 37

Carte 8 : Localisation des herbiers de phanérogames d'intérêt communautaire aux abords du secteur de Port Méditerranée 38

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 de Six-Fours-les-Plages (83) sur les sites Natura 2000 suivants :

- **SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS »,**
- **SIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC »,**
- **pSIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE ».**

Chacun de ces sites est justifié par des espèces et des habitats d'intérêt communautaire (présentant un enjeu dans le territoire de l'Union européenne). L'objectif de l'EAI est de statuer sur l'incidence que pourrait avoir le plan d'urbanisme sur ces habitats et espèces. L'échelle prise en compte est le site Natura 2000 surlequel porte l'EAI ; **à cette échelle, il s'agit de montrer si oui ou non le projet de plan est susceptible de compromettre l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

Le travail présenté 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 concomittante avec les prospections effectuées dans le cadre du Volet Naturel de l'Evaluation Environnementale (réf : 1203-926-RP-VNEE-Vsixfours-1a) :

- **Sébastien FLEURY**, expert en botanique et habitats naturels, chef de projet concernant cette mission,
- **Cédric MROCZKO** et **Jörg SCHLEICHER** tous deux experts en faune sauvage.

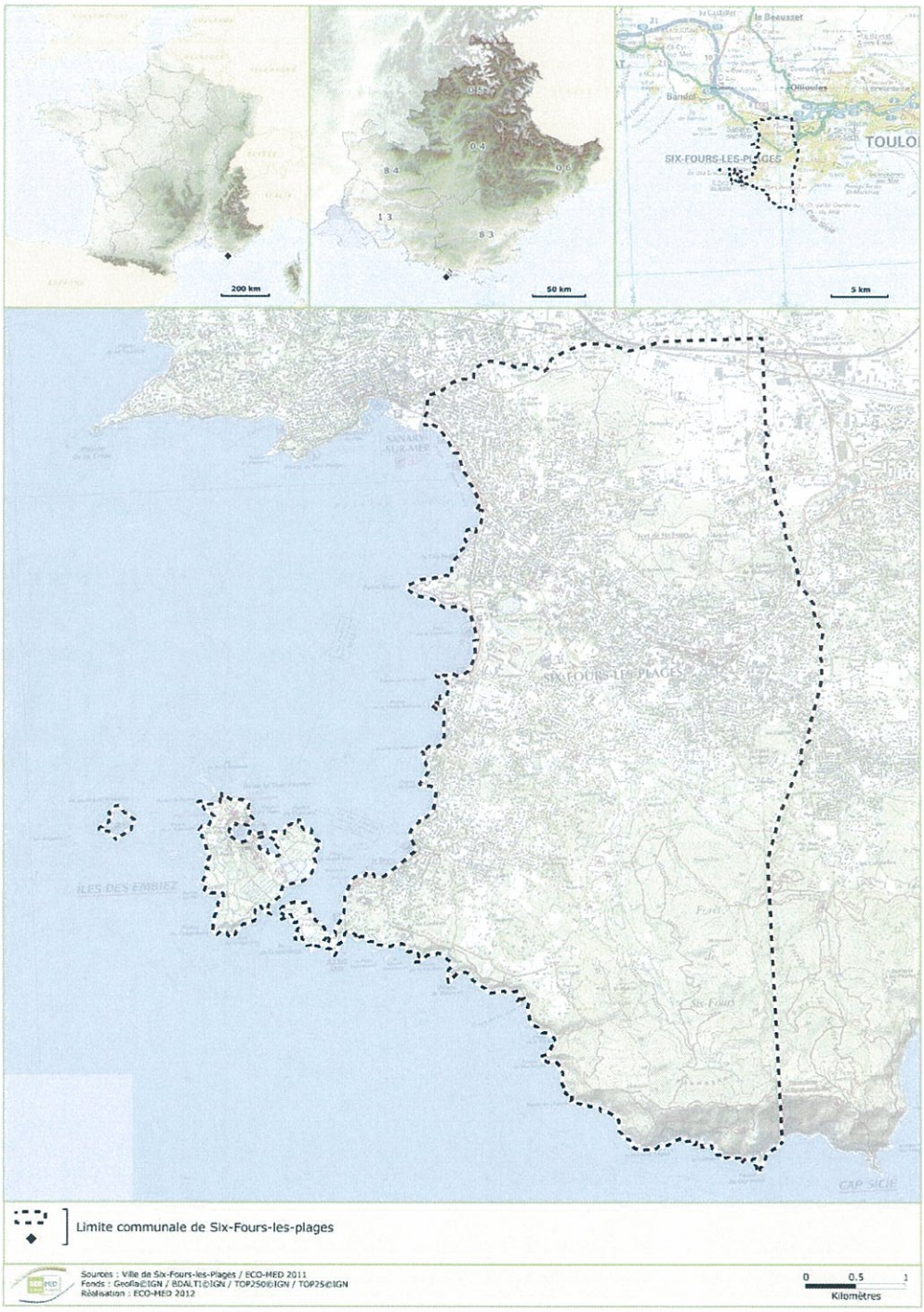
La cartographie a été effectuée par **Jean-Marc BOUFFET**, expert cartographe.

PARTIE 1 : ETAT INITIAL

1. Présentation du secteur d'étude

1.1. Localisation et environnement naturel

La commune de Six-Fours-les-Plages est située sur le littoral varois.



Carte 1 : Localisation de la commune de Six-Fours-les-Plages

Les secteurs densément urbanisés y laissent la place, dans les zones au relief accidenté, à des milieux peu affectés par les activités anthropiques. La dynamique naturelle de la végétation s'exprime alors pleinement, au sein de l'étage de végétation méso-méditerranéen inférieur. Les pelouses laissent ainsi la place à des maquis, progressivement boisés de Chêne-liège ; ces formations caractéristiques des substrats acides sont rares dans une petite région naturelle (collines de l'ouest toulonnais) nettement dominée par le calcaire. A l'est de Toulon, en revanche, elles occupent de vastes surfaces dans les Maurettes puis les Maures.

Cette originalité écologique s'ajoute à un autre facteur de biodiversité : la position littorale de la commune conférant à ce secteur de forts enjeux liés aux milieux côtiers (soumis aux embruns).



Vue sur le Cap-Sicié

S. FLEURY, 01/10/2009, Six-Fours-les-Plages (83)

Globalement, à l'échelle communale, les différents types d'habitats présents peuvent être regroupés en fonction des types physionomiques suivants :

- les habitats littoraux (milieux halophiles, falaises et pelouses soumises aux embruns),
- les milieux ouverts (pelouses et maquis),
- les milieux forestiers (Chênaie liège et pinède),
- les zones humides (ruisseaux temporaires, étangs),
- les milieux rocheux,
- les espaces de transition (friches, zones agricoles, jardins privatifs, etc.).

Parmi ces types, **les habitats littoraux et les milieux ouverts** représentent l'enjeu local de conservation le plus important (en tant que tels ou en tant qu'habitats d'espèce à enjeu) (Réf : 0912-926-RP-G2C-Six Fours-EIPLU-1 : rapport d'état initial de l'environnement naturel de la commune, efefctué par ECO-MED en 2009).

