



DOCUMENT D'OBJECTIFS

SITE NATURA 2000

«EMBOUCHURE DE L'ARGENS»

FR9301627



SYNTHESE

TOME I et II

Décembre 2011

Document validé par arrêté préfectoral  
en date du 23 janvier 2012

Paul MOURIER

collection des études



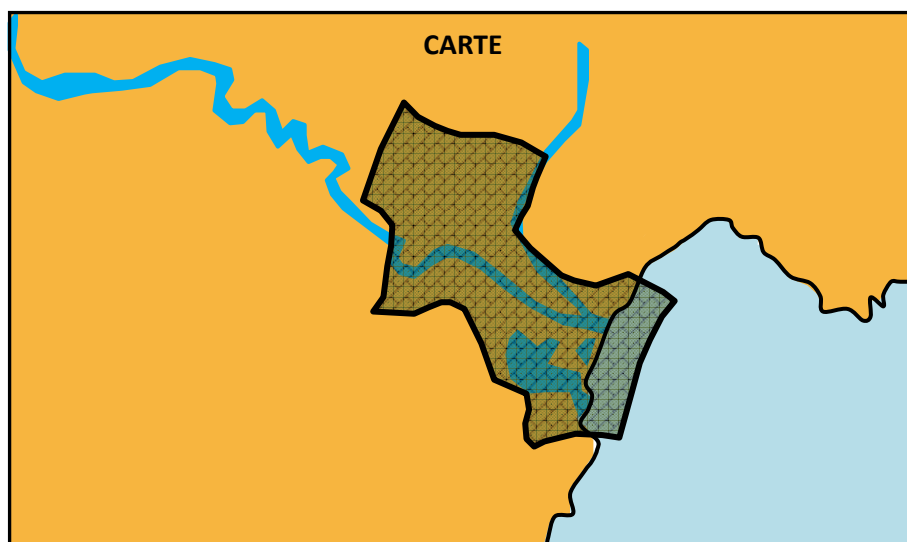
# SYNTHESE DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE



**NATURA 2000**

## « FR9301627 » EMBOUCHURE DE L'ARGENS

DIRECTIVE « Habitats, faune et flore »



### Principales dates liées à l'élaboration du DOCOB

Étapes	Date
❖ Arrêté préfectoral portant création du comité de pilotage du site	15 Juin 2007
❖ Date COPIL N°1	14 Septembre 2007
❖ Date COPIL N°2	26 Mai 2008
❖ Date COPIL N°3	06 Juillet 2011
❖ Date COPIL N°4	06 Décembre 2011

DDTM



Structure opératrice



Maître d'ouvrage

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT - DREAL PACA

# Sommaire

<b>I. ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS.....</b>	<b>5</b>
1 METHODE DE TRAVAIL .....	7
<b>II - PRESENTATION GENERALE DU SITE.....</b>	<b>9</b>
II.1- ACTIVITES PRESENTENT SUR LE SITE.....	11
II.2 - DEMOGRAPHIE ET PROBLEMATIQUE LIEES AU SITE .....	13
II.3 - L'INONDATION DES 15 & 16 JUIN 2010 .....	14
<b>III. LES RICHESSES NATURELLES DU SITE NATURA 2000 « EMBOUCHURE DE L'ARGENS » .....</b>	<b>15</b>
III.1 - LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRE .....	15
III.2 LES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES IDENTIFIEES SUR LE SITE .....	20
III.3 LES ESPECES ANIMALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PATRIMONIALE.....	22
III.3.1 Les reptiles et les amphibiens .....	22
III.3.2 Les chiroptères.....	27
III.3.3 L'Ichtyofaune .....	31
III.3.4 Les invertébrés.....	36
III.3.5 L'avifaune.....	38
III.3.6 Autres espèces patrimoniales.....	42
III.3.7 Synthèse des connaissances biologiques .....	43
<b>IV. EVOLUTION DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE DU SITE AU COURS DES DERNIERES DECENNIES</b> <b>.....</b>	<b>44</b>
IV. 1 LES FOYERS BIOLOGIQUES ACTUELS .....	48
<b>V. FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE.....</b>	<b>49</b>
V.1 INTERDEPENDANCES ENTRE HABITATS ET ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITAT .....	49
V.2 CORRIDORS ECOLOGIQUES .....	49
V.3 INTERRELATIONS ENTRE HABITATS/ESPECES ET FACTEURS NATURELS .....	49
V. 4 INTERRELATIONS ENTRE HABITATS/ESPECES, FACTEURS NATURELS ET ACTIVITES HUMAINES .....	50
<b>VI. ETAT DE CONSERVATION .....</b>	<b>51</b>
VI.1 - ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS.....	51
VI.2 - ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES .....	54
VI.3 - ETAT DE CONSERVATION DU SITE (RICHESSE, FONCTIONNALITE) .....	57
<b>VII. ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION .....</b>	<b>58</b>
VII.1 LES NIVEAUX D'ENJEUX POUR CHAQUE HABITAT ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE OU PATRIMONIA .....	59
VII.2 LES ENJEUX LIES A LA CONSERVATION DES HABITATS.....	63
VII.3 LES ENJEUX LIES A LA CONSERVATION DES ESPECES .....	64
VII.4 LES ENJEUX TRANSVERSAUX LIES A LA PRESERVATION DE L'ENSEMBLE DES ESPECES ET DES HABITATS .....	67
<b>VIII. - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION .....</b>	<b>70</b>
VIII.1 STRATEGIE CONSERVATOIRE : PRIORITES D'INTERVENTION LIEES AUX ACTIVITES HUMAINES .....	70
VIII.2 LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS, DES ESPECES ET DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE .....	72
VIII.3 LES SOUS-OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS, DES ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITAT ET DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE.....	73
VIII.4 RELATION ENTRE LES OBJECTIFS DE CONSERVATION, LES SOUS OBJECTIFS, LES ESPECES ET LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE TERRESTRES ET MARINS DU SITE NATURA 2000 EMBOUCHURE DE L'ARGENS .....	75

<b>IX - LES « MESURES ET PLANS D’ACTION » DU TOME 2 EMBOUCHURE DE L’ARGENS.....</b>	<b>83</b>
IX- 1 TABLEAU SYNTHETIQUE DES MESURES DE GESTION .....	84
IX – 2 COUT TOTAL ANNUALISE PAR TYPE DE MESURES « PARTIE TERRESTRE » : .....	88
IX – 3 COUT TOTAL ANNUALISE PAR TYPE DE MESURES « PARTIE MARINE » : .....	89
XI – 4 COUT TOTAL GENERAL : .....	90

## Liste des tableaux

Tableau 1- Habitats terrestres d'intérêt communautaire et prioritaires identifiés sur le site de l'Embouchure de l'Argens.....	15
Tableau 2 - Habitats marins d'intérêt communautaire et prioritaires identifiés sur le site de l'Embouchure de l'Argens.....	16
Tableau 3 - Espèces végétales patrimoniales identifiées sur le site .....	21
Tableau 4 - Espèces de reptiles et d'amphibiens d'intérêt communautaire identifiées sur le site .....	22
Tableau 5 - Espèces de reptiles et d'amphibiens patrimoniales identifiées sur le site.....	26
Tableau 6 - Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire identifiées sur le site.....	27
Tableau 7 - Espèces de poissons d'intérêt communautaire présentes et absentes sur le site.....	32
Tableau 8 - Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire ou patrimoniales présentes sur le site .....	36
Tableau 9 - Synthèse des espèces identifiées et absentes compte tenu des nouvelles données disponibles	37
Tableau 10 - Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur le site .....	39
Tableau 11 - Evolution des habitats du site au cours des dernières décennies.....	45
Tableau 12 - Evolution de la richesse faunistique du site au cours des dernières décennies .....	47
Tableau 13 - Principaux foyers biologiques identifiés au sein du site.....	48
Tableau 14 - Evaluation de l'état de conservation des habitats présents sur le site .....	51
Tableau 15 - Evaluation de l'état de conservation des espèces présentes sur le site .....	54
Tableau 16 - Niveau d'enjeux de conservation pour les habitats identifiés sur le site.....	59
Tableau 17 - Niveau d'enjeux de conservation pour les espèces identifiées sur le site .....	61
Tableau 18 - Les enjeux, objectifs et sous-objectifs de Conservation du site « Embouchure de l'Argens » ...	74
Tableau 19 - Relation entre les objectifs de conservation OP 1 et 2, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	76
Tableau 20 - Relation entre les objectifs de conservation OP 3, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	77
Tableau 21 - Relation entre les objectifs de conservation OP 4, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	78
Tableau 22 - Relation entre les objectifs de conservation OP 1 et 2, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	79
Tableau 23 - Relation entre les objectifs de conservation OP 3 et 4, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	80
Tableau 24 - Relation entre les objectifs de conservation OS1, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	81
Tableau 25 : Relation entre les objectifs de conservation OS1, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens.....	82

## **I. Elaboration du Document d'Objectifs**

Le site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens » a été désigné comme site d'intérêt communautaire au titre de la « directive Habitat » par arrêté préfectoral du 15 juin 2007 : portant création du Comité de pilotage du site.

La démarche Natura 2000 FR9301627 « Embouchure de l'Argens » a été initiée le 14 septembre 2007 grâce à la mise en place de la première réunion du Comité de pilotage.

**La phase d'élaboration du Document d'objectifs** s'est étendue jusqu'à la fin du mois de mars 2011. Ce délai d'instruction relativement long se justifie par la nécessité de réaliser un complément d'études sur les habitats qui a sollicitées de nouvelles prospections de terrains supplémentaires au cours de la saison estivale 2009.

La synthèse des inventaires, la rédaction des enjeux et des objectifs du site NATURA 2000 ont été réalisés par le cabinet d'études Biotope.

Il est à noter également que le chargé de mission NATURA 2000 de la structure opératrice a fait valoir son droit de mise en disponibilité ainsi la succession d'un nouveau chargé de mission a été effectué à partir du mois de Novembre 2009.

Une inondation majeure les 15 et 16 juin 2010 a fortement impacté le déroulement du DOCOB. En effet, les locaux de l'opérateur ont subi l'inondation, entraînant la perte de tous les documents administratifs liés à l'instruction de la démarche Natura 2000 mais aussi à la gestion du site des « étangs de Villepey » concernant la lagune, le cordon dunaire et beaucoup d'habitats ou d'espèces communautaires....

Ainsi, ce document d'objectif a pris en compte certaines conséquences liées à cette catastrophe, mais ne s'est pas adapté dans son intégralité aux « modifications potentielles » des habitats et des populations d'espèces communautaires.

Concernant les habitats terrestres d'intérêts communautaires et prioritaires aucun bouleversement majeur n'a été constaté. Cependant d'innombrables déchets divers et variés se sont répartis sur l'ensemble du site. Le point positif important de cette catastrophe est le retour du fonctionnement naturel de la lagune (habitat prioritaire Européen).

Aucune conséquence visible n'a pu être mise en valeur sur les habitats marins. Toutefois, la turbidité de l'eau, la force du courant et la quantité de matériaux charriés par les flots ont affecté en partie les habitats aquatiques terrestres et marins.

Pour les habitats aquatiques terrestres, on constate une forte érosion des rivières et des cours d'eau temporaires, de grandes quantités de laisses de mer composées de déchets anthropiques et de végétaux d'origine terrestre (feuilles, Cannes de Provence...).

Pour les habitats marins, on suppose une possible modification du niveau du fond marin (affouillement ou dépôt) mais également un potentiel changement de substrat au droit de l'embouchure de l'Argens par dépôt de sédiments massifs. Depuis l'inondation, il semble que le cône de turbidité de l'Argens soit plus important qu'auparavant. La turbidité de surface est presque visible jusqu'au lion de mer.

A la suite de cette catastrophe naturelle, différentes études seront à programmer lors de l'instruction du tome 2 afin d'optimiser les connaissances et le fonctionnement des écosystèmes.

Ainsi, certaines études complémentaires sur la faune et la flore lagunaire, sur les modifications du milieu marin après inondation mais également l'étude des habitats de liaison entre le milieu marin et le milieu terrestre : les plages « sables supra et médio-littoraux avec ou sans lasses de mer »... méritent d'être réalisées voire approfondies pour définir une gestion optimale des richesses naturelles en concertation avec les activités humaines...

Au cours de l'élaboration de ce DOCOB, plusieurs réunions de travail ont été organisées avec les différents prestataires et les rapporteurs scientifiques. Ces différentes réunions ont permis de faire le point sur l'avancement de la démarche, de rectifier ou d'améliorer les données et de définir les différentes orientations pour la mise en œuvre de la démarche NATURA 2000.

Plusieurs restitutions publiques ont permis la mise en relation des différents acteurs présents au sein de la zone d'étude afin que soit porté à leur connaissance la démarche Natura 2000, les études et les résultats des inventaires. De ces réunions, certaines précisions ont permis à l'ensemble des participants de prendre conscience et de s'impliquer un peu plus dans le maintien du cadre exceptionnel que nous offre la zone Natura 2000 « Embouchure de l'Argens ».

Pour cela, la majorité des acteurs locaux du site Embouchure de l'Argens ont été consultés pour constituer **deux groupes de travail** afin d'élaborer les enjeux du territoire :

- « **ALPN** » Activité de Loisirs et de Pleine Nature et autres activités...
- « **AAE** » Activité Agricole et d'Elevage

#### *Dates de mise en place des groupes de travail*

- Le 11 juin 2009 → 2 ateliers de concertation « ALPN » et « AAE »
- Le 14 Janvier 2010 → 2 ateliers de concertation « ALPN » et « AAE » : Définition des enjeux du site NATURA 2000 « Embouchure de l'Argens ».

## 1 Méthode de travail

L'étude des données bibliographiques et la corrélation des nombreuses études naturalistes réalisées auparavant sur les étangs de Villepey (partie sud ouest de la zone Natura 2000) ont mis en évidence les richesses naturelles du site afin de définir les types d'inventaires complémentaires à réaliser.

Ainsi, ont été désignés comme inventaires nécessaires à la connaissance des richesses de la zone Natura 2000 Embouchure de l'Argens :

### ❖ L'étude et la cartographie des habitats naturels

Cet inventaire a été réalisé par le bureau d'étude BIOTOPE en 2008 et le **Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles** (C.B.N.M.P.) (extractions de sa base de données). Celui-ci, a été complété, corrigé et finalisé au cours de l'année 2009. Tout au long de l'instruction des inventaires et de la réalisation des cartographies des habitats naturels, plusieurs réunions de concertation ont été effectuées avec le rapporteur scientifique : M. MOUTTE. Les remarques ont été intégrées au document final fin d'année 2009, début 2010.

- ❖ L'étude des populations de **chiroptères** notamment, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de capaccini et le Minioptère de schreibers. Etude et cartographie réalisées en 2008 par le Groupe Chiroptère de Provence (Kapfer, 2008). Cet inventaire a fait l'objet de capture au filet, d'écoute ultrasonores et de plusieurs sessions de prospections sur le terrain.

- ❖ L'étude de l'**ichtyofaune (faune halieutique)** notamment concernant l'Alose feinte du Rhône et le Barbeau méridional. (Abdallah et Delhom, 2008)

Etude et cartographie réalisées par l'Association MIGRATEURS RHONE-MEDITERRANEE au cours de l'année 2008. Cet inventaire a fait l'objet de plusieurs sessions de prospections sur le terrain et d'un important travail bibliographique qui laisse apparaître un manque de connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces piscicoles présentes au sein de la zone d'étude.

- ❖ L'étude des **reptiles et amphibiens** et notamment de la tortue Cistude d'Europe

Etude et cartographie réalisées en 2008 par André JOYEUX (Reptil'Var). La population de Cistude d'Europe est régulièrement suivie sur les étangs de Villepey depuis l'année 2004 (Etudes herpétologiques) et notamment grâce à une étude pluriannuelle de « capture-marquage-recapture » (JOYEUX 2005-a, 2006, 2007, 2011). Les données de la plaine agricole étudiée pour l'instruction du site NATURA 2000 s'avèrent très intéressantes pour comprendre et étudier les réseaux de déplacements voir d'échanges de population entre les espaces naturels des étangs de Villepey et le reste de la zone NATURA 2000.