Dans le cadre du projet de PLU, la carte ci-après permet de visualiser les différents secteurs ayant fait l'objet d'un changement de zonage (zones U, AU, A, N).



Carte 2 : Secteurs à développement urbain potentiel et reconnaissance de l'existant

Les secteurs représentés sur la carte sont :

- des secteurs à développement urbain potentiel,
- des secteurs déjà aménagés, pour lesquels le reclassement consiste en une reconnaissance de l'existant.

Dans le cadre de cette évaluation environnementale, l'étude des secteurs à développement urbain potentiel a été privilégiée. **C'est au niveau de ces parcelles que le projet de PLU est susceptible d'avoir l'incidence la plus conséquente sur l'environnement naturel.** Ces 11 secteurs sont dénommés par la suite « secteurs d'étude » et forment la zone d'étude.

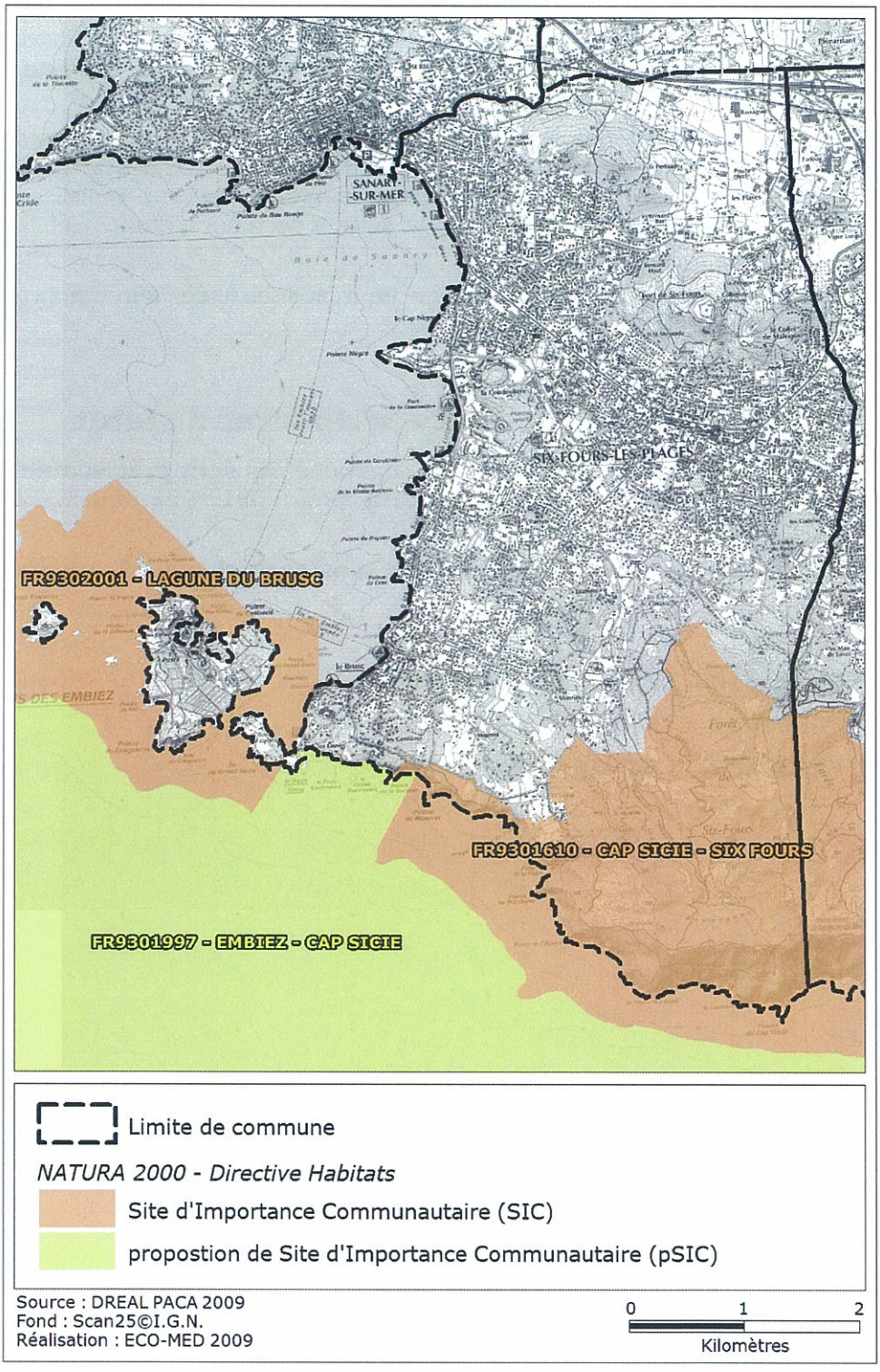
Une attention particulière a aussi été portée au Parc Méditerranée, afin d'approcher son intérêt écologique avéré/potentiel.

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 : 0912-926-RP-G2C-Six Fours-EIPLU-1).

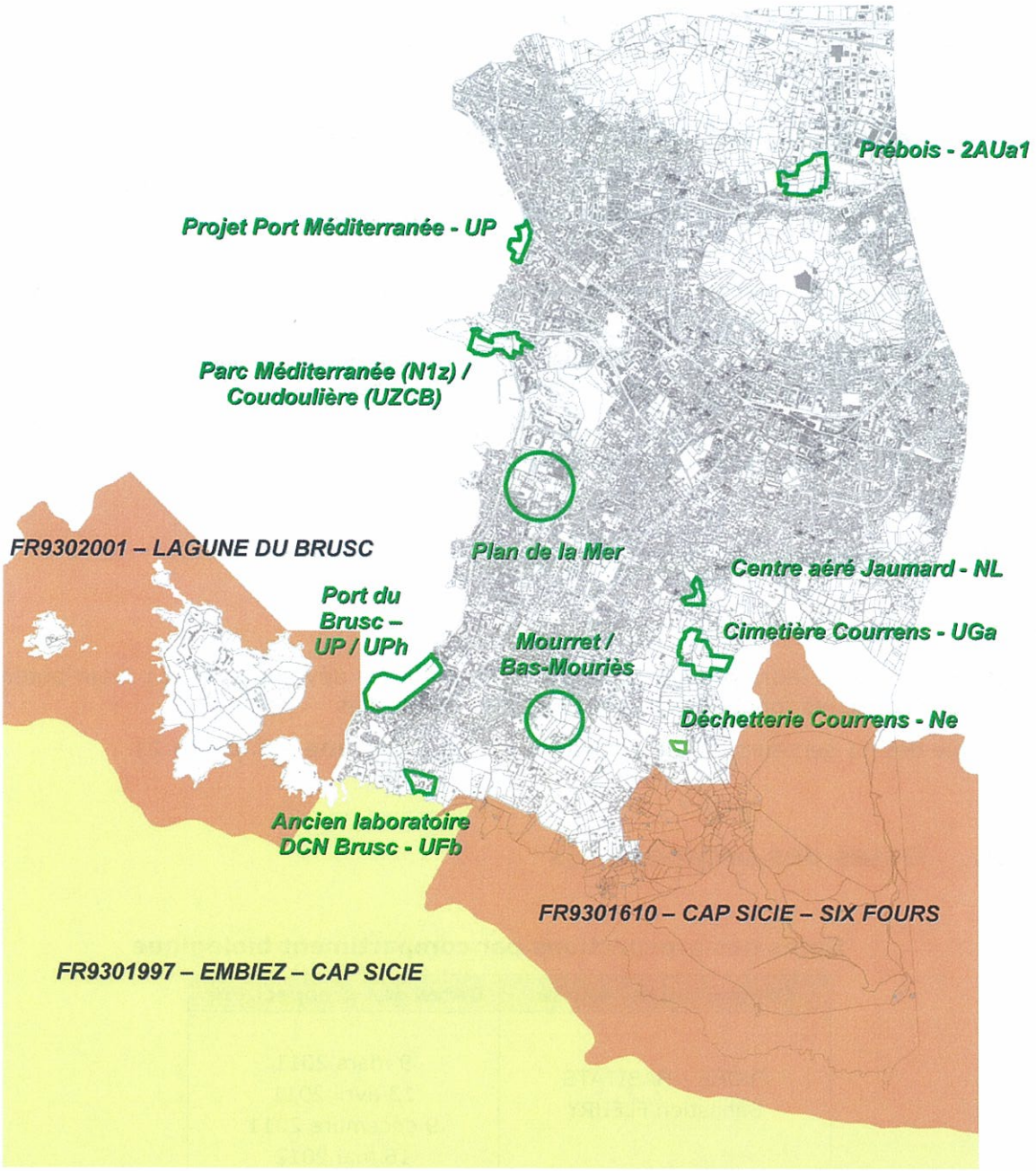
Dans l'objectif de ces EAI, nous nous intéresserons exclusivement aux périmètres Natura 2000 :