❖ L'étude des **Biocénoses marines**

Etude et cartographie réalisées par le cabinet d'étude SAFEGE au cours de l'année 2008. La principale méthode utilisée a fait appel à un sonar latéral mesurant les fonds marins. Ensuite plusieurs sessions de prospections marines (plongées) ont été réalisées afin de connaître et caractériser la structure des matériaux marins (sables grossier ou fins, vase...).

❖ L'étude des **activités socio-économique**

Etude et cartographie réalisées en 2008 – 2009 par le service environnement et développement durable de la ville de FREJUS.

De nombreuses recherches bibliographiques et de documents d'urbanisme ont permis une bonne compréhension de la zone étude. Plusieurs prospections ont confronté les données socio-économiques avec la réalité du terrain permettant ainsi une analyse fine des contraintes inhérentes aux différents secteurs de la zone NATURA 2000 Embouchure de l'Argens.

- Le Bureau d'étude **BIOTOPE** pour les oiseaux (synthèse du plan de gestion des étangs de Villepey) (Biotope, 2006).

Afin d'anticiper les prochaines études environnementales du site, nous constatons que d'autres cortèges restent encore très mal connus. Ainsi, certaines études paraissent nécessaires pour connaître et appréhender au mieux les richesses du site NATURA 2000 Embouchure de l'Argens. Notamment en ce qui concerne l'entomologie, la faune des milieux aquatiques (poissons, macros et micros insectes aquatiques, malacofaune), la dynamique des populations de chiroptères et de Cistudes d'Europe et surtout l'ornithologie...

On regrettera alors que ce site NATURA 2000 ne soit pas retenu au titre de la directive « oiseaux ». En effet, les richesses ornithologiques de cette zone NATURA 2000 ne sont pas mises en relation immédiate avec la raréfaction des zones humides de part le monde. Pourtant, leurs rôles écologiques sont essentiels à la conservation de l'avifaune Européenne (oiseaux migrateurs = zone hivernage, zone de transition « haltes migratoires », zone d'alimentation et de reproduction...).

S'ajoute à cette liste d'espèces, l'étude des milieux naturels salés avec la recherche de l'existence de zones de sels fossiles, la réalisation d'une cartographie du fonctionnement et de la répartition des eaux douces et des eaux salées ainsi que la mise en place de relevés piézométriques au sein de la zone d'étude. L'ensemble de ces études est nécessaire afin de comprendre les variations d'état de conservation et de fonctionnement des milieux naturels salés (lagune, étang, grau, dune, fermeture de l'embouchure...).

## **II - Présentation générale du site**

Le site « Embouchure de l'Argens » faisant partie intégrante de la plaine alluviale de l'Argens sépare le massif des Maures, à l'ouest de celui de l'Esterel, à l'Est. Il est situé dans le sud-est du département du Var et couvre une superficie de 1386 ha. Son altitude est comprise entre -20 et 30m, il s'étend à 87% sur le territoire du Var et 13% sur le domaine maritime.

Ce site concerne trois collectivités territoriales (Fréjus, Roquebrune-sur-Argens et Puget-sur-Argens). Plus de 90% de la partie terrestre se situe sur le territoire de la commune de Fréjus, un peu moins de 10% sur celle de Roquebrune-sur-Argens (plaine agricole en rive gauche de l'Argens) et une infime partie sur celle de Puget-sur-Argens « 2.6 ha ».

L'ensemble du site couvre trois zones écologiquement distinctes :

- 1) La plaine Agricole amont, de part et d'autre du fleuve Argens, dite « la Plaine »
- 2) Les étangs de Villepey
- 3) Le liseré côtier, essentiellement sableux (plage et dunes)

Le Fleuve Argens constitue le principal cours d'eau du Var, il traverse le centre du département d'ouest en est et se développe sur 114 km linéaire. L'Argens représente alors, un corridor écologique vital aux populations de poissons et de chiroptères de part la conservation des ripisylves et de leurs rôles écologiques.

Cette zone alluviale est parcourue de nombreux « cours d'eau » et /ou « canaux », plus ou moins bordés de végétation rivulaire (ripisylve), les reliefs sont constitués d'une végétation typiquement méditerranéenne constituée de pins, chênes verts et chênes lièges.

L'Embouchure de l'Argens héberge en son cœur une zone humide côtière nommée les « Etangs de Villepey ». Propriété de près de 260 ha, ce site est localisé au cœur d'un pôle touristique majeur.

Ce site menacé par l'avancée de l'urbanisation et par l'augmentation de la fréquentation croissante d'année en année a été acquis dès 1980 par le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres grâce à une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Sur ce littoral particulièrement sensible, le conservatoire du littoral mène depuis 20 ans une importante opération de reconquête de la nature et d'aménagements pour le public. La conservation du site grâce à la maîtrise foncière s'achèvera en 2005, après l'acquisition des derniers terrains à vocation d'espace naturel. Par convention de gestion, la commune de FREJUS est le gestionnaire de cet espace naturel.

Cette zone humide a été formée par la divagation de l'Argens au fil du temps mais aussi par l'extraction de sable au XIXème siècle. Située sur la seule véritable ouverture fluviale de la côte varoise, les « étangs de Villepey » constituent la dernière zone humide entre les salins d'Hyères et la frontière Italienne. Ils forment ainsi, une zone humide d'importance Européenne pour l'avifaune migratrice (Site RAMSAR). En effet, les échanges continus entre eau douce et eau salée induisent une grande diversité de milieux humides de salinité différente qui favorisent une grande richesse biologique.

Ce lien étroit entre les étangs de Villepey et la mer constitue un milieu naturel extraordinairement riche et varié où la confrontation des eaux salées et douces crée un écosystème lagunaire « saumâtre », support de nombreux cortèges floristiques et faunistiques spécifiques qui caractérise la haute valeur environnementale de ce site NATURA 2000.

Ainsi, une grande variété de paysages naturels plus ou moins inféodés à la présence de sel (prés salés méditerranéens, sansouires, lagune, prairie humide) ou bien à la présence d'eau douce (étang, mare, forêt, sous bois à orchidées, ruisseau temporaire, milieu ouvert, champ, culture...) a été répertoriée.

Cependant, on constate depuis plusieurs années, que les qualités biologiques du milieu lagunaire se détériorent du fait de l'abondance d'eau douce qui dégrade les milieux et les espèces inféodées à la présence de sel et submerge les étendues de vasière favorables aux populations de limicoles. Ainsi des travaux de maintien et de restauration des milieux naturels d'intérêt prioritaire sont à mettre rapidement en place afin de préserver la biodiversité de la zone Natura 2000 Embouchure de l'Argens (gestion des entrées d'eau douce grâce à la mise en place d'une martelière).

L'inondation des 15 et 16 Juin 2010 a permis temporairement de recouvrir le fonctionnement naturel de la lagune (habitat prioritaire Européen). Cependant l'ensablement du Grau et de l'embouchure de l'Argens sont inéluctables, l'apport d'eau douce bouleversera de nouveau le milieu lagunaire.

La zone natura 2000 « Embouchure de l'Argens » abrite donc la principale embouchure du département du VAR permettant le passage des populations piscicoles migratrices. Ainsi, un intérêt commun aux autres zones NATURA 2000 englobant le cours d'eau de l'Argens concerne le libre accès aux populations de poissons migrateurs qui remontent le cours d'eau à la recherche de biotope favorable à leur reproduction (Alose feinte du Rhône, Lamproies...) voir à leur développement (cas de l'anguille).

De ce fait les enjeux transversaux des deux documents d'objectifs « Embouchure de l'Argens » et « Val d'Argens » doivent se corréliser afin de rétablir certains problèmes de continuité écologiques (corridors : migration halieutique, voie de déplacement et de chasse des populations de chiroptères, protection effective des berges grâce au maintien de la végétation rivulaire...).

En définitive, la zone NATURA 2000 « Embouchure de l'Argens » est donc primordiale pour le maintien des populations d'espèces piscicoles migratrices et la conservation des richesses naturelles des milieux naturels halophiles.

Le site d'étude peut se résumer aux différentes entités paysagères distinctes qui le caractérisent :

- Des formations riveraines qui longent l'Argens, fleuve qui parcourt le site sur toute sa longueur du nord-ouest au sud-est
- Une vaste plaine agricole qui s'étale de part et d'autre du fleuve de l'Argens dite « la Plaine »
- Les remarquables sites naturels littoraux que forment les étangs de Villepey et la base nature
- Le liseré côtier essentiellement sableux qui s'étend de la plage de Saint-Aygulf au sud-ouest de l'ancienne base aéronavale de Fréjus.
- La partie marine couvrant 187 ha entre la base nature et le port de St-Aygulf

## II.1- Activités présentent sur le site

L'environnement relativement préservé et le climat (été chaud et sec, hiver doux et humide) dont bénéficie la zone « l'Embouchure de l'Argens » attirent également de nombreuses activités.

Celles-ci ont été regroupées en trois ensembles :

- Le premier concerne les activités agricoles, prépondérantes sur le secteur (cultures maraîchères, horticulture, terres labourables...), mais qui connaissent depuis quelques années certaines difficultés. Les très bonnes caractéristiques physiques (notamment géologiques et météorologiques) de ce secteur permettraient pourtant à cette activité de perpétuer et de progresser, à condition de diminuer l'impact des contraintes présentes sur le territoire (inondations, dégradation du tissu foncier, gel des constructions dû au Plan de Prévention des Risques d'Inondation et le problème de pérennisation des terres agricoles).
- Le second ensemble peut regrouper les activités liées aux loisirs et au tourisme qui sont en progression sur ce secteur.  
La fréquentation des sites liés à ces activités est décuplée en période estivale, il s'agit aussi bien de pratiques liées à l'hébergement (campings), qu'aux loisirs terrestres (centre équestre, activités halieutiques, touristiques, sportives...) ou encore en relation avec la mer (baignade, kite-surf, navigation...). On trouve également quelques activités liées aux particularités écologiques du site, comme par exemple les visites naturalistes des étangs de Villepey.
- Enfin, un dernier groupe rassemble différentes autres activités, plus ponctuelles, dont certaines essentielles au bon fonctionnement de l'agglomération (station d'épuration et de potabilisation, déchetterie). On trouve également d'autres types d'activités comme par exemple des terrains militaires où sont pratiqués des entraînements, mais aussi des parcelles occupées par des activités illicites : cabanisation, excavations et remblais qui ont tendance à se développer.

Ces pratiques sont essentielles pour le développement et l'identité de cette zone Natura 2000, il reste cependant nécessaire de les encadrer afin d'arriver à un équilibre entre activités socio-économiques et protection du milieu naturel.

Concernant l'agriculture, le site NATURA 2000 « Embouchure de l'Argens » se trouve dans une unité de fonctionnement appelée Basse vallée de l'Argens, comprenant les communes du Muy, de Roquebrune-sur-Argens, de Puget-sur-Argens et de Fréjus. Cette unité "gomme" toute limite de commune et a un fonctionnement global.

De nos jours, l'activité agricole est très en retrait par rapport à ce qu'elle était, il y a 15/20 ans, la surface agricole utile a fortement diminué (de moitié environ) ainsi que le nombre d'exploitations. On assiste à l'abandon des terres périphériques du centre-ville, celles-ci se tournant vers des activités liées à l'urbanisation.

La culture du pêcher, qui était importante, a totalement disparu. Il en est de même pour d'autres cultures emblématiques de la ville (prunes, abricots, poires Guyot, pommes). Une nouvelle filière arboricole semble prendre de l'ampleur dans la région, il s'agit de l'oléiculture. Quelques hectares d'oliviers ont déjà été plantés.

Sur le site de Villepey, des vergers occupent une parcelle restreinte sur le secteur du Perrusier. Cette plantation de cognassiers n'est plus entretenue mais possède aujourd'hui une biodiversité intéressante.

Aujourd'hui encore, le site du Conservatoire du littoral « les étangs de Villepey » abritent cinq types d'activités agricoles : les cultures céréalières ou d'oléagineux (colza), l'élevage ovin, la production de feuillage d'eucalyptus, l'apiculture et l'exploitation de la Canne de Provence.

De plus, afin de concilier développement durable et l'aide à la réinsertion sociale, l'association SEMAILLES 83 est présente tout au long de l'année sur le site du conservatoire afin de faciliter la réinsertion dans le monde du travail de personnes ayant des difficultés. Ainsi, ce public effectue différentes activités manuelles comme le maraîchage, la réalisation d'un atelier de Cannes de Provence traditionnels...

SEMAILLES 83 effectue aussi des animations afin de sensibiliser le public grâce à la découverte de leurs activités (jardin solidaire et espace animal).

A terme leur intervention devrait faire l'objet d'un contexte plus général de découverte des traditions et du patrimoine naturel sur le secteur des ESCLAMANDES.

On notera également sur la zone d'étude, la présence de projets à venir, ou en cours d'instruction pour lesquels des interactions relativement importantes seront inéluctables au sein des différents habitats communautaires et sur les différentes espèces patrimoniales. Les projets en matière d'aménagement sont :

- ❖ Modification du réseau d'eau de l'usine du Fournel
- ❖ Port fluvial au sud-est du quartier de la Palissade
- ❖ Port à sec au nord ouest de « l'ancien pont de Fer » (Etang de la sablière = lac eutrophe)
- ❖ Passerelle reliant la base nature aux étangs de Villepey
- ❖ Aménagement de la plage de Saint-Aygulf (accès pour les personnes handicapées...)

## II.2 - Démographie et problématique liées au site

La population communale de FREJUS s'élève à 52 436 habitants, celle de Roquebrune-sur-Argens à 11 300 habitants et Puget-sur-Argens à 6400 habitants (*INSEE 2007*). On observe une progression démographique constante depuis 1962 sur le territoire de Fréjus dont le nombre d'habitants a doublé en 30 ans. La commune accueille aussi une très forte population saisonnière, estimée à 70 000 personnes. L'urbanisation s'est développée près de la mer au sud-ouest du massif de l'Esterel, à l'embouchure de la rivière de l'Argens, rivière la plus importante du département.

La population annuelle des trois communes de la zone Nature 2000 « Embouchure de l'Argens » est d'environ 70 136 habitants, en comparaison le périmètre du site Natura 2000 « Val d'Argens » rassemble seulement 82 138 habitants sur 22 communes concernées. Les données ne tenant pas compte du nombre d'estivants du mois de juin à septembre. L'ensemble de la zone Natura 2000 est donc soumise en période estivale à une très importante augmentation de population.

Le développement urbain de ces 20 dernières années, très axé sur le tourisme, s'est caractérisé par une tendance à la dispersion de l'habitat, essentiellement sous la forme d'habitat pavillonnaire.

Le territoire de la commune présente de très vastes superficies d'espaces naturels et agricoles qui apportent des paysages variés et remarquables. Fréjus hérite, également, de son passé d'un très riche patrimoine historique, archéologique et architectural.

Une autre problématique de ce secteur concerne la vente de terre agricole qui s'effectue au m<sup>3</sup>, dont le prix est très rémunérateur et la demande très forte. En trente ans on observe une forte dégradation du paysage du milieu rural dans la basse vallée de l'Argens : Propriétaires qui clôturent une partie ou la totalité de leur parcelle, surélèvent leur terrain, bâtissent des constructions illégales, déposent des matériaux divers, des vieux outils, des véhicules...

Des excavations de terre s'installent sur les terrains agricoles, la pression qui existe dans le secteur ne cesse d'augmenter et incite certains vieux exploitants ou ceux qui abandonnent leur profession, à vendre leurs parcelles. Les prix demandés sont élevés et bien souvent seuls les non-exploitants ont la possibilité de se porter acquéreurs de ces propriétés.

L'utilisation de produits phytosanitaires (engrais chimiques, fertilisants, pesticides...) et leur rejet dans les cours d'eau, les caniveaux et le réseau d'eau pluviale qui longe les parcelles, le tout arrivant à l'Argens engendrent des impacts négatifs sur le milieu naturel, la biodiversité et le développement durable (pollutions, mortalité, eutrophisation...).

De plus on constate, la dégradation du tissu foncier par le « détournement » des terres agricoles et l'installation d'autres activités, telles que la cabanisation, les excavations de terres végétales et leur comblement par des matériaux autres que naturels.

Ces pratiques, en plus de retirer tout leur potentiel agricole aux terres, aggravent les risques lors des inondations en transformant la structure des sols et le paysage de la plaine (disparition des haies, installation d'activités autres qu'agricoles...). L'économie agricole ne peut pas rivaliser avec les offres des autres secteurs d'activité sur le foncier et on assiste peu à peu à la détérioration du territoire, de son paysage, de son identité et de ses terres.

L'activité agricole est en mutation et son avenir dépend du développement de services de proximité pour les populations urbaines (production et vente directe de fruits et légumes, loisir équestre...).

De plus, on déplorera la présence de quelques dérives d'utilisation des sites naturels comme lieux de rencontre, lieux d'alimentation de la faune sauvage (Ragondins, Cygnes tuberculés, etc...) ou domestique (population de chats) ainsi que l'occupation du sol par les gens du voyage (milieux ouverts, prairies, champs, espaces naturels...).

### **II.3 - L'inondation des 15 & 16 juin 2010**

Les précipitations des 15 et 16 Juin 2010 ont été très intenses sur le département du Var avec des cumuls qui ont variés de 200 à 400 litres par mètre carré. Les bassins versants de la Nartuby, de l'Aille, de la Florieye, de l'Endre et de l'Argens ont été concernés par ce phénomène météorologique.

Tous ces cours d'eau se jetant dans l'Argens, celle-ci a réinvesti son lit majeur. Ainsi cinq cents millions de mètres cube d'eau (500 000 000 m<sup>3</sup>) se sont écoulés à son embouchure.

La topographie étant beaucoup moins encaissée que le site Natura 2000 Val d'Argens, l'Argens a pu s'étendre et déborder largement au sein de la plaine. Ce phénomène d'expansion a considérablement limité l'érosion des berges et de la végétation rivulaire.

La zone humide des étangs de Villepey a rempli son rôle de régulateur de crue mais la quantité d'eau était trop importante. L'ensemble de la plaine agricole, les habitations et les activités d'accueil et de loisirs ont subi une inondation majeure.

De Saint-Aygulf à la digue du Reyran, des quantités phénoménales d'eau ont ainsi déferlé sur l'ancien delta de l'ARGENS, entraînant jusqu'à 2 m 50 de hauteur d'eau et de boue. La montée des eaux en plaine a débuté dans la nuit vers 4 h 30 - 5 h 00 et la décrue s'est amorcée dans l'après midi vers 16 h. Certaines zones peu élevées étaient encore partiellement inondées le 17 juin au matin. Une telle catastrophe sur la vie économique (perte des cultures, des outils de production agricole, des stocks, des automobiles et engins mécaniques, des mobilhomes,...) et sociale (décès, destruction de résidence, perturbation totale des campings en début de saison estivale...) est très impactante.

Les aménagements de découverte des étangs de Villepey ont été détériorés (passerelles, passage piétons dans les dunes, point d'accueil du public, logements de fonction...).

On constate également l'omniprésence de déchets dans les milieux naturels de la plaine et des étangs de Villepey (papier, bouteilles en verre, en plastique, bidons, bouteilles de gaz...), des macros-déchets

anthropiques (mobil homes, caravanes, poubelles de ville, chaises longues en plastique, tables et ameublements extérieurs...) mais également de nombreux produits polluants divers et variés dont l'impact est néfaste et la rémanence non négligeable (mort aux rats, produits chimiques phytosanitaires, fioul, huile, graisse, javel, engrais solubles...).

Cette inondation majeure a passablement choqué la population résidante au sein de la zone natura 2000. En effet, les secours sont intervenus durant la crue plusieurs centaines de fois afin d'hélicopter les familles réfugiées sur leur toiture d'habitation, leur camion... En complément de ces interventions aériennes, des bateaux des services de secours mais aussi de particulier ont permis l'évacuation des personnes dans la plaine de la Gaudine. Comme toutes les catastrophes de grande ampleur, des personnes mal intentionnées ont profité de la détresse des habitants pour tenter de se livrer à des actes malveillants (vols, pillages). Afin d'inhiber ces mauvaises pratiques, deux patrouilles de police ont contrôlé l'accès à la zone inondée.

Quelques semaines après la catastrophe, un réel désarroi fût perceptible de la part des victimes vis-à-vis des nouveaux estivants. En effet, à quelques kilomètres des plages de nombreux stigmates de l'inondation étaient encore bien visibles...

D'un point de vue économique cette inondation a été très dommageable.

### **III. Les richesses naturelles du site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens »**

#### **III.1 - Les Habitats d'intérêt communautaire et prioritaire**

Grâce à l'instruction du document d'objectifs NATURA 2000, 25 habitats communautaires (16 terrestres et 9 marins) dont 2 habitats prioritaires terrestres ainsi que 18 espèces d'intérêts communautaires et 3 espèces patrimoniales ont été recensés sur le site Embouchure de l'Argens. Cette richesse renforce l'intérêt et la nécessité de préserver ces espaces naturels littoraux (lagune, étang, dune, embouchure, rivière, ripisylve) qui recèlent de grandes richesses patrimoniales à transmettre aux générations futures.

**Tableau 1- Habitats terrestres d'intérêt communautaire et prioritaires identifiés sur le site de l'Embouchure de l'Argens**

Dénomination	Code Natura	Code CORINE	Surface (ha)	Représentativité (% de la surface du SIC)	Fiche descriptive jointe
Lagune méditerranéenne*	1150-2*	21	22,61	1,63	x
Dunes côtières fixées à la végétation herbacée (dunes grises)*	2130-5*	16.227	1,04	0,075	x
Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes	1210-3	17.2	0,33	0,024	x
Prés salés méditerranéens des hauts niveaux ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410-2	15.51 et 15.53	8,09	0,58	x
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1420-2	15.611 et 15.616	5,31	0,38	x
Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes	2110-2	16.211	1,12	0,08	x
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120-2	16.2122	0,35	0,03	x
Dunes fixées du littoral méditerranéen du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210-1	16.223	1,13	0,082	x
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150-1	22.42	1,09	0,08	x



Dénomination	Code Natura	Code CORINE	Surface (ha)	Représentativité (% de la surface du SIC)	Fiche descriptive jointe
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et <i>Challitricho-Batrachion</i>	3260-5	24.44	28,38	2,04	x
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0-6	44.612	35,75	2,58	x
Frênaie thermophile à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	41.86	2	0.14	x
Galerias et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	92D0	44.8131	1,18	0,085	x
Forêts a <i>Quercus suber</i>	9330	45.2	1,07	0,077	x
Forêts à <i>Quercus ilex</i>	9340-2	45.313	8,2	0,6	x
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin pignon	9540-2	42.83	5,08	0,36	x

En gras\*, Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

**Tableau 2 - Habitats marins d'intérêt communautaire et prioritaires identifiés sur le site de l'Embouchure de l'Argens**

Dénomination	Code Natura	Code CORINE	Surface (ha)	Représentativité (% de la surface du SIC)	Fiche descriptive jointe
<b>Habitats marins</b>					
Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	1110-5	11.22	≈ 55	≈ 3,97	x
Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)	1130-2	13.4			x
Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	1110-6	11.22	≈ 100	≈ 7,22	x
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée)	1110-8	11.23			x
Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Méditerranée)	1110-7	11.22			x
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)	1140-7	14	indéterminé	indéterminé	x
Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)	1140-8	14	indéterminé	indéterminé	x
Sables médiolittoraux (Méditerranée)	1140-9	14	indéterminé	indéterminé	x
Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)	1140-10	14	indéterminé	indéterminé	x

En gras, Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

L'évolution de l'occupation des terres liée à l'historique du site (anciennes exploitations industrielles du secteur de Villepey, anciennes activités militaires sur le secteur de la Base nature de Fréjus etc.), le fonctionnement et le réseau hydrauliques qui structurent le site (fleuve de l'Argens, canal du Reyran, système lagunaire, plans d'eau) et la situation littorale sont autant d'éléments qui sont responsables du façonnage et de l'agencement des habitats naturels sur le site. La richesse en termes de milieux naturels se restreint à la partie sud-sud-est du site et ponctuellement le long de l'Argens. Cette diversité de formations végétales se concentre principalement dans les zones humides et pour les milieux secs, surtout dans les systèmes dunaires et les formations boisées à Chêne vert, Chêne liège et Pin pignon.

### ❖ Habitat halophiles :

On distinguera les habitats humides halophiles (= habitats des milieux salés et système lagunaire) des habitats d'eau douce (= forêt riveraine ou ripisylve sur le site).

Ces groupements halophiles sont représentés sur le site par deux habitats d'intérêt communautaire :

- **les fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*sarcocornietea fruticosi*) (1420-2), plus communément appelés sansouires**
- **les prés salés méditerranéens des hauts niveaux (1410-2) ;**

Ces deux habitats sont assez bien représentés dans le secteur de Villepey et des Esclamandes et dans une moindre mesure en arrière de la plage de l'ancienne base aéronavale de Fréjus, sans pour autant couvrir des surfaces importantes. Certaines localités apparaissent même en situation relictuelle (zones humides halophiles de la Base nature).

A ces groupements halophiles, il convient de rajouter le **système lagunaire** qui fait partie des éléments naturels déterminants dans le choix de la désignation du site Natura 2000. Ces lagunes correspondent aux dépressions littorales alimentées périodiquement par la mer ou par percolation à travers le cordon littoral. Le milieu lagunaire se caractérise par une zone côtière constituée de masses d'eaux salées, envasées, isolées de la mer par un cordon de sable, et montrant des fluctuations du niveau d'eau plus ou moins marquées au cours de l'année. Ce milieu est bordé et colonisé par des roselières.

Par sa singularité et sa richesse écologique, la lagune constitue donc un habitat prioritaire d'intérêt écologique majeur au sein de la zone Natura 2000 Embouchure de l'Argens.

La pérennité de ces richesses est étroitement liée à la présence d'échanges d'eau marine avec la lagune par l'intermédiaire du « Grau naturel ». Mais également, à la baisse de la quantité d'eau douce qui est exponentielle depuis la modification d'une entrée d'eau par les Esclamandes.

### ❖ Habitat forestier

Concernant les habitats forestiers les boisements sont très faiblement représentés sur le site :

- pinède méditerranéenne à Pin parasol, qui n'a été observée qu'en limite sud du secteur de Villepey ;
- boisement de Chêne vert (quelquefois en mélange avec du Chêne liège ou pubescent)
- frênaie thermophile à *Fraxinus angustifolia*
- boisement de Chêne liège sur une formation à cistes

La forêt galerie méditerranéenne dominée par le Peuplier blanc mise en évidence sur le site est considérée comme d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitats. Elle s'étend de manière discontinue sur les berges de l'Argens et se continue en peuplements rivulaires (= ripisylve) dans la plaine agricole. Cette ripisylve présente plusieurs faciès corrélés aux différents stades de dégradation.

Elle peut apparaître large et consistante très localement mais globalement elle est réduite à son minimum (mince rideau d'arbres) le long du fleuve. Depuis la Palissade jusqu'à l'embouchure, la ripisylve apparaît désorganisée et ce sont les peuplements de Canne de Provence qui la supplantent rapidement. Compte tenu de son état floristique actuel, de l'humidité des alluvions et de la température clémente du site, l'installation naturelle des ripisylves en l'absence d'intervention humaine apparaît possible partout.

#### ❖ Habitat dunaire

Les habitats dunaires constituent des écosystèmes riches et particulièrement fragiles, extrêmement localisés et en nette régression en région PACA. Ces formations dunaires représentent un enjeu de conservation majeur malgré leur faible couverture. Le rôle fonctionnel du cordon dunaire et la richesse floristique qu'il héberge (espèces protégées et/ou à enjeu de conservation prioritaire en PACA) nécessitent une prise en compte prioritaire sur le site. A noter que des actions de mise en défens sont déjà mises en place sur le secteur des Esclamandes et partiellement sur le cordon dunaire de la Base Nature.

#### ❖ Biocénoses et habitats marins

Les fonds du site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens » sont occupés quasi exclusivement par des substrats meubles de granulométrie variable. Les seuls substrats durs répertoriés sont ceux liés aux enrochements (épis et digue du port de Saint-Aygulf) et à une conduite d'évacuation d'eaux usées traversant la zone.

Dans la mesure où les sédiments présentent un gradient granulométrique très progressif des sables fins vers les fonds vaseux, la délimitation des principaux habitats infralittoraux de substrat meuble (sables fins de haut niveau et sables fins bien calibrés) n'a pas été indiquée. La limite entre les sables fins bien calibrés et les vases terrigènes côtières (étage circalittoral) a été donnée à titre indicatif. En vue de l'absence d'espèces exogées caractéristiques, l'identification des habitats a été effectuée sur la base de la typologie des substrats et du niveau bathymétrique.

Concernant les habitats marins de la frange littoral, on considère qu'en l'absence d'inventaires exhaustif de la faune des plages, « quatre habitats » ont été référencés par « photo-interprétation » : Les « **Sédiments détritiques médiolittoraux (1140-10)** », les « **Sables médiolittoraux (1140-9)** », les « **Laises à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée 1140-8)** », les **Sables supralittoraux avec ou sans lasses à dessiccation rapide » (Méditerranée 1140-7).**

Au total **neuf habitats d'intérêt communautaire marins ont été répertoriés dans la zone d'étude.**

### ❖ Autres richesses du site Natura :

Les inventaires qui ont été réalisés pour ce document d'objectifs étaient ciblés sur les espèces d'intérêt communautaire (espèces inscrites aux annexes des directives habitats) ainsi que les espèces patrimoniales présentes sur le site. Ont ainsi été intégrés à ce document, l'ensemble des espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial qui fréquentent le site Natura 2000. Ces inventaires dépassent donc le cadre Natura 2000 et permettent de synthétiser la majeure partie des informations intéressantes pour la connaissance et la préservation du patrimoine naturel local.

Compte tenu du temps et des moyens disponibles, des choix ont été fait dans les objectifs des prospections réalisées en tenant compte des connaissances et des présupposés sur les potentialités du site en matière de richesse patrimoniale. Ainsi, l'étude de certains groupes n'a pas été entreprise, notamment la malacofaune (mollusques), l'entomofaune, les lichens et les Bryophytes.

*Bien que le site de « l'Embouchure de l'Argens » ne soit pas désigné comme « Zone de Protection Spéciale » au titre de la Directive Oiseaux, nous considérons que les enjeux de conservation pour les oiseaux sont forts au sein de ce site. Le site de l'embouchure de l'Argens mériterait sa désignation au sein du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux*

### III.2 Les Espèces végétales patrimoniales identifiées sur le site

Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèce végétale d'intérêt communautaire sur la zone d'étude. Cependant, le site abrite 26 espèces végétales, non communautaire, qui présentent un intérêt patrimonial particulier. Il s'agit en particulier d'espèces protégées au niveau national (7 espèces), régional (14 espèces) ou d'espèces patrimoniales sans protection (5 espèces).

Bien que n'étant pas inscrites à la directive Habitats, ces espèces sont pour la plupart présentes au sein d'habitats d'intérêt communautaire dont elles constituent des éléments caractéristiques.