- **SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS »,**
- **SIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC »,**
- **pSIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE ».**



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, 5), notamment les éléments (habitats naturels et espèces) qui ont justifié leur désignation.



Localisation des zones susceptibles d'être touchée de manière notable par la mise en œuvre du PLU – et prospectées dans le cadre de l'évaluation environnementale - et des sites natura 2000 *(cf. préambule de la partie B des justifications du PLU – pièce 1.2) – Source : G2C Territoires*

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 à développement urbain potentiel, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées.

L'ensemble des 11 secteurs d'étude constitue **la zone d'étude (cf. carte 2)**.

2.2.2. Dates des prospections

Dates des prospections par compartiment biologique

Compartiment étudié	Dates des prospections
FLORE / HABITATS Sébastien FLEURY	9 mars 2011 13 avril 2011 9 décembre 2011 16 mai 2012
FAUNE SAUVAGE Cédric MROCZKO Jorg SCHLEICHER	30 mai 2011 31 mai 2011 13 juin 2011 9 décembre 2011 29 juin 2012

2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué 3,5 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.**

Aucune espèce végétale d'importance communautaire n'est citée dans les différents sites Natura 2000 concernés par le projet.

2.2.4. Prospections de la faune

Comme pour les habitats naturels, ces prospections ont été réalisées de façon concomittante avec les inventaires effectués dans le cadre du Volet Naturel de l'Evaluation Environnementale (réf : 1203-926-RP-VNEE-Vsixfours-1a). En l'occurrence, la faune d'intérêt communautaire concernée par l'évaluation se résume à 3 espèces :

- le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*),
- le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*),
- le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*).

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 site Natura 2000 FR9301610 « Cap Sicié – Six-Fours »

3.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

Tableau 1 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du SIC « Cap Sicié-Six-Fours »

Source : d'après le FSD (Formulaire Standard des Données) disponible sur le site de l'INPN : http://inpn.mnhn.fr

Code EUR27 - Type d'habitat	%couv.de cet habitat dans le SIC	Représentativité	Superficie relative réseau national	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites présents en France
91B0-Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*	0	B	B	B	B	7
92D0-Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	1	B	C	B	B	37
9330-Forêts à *Quercus suber*	10	A	C	B	B	24
9340-Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	20	A	C	B	B	119
9540-Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	10	A	C	B	B	41
3170-Mares temporaires méditerranéennes *	1	D	-	-	-	55
5210-Matorrals arborescents à *Juniperus* spp.	1	A	C	B	B	95
5310-Taillis de *Laurus nobilis*	2	B	1	B	B	7
5330-Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	1	B	C	B	B	13
5410-Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises (*Astralago-Plantaginetum subulatae*)	1	B	C	B	B	9
6220-Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* *	4	1	C	A	A	94
8220-Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1	A	C	A	C	181
8330-Grottes marines submergées ou semi-submergées	1	B	C	B	B	30
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1	C	C	B	B	95

Code EUR27 - Type d'habitat	%couv.de cet habitat dans le SIC	Représentativité	Superficie relative réseau national	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites présents en France
1120-Herbiers de posidonies (*Posidonion oceanicae*) *	5	A	B	B	A	30
1140-Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1	C	C	B	B	87
1160-Grandes criques et baies peu profondes	10	A	B	A	A	45
1170-Récifs	5	A	C	B	B	88
1240-Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium* spp. endémiques	2	A	C	B	B	25

*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.

Tableau 2 : Espèces d'intérêt communautaire du SIC « Cap Sicié-Six-Fours »

Compartiment biologique	Nom français	Nom scientifique	Évaluation du site				Nombre de sites abritant cette espèce (national)
			Population	Conservation	Isolement	Globale	
INSECTES	Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	-	-	-	D	202
	Lucane Cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	-	-	D	201
MAMMIFERES	Grand Dauphin	*Tursiops truncatus*	-	-	-	D	352

A noter que les habitats et espèces dont la cotation globale est D ne font pas l'objet de l'EAI.

3.2. Objectifs généraux de conservation du SIC « Cap Sicié-Six-Fours »

Le Document d'Objectifs (DOCOB) est actuellement en cours d'élaboration et n'a pas encore été publié. Les objectifs de conservation ne pouvant pas être connus avec précision à ce jour, nous considérerons que l'objectif général est la conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, sans plus de précision.

4. Présentation globale du site Natura 2000 FR9302001 « Lagune du Brusc »

4.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire du SIC FR9302001 « Lagune du Brusc »

Tableau 3 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du SIC FR9302001 « Lagune du Brusc »

Source : d'après le FSD (Formulaire Standard des Données) disponible sur le site de l'INPN : http://inpn.mnhn.fr

Code EUR27 - Type d'habitat	%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)
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	15	B	C	B	B	95
1120-Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae) *	30	B	C	B	B	30
1150-Lagunes côtières	5	B	C	C	B	63
1160-Grandes criques et baies peu profondes	10	A	C	B	A	45
1170-Récifs	40	B	C	B	B	88

*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.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de ce site Natura 2000.

A noter que les habitats dont la cotation globale est D ne font pas l'objet de l'EAI.