Trois espèces sont particulièrement intéressantes pour le site :

- ❖ **L'Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis* L.)** est présente sur les côtes sablonneuses atlantiques et méditerranéennes. Les stations identifiées récemment (Cruon, 2008) se situent sur la presqu'île de Giens, les îles d'Hyères, les plages du littoral des Maures jusqu'à Saint-Tropez et les arrières plages de Fréjus où on la rencontre sur les cordons dunaires et laisses de mer, en avant des associations psammophiles (*Agropyron pungentis*, *Euphorbion peplidis*). Les stations ne comportent souvent que quelques individus en régression sur l'ensemble du territoire en lien avec la destruction et la modification de ses biotopes par des aménagements, le nettoyage mécanisé et la surfréquentation des plages. Cette espèce doit faire l'objet d'une attention particulière et d'un suivi annuel de ses effectifs.
- ❖ **La Canne de Pline (*Arundo plinii Turra*)** est présente de façon disjointe de la Turquie à la péninsule Ibérique et l'Afrique du Nord. Elle ne semble présente en France que dans quelques départements littoraux : Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et surtout Var. Elle semble disparue des Alpes-Maritimes. Dans le Var, ses populations sont restreintes et localisées autour et dans la ville de Fréjus, jusqu'aux étangs de Villepey ainsi qu'à Saint-Raphaël et Puget-sur-Argens. Le comblement des ruisseaux et des bas fonds humides au cours du XX<sup>e</sup> siècle a entraîné une forte diminution des effectifs, probablement de l'ordre de 50%. La population de Villepey est menacée par la progression de *Lonicera japonica*. A Fréjus, elle est considérée en voie de disparition (détruite à 80%) notamment le long du Valescure du fait d'aménagements récents.
- ❖ **La Cymodocée (*Cymodocea nodosa*)** est présente en Méditerranée et en Atlantique Sud de l'Espagne au Sénégal. Elle peut constituer des prairies, mais moins denses que la posidonie. On la trouve généralement entre la surface et vingt mètres de profondeur sur des fonds sableux éclairés ; elle a été identifiée lors des prospections marines à environ dix mètres de profondeur, mais seulement deux rhizomes isolés (en mauvaise état de conservation, surface inférieure à 1 m<sup>2</sup>) ont été observés.

**Tableau 3 - Espèces végétales patrimoniales identifiées sur le site**

IDIOTAXON (BDNFF v4.02, 2004) [version baseflor : 9 février 2006]	Statut de protection	Liste rouge Nationale (Tome1)	Niveau de rareté Var	Espèces observées en 1996 (Cambrony <i>et al</i> )	Espèces supplémentaires observées en 2000 (Inflovar)	Espèces supplémentaires issues de la base de données du CBNM
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) Bateman, Pridgeon & Chase	N		3			X
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>laxiflora</i>	R		3	X		
<i>Arundo plinii</i> Turra	R	X	2	X		
<i>Asparagus maritimus</i> (L.) Mill.	R		3	X		
<i>Chamaerops humilis</i> L.	N	X	2			X
<i>Cymodocea nodosa</i>	N		2	X		
<i>Echinophora spinosa</i> L.	R		2			X
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski subsp. <i>elongata</i>	R		3	X		
<i>Eryngium maritimum</i> L.	R		3			
<i>Euphorbia peplis</i> L.	N	X	2	X		
<i>Euphorbia terracina</i> L.	R		3	X		
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	P	X	2	X		
<i>Ophrys splendida</i> Gözl & Reinhard	P	X	3	X		
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link subsp. <i>Maritimus</i>	R		2	X		
<i>Pancratium maritimum</i> L.	R		3			X
<i>Phalaris coerulescens</i> Desf.	P		3		X	
<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris	R		0 ?			X
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri subsp. <i>columnae</i>	R		5			X
<i>Ruppia maritima</i> L.	R		1	X		
<i>Serapias neglecta</i> De Not.	N		6	X		
<i>Serapias parviflora</i> Parl.	N		5	X		
<i>Silene nicaeensis</i> All.	P		3	X		
<i>Stachys maritima</i> Gouan	R		1			X
<i>Tamarix africana</i> Poir.	N		3	X		
<i>Thalictrum morisonii</i> C. C. Gmelin subsp. <i>Mediterraneum</i> (Jordan) P. W. Ball	P		2			Découverte en 2006
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi	N		2			X
<i>Zanichellia palustris</i>	R		0?	X		

### III.3 Les espèces animales d'intérêt communautaire et patrimoniale

#### III.3.1 Les reptiles et les amphibiens

Liste et statuts des espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial inventoriées

Les prospections ont permis de recenser 10 espèces de reptiles et 4 d'amphibiens soit 14 espèces sur les 33 présentes dans le Var. Les quatorze taxons ayant été identifiés sur la zone d'étude représentent donc 43,7% de l'herpétofaune varoise. Le cortège herpétologique du site révèle une belle richesse eu égard à la faible superficie du site et comparativement à l'ensemble du Var ou à certaines entités géographiques proches.

Parmi ces espèces, quatre sont classées en annexe IV, une en annexe V et une, la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en annexe II et IV de la Directive Habitats.

La Cistude d'Europe, fréquente les points d'eau permanents et temporaires du site Natura 2000.

Des densités exceptionnelles sont notées au sein des Etangs de Villepey.

**Tableau 4 - Espèces de reptiles et d'amphibiens d'intérêt communautaire identifiées sur le site**

Noms vernaculaires	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		ZNIEFF PACA	Statut sur le site
			France	Monde		
<b>Reptiles</b>						
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> ) (1220)	An. II, An. IV	2	NT	LR : nt	Dt	Présente
Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	An. IV	2	LC	LC		Présente
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	An. IV	2	LC	LC		Présente
<b>Amphibiens</b>						
Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	An. IV	2	LC	LC		Présente
Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> )	An. IV	2	LC	LC		Présente
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	An. V	3	LC	LC		Présente

#### Protection nationale "arrêté du 19 novembre 2007"

2 = article 2 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos

3 = article 3 : protection intégrale des individus

4 = article 4 : protection des individus contre la mutilation

5 = article 5 : Protection des individus contre la mutilation mais possibilité de transport

#### Directive Habitats

An. II : espèce inscrite à l'annexe II de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

An. IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

An. V : espèce inscrite à l'annexe V de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

#### Liste rouge

France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN") :

CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable

NT = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Monde ( source "IUCN Red List of Threatened Species") :

EX = éteint, EW = éteint à l'état sauvage, CR = gravement menacé d'extinction, EN = menacé d'extinction,

VU = vulnérable, NE = non évalué LR = faible risque,

dc = dépendant de mesures de conservation, nt = quasi menacé, lc = préoccupation mineure

DD = insuffisamment documenté

### III.3.1.1 La Cistude d'Europe, une espèce d'intérêt communautaire à fort enjeu de conservation

Les espèces de l'annexe II sont des espèces pour lesquelles ont été identifiées un enjeu de conservation à l'échelle internationale. **La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*** (L., 1758), inscrite aux **annexes II et IV de la Directive Habitats**, est une tortue d'eau douce. Elle est très bien représentée sur le site du fait de l'abondance de ses habitats de prédilection, notamment au niveau des étangs de Villepey. Au cours de l'année 2010, juste avant les inondations du mois de juin, une belle population de Cistudes d'Europe a été localisée au sein de la plaine agricole des « Couradours ». Le 27 Avril 2010, un minimum de 21 individus a été recensé sur l'ensemble de la plaine en seulement deux heures de prospection. Contrairement à la carte de répartition des Cistudes d'Europe réalisée lors des inventaires natura 2000 (année 2009), on constate que la zone favorable à l'espèce est étendue en amont du site de « l'ancien pont Romain ». En effet, lors de l'inventaire Natura 2000 (année 2009), seuls deux individus ont été relevés sur deux lônes très fermées par les phragmites. Cependant, cette plaine est parcourue par de nombreux canaux « lônes ou garonnes » favorables à cette espèce. Ainsi, les lônes agricoles se jettent dans la « Grande Garonne » puis dans l'Argens. L'ensemble de ce réseau hydrographique semble donc constituer un corridor écologique aquatique non négligeable pour la zone Natura 2000 Embouchure de l'Argens. Une dernière prospection a été réalisée le 23 Mars 2011 afin d'évaluer le nombre de Cistudes d'Europe après l'inondation. Ainsi, 16 Cistudes adultes ont été localisées sur l'ensemble des lônes agricoles de la plaine des Couradours.

Au sein des étangs de Villepey, la densité obtenue lors des expertises a montré une densité nettement supérieure à celles connues pour d'autres populations continentales avec 13,4 ind./100 m linéaire. Pour comparaison, les densités notées ailleurs sont de 4,3 ind./100 m en Camargue, 5,4 ind./100 m dans le massif des Maures et 7 ind./100 m aux Vieux Salins d'Hyères. Une étude démographique récente menée sur les populations de Cistudes aux Etangs de Villepey par la méthode de capture-marquage-recapture a permis d'estimer l'effectif total des 4 noyaux travaillés à 121 individus répartis sur 900 m de berge (Joyeux, 2005).

Le site Natura 2000 de l'embouchure de l'Argens est zébré d'un chevelu hydrographique de canaux, roubines, lônes, rus et rivières qui, s'ils n'hébergent pas tous des populations de Cistudes, n'en constituent pas moins un réseau important, voire vital, de couloirs de circulations ou corridors écologiques reliant les populations du site à celles de l'extérieur de la zone (basse vallée de l'Argens, plaine de Palayson...). Ce système assure la survie de la métapopulation de cistude. La très forte densité linéaire de Cistudes, notamment aux Etangs de Villepey, prouve que cette population est en pleine santé écologique et qu'elle peut constituer la population source du secteur capable d'injecter des individus dans les proches noyaux éventuellement déficitaires.

Toutefois, il a été constaté au sein du site Natura 2000, la destruction (en cours) de site abritant des Cistudes, notamment au niveau de l'étang de la sablière (ouest de l'ancien pont de fer). Ces populations localisées sont gravement menacées de destruction par comblement illégal (déchets



inertes). L'analyse des fonds de carte laisse également apparaître le comblement total de certaines pièces d'eau qui présentaient un fort potentiel d'accueil pour les Cistudes. Ces plans d'eau ont aujourd'hui totalement disparu.

Hormis cette situation, les habitats de la Cistude d'Europe présentent un bon état de conservation général au sein du site, d'autant que les Etangs de Villepey font l'objet d'un plan de gestion qui s'oriente vers la conservation des habitats naturels favorables à cette espèce.

Le site Natura 2000 est donc un site régional majeur pour la conservation de la Cistude d'Europe eu égard aux densités exceptionnelles des populations des Etangs de Villepey, à la qualité globale de conservation des habitats et la structure du paysage très favorable à la biologie de l'espèce en termes d'écologie fonctionnelle (fonctionnement avant l'inondation du mois de juin 2010). Il en va différemment pour la population de Cistudes établie dans les pièces d'eau périphériques, (e.g. l'étang situé à l'ouest du Pont de Fer) qui connaissent des dégradations illégales (comblement) et qui, à terme, va entraîner la disparition de milieu hébergeant, outre un habitat d'intérêt communautaire (forêts galeries de Peupliers provenço-languedociennes, *Populetum albae*, code Corine 44-612), une faune riche et très diversifiée comportant nombre d'espèces protégées.

On notera tout de même différents éléments nouveaux constatés au cours de l'année 2010 : En effet, plusieurs cas de mortalité de Cistude d'Europe ont été recensés au sein de la zone Natura 2000. Après l'inondation des 15 et 16 juin 2010, 5 Cistudes sont retrouvées écrasées sur les routes (cf photos ci-dessous = retour sur les étangs après l'inondation ou accès aux zones de « pontes »), mais également

**Impact des infrastructures routières sur la population de Tortues Cistudes d'Europe :**



par écrasement par des engins de chantier sur les zones de comblement illégaux, ainsi que deux cistudes noyées et une Cistude broyée lors de travaux d'entretien des garonnes ou lônes agricoles (cf. photo ci-dessous)

		<p><b>Impact des travaux d'entretien mécanique des garonnes ou lônes agricoles de la Zone natura 2000 Embouchure de l'Argens.</b></p> <p>Le 29/10/2010</p> <p>Plaine des Courradours (Fréjus)</p> <p>Caractéristiques de l'animal « CF : fiche de soins d'accueil de la SOPTOM (individu mâle adulte avec fracture du crâne (œil abimé) et de la mandibule inférieure, fracture ouverte de la patte avant gauche et du plastron.</p>

Ces interactions directes sur les populations de Cistudes d'Europe sont très dommageables car il s'agit d'une espèce longévive. Ainsi, cette problématique de destruction devra être approfondie dans le Tome 2 afin de pérenniser le bon état de conservation des populations de Cistudes d'Europe avec les activités anthropiques (agriculture, voirie...). Au cours de l'année 2011 minimum 8 Cistudes d'Europe (adultes et sub-adultes) ont été découvertes écrasées sur les routes....

On notera également que le croisement des données physico chimiques des années 2010 – 2011 avec les données de mortalités massives des Cistudes d'Europe ont montré la fragilité de la population de Cistudes du site du Conservatoire du Littoral « les étangs de Villepey ». Celle-ci ne possède pas beaucoup de solutions pour se réfugier, se déplacer, et retrouver des milieux favorables à leur mode de vie....

### III.3.1.2 Les autres espèces d'intérêt communautaire (Annexe IV)

Il s'agit d'espèces pour lesquelles l'enjeu de conservation est faible :

Le **Lézard vert occidental**, *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802) est présent sur l'ensemble du site. On le rencontre très fréquemment au bord des sentiers, près des fourrés, dans les milieux buissonnants ou arborés plutôt frais. Bien que classé en annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore, il s'agit d'une espèce commune et non menacée en France comme en région PACA.

Le **Lézard des murailles**, *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) est présent sur l'ensemble du site dans les mêmes types de milieux que le Lézard vert mais également près des maisons, il est plus courant que ce dernier. A l'instar du Lézard vert, le Lézard des murailles est classé en annexe IV de la Directive Habitats mais constitue en fait le Saurien français le plus répandu du fait de sa grande plasticité écologique et de ses tendances anthropophiles lui permettant de coloniser nombre de milieux, le mettant à l'abri de toute vulnérabilité.

Le **Crapaud calamite**, *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). Un seul contact enregistré à l'occasion de l'inventaire : un individu écrasé sur la route nationale 98 au niveau des Esclamandes. Espèce pionnière capable de se reproduire dans de toutes petites pièces d'eau, voire de simples flaques, ses zones de reproduction n'ont pas encore été localisées sur le site, même lors des recherches engagées après les fortes pluies du mois de mai. Bien que classé en annexe IV de la Directive Habitats, il s'agit d'une espèce assez répandue dans le Var surtout dans les secteurs cristallins tels que la plaine des Maures et le massif de l'Estérel.

La **Rainette méridionale**, *Hyla meridionalis* (Boettger, 1874) est très répandue sur l'ensemble du site où elle occupe principalement les lînes et roubines en eau à l'occasion de la reproduction. Elle a également été contactée en plusieurs endroits des Etangs de Villepey notamment dans le secteur du Reydisart. S'agissant d'un élément méditerranéen plastique, anthropophile et à forte tendance pionnière capable de s'établir jusqu'en zone urbaine à la faveur des bassins de décoration, la Rainette méridionale, bien que classée en annexe IV de la Directive Habitats ne connaît aucun niveau de vulnérabilité.

La **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) a été contactée dans la majeure partie du site. La Grenouille rieuse a récemment été introduite dans le Var où elle colonise de nombreux milieux aquatiques divers et variés. Inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat (Espèce animales dont les prélèvements et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesure de gestion), cette espèce ne présente aucune valeur écologique dans notre région où son statut exogène et invasif peut éventuellement engendrer des phénomènes de compétition écologique.

### III.3. 1.3 Les autres espèces patrimoniales

**Tableau 5 - Espèces de reptiles et d'amphibiens patrimoniales identifiées sur le site**

Noms vernaculaires	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		ZNIEFF PACA	Statut sur le site
			France	Monde		
<b>Reptiles</b>						
<b>Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)</b>		<b>3</b>	<b>VU</b>	<b>NT</b>	<b>Rq</b>	<b>Non contactée depuis 1996</b>
Tarente de Mauritanie ( <i>Tarentola mauritanica</i> )		3	LC	LC		Présente
Orvet ( <i>Anguis fragilis</i> )		3	LC			Présente
Couleuvre à échelons ( <i>Rhinechis scalaris</i> )		3	LC	LC		Présente
Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus)		3	LC			Présente
Couleuvre vipérine ( <i>Natrix maura</i> )		3	LC	LC		Présente
Couleuvre à collier ( <i>Natrix natrix</i> )		2	LC	LR:lc		Présente
<b>Amphibiens</b>						
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )		3	LC	LC		Présente

#### Protection nationale "arrêté du 19 novembre 2007"

2 = article 2 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos

3 = article 3 : protection intégrale des individus

4 = article 4 : protection des individus contre la mutilation

5 = article 5 : Protection des individus contre la mutilation mais possibilité de transport

#### Liste rouge

France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) :

**CR** = en danger critique, **EN** = en danger, **VU** = vulnérable

**NT** = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Monde ( source "IUCN Red List of Threatened Species") :

**EX** = éteint, **EW** = éteint à l'état sauvage, **CR** = gravement menacé d'extinction, **EN** = menacé d'extinction,

**VU** = vulnérable, **NE** = non évalué **LR** = faible risque,

**dc** = dépendant de mesures de conservation, **nt** = quasi menacé, **lc** = préoccupation mineure

**DD** = insuffisamment documenté

#### **L'espèce citée ci-dessous présente un enjeu de conservation national :**

Le **Lézard ocellé**, *Lacerta lepida* (Daudin, 1802). C'est le plus grand lézard d'Europe. Il n'est pas inscrit dans les annexes de la Directive Habitats mais bénéficie d'un statut de protection nationale. Sur le site Natura 2000, il n'a plus été contacté depuis sa mention sur trois zones mal localisées du secteur par Cambrony et al. (1996). Cette constatation est à déplorer car ce magnifique Saurien d'affinité méditerranéenne est une espèce à forte valeur patrimoniale dont la conservation est un enjeu majeur

(inscription au plan national d'actions Reptiles-Amphibiens du Ministère de l'environnement en 1996). Son déclin est constaté depuis plusieurs années sur la majeure partie des populations françaises et européennes (Cheylan *et al.*, 2004). Notons que des habitats favorables à cette espèce existent encore à Villepey. Des recherches complémentaires doivent être menées afin de confirmer son absence du site.