4.2. Objectifs généraux de conservation du SIC FR9302001 « Lagune du Brusc »

Le Document d'Objectifs (DOCOB) a été réalisé et approuvé.

Les priorités d'actions portent sur :

- la conservation de l'habitat prioritaire 1120* herbier de posidonie dans les zones de mouillage forain, de l'habitat prioritaire 1150-2* lagunes méditerranéennes et de l'habitat d'intérêt communautaire 1160-3 sables-vaseux de mode calme à affinité lagunaire ;

- la préservation du bon état de conservation des habitats 1120* herbier de posidonie, 1170-12 roche médiolittorale inférieure, 1170-13 roche infralittorale à algues photophiles, 1170-14 coralligène, 8330-3 biocénoses des grottes semi-obscures ;

- le suivi de l'envahissement par les macrophytes à caractère invasif (*Caulerpa taxifolia*, C. *racemosa*, *Wormersleyella setacea*) sur les habitats prioritaires 1120* herbier de posidonie et 1150-2* lagunes méditerranéennes et sur les habitats d'intérêt communautaire 1160-3 sables-vaseux de mode calme à affinité lagunaire, 1170-13 roche infralittorale à algues photophiles, 1170-14 coralligène, 1110-7 sables grossiers sous influence des courants de fonds ;

- la prévention d'un éventuel envahissement de *Caulerpa taxifolia* sur l'habitat 1160-3 sables vaseux de mode calme situé au niveau de l'avant-port de St Pierre des Embiez.

5. Présentation globale du site Natura 2000 FR9301997 « Embiez-Cap Sicié »

5.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié »

Tableau 4 : Habitats naturels d'intérêt communautaire de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié »

Source : d'après le FSD (Formulaire Standard des Données) disponible sur le site de l'INPN : http://inpn.mnhn.fr

Code EUR27 - Type d'habitat	%couv.de cet habitat dans le SIC	Représentativité	Superficie relative réseau national	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites N2000 abritant cet habitat (national)
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1	D	-	-	-	95
1120-Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae) *	1	C	C	B	C	30
1170-Récifs	5	A	C	B	B	88
8330-Grottes marines submergées ou semi-submergées	1	A	B	B	B	30

*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.

Tableau 5 : Espèces d'intérêt communautaire de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié »

Compartiment biologique	Nom français	Nom scientifique	Évaluation du site				Nombre de sites abritant cette espèce (national)
			Population	Conservation	Isolement	Globale	
MAMMIFERES	Grand Dauphin	*Tursiops truncatus*	C	B	C	C	61

A noter que les habitats et espèces dont la cotation globale est D ne font pas l'objet de l'EAI.

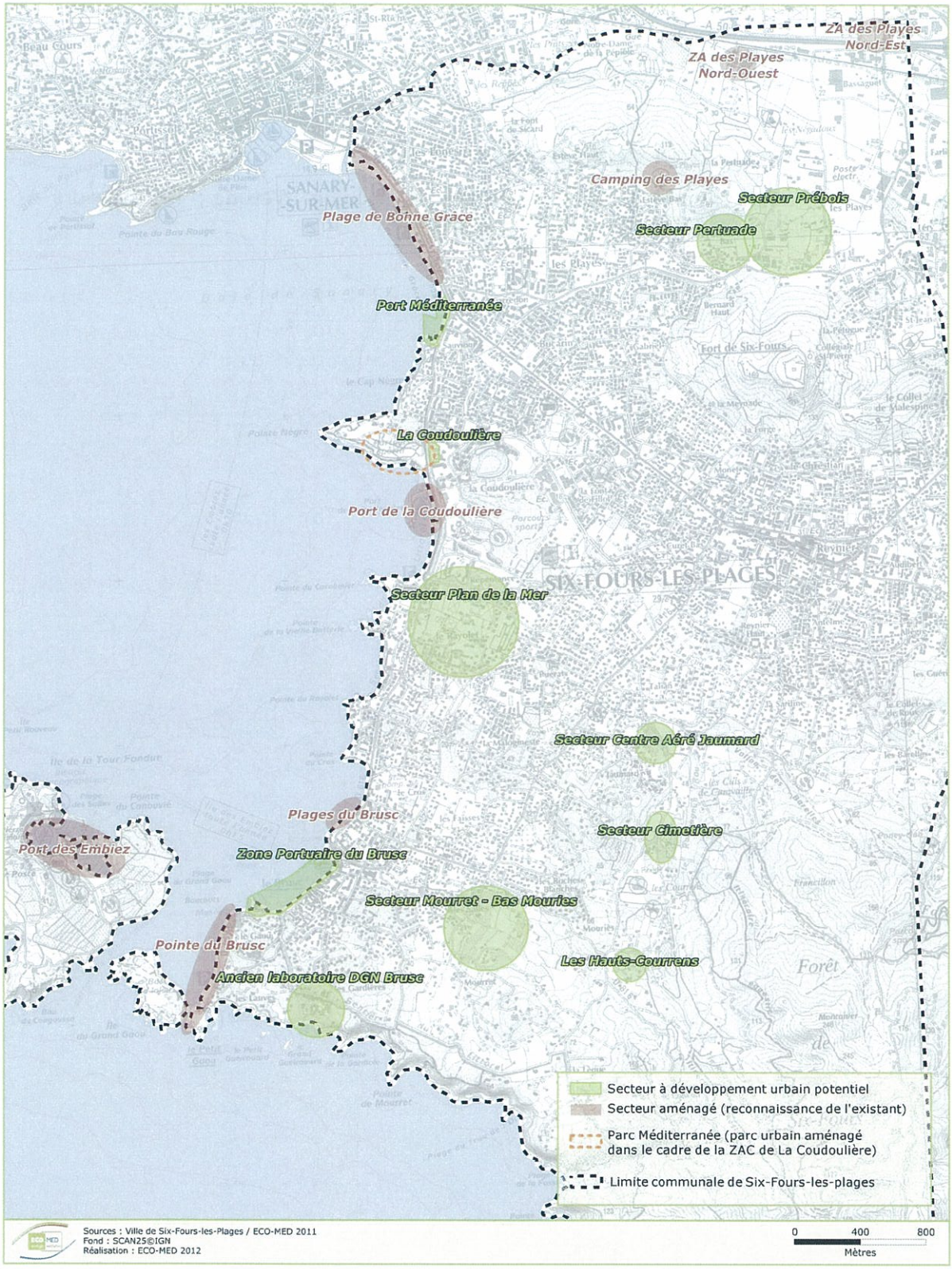
5.2. Objectifs généraux de conservation de la pSIC FR9301997 « Embiez-Cap Sicié »

Le Document d'Objectifs (DOCOB) n'est pas encore réalisé. Les objectifs de conservation ne pouvant pas être connus avec précision à ce jour, nous considérerons que l'objectif général est la conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, sans plus de précision

6. Résultats des inventaires

6.1. Présentation des secteurs étudiés

Pour rappel, la carte ci-après localise les différents secteurs d'étude ; les secteurs à développement urbain potentiel ont été ciblés en priorité :



Carte 4 : Secteurs à développement urbain potentiel et reconnaissance de l'existant

6.1.1. Secteur Prébois

Ce vaste secteur localisé au nord de la commune est couvert de friches mésophiles (relativement humides) par endroits encore fauchées. Les parcelles en question forment un ensemble original (dans un contexte méditerranéen très marqué), en lien étroit avec le ruisseau temporaire qui les borde et s'écoule en direction des Playes. Cet ensemble écologique prend une allure bocagère dans la partie ouest, avec la présence de haies de feuillus.

Ce secteur est aujourd'hui complètement isolé entre la zone d'activité des Playes et les collines de du fort de Six-Fours et des Playes alors qu'il était sans doute autrefois bien plus vaste et en connexion avec les espaces naturels environnants.



Vue sur le secteur de Prébois

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.2. Secteur Pertuade

Ce secteur est majoritairement constitué de friches sèches. Il constitue le piémont sud de la colline des Playes.

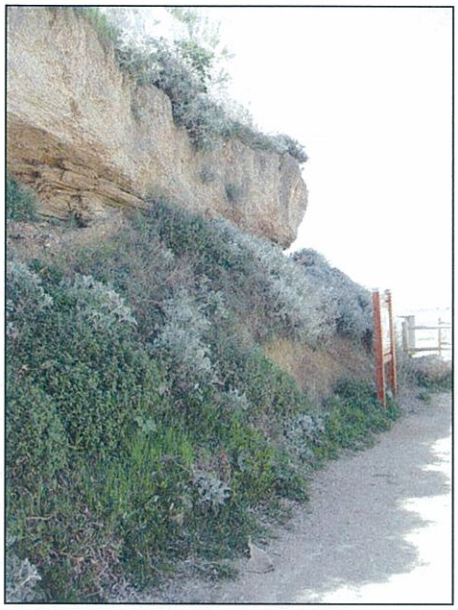


Friche sèche dans le secteur Pertuade

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.3. Port Méditerranée

Il s'agit d'un secteur de bord de mer en grande partie aménagé (parking, port, jardin, etc.). Il est limité au sud par une petite barre rocheuse.



Petite barre rocheuse au sud du port Méditerranée

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.4. La Coudoulière

Ce secteur est une zone rudérale, en grande partie remblayée, où quelques Pins d'Alep (*Pinus halepensis*) ont été plantés.



Vue sur une zone rudéralisée de la ZAC de la Coudoulière

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.5. Secteur Plan de la Mer

Le secteur Plan de la Mer est une vaste mosaïque de cultures horticoles, parfois abandonnées, de friches et de prés de fauche. Ce caractère agricole est à souligner en contexte urbain littoral.

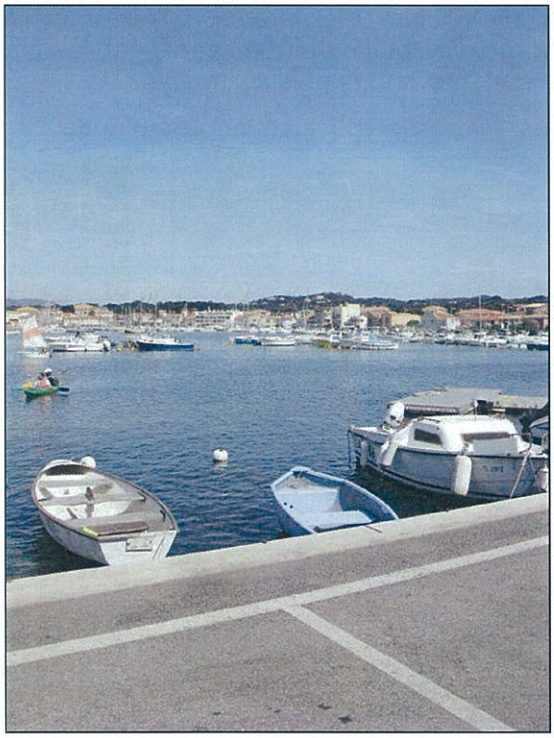



Friche arborée (à gauche) et pré de fauche entouré par des serres à l'abandon (à droite)

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.6. Zone portuaire du Brusc

La zone portuaire du Brusc est un secteur entièrement aménagé.



Port du Brusc

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.7. Ancien laboratoire DCN du Brusc

Cette zone aménagée et aujourd'hui à l'abandon surplombe la mer, dans le prolongement naturel du Cap Sicié.



Ancien laboratoire DCN du Brusc

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.8. Secteur Mourret – Bas Mouriès

Ce vaste secteur attenant au noyau urbain de Six-Fours-les-Plages présente des similitudes avec le secteur Prébois. Il est également traversé par un ruisseau temporaire dont les débordements ont permis la mise en place de friches mésophiles peu à peu remplacées, en s'éloignant du ruisseau, par des formations plus sèches.

La partie basse du secteur est en partie couverte par une pinède.





Friches sèches (à gauche) et ruisseau traversant le secteur Mourret-Bas Mouriès

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.9. Secteur centre aéré Jaumard

Ce secteur est dans sa plus grande partie couvert par une chênaie verte entretenue et traversée par un ruisseau temporaire.



Chênaie verte débroussaillée aux abords du centre aéré

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.10. Secteur du Cimetière

Ce secteur est composée de deux zones : la plus grande est celle qui est située à l'ouest du cimetière ; elle est en grande partie couverte de friches rases sèches, souvent arborées, parfois aménagées. La parcelle sud, plus restreinte, est quant-à elle boisée de Pin d'Alep et de Chêne liège.



Friche rase arborée et zone aménagée

S. FLEURY, 16/05/2012, Six-Fours-les-Plages (83)

6.1.11. Secteur des Hauts-Courrens

Ce secteur est déjà partiellement aménagé ; quelques petites secteurs subnaturels (friches raes ou arborées) subsistent ça et là.



Friche rase arborée et zone aménagée
S. FLEURY, 16/05/2012, Six-Fours-les-Plages (83)

6.2. Habitats naturels d'intérêt communautaire

6.2.1. Pré de fauche de basse altitude (code EUR27 : 6510)

Cet habitat a été inventorié dans le secteur de Prébois, au nord de la commune.

Il s'agit d'un pré de fauche pouvant être rattaché au code EUR27 6510. La diversité végétale y est importante, dominée par le Salsifis à feuilles de poireau (*Tragopogon porrifolius*), la Crépide à feuilles de pissenlit (*Crepis vesicaria*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Fenasse (*Arrhenatherum elatius*), etc.

Ce type est tout à fait original en situation littorale, d'autant que les parcelles concernées sont bordées de haies arborées conférant au paysage une allure bocagère rare dans le secteur. Au total, cet ensemble présente un fort enjeu fonctionnel à la fois pour son rôle de relai ou de petit réservoir de biodiversité dans un contexte urbanisé mais aussi de corridor biologique entre les collines de Pertuade et de la colégiale de Six-Fours.



Pré de fauche de basse altitude

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

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

6.2.2. Chênaie verte (code EUR27 : 9340)

Cet habitat a été inventorié dans le secteur du centre aéré Jaumard. D'intérêt communautaire (code EUR27 : 9340), la chênaie verte est, avec la chênaie liège, l'une des deux forêts feuillues caractéristique de la Commune.