### III.3.2 Les chiroptères

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont des espèces d'intérêt communautaire, figurant à l'annexe IV de la directive « Habitats », et un certain nombre également à l'annexe II.

Cet intérêt vient du rôle important que jouent les chauves-souris dans les écosystèmes, mais également de leur sensibilité aux modifications des différents habitats qu'elles fréquentent. Cette sensibilité fait que certaines espèces sont révélatrices de la qualité globale des milieux naturels.

Les cycles annuels et quotidiens des chauves-souris les amènent à utiliser des types d'habitats très variés dont le maintien est indispensable. Il convient donc de veiller au maintien de l'intégrité de ces milieux, de leur renouvellement le cas échéant et de leur inter-connectivité.

#### III.3.2.1 Liste et statuts des espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial inventoriées

Les prospections ont permis de recenser 17 espèces de chiroptères (15 avec certitude) sur les 30 espèces présentes dans le Var, ce qui représente 56% du patrimoine chiroptérologique de la région. Toutes les espèces de chiroptères identifiées sont inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats. Parmi ces espèces, six sont classés en annexe II et présentent donc un intérêt particulier. Il s'agit du Grand rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, du Minoptère de Schreibers présents au sein du site Natura 2000 ainsi que du Murin de Capaccini, du Petit murin et du Petit rhinolophe identifiés à la plusieurs kilomètres et donc potentielles sur le site Natura 2000.

**Tableau 6 - Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire identifiées sur le site**

Nom vernaculaire	Code natura	Directive habitats	Protection nationale	Listes rouges		ZNIEFF PACA	Statut sur le site
				Monde	France		
Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	1304	II/IV	X	LR	V	Rem	présente
Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303	II/IV	X	VU	VU	Rem	en périphérie
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1321	II/IV	X		S	Rem	présente
Minoptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	1310	II/IV	X	LR, nt	V	Rem	présente
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	1316	II/IV	X	VU	VU	Rem	en périphérie
Petit murin ( <i>Myotis blythii</i> )	1307	II/IV	X		VU	Rem	en périphérie
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	IV	X	VU	S		présente
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	-	IV	X		S		présente
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	-	IV	X	LR, nt	S	Rem	présente
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	IV	X	LR, nt	S		présente
Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-	IV	X		NA		présente
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	-	IV	X		NA	Rem	présente
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	-	IV	X		S		présente
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	-	IV	X		S	Rem	présente
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	-	IV	X		S		présente
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	-	IV	X		R	Rem	présente
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	IV	X	Ne	S		en périphérie

**Liste IUCN:**

Monde ( source "IUCN Red List of Threatened Species") :

**EX** = éteint, **EW** = éteint à l'état sauvage, **CR** = gravement menacé d'extinction, **EN** = menacé d'extinction,

**VU** = vulnérable, **NE** = non évalué, **LR** = faible risque, **dc** = dépendant de mesures de conservation,

**nt** = quasi menacé, **lc** = préoccupation mineure, **DD** = insuffisamment documenté

**Liste rouge française**

France 2009 (source "Communiqué de presse du 13 février 2009, Comité français UICN) :

**CR** = en danger critique, **EN** = en danger, **VU** = vulnérable

**NT** = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

**ZNIEFF PACA**

**Rem:** Espèce remarquable

**Det:** Espèce déterminante

### III.3.2.2 Les espèces d'intérêt communautaire présentant un fort enjeu de conservation (Annexe II et IV)

Il s'agit des espèces pour lesquelles a été identifié un enjeu de conservation à l'échelle internationale.

Quelques contacts ont été notés pour les deux espèces suivantes :

**Le Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreiber, 1774)** est une espèce inscrite aux **annexes II et IV de la Directive Habitats**. Ce rhinolophe est le plus grand en Europe et possède un appendice nasal caractéristique en forme de fer à cheval. Le Grand rhinolophe est présent dans tous les départements de la région, notamment dans les zones karstiques, mais avec de faibles effectifs. Bien que régulièrement observée, l'espèce est rare dans la région. Sur le site, une population relictuelle semble se maintenir difficilement dans les communes étudiées. La présence de plusieurs individus et surtout du tas de guano dans le gîte de la Basse Bastide laisse supposer un reliquat de population et peut-être la présence d'une colonie autour du site d'étude.

**Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)** est également inscrit aux **annexes II et IV de la Directive Habitats**. Il fréquente préférentiellement les **zones de faible altitude** où il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers entrecoupés de zones humides. Dans la région, il occupe la frange méditerranéenne, se reproduisant généralement à des altitudes inférieures à 500 m. Seulement **13 colonies** sont connues **en région PACA** ce qui en fait une espèce rare et localisée. Au sein du site d'étude, une petite population de Murin à oreilles échancrées semble exploiter les zones humides.

Les deux autres espèces, ont été identifiées en périphérie du site et sont susceptibles de fréquenter le site Natura 2000 :

**Le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817)** a été identifié hors du site Natura 2000 mais également au niveau de l'embouchure de l'Argens (Secteur des Esclamandes) au cours d'une étude sur le volet faune et flore du projet de passerelle. (Donnée récente / printemps 2010). C'est une espèce principalement méditerranéenne présente du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1600 mètres. L'espèce a été observée dans tous les départements mais fréquente principalement des

altitudes inférieures à 600 m. Vingt cavités connues sont régulièrement fréquentées par l'espèce contre plus du triple il y a trente ans. Cinq colonies de reproduction connues accueillent chacune entre 1000 et 5000 individus (deux dans le 83, une dans le 04, le 06 et le 13). L'espèce a été contactée à quelques kilomètres du site lors d'une capture et d'une écoute au Muy et dans un gîte sur la commune de Fréjus. La commune de Vidauban, à 24 km, accueille plusieurs milliers d'individus dans deux gîtes. De par les distances qu'elle parcourt (jusqu'à 30 km), il n'est pas impossible de la rencontrer sur le site d'étude (zone de chasse).

**Le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)** a également fait l'objet de contact hors du site Natura 2000. L'espèce se rencontre, du niveau de la mer jusqu'à 600 m d'altitude, dans les départements du pourtour méditerranéen. En régression dans toute la région méditerranéenne continentale tant en aire qu'en effectif. Cette espèce, possède une bonne population en Corse (ROUE, 1997) et dans le Var. L'espèce était autrefois commune dans les départements côtiers. Elle a pratiquement disparue des Bouches-du-Rhône ou subsiste un petit noyau sur l'étang de Berre. D'importantes populations subsistent dans les bassins versants de l'Argens (Var), du Verdon (Alpes-de-Haute-Provence) et de la Siagne (Var et Alpes-Maritimes). La plus grande colonie de reproduction de la région est située à 24 km à vol d'oiseau du site N2000. Les animaux peuvent parcourir plus de 30 km pour atteindre leur site de chasse, et pourraient donc atteindre le site en longeant l'Argens.

**Bien que mentionnés au FSD, le Petit rhinolophe** « code natura 2000 : 1303 » (*Rhinolophus hipposideros*), **le Petit murin** (*Myotis blythii*) « code natura 2000 : 1307 », **le Murin de Capaccini** (*Myotis capaccinii*) « code natura 2000 : 1316 » **et le Grand murin** (*Myotis myotis*) n'ont pas été contactés lors des expertises. Les espèces **Petit rhinolophe** « code natura 2000 : 1303 » **et Murin de Capaccini** « code natura 2000 : 1316 » sont toutefois susceptibles d'être rencontrées au niveau de l'Argens et les Petits murins sur des zones de chasse tels que des prairies paturées ou des friches en formation... Ces trois espèces, sont à ce titre, considérées comme potentiellement présentes et sont prises en considération dans l'analyse des enjeux.

**Le Grand murin** (*Myotis myotis*), en limite d'aire de répartition dans le Var, semble quant à lui bien absent du site et a donc été supprimé de la liste des espèces présentes ou potentiellement présentes du site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens ».

### III.3.2.3 Les autres espèces d'intérêt communautaire (Annexe IV)

Le **Murin de Daubenton** *Myotis daubentonii* est sans doute l'espèce caractéristique des zones lacustres. En effet, c'est une espèce liée aux cours d'eau calmes et aux plans d'eau. Etant lié aux cours d'eau, aux arbres gîtes et aux fissures, le Murin de Daubenton trouve nourriture et abris sur le site.

Le **Murin de Natterer** *Myotis nattereri* utilise des gîtes dans les fissures, les ponts, les falaises ou les cavités d'arbres. Dans la région, il forme de petites colonies qui varient de quelques individus à une quarantaine d'animaux. C'est une espèce glaneuse qui capture ses proies au sol ou sur la végétation. L'espèce est présente sur la zone d'étude. Les individus ont été identifiés dans leur gîte ou en sortie de gîte.

La **Sérotine commune** *Eptesicus serotinus* occupe les bâtiments (doubles toits, volets...), les fissures des falaises et les cavités. La Sérotine commune occupe tout le territoire français. En région PACA elle est répandue dans tous les départements et semble assez commune.

La **Noctule de Leisler** *Nyctalus leisleri* est largement répandue sur le territoire national mais avec de faibles effectifs. Dans la région elle a été contactée dans tous les départements mais semble plus commune dans les pré-Alpes. L'espèce a été détectée sur la zone d'étude. Elle exploite certainement les milieux boisés pour la chasse et le gîte.

La **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* occupe tout le territoire français. C'est probablement l'une des espèces les plus répandues en Région PACA. L'espèce est commune sur l'ensemble du site. La Pipistrelle commune peut utiliser l'ensemble des milieux présents sur le site, des habitations éclairées aux zones boisées.

La **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii* occupe une grande partie du territoire français. Elle est très commune en basse Provence. Elle se raréfie à mesure que l'altitude augmente. L'espèce est présente sur l'ensemble du site et s'y reproduit sans doute. Comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl peut utiliser l'ensemble des milieux présents sur le site, des habitations éclairées aux zones forestières.

La **Pipistrelle de Nathusius** *Pipistrellus nathusii* occupe tout le territoire français, et elle est répandue en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, mais plus rare dans les secteurs de montagne en particulier. La Pipistrelle de Nathusius est présente sur le site. Elle est très liée aux milieux humides et aux ripisylves.

La **Pipistrelle pygmée** *Pipistrellus pygmaeus* est présente sur le littoral méditerranéen où elle semble présente sur beaucoup de rivières de basse altitude. L'espèce est présente sur le site, près des zones humides surtout. On ne sait si elle s'y reproduit.

Le **Vespère de Savi** *Hypsugo savi* est une espèce qui semble fréquenter la plupart des zones rupestres de notre région. Mais des cas de reproduction dans des habitations ont été notés sans que l'on sache si ce comportement est régulier. L'espèce est présente sur l'ensemble du site. Liée aux milieux rupestres,

elle peut trouver des gîtes adaptés dans le vieux bâti et les fissures rocheuses. Les lisières de forêt peuvent constituer des territoires de chasse.

**L'Oreillard gris** *Plecotus austriacus* est présent sur tout le territoire français. En région PACA, l'Oreillard gris est présent sur tout le territoire, il est assez commun mais semble se raréfier dans les zones d'altitudes et est remplacé par les deux autres espèces (*P. auritus* et *macrobullaris*). Le statut de l'espèce est inconnu sur la zone d'étude. Les habitations abandonnées sont à conserver en priorité car elles lui fournissent des gîtes de reproduction et des reposoirs.

Le **Molosse de Cestoni** *Tadarida teniotis* est une espèce méditerranéenne. En région PACA, l'espèce est présente dans tous les départements mais peu de colonies sont connues. L'espèce a été contactée sur la zone d'étude de manière assez fréquente. Elle exploite certainement les villages du site pour la chasse. Le Molosse de Cestoni est une chauve-souris de grande envergure qui gîte dans les fissures des hautes falaises, et des grands édifices.

### ***III.3.3 L'Ichtyofaune***

L'Argens, fleuve côtier méditerranéen recouvre par la superficie de son bassin versant la moitié du département du Var. Il draine un système karstique et présente un régime permanent, de type lentique, avec des apports d'eaux froides toute l'année. Ce fonctionnement contraste fortement avec les régimes torrentiels qui caractérisent la plupart des rivières de la région méditerranéenne. Cette particularité offre une grande diversité de biotopes qui permet l'installation de nombreuses espèces floristiques et faunistiques remarquables. De plus, le bon état de conservation général de son bassin versant lui confère aujourd'hui un enjeu prioritaire en termes de conservation à l'échelle de l'arc méditerranéen.

Les différents inventaires scientifiques ont permis d'identifier 5 espèces d'intérêt communautaire figurant en Annexe II de la Directive « Habitats » et 3 espèces d'intérêt patrimonial (d'importance locale, régionale ou nationale). Toutefois, après analyse des données bibliographiques issues de ces inventaires, trois espèces communautaires se sont avérées soit « absentes des inventaires », soit « citées anciennement » (avant 1975) : le Blageon (*Leuciscus souffia*), la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) et la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*). Cependant, des observations récentes de plusieurs individus de Lamproies marines dans l'Argens en 2010 et 2011 montrent que l'espèce est bien présente (com. Pers : Gérald SOCCOJA). La présence du barbeau méridional est potentielle au nord de la zone car celui-ci est présent au niveau du seuil du Verteil (com. Perso. G.SOCCOJA, le 15 juin 2011 / CSRPN / Aix-en-Provence). Le Blageon cité très anciennement (avant 1975), est donc susceptible d'être rencontré au niveau de l'Argens. A ce titre, il est considéré comme potentiellement présent et pris en considération dans l'analyse des enjeux. Dans un souci de pertinence dans la définition des axes prioritaires d'actions, la Lamproie fluviatile n'a pas été traitée dans l'expertise Ichtyologique.



### III.3.3.1 Liste et statuts des espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial inventoriées

Sur le site Natura2000 « Embouchure de l'Argens », 4 espèces piscicoles d'intérêt communautaire ont été identifiées sur le site lors des expertises :

- l'Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax rhodanensis*, Roule 1924) « code natura 2000 : 1103 »,
- le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*, Risso 1826) « code natura 2000 : 1138 »,
- la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*, Linnaeus 1758) « code natura 2000 : 1095 »,
- le Blageon (*Leuciscus souffia*, Risso 1826) « code natura 2000 : 1131 ».

Une autre espèce, mentionnée au FSD et dont le statut sur le site Natura 2000 n'est pas suffisamment clair pour être abordé sérieusement n'est pas traitée dans ce document :

- la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*, Linnaeus 1758),

Par conséquent, seules l'Alose feinte du Rhône, le Barbeau méridional, le Blageon et la Lamproie marine seront traités au titre des espèces d'intérêt communautaire.

**Tableau 7 - Espèces de poissons d'intérêt communautaire présentes et absentes sur le site**

Nom	Code natura 2000	Protection nationale	Directive habitats	Listes rouges		ZNIEFF PACA	Statut sur le site
				Monde	France		
Alose feinte du Rhône ( <i>Alosa fallax rhodanensis</i> )	1103	x	II/V	-	VU		présente
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )	1138	x	II/V	NT	Rare	Rem	Présence potentielle au nord du site
Anguille ( <i>Anguilla anguilla</i> )	-			CR	VU	Rem	présente
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	1095	x	II/V	LC	VU	Det	présente
Lamproie fluviatile ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )*	-	x	II/V	LC	VU		non contactées lors des expertises
Blageon ( <i>Leuciscus souffia</i> )	1131	x	II/V	LC	VU	Rem	Présence potentielle au nord du site

\* Espèces communautaires qui se sont avérées soit absentes des inventaires, soit citées très anciennement (avant 1975)

#### Protection nationale

Arrêté ministériel du 08/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

#### Directive Habitats

**An. II** : espèce inscrite à l'annexe II de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

**An. IV** : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

**An. V** : espèce inscrite à l'annexe V de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

#### Liste rouge

France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN) :

**CR** = en danger critique, **EN** = en danger, **VU** = vulnérable

**NT** = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Monde 2008 ( source "IUCN Red List of Threatened Species") :

**EX** = éteint, **EW** = éteint à l'état sauvage, **CR** = gravement menacé d'extinction, **EN** = menacé d'extinction,

**VU** = vulnérable, **NE** = non évalué **LR** = faible risque,

**dc** = dépendant de mesures de conservation, **nt** = quasi menacé, **lc** = préoccupation mineure

**DD** = insuffisamment documenté

### II.3.3.2 Alose feinte du Rhône et Barbeau méridional : espèces communautaires présentant un fort enjeu de conservation

**L'Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax rhodanensis*)** est un poisson marin, pélagique, qui vit sur le plateau continental et en zone littorale. Elle se rapproche des estuaires à partir du mois de février, avant d'entamer sa migration génésique vers les fleuves. Elle peut alors parcourir plusieurs centaines de kilomètres pour trouver l'habitat idéal pour la reproduction et le développement des œufs. L'Argens possède sur sa partie aval des capacités d'accueil importantes pour l'espèce. En comparaison aux autres fleuves côtiers méditerranéens (Orb, Hérault, Aude), la présence de plusieurs sites potentiels à seulement une dizaine de kilomètres de l'embouchure place l'Argens dans un contexte de gestion simplifié. En effet, seuls deux aménagements permettraient la reproduction des aloses. Notons enfin que la zone littorale constituée par les étangs de Villepey joue un rôle très important. Ces étangs sont aujourd'hui en communication directe avec l'Argens et ponctuelle avec la mer (ouverture mécanique du grau) ce qui les rend potentiellement colonisables par les espèces migrantes marines, par les espèces dulçaquicoles mais également par les juvéniles d'aloses lors de la dévalaison.

La présence de l'Alose feinte du Rhône est avérée au sein de la zone car plusieurs individus ont été contactés au droit et / ou au sein de l'Argens par Gérard SOCCOJA « pêcheur professionnel ». Du mois de Janvier au mois de Juillet 2011, une trentaine d'Aloses feinte du Rhône ont été inventoriées en mer et dans l'embouchure de l'Argens. (com. Perso. G.SOCCOJA, le 15 juin 2011 / CSRPN / Aix-en-Provence).

Toutefois, la faiblesse des données empêche une lecture fine des intrusions d'aloses dans l'Argens. Cela peut traduire une amplitude très faible des migrations, mais la rareté peut également s'expliquer par la disparité de l'effort d'investigation.

L'endémisme d'*Alosa fallax rhodanensis* au bassin méditerranéen, la restriction de son aire de répartition et son rôle d'indicateur biologique de la continuité écologique des cours d'eau font de cette espèce un enjeu fort de conservation à l'échelon national. Au-delà du simple statut de l'espèce sur le site Natura2000, deux autres enjeux se révèlent majeurs : la **libre circulation piscicole** et la **capacité d'accueil du milieu**.

Le **Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)** est une espèce du pourtour méditerranéen qui préfère des eaux bien oxygénées et fraîches, mais qui est aussi bien adaptée à la période estivale (où l'eau se réchauffe, l'oxygène baisse et les assèchements partiels du lit sont monnaies courantes) qu'aux crues violentes saisonnières. Il est régulièrement cité sur le fleuve Argens et sur de nombreux affluents. Cependant, sa répartition semble se limiter à la partie haute et médiane du cours d'eau. A l'échelle du site Natura2000 « Embouchure de l'Argens », l'enjeu pour l'espèce se situe principalement au niveau des affluents comme la Nartuby ainsi que dans le secteur du Muy. Il existe toutefois un manque important de données sur cette espèce pour évaluer de manière fine sa répartition sur le site et l'état de santé de la population en place. Il semble ainsi primordial de privilégier les investigations sur la présence du Barbeau méridional. Toutefois, la présence du barbeau méridional est potentielle au nord

de la zone car celui-ci est présent au niveau du seuil du Verteil (com. Perso. G.SOCCOJA, le 15 juin 2011 / CSRPN / Aix-en-Provence).

**La lamproie marine (*Petromyzon marinus*) (code natura 2000 : 1095)** n'a pas été contactée au sein de l'Argens lors des expertises. Toutefois, la présence de la Lamproie marine est avérée au sein de la zone car quatre individus de petites tailles ont été capturés accidentellement dans l'Argens et en mer au droit de l'embouchure. (com. Perso. G.SOCCOJA, le 15 juin 2011 / CSRPN / Aix-en-Provence). Cette espèce vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Abondante en France au début du siècle, elle est devenue globalement rare dans une aire réduite et fragmentée. Elle a fortement régressée, voire disparue, dans certains bassins depuis 40 ans. L'impact des activités anthropiques sur les cours d'eau (barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc.) est la principale cause de disparition des lamproies. Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour les lamproies. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs.

**Le Blageon (*Leuciscus souffia*) (code natura 2000 : 1131)** n'a pas été contacté au sein de l'Argens lors des expertises. Néanmoins, il est cité très anciennement dans la bibliographie (avant 1975) et de ce fait est donc susceptible d'être rencontré au niveau de l'Argens. A ce titre, il est considéré comme potentiellement présent et pris en considération dans l'analyse des enjeux.

**Le Blageon** est autochtone dans le bassin du Rhône, en particulier dans la Durance et dans les fleuves côtiers méditerranéens descendant des Alpes. Le biotope du Blageon est constitué par des eaux claires et courantes, avec substrat pierreux ou graveleux. La zone à ombre méditerranéenne dans laquelle se situe le Blageon est menacée par différents facteurs dont les effluents saisonniers (tourisme, distilleries de lavande, caves vinicoles, huileries), la multiplication des petits seuils où l'eau stagne, le mauvais entretien de la végétation avec amplification des dégâts par les crues violentes et les rectifications drastiques de berges qui s'ensuivent. L'espèce est souvent associée au Barbeau méridional et les actions de protection entreprise pour cette espèce lui sont également favorables.

Bien que mentionnées au FSD, **la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*)** semble disparue de l'Argens. Selon la bibliographie la plus récente, la Lamproie fluviatile n'est pas présente dans les fleuves côtiers méditerranéens français (Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J., à paraître ; Kottelat M. & Freyhof J., 2007). Elle semble également avoir disparu d'Italie où elle était présente (Kottelat M. & Freyhof J., 2007). Cette espèce est donc supprimée de la liste des espèces présentes ou potentiellement présentes au sein du site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens ».

On notera également, la présence avérée de la Truite de mer au sein de la zone natura 2000 car un individu a été capturé au mois de mars 2011 en mer au droit du grau de Saint-Aygulf (pont de la galiote) (com. Perso. G.SOCCOJA, le 15 juin 2011 / CSRPN / Aix-en-Provence).

### III.3.3.3 Les autres espèces patrimoniales Halieutique

L'**Anguille européenne** *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) n'est pas une espèce d'intérêt communautaire mais elle représente aujourd'hui un enjeu de préservation à l'échelle mondiale (cf. classement IUCN, Règlement CE 1100/2007). L'Anguille étant une espèce panmictique, il est nécessaire d'agir de manière globale sur sa protection en ne négligeant aucun facteur de mortalité et aucune zone de production de géniteurs. L'Argens représente un intérêt majeur pour l'espèce à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée & Corse (RMC) du fait de son faible aménagement en obstacles transversaux mais également par la présence d'une zone lagunaire (les étangs de Villepey) unique en région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA). L'Argens est ainsi considérée comme « zone d'action prioritaire » jusqu'au Vallon Sourn (commune de Corens) dans le Plan National pour la Gestion de l'Anguille 2009-2014.

### III.3.4 Les invertébrés

Aucun inventaire sur les « insectes » n'a été réalisé dans le cadre de la réalisation de ce Document d'Objectifs. Le site Natura 2000 de l'Embouchure de l'Argens présente une diversité de milieux favorables aux insectes : **Les milieux humides, les milieux ouverts herbacés, les habitats forestiers.** En effet, au mois de juillet 2011, grâce à un inventaire entomologique, la découverte d'une nouvelle espèce d'odonate de la Directive habitat a été mise en valeur sur le site du Conservatoire du littoral « les étangs de Villepey » : la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) (code natura 2000 : 1041).

**Tableau 8 - Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire ou patrimoniales présentes sur le site**

Nom	Code Natura	Protection nationale	Directive habitats	Listes rouges		ZNIEFF PACA	Statut sur le site
				Monde	France		
Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065	x	II	EN	EN	Rq	Non confirmée mais potentielle sur le site
Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1088	x	II / IV	VU	DD		Présence avérée sur le site du CELRL (ind trouvé mort)
Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	1041	x	II / IV	VU	VU	Dt	Présence avérée sur le site du CELRL
Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )	-	x	IV		VU	Dt	Présence avérée au niveau des rives de l'Argens (Base nature) et sur le site du CELRL

en gras, les espèces d'intérêt communautaire

#### Protection national

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national (JO du 24 septembre 1993).

#### Directive Habitats

**An. II** : espèce inscrite à l'annexe II de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

**An. IV** : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

**An. V** : espèce inscrite à l'annexe V de la Directive de l'Union européenne "Habitats, Faune, Flore"

#### Liste rouge

France 2008 (source "Communiqué de presse du 26 mars 2008, Comité français UICN") :

**CR** = en danger critique, **EN** = en danger, **VU** = vulnérable

**NT** = quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Monde 2008 ( source "IUCN Red List of Threatened Species") :

**EX** = éteint, **EW** = éteint à l'état sauvage, **CR** = gravement menacé d'extinction, **EN** = menacé d'extinction,

**VU** = vulnérable, **NE** = non évalué **LR** = faible risque,

**dc** = dépendant de mesures de conservation, **nt** = quasi menacé, **lc** = préoccupation mineure

**DD** = insuffisamment documenté

**Rq** = remarquable

**Dt** = déterminant

**Tableau 9 - Synthèse des espèces identifiées et absentes compte tenu des nouvelles données disponibles**

	Code Natura	Dénomination	FSD (représentativité)	DOCOB	Commentaire
<b>Mammifères</b>	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	oui	non	Espèce non identifiée lors des expertises mais qui reste néanmoins fortement potentielle sur le site
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
	1307	<i>Myotis blythii</i>	oui	non	Espèce non identifiée lors des expertises mais qui reste néanmoins fortement potentielle sur le site
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	oui	oui	Espèce confirmée en périphérie du site
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
	1324	<i>Myotis myotis</i>	oui	non	Espèce non identifiée lors des expertises et considérée comme absente du site. Cette espèce est donc supprimée de la liste officielle
<b>Reptiles</b>	1220	<i>Emys orbicularis</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
<b>Poissons</b>	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site d'après Gerald SOCCOJA pêcheur professionnel (présente dans l'Argens en 2010 et 2011 (données anciennes, avant 1975))
	1103	<i>Alosa fallax</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site (Dans l'Argens et au droit de l'embouchure)
	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	oui	non	Espèce non identifiée lors des expertises, considérée comme absente des fleuves côtiers méditerranéens français d'après les récents travaux. Cette espèce est donc supprimée de la liste officielle
	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
	1131	<i>Leuciscus souffia</i>	non	oui	Espèce non identifiée lors des expertises mais qui reste néanmoins fortement potentielle sur le site (données anciennes, avant 1975)
<b>Invertébrés</b>	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	oui	non	Espèce non identifiée en raison de l'absence d'expertise mais qui reste néanmoins fortement potentielle sur le site
	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	oui	oui	Espèce confirmée sur le site

En rouge, les espèces supprimées de la liste officielle

Liste commentée des espèces supprimées et ajoutées à la liste officielle compte tenu des nouvelles données disponibles

### **III.3.5 L'avifaune**

*Bien que le site de « l'Embouchure de l'Argens » ne soit pas désigné comme « Zone de Protection Spéciale » au titre de la Directive Oiseaux, nous considérons que les enjeux de conservation pour les oiseaux sont forts au sein de ce site. Le site de l'embouchure de l'Argens mériterait sa désignation au sein du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux.*

Les étangs de Villepey et leurs alentours sont considérés comme un « haut lieu » de l'ornithologie varoise. Ils font en effet partie d'un éco-complexe rassemblant plusieurs grandes entités interconnectées qui sont la « basse vallée de l'Argens », la « baie de Fréjus » et la « zone urbaine de Fréjus ». De nombreuses espèces se déplacent entre celles-ci. La présence ou l'absence de certaines espèces sur les étangs dépend donc aussi de facteurs extérieurs. De ce fait, une importante pression d'observation existe depuis une vingtaine d'années et la richesse ornithologique du site des étangs de Villepey et alentours est donc bien documentée.

La grande variété d'habitats, leur importante richesse et la position géographique (littoral varois) sont à l'origine d'une diversité spécifique très élevée. En effet, ce sont 267 espèces d'oiseaux qui ont été observées en 20 ans, dont l'essentiel sur les étangs de Villepey. Dans cette liste, un certain nombre d'espèces sont rares, voire très occasionnelles. Ces espèces n'ont pas été prises en compte dans le bilan présenté. Elle contient également des espèces exclusivement marines qui sont également exclues du bilan.

Enfin, une partie des espèces a été observée sur l'ancienne base aéronavale qui jouxte le territoire des étangs. Compte tenu de la proximité des sites, il est probable qu'une partie du cortège présent sur l'ancienne base se soit reportée sur les étangs, lors de la modification des milieux générée par la création de la Base Nature. Ces observations seront donc intégrées au bilan.

Dans le cadre de ce document d'objectif, aucune expertise spécifique ornithologique n'a été réalisée. Cette synthèse provient donc des données de la bibliographie et des potentialités d'accueil du site pour l'avifaune locale.

### III.3.5.1 Liste et statuts des espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniale inventoriées

Quarante-cinq espèces d'oiseaux nichent sur les étangs de Villepey, site acquis par le Conservatoire du Littoral. D'autre part, au moins vingt-sept autres espèces d'oiseaux exploitent les étangs de Villepey en période de nidification, sans pour autant nicher sur le site. Enfin, plus de 107 espèces d'oiseaux exploitent couramment les ressources du site au cours de haltes migratoires ou en hivernage.

Les espèces potentielles sur le site et leur statut sont répertoriées dans les tableaux présentés ci-dessous.

Parmi toutes ces espèces, plusieurs espèces nicheuses sur le site sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux dont les plus remarquables sont:

- Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)
- La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
- La Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*)
- Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
- Le Milan noir (*Milvus migrans*)
- Le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)

39 espèces également inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux sont non nicheuses sur le site. Ces espèces présentent un enjeu de conservation plus ou moins important en fonction de l'importance des populations qui fréquentent le site comme site d'alimentation et de repos en période de reproduction ou lors des haltes migratoires.