A l'image de la plus grande partie des forêts de Chêne vert (*Quercus ilex*) provençales, souvent de jeunes taillis, celle-ci est peu diversifiée en termes d'espèces (quelques espèces seulement) comme en termes de structure : elle a été défrichée.



Forêt de Chêne vert dans le secteur du centre aéré Jaumard

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

Cet habitat représente un enjeu local de conservation faible.

6.2.3. Phrygane (code EUR27 : 5410)

Cet habitat a été inventorié dans le secteur de Port Méditerranée.

Il abrite une végétation adaptée aux battements des embruns : la Criste-marine (*Crithmum maritimum*), le faux Statice nain (*Limonium pseudominutum*), espèce protégée, etc. Au demeurant, cet habitat d'intérêt communautaire (code EUR27 : 5410) présente une typicité faible, avec peu d'espèces caractéristiques.

De plus, son état de conservation est défavorable ; l'habitat en question est en effet colonisé par un certain nombre d'espèces invasives au premier rang desquelles figure les taxons du genre *Carpobrotus* (couramment dénommés « Griffes de Sorcières »).



Phrygane

S. FLEURY, 13/04/2011, Six-Fours-les-Plages (83)

Cet habitat représente un **enjeu local de conservation fort**.

6.2.4. Bilan des habitats naturels (DH1)

Trois types d'habitat d'intérêt communautaire sont présents dans la zone d'étude.

Tableau 6 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents 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)
Pré de fauche de basse altitude	6510	Forte	3 ha environ	-
Chênaie verte	9340	Forte	1 ha environ	-
Phrygane	5410	Faible	- (en bordure sud du secteur Port Méditerranée)	-

Les 3 cartes suivantes montrent la localisation de ces habitats d'intérêt communautaire. **Ces habitats ne sont ni inclus ni en connexion avec le site Natura 2000 concerné FR9301610 « Cap Sicié – Six-Fours ».**

La dernière carte (cf. carte 8) a été réalisée par Ecomer en 2010. Elle montre la localisation d'herbiers de phanérogames d'intérêt communautaire aux abords du projet (autorisé) d'extension de la zone portuaire (secteur port Méditerranée). **Ces herbiers sont situés à environ 4 km au nord du site Natura 2000 concerné FR9302001 « Lagune du Brusc ».**



Carte 5 : Localisation de la phrygane aux abords de la zone d'étude



Carte 6 : Localisation de la prairie maigre de fauche de basse altitude dans la zone d'étude



Carte 7 : Localisation de la forêt de Quercus ilex dans la zone d'étude

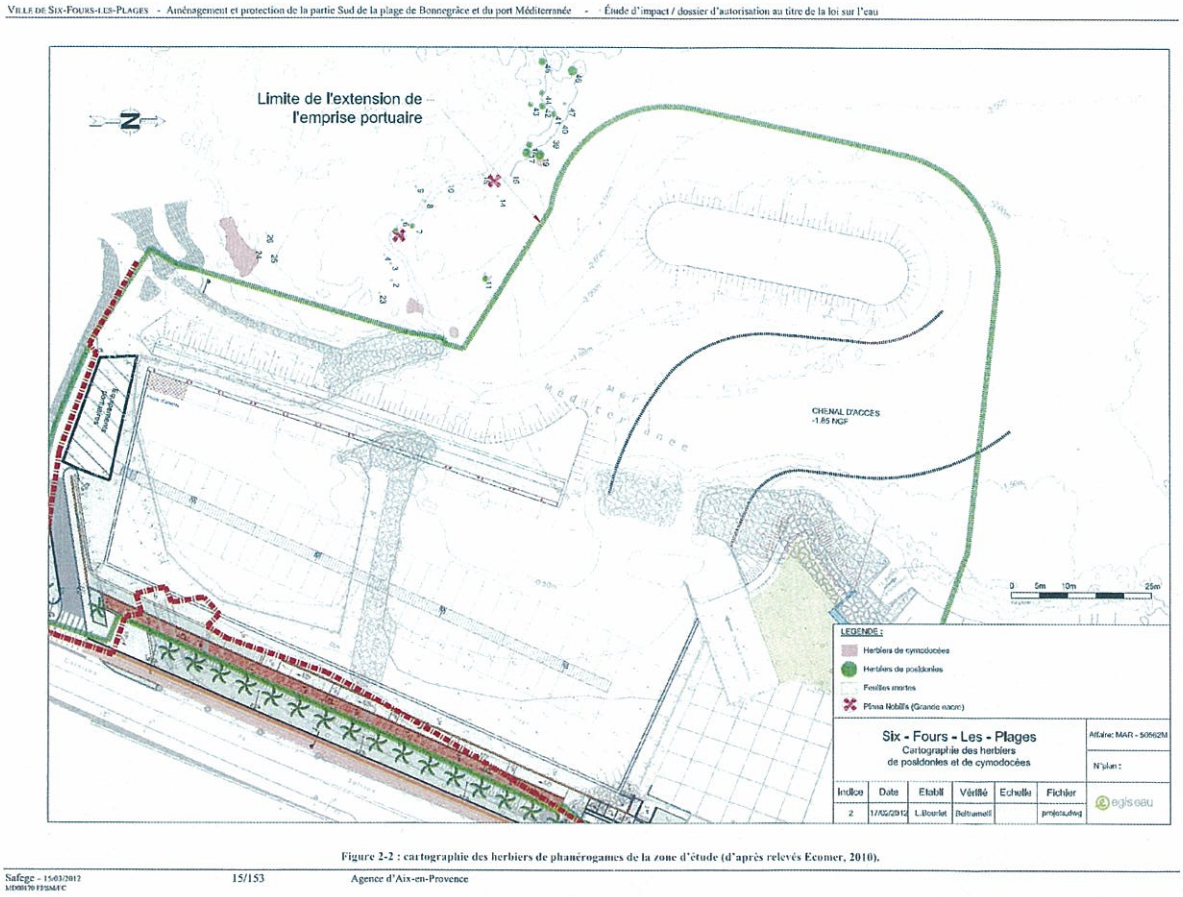


Figure 2-2 : cartographie des herbiers de phanérogames de la zone d'étude (d'après relevés Ecomer, 2010).

Carte 8 : Localisation des herbiers de phanérogames d'intérêt communautaire aux abords du secteur de Port Méditerranée (est également figuré le projet d'extension de l'emprise portuaire)

6.3. Flore

6.3.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

Aucune espèce végétale n'a justifié la désignation des sites Natura 2000 objets de la présente étude. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été avérée ni n'est potentielle aux abords ou au sein de la zone d'étude.

6.3.2. Espèces avérées à enjeu local de conservation

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

- la **Glaïeul douteux** (*Gladiolus dubius*), espèce protégée au niveau national et présentant un enjeu local de conservation modéré. 23 stations ont été relevées principalement dans le secteur de Prébois,
- le **Faux Statice nain** (*Limonium pseudominutum*), espèce protégée au niveau national et présentant un enjeu local de conservation modéré. Une station a été relevée en marge de la zone d'étude, au sud du secteur de Port Méditerranée, dans la phrygane.