**Tableau 10 - Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur le site**

Espèces	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe (Birdlife, 2004)	Liste rouge France (UICN, 2008)	Liste rouge PACA (LPO PACA, 2001)	Sensibilité sur le site
Aigle botté ( <i>Hieraaetus pennatus</i> )	X	R	R	AS	Faible
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	X	ND	AS	AS	Modéré
Alouette calandrelle ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	X	V	AS	D	Fort
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	X	V	AS	D	Modéré
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	X	L	L	AS	Modéré
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	X	R	V		Faible
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	X	D	AS	AS	Modéré
<b>Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>Fort</b>
<b>Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)</b>	<b>X</b>	<b>ND</b>			<b>Modéré</b>
Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	X	V	D	D	Faible
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	X	ND	AS	AS	Faible
<b>Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	<b>X</b>	<b>ND</b>	<b>AS</b>	<b>AS</b>	<b>Fort</b>
<b>Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>AS</b>	<b>AS</b>	<b>Fort</b>
<b>Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>D</b>	<b>Fort</b>
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	X	V	R	AS	Faible
<b>Circaète Jean-le-blanc (<i>Circateus gallicus</i>)</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>AS</b>	<b>Modéré</b>
Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> )	X	V	V	AS	Modéré



Espèces	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe (Birdlife, 2004)	Liste rouge France (UICN, 2008)	Liste rouge PACA (LPO PACA, 2001)	Sensibilité sur le site
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	X	ND	AS	AS	Modéré
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	X	D	AS	AS	Modéré
Faucon émerillon ( <i>Falco columbarius</i> )	X				Faible
<b>Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)</b>	X	V		AS	Modéré
Flamant rose ( <i>Phoenicopterus ruber roseus</i> )	X	L	L		Modéré
Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> )	X	V	NE		Faible
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )	X	L	NE		Modéré
Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	X	ND	V	E	Modéré
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> )	X	D	AS	AS	Faible
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )	X	D	V		Faible
<b>Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)</b>	X	V	D	D	Fort
Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	X	V	V		Faible
<b>Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)</b>	X	ND	R	D	Fort
Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )	X	ND	E	AS	Modéré
Marouette poussin ( <i>Porzana parva</i> )	X	ND	V		Modéré
<b>Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)</b>	X	D		AS	Modéré
<b>Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)</b>	X	V		AS	Modéré
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	X	ND	AS	E	Faible
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	X	ND	R	D	Modéré
Edicnème criard ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	X	V	D	AS	Modéré
Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )		ND	V	E	Faible
Phragmite aquatique ( <i>Acrocephalus paludicola</i> )	X	E		D	Modéré
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	X	D	D		Modéré
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )	X	V	AS		Faible
Plongeon catmarin ( <i>Gavia stellata</i> )	X				Faible
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	X				Modéré
<b>Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)</b>	X	D		R	Fort
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	X	D	L	AS	Modéré
Sterne hansel ( <i>Gelochelidon nilotica</i> )	X	E	R	E	Faible
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	X	D	R	AS	Modéré
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	X	ND	ND		Modéré

En gras, les espèces les plus remarquables présentes sur le site

ND= Non Défavorable I= Indéterminée mais présumé menacée  
V= Vulnérable E= En danger Abs= Absent R= Rare  
NE= Non Evalué D= en Déclin AS = LC = A Surveiller L= Localisé DI = RE = Disparu  
AP= DD = A Préciser CR= très en danger (Critically Endangered)  
DP = Dégarie NT = Quasi menacé

### III.3.5.2 Les habitats présentant un fort enjeu de conservation pour l'avifaune

Parmi les habitats remarquables pour l'avifaune du site Natura 2000, on notera :

❖ **Les formations boisées (ripisylve, de conifères et de feuillus)** fréquentées par le Milan noir, le Lorient d'Europe, et par deux espèces de pics (le Pic épeichette et le Pic vert), la Tourterelle des bois et un cortège important de passereaux (Mésanges, Merle noir, Rougegorge familier...). Tout comme le **Milan noir**, le **Rollier d'Europe** est inféodé pour la nidification aux grands arbres et ripisylves. Le Rollier d'Europe est bien présent dans la ripisylve de l'Argens.

❖ **Formations arbustives et de fourrés fréquentés** par le cortège d'oiseaux constitué de passereaux, dont le plus remarquable est la **Fauvette pitchou**. L'**Engoulevent d'Europe** fréquente également ces milieux. En hivernage et pendant les deux périodes de migration, ce cortège est complété par d'autres passereaux exploitant cet habitat et se nourrissant souvent dans les milieux ouverts.

❖ **Milieux ouverts anthropisés (friches et jachères, zones de pâturage et de fauche, zones de cultures, bâtiments agricoles, bois...)** particulièrement importants pour le cortège d'espèces qui vient s'y nourrir, que ce soit des migrateurs, des hivernants ou des espèces nichant à proximité des terrains du Conservatoire du Littoral (rapaces nocturnes, alouettes, moineaux, hirondelles et martinets...).

❖ **Phragmitaies (favorable également aux populations de Cistude d'Europe = site d'héliothermie), typhaies et milieux humides (roselières, vasières, sansouires...)**, habitats qui possèdent la plus grande patrimonialité pour l'avifaune. Le **Blongios nain** et la **Lusciniole à moustache** fréquentent ces milieux lors de la reproduction. Plusieurs limicoles, l'Echasse blanche et l'Avocette élégante, se nourrissent principalement dans les petites zones de vasière de la lagune, deux ardéidés : l'Aigrette garzette et le Héron pourpré, se nourrissant dans des eaux un peu plus profondes. Le Busard des roseaux fréquente également le site en migration et en hivernage ainsi que le Butor étoilé. En plus de ces espèces très remarquables, des limicoles (chevaliers) utilisent également les vasières. Enfin, une trentaine d'espèces sont hivernantes ou font des haltes migratoires dans ces milieux.

❖ **Talus et berges verticales** fréquentés par le Guêpier d'Europe et le Martin pêcheur qui exploitent tous deux les talus et les berges des plans d'eau du site pour se reproduire.

### ***III.3.6 Autres espèces patrimoniales***

Plusieurs espèces de mammifères intimement liées aux milieux humides et aux cours d'eau sont présentes sur le site. Parmi celles-ci notons la présence du remarquable **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*), espèce souvent inféodée à un réseau hydrologique de taille modeste. Il vit près des berges des canaux/cours d'eau pourvus de végétation dense et profite des prairies environnantes qui sont d'excellentes zones d'alimentation pour lui (graines, racines...). Il présente de belles populations sur le site et ne semble pas subir pour l'instant de compétition avec le Ragondin. On le retrouve partout autour des lônes et des gravières de Villepey.

Le Campagnol amphibie semble être en déclin dans une grande partie de son aire de répartition. La situation serait cependant très variable selon les régions. Quoi qu'il en soit, le petit « rat d'eau » est encore très mal connu. Face aux inquiétudes et aux incertitudes concernant l'état de ses populations, une grande enquête nationale a été lancée en 2008. Une demande de classement au titre des espèces au niveau national est également en cours.

### III.3.7 Synthèse des connaissances biologiques

Le site Natura 2000 de l'embouchure de l'Argens présente divers habitats remarquables ainsi que des espèces d'intérêt communautaire. Les principales caractéristiques du site sont les suivantes :

- **16 habitats d'intérêt communautaire terrestres, dont deux prioritaires** qui occupent une surface de 120,73 hectares soit 8,703% de la surface totale du site ;
- **9 habitats d'intérêt communautaire marins** (14.5 % de la zone Natura 2000)
- Un site marqué par la présence d'une **lagune méditerranéenne (1150-2\*)**, Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, qui couvre une surface de 1,63 % de la surface du site.
- Une bordure littoral marquée par la présence **d'habitats dunaires d'intérêt communautaire**, souvent de faible superficie et de différentes natures : végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes (1210-3), **dunes côtières fixées à la végétation herbacée (2130-5\*)**, dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes (2110-2), dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* « dunes blanches » (2120-2) et dunes fixées du littoral du méditerranéen du *Crucianellion maritimae* (2210-1) ;
- La présence d'une plaine agricole, traversée par **un réseau de cours d'eau bordés de formation d'intérêt communautaire** : forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (92A0-6) « ripisylve », rivières des étages planitiaire à montagnards avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et *Challitricho-Batrachion* (3260-5) ;
- Les habitats sableux des plages, les sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide « Méditerranée » (1140-7), les laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral « Méditerranée »(1140-8), les sables médiolittoraux « Méditerranée » (1140-9) ainsi que les Sédiments détritiques médiolittoraux « Méditerranée »(1140-10)...
- **Les espèces de la Directive habitat :**  
**Les inventaires n'ont mis en valeur aucune espèce végétale de la directive habitat.**

Les espèces animales de la directive habitat sont bien représentées ;

On constate la présence avérée :

- D'espèces animales inscrites à l'annexe II et IV de la Directive Habitats avec :
  - pour les reptiles : la **Cistude d'Europe (1220)**
  - pour les chiroptères : le **Grand rhinolophe (1304)**, le **Murin à oreilles échancrées (1321)**, le **Minioptère de Schreibers (1310)**
  - pour l'ichtyofaune : **L'Alose feinte du Rhône (1103)**, la **Lamproie marine (1095)**, le **Blageon (1131)**, le **Barbeau méridional (1138)**
  - pour les insectes : le **Grand capricorne (1088)**, la **Cordulie à corps fin (1041)**

On constate la présence avérée :

- D'espèces animales inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats avec :
  - pour les reptiles : le Lézard vert occidental, le Lézard des murailles ;
  - pour les amphibiens : le Crapaud calamite et la Rainette méridionale ;
  - pour les mammifères, 11 espèces de chiroptères

La présence en périphérie :

- D'espèces animales inscrites à l'annexe II et IV de la Directive Habitats tel que le **Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)**, le **Petit murin (*Myotis blythii*)** et le **Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)**.

La présence potentielle :

- D'une espèce inscrite à l'annexe II et IV de la Directive Habitats : le **Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)**.

On constate la présence avérée d'espèces dites patrimoniales absentes de la Directive habitat :

Espèce floristique : L'Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis L*), la Canne de pline (*Arundo plinii Turra*) et une plante phanérogame marine : la Cymodocée (*Cymodocéea nodosa*).

Espèce Faunistique : l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), on notera également la présence possible d'une espèce patrimoniale : le Lézard ocellé. Des habitats favorables à cette espèce sont identifiés au niveau des étangs de Villepey et des recherches complémentaires doivent être menées afin de confirmer l'absence de l'espèce au sein du site.

#### **IV. Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies**

Du fait de la déprise agricole, de l'évolution des pratiques humaines en relation avec le développement des zones urbanisées et des activités touristiques, les habitats et espèces sont soumis à des dynamiques évolutives, progressives ou régressives. Pour les habitats, elles peuvent être synthétisées de la manière suivante :

**Tableau 11 - Evolution des habitats du site au cours des dernières décennies**

Formations végétales	Habitats			Evolutions au cours des dernières décennies	
	Dénomination	présence habitats intérêt communautaire.	présence habitats prioritaires		
formations dunaires	Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes (1210-3)	x		Régression liée à la sur fréquentation, à l'aménagement du littoral et l'entretien mécanique des plages	↘
	<b>Dunes côtières fixées à la végétation herbacée (dunes grises) (2130-5*)</b>	x	x		
	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches) (2120-2)	x			
	Dunes fixées du littoral méditerranéen du <i>Crucianellion maritimae</i> (2210-1)	x			
	Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes (2110-2)	x			
Plages ou habitats sableux	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée) (1140-7)	x		Régression liée à la sur fréquentation, à l'aménagement du littoral et l'entretien mécanique des plages	↘
	Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée) (1140-8)	x			
	Sables médiolittoraux (Méditerranée) (1140-9)	x			
	Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée) (1140-10)	x			
Fourrés	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> ) (1420-2)	x		Dynamique stable par le caractère permanent de la végétation soumise à des contraintes écologiques strictes (salinité et période d'inondation)	=
	Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> ) (92D0)			Dynamique stable	=
	Prés salés méditerranéens des hauts niveaux ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) (1410-2)	x		Dynamique stable par le caractère permanent de la végétation soumise à des contraintes écologiques strictes (salinité et période d'inondation)	=
Yeuseraies	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (9340-2)	x		Habitat qui présente une dynamique stable voir un développement sous le couvert forestier de la pinède du Pas des Vaches - régénération par la présence de jeunes chênes verts et de semis. Ponctuellement en mélange avec le Chêne pubescent, ou le Chêne liège	= ↗
Suberaies	Forêt a <i>Quercus suber</i> (9330)	x		Dynamique régressive	↘
Pinèdes	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin pignon (9540-2)	x		Dynamique spontanée relativement stable à légèrement progressive (régénération du Pin) mais régressive dans la zone pâturée.	= ↗
Frênaie	Frênaie thermophile à <i>Fraxinus angustifolia</i> (91B0)	x		Dynamique positive sur les terrains du Conservatoire du littoral et sur les friches agricoles (reconstitution végétale post-culturale) Cependant l'excavation et la vente de terre fertile diminue son champ d'expansion...	= ↗

Formations végétales	Habitats			Evolutions au cours des dernières décennies	
	Dénomination	présence habitats intéressés communautaire.	présence habitats prioritaires		
Ripisylve	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> (92A0-6)	x		Dynamique régressive avec rajeunissement périodique des communautés végétales qui dépend essentiellement des régimes hydrologiques en place, suppression des ripisylves lors de l'aménagement des berges de l'Argens et des cours d'eau. Et diminution de leur largeur par les activités anthropiques, voire destruction par remblaiement (ex : étang de la sablière)	↘
Milieux littoraux	Sables fins des hauts niveaux (Méditerranée) (1110-5)	x		Non évaluée mais la tendance serait plus vers une régression des habitats communautaires (manque d'information sur les biocénoses en place) (Exemple : disparition de la surface importante de l'herbier de Cymodocée)	? ↘
	Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée) (1130-2)	x			
	Sables fins bien calibrés (Méditerranée) (1110-6)	x			
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée) (1110-8)	x			
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Méditerranée) (1110-7)	x			
Cours & plans d'eau	Lagune méditerranéenne (1150-2*)	x	x	Habitat en constante évolution, apport d'eau salée réduit (ensablement du grau naturel) et ensablement de l'embouchure de l'Argens qui entraîne un adoucissement de la lagune par la lône des Esclamandes (canal créé il y a quelques années...) Inversement temporaire de la tendance suite à l'inondation du 15 juin 2010 (ouverture naturelle du grau sur 100 m et 3m20 de profondeur) et de l'embouchure de l'Argens.	↘ Avant juin 2010 & ↗ après juin 2010
	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> (3150-1)	x		Dynamique régressive par suite d'important remblais et comblement de l'étang de la sablière	↘
	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et <i>Challitricho-Batrachion</i> (3260-5)	x		Dynamique stable	=

Concernant les espèces animales d'intérêt communautaire et les espèces qui présentent un intérêt patrimonial, on peut résumer les dynamiques comme suit :

**Tableau 12 - Evolution de la richesse faunistique du site au cours des dernières décennies**

Groupes faunistiques	Espèces patrimoniales (en gras, espèces annexe II)	Evolutions au cours dernières décennies	
Amphibiens Reptiles	Crapaud calamite	Régression probable par dégradation des cours d'eau et milieux associés	↘ ?
	Rainette méridionale	Stabilité probable	= ?
	<b>Cistude d'Europe (1220)</b>	Avant inondation 2010 : Stabilité probable des effective avant l'inondation (belle population mais problème de succès de reproduction des pontes « hyperprédation ». Post inondation 2010 : Régression de la population par mortalité massive (écrasement sur voirie, sous alimentation, transport en mer, diminution des zones favorables à l'espèce, prélèvement, débroussaillage et broyage d'individus...	= ?inondation2010? ↘
	Lézard ocellé (espèce potentiellement présente)	Disparition du site - cause inconnue	↘ ?
	Lézard vert	Maintien ou extension du fait des processus progression des friches	= ↗
	Lézard des murailles	Stabilité probable	= ?
Chiroptères	<b>Murin à oreilles échancrées</b>	Régression probable	↘ ?
	<b>Grand Rhinolophe</b>	Régression probable	↘ ?
	<b>Minioptère de Schreibers</b>	Régression probable	↘ ?
	<b>Murin de Capaccini (espèce potentiellement présente)</b>	Extension probable du fait des processus de maturation forestière	↗ ?
Poissons	<b>Barbeau méridional</b>	Maintien au niveau des affluents de l'Argens	= ?
	<b>Alose feinte du Rhône</b>	Raréfaction au niveau du bassin liée à l'édification de seuil et l'ensablement de l'embouchure	↘
	<b>Lamproie fluviatile (probablement disparue)</b>	Raréfaction au niveau du bassin liée à l'édification de seuil, la pollution des eaux, la destruction des habitats et l'ensablement de l'embouchure	↘
	<b>Lamproie marine</b>	Raréfaction au niveau du bassin liée à l'édification de seuil, la pollution des eaux, la destruction des habitats et l'ensablement de l'embouchure	↘
	<b>Blageon</b>	Raréfaction au niveau du bassin liée à l'édification de seuil, la pollution des eaux et destruction des habitats	↘
	Anguille	Régression probable	↘ ?
Invertébrés	<b>Damier de la Succise (probable sur le site)</b>	Régression probable	↘ ?
	<b>Grand Capricorne</b>	Espèce dont le maintien sur le site est probable	? =
	Diane	Espèce dont le maintien sur le site est probable	? =
	<b>Cordulie à corps fin</b>	Régression probable	↘ ?