6.4. Invertébrés

31 espèces ont été inventoriées lors des prospections de terrain. Ce faible nombre d'espèces s'explique essentiellement par le contexte fortement anthropisé des zones étudiées. Aucune donnée concernant la zone d'étude n'a été recueillie dans la littérature consultée.

6.4.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

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

6.5. Amphibiens

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

6.6. Reptiles

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

6.7. Mammifères

Aucune espèce de mammifère d'intérêt communautaire n'est avérée ni fortement potentielle dans la zone d'étude (pour rappel le seul mamifère d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de deux des sites en question est le Grand Dauphin).

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

7.1. Tableau récapitulatif

Seuls les habitats et espèces (DH1/DH2) 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.

Tableau 7 : Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire

		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		

Tableau 8 : Espèces et habitats soumis à l'évaluation

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence
HABITATS NATURELS	**Chênaie verte**	Avérée
	Phrygane	Avérée
	Herbiers de posidonies (*Posidonion oceanicae*) *	-
MAMMIFERES	**Grand Dauphin** *(Tursiops truncatus)*	-

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

Cet état de conservation est jugé défavorable pour les deux types d'habitats en raison du défrichement (pour la chênaie verte) et de la présence d'espèces invasives, pour la phrygane.

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 :

- Destruction locale d'habitats et/ou d'individus au niveau des zones aménagées,
- Fragmentation de l'écocomplexe ; hormis dans le secteur de Prébois, cet effet est limité dans le cadre du présent projet de PLU,
- Perturbation/dérangement des espèces pendant la phase de réalisation des travaux,
- Introductions d'espèces invasives occasionnées par le passage des engins de chantier lors des aménagements,
- Dégradation (pollution) des espaces environnants les zones aménagées.

Ces cinq 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 APPROPRIEE DES INCIDENCES SUR LE SIC FR9301610 « CAP SICIE - SIX FOURS »

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

Concernant la **chênaie verte** (secteur centre aéré Jaumard) et la **phrygane** (en marge du secteur Port Méditerranée), deux types d'habitats naturels qui ont 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.

Le seul secteur en projet d'urbanisation localisé immédiatement aux abords du site Natura 2000 est l'ancien laboratoire militaire. La reconversion de cet ancien laboratoire consistera uniquement en une restructuration du bâti existant (dédensification de l'urbanisation projetée sur ce secteur) et se basera même sur une déconstruction du site. De plus, le PLU encadre cette future reconversion en planifiant un remise à l'état naturel des espaces les plus proche du littoral (à ce jour artificialisés) - classement en "Espaces Verts à planter" au zonage du PLU.
Dans la mesure où les aménagements prévus n'induisent pas de rejets susceptibles de dégrader la qualité locale de l'écocomplexe marin (respect des recommandations ci-dessous formulées par le GIS Posidonie dans le cadre de l'EAI concernant la remise à niveau et en sécurité du port du Brusc (CG83, 2003))**, le projet de PLU n'aura aucune atteinte sur les herbiers de Posidonie, habitat d'intérêt prioritaire ayant justifié la désignation du SIC FR9301610.**

Recommandations du GIS Posidonie :
En phase de chantier, certains paramètres devront être totalement maîtrisés :

- *Contrôle de la turbidité induite par la remise en suspension de particules fines lors de la pose de pontons et les dragages. Des écrans géotextiles pourront, par exemple, être mis en place lors des différentes phases de travaux, afin d'isoler les panaches turbides temporaires. La faible profondeur du plan d'eau et sa bonne protection contre l'agitation rendent optimale l'utilisation de ce type d'écrans ;*
- *Veiller au positionnement et à l'ancrage des barges de chantier, de façon à éviter la destruction involontaire d'herbier lors des manœuvres de positionnement et baliser les taches d'herbier susceptibles d'être sur le parcours des engins ; adopter des techniques de chantier dites « propres », qui permettent par exemple de confiner sur la barge les excés de fluides, ciment, eaux de rinçage et éviter leur rejet sur le fond ;*
- *Des précautions particulières de mise en œuvre, de stockage et d'élimination des boues de dragage devront être prises, notamment en raison du risque de dissémination de fragments de Caulerpa taxifolia, présente en forte densité dans la totalité du périmètre portuaire ;*

D'une manière plus générale, deux facteurs semblent essentiels dans le maintien à long terme des herbiers de posidonie présents dans l'enceinte portuaire :

- *Maintien de la circulation de l'eau dans l'ensemble portuaire, de façon à éviter son envasement. Les spécifications techniques retenues par le service des Ports, notamment le choix d'ouvrages sur pieux ou flotttants exclusivement, devraient permettre de répondre à ce critère ;*
- *Réduction des flux de pollution inhérents à l'activité du port (rejets de détergents, antifouling). L'installation d'une aire de carénage nouvellement dimensionnée et la maîtrise des pluviaux devraient fortement contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux et des sédiments portuaires.*

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

Toutes les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont côtées D dans le FSD ; elles ne feront donc pas l'objet de l'EAI.

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

Dans la mesure où les aménagements prévus n'induisent pas de rejets susceptibles de dégrader la qualité locale de l'écocomplexe marin, le projet de PLU n'aura aucune atteinte sur le SIC FR9301610.

PARTIE 4 :
ÉVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES SUR LA PSIC FR9302001 « LAGUNE DU BRUSC »

La seule zone susceptible d'autoriser des nouveaux aménagements localisée immédiatement aux abords du site Natura 2000 est le port du Brusc. La zone UP concerne les installations existantes ainsi que l'extension prévue ; cette zone UP inclut une zone UPh où ont été identifiés les herbiers de Posidonie dans une logique de préservation (aucun aménagement possible).

A noter que les aménagements et ouvrages nouveaux prévus au niveau du port du Brusc bénéficient d'une autorisation préfectorale. De plus, il convient de mentionner le reclassement du Port des Embiez en zone UP (emprise portuaire existante), au même titre que le reclassement des aménagements réalisés sur la pointe du Gaou.

Dans la mesure où les aménagements prévus n'induisent pas de rejets susceptibles de dégrader la qualité locale de l'écocomplexe marin (respect des recommandations ci-dessous formulées par le GIS Posidonie dans le cadre de l'EAI concernant la remise à niveau et en sécurité du port du Brusc (CG83, 2003)) **et que le mouillage demeure contrôlé, hors des secteurs connus d'herbiers, le projet de PLU n'aura aucune atteinte sur les herbiers de Posidonie et les habitats à enjeu connexes.**

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

Recommandations du GIS Posidonie :
En phase de chantier, certains paramètres devront être totalement maîtrisés :

- *Contrôle de la turbidité induite par la remise en suspension de particules fines lors de la pose de pontons et les dragages. Des écrans géotextiles pourront, par exemple, être mis en place lors des différentes phases de travaux, afin d'isoler les panaches turbides tamporaires. La faible profondeur du plan d'eau et sa bonne protection contre l'agitation rendent optimale l'utilisation de ce type d'écrans ;*
- *Veiller au positionnement et à l'ancrage des barges de chantier, de façon à éviter la destruction involontaire d'herbier lors des manœuvres de positionnement et baliser les taches d'herbier susceptibles d'être sur le parcours des engins ; adopter des techniques de chantier dites « propres », qui permettent par exemple de confiner sur la barge les excés de fluides, ciment, eaux de rinçage et éviter leur rejet sur le fond ;*
- *Des précautions particulières de mise en œuvre, de stockage et d'élimination des boues de dragage devront être prises, notamment en raison du risque de dissémination de fragments de Caulerpa taxifolia, présente en forte densité dans la totalité du périmètre portuaire ;*

D'une manière plus générale, deux facteurs semblent essentiels dans le maintien à long terme des herbiers de posidonie présents dans l'enceinte portuaire :

- *Maintien de la circulation de l'eau dans l'ensemble portuaire, de façon à éviter son envasement. Les spécifications techniques retenues par le service des Ports, notamment le choix d'ouvrages sur pieux ou flotttants exclusivement, devraient permettre de répondre à ce critère ;*
- *Réduction des flux de pollution inhérents à l'activité du port (rejets de détergents, antifouling). L'installation d'une aire de carénage nouvellement dimensionnée et la maîtrise des pluviaux devraient fortement contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux et des sédiments portuaires.*

A noter également que les reclassements de la pointe du Gaou et du Port des Embiez (ND en UPl) concernent des aménagements existants.

PARTIE 5 :
ÉVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES SUR LE SIC FR9301997 « EMBIEZ - CAP SICIE »

Les secteurs susceptibles d'autoriser des nouveaux aménagements localisés immédiatement ou à proximité des abords du site Natura 2000 sont le port du Brusc et l'ancien laboratoire militaire. La reconversion de cet ancien laboratoire consistera uniquement en une construction sur l'existant et en déconstructions (pas de densification prévue).

A noter que les aménagements et ouvrages nouveaux prévus au niveau du port du Brusc ont été autorisés par les institutions concernées. De plus, il convient de mentionner le reclassement du Port des Embiez en zone UP (emprise portuaire existante), au même titre que le reclassement des aménagements réalisés sur la pointe du Gaou.

Dans la mesure où les aménagements prévus n'induisent pas de rejets susceptibles de dégrader la qualité locale de l'écocomplexe marin (respect des recommandations ci-dessous formulées par le GIS Posidonie dans le cadre de l'EAI concernant la remise à niveau et en sécurité du port du Brusc (CG83, 2003)) **et que le mouillage demeure contrôlé, hors des secteurs connus d'herbiers, le projet de PLU n'aura aucune atteinte sur les herbiers de Posidonie (ainsi que les habitats à enjeu connexes) et sur le Grand Dauphin.**

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

Recommandations du GIS Posidonie :
En phase de chantier, certains paramètres devront être totalement maîtrisés :

- *Contrôle de la turbidité induite par la remise en suspension de particules fines lors de la pose de pontons et les dragages. Des écrans géotextiles pourront, par exemple, être mis en place lors des différentes phases de travaux, afin d'isoler les panaches turbides temporaires. La faible profondeur du plan d'eau et sa bonne protection contre l'agitation rendent optimale l'utilisation de ce type d'écrans ;*
- *Veiller au positionnement et à l'ancrage des barges de chantier, de façon à éviter la destruction involontaire d'herbier lors des manœuvres de positionnement et baliser les taches d'herbier susceptibles d'être sur le parcours des engins ; adopter des techniques de chantier dites « propres », qui permettent par exemple de confiner sur la barge les excés de fluides, ciment, eaux de rinçage et éviter leur rejet sur le fond ;*
- *Des précautions particulières de mise en œuvre, de stockage et d'élimination des boues de dragage devront être prises, notamment en raison du risque de dissémination de fragments de Caulerpa taxifolia, présente en forte densité dans la totalité du périmètre portuaire ;*

D'une manière plus générale, deux facteurs semblent essentiels dans le maintien à long terme des herbiers de posidonie présents dans l'enceinte portuaire :

- *Maintien de la circulation de l'eau dans l'ensemble portuaire, de façon à éviter son envasement. Les spécifications techniques retenues par le service des Ports, notamment le choix d'ouvrages sur pieux ou flotttants exclusivement, devraient permettre de répondre à ce critère ;*
- *Réduction des flux de pollution inhérents à l'activité du port (rejets de détergents, antifouling). L'installation d'une aire de carénage nouvellement dimensionnée et la maîtrise des pluviaux devraient fortement contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux et des sédiments portuaires.*

A noter que les reclassements de la pointe du Gaou et du Port des Embiez (ND en UPl) concernent des aménagements existants.

PARTIE 6 : CONCLUSIONS SUR L'INCIDENCE DU PROJET DE PLU SUR LES SITES NATURA 2000 PRESENTS DANS LA COMMUNE DE SIX-FOURS-LES-PLAGES : « CAP SICIE – SIX-FOURS », « EMBIEZ – CAP SICIE » ET « LAGUNE DU BRUSC »

5.1. 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 sur les différents éléments évalués (nulles), le projet de PLU de la Commune de Six-Fours-les-Plages a une incidence non notable dommageable sur les sites Natura 2000 « Cap Sicié – Six-Fours », « Embiez – Cap Sicié » et « Lagune du Brusc ».

Ce projet 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, dans la mesure où sont prises en compte les précautions ci-dessus concernant le milieu marin.

5.2. 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.

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

5.3.1. Difficultés techniques

Aucune difficulté technique n'a été rencontrée.

5.3.2. 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

COPIL : COmité de PILotage Natura 2000

CRBPO : Centre de Recherches par le Baguage 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'Equipement

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.

CG83, 2003 – Remise à niveau et en sécurité du port du Brusc, Evaluation appropriée des incidences, 69p.

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. (réd.), 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 Brusc », 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 Cédric MROCZKO le 30/05/2011, 31/05/2011, le 13/06/2011 et le 09/12/2011.

Ordre	Famille	Espèce
Odonata	**Libellulidae**	*Sympetrum fonscolombii*
Orthoptere	**Tettigoniidae**	*Tettigonia viridissima*
	Tetrigidae	*Paratettix meridionalis*
	Acrididae	*Aiolopus strepens*
Nevroptera	**Ascalaphidae**	*Libelloides coccajus*
Lepidoptera	**Arctiidae**	*Spilosoma lubricipeda*
	Hesperiidae	*Carcharodus alceae*
	Papilionidae	*Papilio machaon*
	Pieridae	*Pieris brassicae*
		Pieris rapae
	Pieridae	*Pontia daplidice*
	Lycaenidae	*Aricia agestis*
		Callophrys rubi
		Lycaena phlaeas
		Polyommatus icarus
	Nymphalidae	*Colias crocea*
		Lasiommata megera
		Melitaea cinxia
		Pararge aegeria
Hymenoptera	**Apidae**	*Apis mellifera*