## IV. 1 Les foyers biologiques actuels

Comme le laisse suggérer les cartographies des habitats naturels identifiés sur le site (cf. atlas cartographiques N°6 et 15 : statut des habitats communautaires et communautaires prioritaires Européens), les foyers écologiques se limitent à certains secteurs du site Natura 2000. Les foyers biologiques les plus importants sont les suivants (liste non exhaustive) :

**Tableau 13 - Principaux foyers biologiques identifiés au sein du site**

Principaux foyers biologiques	Habitats polygonaux	Habitats linéaires	Flore	Cistude d'Europe	Autres amphibiens et reptiles	Chiroptères	Poissons	Invertébrés
Etangs de Villepey	1	1	1	1	1	1	1	1
Etang des Esclamandes	1	1	1	1	1	1	1	1
Littoral et plages	1		1					1
L'Argens et réseaux hydrographiques associés	2	1		1	2	1	1	1
Plaine agricole		2		1	1	1	2	2
Pas de la Charrette (forêt de chênes lièges)	1				2	1		2
Pas des Vaches (Pinède méditerranéenne de Pins parasol avec yeuseraie de Chêne vert en sous étage)	2		2	2	1	1		2
Base nature	1	2	1		1	1		1
Milieux marins	1		2				1	

1 : Important - 2 : Secondaire

Résultat de l'importance des foyers biologiques : (classement par nombre de « foyers importants » puis dans un second temps par nombre de « foyers secondaires »)

- 1) Le site du Conservatoire du littoral ressort comme un atout considérable pour la préservation des richesses biologiques de la zone natura 2000 Embouchure de l'Argens. En effet, celui-ci occupe les deux premiers rangs avec les secteurs des « étangs de Villepey » et celui de « l'étang des Esclamandes ».
- 2) La rivière du Fleuve Argens s'impose comme un atout biologique conséquent, structurant le site et par conséquent hébergeant une grande richesse
- 3) La base nature montre ainsi sa richesse et l'importance de la conservation des habitats et espèces malgré les nombreuses activités anthropiques de la zone.
- 4) La plaine agricole grâce à son chevelu hydrographique montre sa diversité faunistique et floristique...
- 5) L'originalité des habitats sableux, des plages et du littoral s'impose seulement comme un foyer de diversité « moyen ». Cependant, la raréfaction de ces habitats et la flore endémique qu'elle héberge doit faire l'objet de toutes les attentions...
- 6) Le secteur du Pas des vaches présent sur les « étangs de Villepey » correspond au seul habitat forestier de la zone natura 2000 avec ses spécificités écologiques...
- 7) La petite « suberaie relique » présente sur le secteur du « Pas de la charrette » augmente encore la diversité des écosystèmes méditerranéens de la zone Embouchure de l'Argens
- 8) Les milieux marins enrichissent d'autant plus la biodiversité du site (herbier potentiel...).

## **V. Fonctionnalité écologique du site**

### **V.1 Interdépendances entre habitats et espèces de la directive**

#### **Habitat**

Les différentes unités paysagères sur le site offrent des lieux privilégiés d'échange entre divers milieux (écotones, corridors biologiques) qui profitent à différents groupes faunistiques (habitats de chasse, zones de reproduction, gîtes...). Le tableau n°27 du Tome 1 met en évidence les habitats d'espèces.

#### **V.2 Corridors écologiques**

Il existe divers types de corridors sur le site :

- Les cours d'eau permanents ou temporaires sont identifiés comme des corridors fluviaux essentiels pour les poissons, la Cistude d'Europe ou les amphibiens (voir annexe cartographique). La présence d'obstacles infranchissables tels que barrages et seuils, apparaît ici défavorable au maintien de plusieurs espèces piscicoles (Alose, Lamproies, Anguille...)
- La végétation riveraine des cours d'eau (ripisylves) identifiés comme corridor linéaire, assure la dispersion et le déplacement des différentes espèces de chiroptères identifiées sur le site mais également pour de nombreux insectes et oiseaux.
- Les éléments du paysage tels que les haies, les talus, fossés présents dans la plaine agricole constituent des micro-corridors pour l'ensemble des espèces présentes sur le site. Notons que ces corridors sont bien souvent dégradés et dans un état de conservation médiocre (cf. atlas cartographique n°24 corridors écologiques identifiés pour les chiroptères).

Enfin, le site s'inscrit, notamment avec le site FR 9301626 « Val d'Argens », dans un réseau écologique plus vaste et cohérent.

L'Embouchure de l'Argens se présente d'autre part comme un site de halte migratoire majeur pour les oiseaux qui transitent par le littoral méditerranéen. Le site figure parmi les rares zones humides de la côte varoise (avec la presqu'île de Giens et l'embouchure du Var), qui accueille chaque année une proportion importante d'oiseaux d'eau et apparaît donc à ce titre important pour la préservation de l'avifaune.

#### **V.3 Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels**

Les principaux facteurs « naturels » identifiés comme pouvant influencer sur les habitats naturels et espèces sont :

- L'évolution naturelle des formations végétales par libre évolution, entraînant la modification des peuplements ;
- Les sécheresses anormales récurrentes qui peuvent être rattachées au changement climatique en cours ;
- Les phénomènes météorologiques exceptionnels, telles que les tempêtes, fortes pluies saisonnières (cruel) qui entraîne une modification de certains habitats (dunes).
- La variation du taux de salinité sur le site du Conservatoire du littoral « les Etangs de Villepey » et dans une moindre mesure celle de « l'Argens et son réseau hydrologie en connexion ».

## **V. 4 Interrelations entre habitats/espèces, facteurs naturels et activités humaines**

Les principales interrelations entre habitats, facteurs naturels et activités humaines sont résumées dans le tome 1 : tableau n°29.

Les principales interrelations entre espèces, facteurs naturels et activités humaines sont résumées dans le tome 1 : Tableau n°30.

## VI. Etat de conservation

### VI.1 - Etat de conservation des habitats

Tableau 14 - Evaluation de l'état de conservation des habitats présents sur le site

Habitats d'intérêt communautaire			typicité exemplarité	représentativité	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	évaluation globale
Dénomination	Code Natura	Code Corine	A:bonne B:moyenne C:mauvaise D:inconnue	A:excellente B:bonne C:significative D:non significative	A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régression lente E:régression rapide F:inconnue			A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
<b>Habitats terrestres</b>									
<b>Lagune méditerranéenne *</b>	<b>1150-2*</b>	21	B	B	C (avant inondation du 15/06/2010) et B (années 2010 et 2011)	D-F (avant inondation) et A- B (années 2010 et 2011)	périmètre protection CELRL	Ensablement	<b>B</b>
Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes	1210-3	17.2	C	D	C	D-E		Sur fréquentation, entretien du haut de plage	<b>C</b>
Prés salés méditerranéens des hauts niveaux ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410-2	15.51 et 15.53	A	B	B	C	mise en défens		<b>B</b>
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1420-2	15.611 et 15.616	A	B	B	C			<b>B</b>
Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes	2110-2	16.211	A-C	B	C	D-E		Espèces invasives	<b>C</b>
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120-2	16.2122	B	B	C	D		Espèces invasives	<b>C</b>
<b>Dunes côtières fixées à la végétation herbacée (dunes grises) *</b>	<b>2130-5*</b>	16.227	C	C-D	C	C-D		Fermeture milieux	<b>C</b>
Dunes fixées du littoral méditerranéen du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210-1	16.223	C	D	B	B		Espèces invasives	<b>C</b>
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150-1	22.42	A	C	B	C			<b>B</b>
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation	3260-5	24.44	B	B	C	C			<b>B</b>

Habitats d'intérêt communautaire			typicité exemplarité	représentativité	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	évaluation globale
Dénomination	Code Natura	Code Corine	A:bonne B:moyenne C:mauvaise D:inconnue	A:excellente B:bonne C:significative D:non significative	A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régession lente E:régession rapide F:inconnue			A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
du <i>Ranunculon fluitantis</i> et <i>Challitricho-Batrachion</i>									
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0-6	44.612	B-C	B	B-C	D-E			<b>B</b>
Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	92D0	44.8131	A	B	B	C			<b>B</b>
Forêts à <i>Quercus suber</i>	9330	45.2	C	D	C	D			<b>C</b>
Forêts à <i>Quercus ilex</i>	9340-2	45.313	C	D	B	A-B			<b>C</b>
Frênaie thermophile à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	41.86	B	C	B - C	B ou E (en fonction du lieu)	Evolution naturelle des parcelles du Conservatoire du littoral	Débroussaillage réglementaire, pollutions par plantes envahissantes, changement d'affectation du sol par remblais	<b>B</b>
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin pignon	9540-2	42.83	C	C	C	C-B			<b>C</b>
<b>Habitats marins</b>									
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)	1140-7	14	D	C	C	F	Sensibilisation du public lors de manifestations « Journées mondiales des zones humides et championnat de kite surf » ou d'actions « info'mer »	Entretien mécanique des plages, augmentation des pressions anthropiques	<b>C</b>
Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)	1140-8	14	D	C	C	F			<b>C</b>
Sables médiolittoraux (Méditerranée)	1140-9	14	D	C	C	F			<b>C</b>

Habitats d'intérêt communautaire			typicité exemplarité	représentativité	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	évaluation globale
Dénomination	Code Natura	Code Corine	A:bonne B:moyenne C:mauvaise D:inconnue	A:excellente B:bonne C:significative D:non significative	A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régession lente E:régession rapide F:inconnue			A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)	1140-10	14	D	C	C	F			C
Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)	1130-2	13.4	D	B	?	F	Sensibilisation du public lors de l'action «d'info'mer » en bordure du site natura 2000	Mouillage, pollutions, perturbations anthropiques	?
Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	1110-5	11.22	D	B	?	F		Mouillage, pollutions, perturbations anthropiques	?
Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	1110-6	11.22	D	B	?	F		Mouillage, pollutions, perturbations anthropiques	?
Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)	1110-7	11.22							?
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée)	1110-8	11.23	D	B	?	F		Destruction physique et modification du transit lié aux aménagements (brise lames...), attaques virales sur les phanérogames, aménagement de l'Argens, pollutions domestiques et agricoles,	?

## VI.2 - Etat de conservation des espèces

**Tableau 15 - Evaluation de l'état de conservation des espèces présentes sur le site**

\* En raison d'un déficit de connaissance, certaines espèces ne font pas l'objet d'une évaluation (ex : chiroptère, reptiles...)

	population	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	isolement	évaluation globale
<b>Espèces</b>		A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régession lente E:régession rapide F:inconnue			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	A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
<b>Espèces de l'Annexe II</b>							
<b>Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) (1220)</b>	très importante	A (avant inondation) B – C (post inondation)	F	maîtrise foncière et gestion/surveillance sur le site du conservatoire du littoral	Restriction des potentialités d'habitats (post inondation), fuite de la population source des étangs de Villepey suite à la forte salinité, Destruction des milieux (comblement d'étang), Tortue de Floride, circulation routière, activité de loisirs (collecte et dérangement), pratiques agricoles (travaux d'entretien des fossés par broyage et produit phytosanitaire/pesticides), prédation de pontes	C	B
Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> ) (1321)	moyenne	C	D	Grands édifices, conservation corridors de transit	Trafic routier, pollution lumineuse, démolition des gîtes, dérangement, pollutions agricole	C	C

	population	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	isolement	évaluation globale
<b>Espèces</b>		A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régession lente E:régession rapide F:inconnue			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	A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) (1304)	moyenne	C	D	Grands édifices, conservation corridors de transit	Trafic routier, pollutions lumineuses, démolition des gîtes, dérangement, pollutions agricole	B	C
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ) (1310)	importante	B	D	Présence de la plus grosse colonie de reproduction sur l'Argens (Vidauban)	Fermeture des mines, surfréquentation, pesticides	C	B
Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) (1303)	Inconnue (faible à très faible)	C	E	Acquisition de site, Vieillessement et sénescence des peuplements forestiers feuillus	Démoustication, pollution agricole et domestique, pollution lumineuse et sonore, pesticides, suppression des corridors boisés	?	C
Petit murin ( <i>Myotis blythii</i> ) (1307)	Inconnue (faible à très faible)	C	E	Acquisition de site, Vieillessement et sénescence des peuplements forestiers feuillus	Démoustication, pollution agricole et domestique, pollution lumineuse et sonore, pesticides, suppression des corridors boisés	?	C
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> ) (1316)	importante	B-C	D	Présence de la plus grosse colonie de reproduction sur l'Argens (Vidauban)	Fermeture des mines, pollution agricole et domestique, démoustication, pollution lumineuse et sonore, pesticides, suppression des corridors boisés, activités nautique nocturne et crépusculaire	C	B
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> ) (1138)	faible à moyenne ?	C	F	Amélioration de la qualité des eaux, Déplacements migratoires possibles lors de l'ouverture de l'embouchure de l'Argens	Seuils, déficit hydrologique, présence du Barbeau fluviatile (hybridation)?	C	C



	population	Etat de conservation	dynamique	facteurs évolutifs positifs	facteurs évolutifs négatifs	isolement	évaluation globale
<b>Espèces</b>		A:conservation excellente B:conservation bonne C:conservation moyenne ou réduite	A:progression rapide B:progression lente C:stable D:régession lente E:régession rapide F:inconnue			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	A:valeur excellente B:valeur bonne C:valeur significative
Alose feinte du Rhône ( <i>Alosa fallax rhodanensis</i> ) (1103)	Faible ?	C	F	Amélioration de la qualité des eaux, Déplacements migratoires possibles lors de l'ouverture de l'embouchure de l'Argens	Seuils, ensablement de l'embouchure, déficit hydrologique	B	C
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> ) (1095)	faible à très faible	C	F	Amélioration de la qualité des eaux, Déplacements migratoires possibles lors de l'ouverture de l'embouchure de l'Argens	Seuils, ensablement de l'embouchure, déficit hydrologique	B	C
Blageon ( <i>Leuciscus souffia</i> ) (1131)	Inconnue (faible à très faible)	C	F	Amélioration de la qualité des eaux	Seuils, déficit hydrologique, suppression des ripisylves et aménagements des rives	B	C
Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ) (1041)	Inconnue (faible à très faible)	C	F	Amélioration de la qualité des eaux conservation des ripisylves de cours d'eau	Démoustication, pollution agricole et domestique, pesticides, suppression des corridors de déplacements « boisés », Destruction ou altération des habitats de pontes...	?	C
Damier de la Succise ( <i>Euphydrys aurinia</i> ) (1065)	Inconnue (faible à très faible)	C	F	Acquisition de site	Altération des habitats	B	C
Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) (1088)	Inconnue (faible à moyenne)	C	F	Acquisition de site et vieillissement et sénescence des peuplements forestiers feuillus	Destruction des habitats	C	C

### VI.3 - Etat de conservation du site (richesse, fonctionnalité)

D'une manière générale, l'état de conservation du site est contrasté avec :

- des milieux agricoles dégradés qui sont défavorables pour les espèces patrimoniales du fait de l'intensification des pratiques, l'utilisation massive de produit phytosanitaire et la modification des habitats naturels périphériques (réseaux hydrographiques, haies...).
- des habitats littoraux riches mais touchés par la fréquentation estivales et les activités touristiques ;
- une lagune d'une richesse biologique exceptionnelle pour la région dont le fonctionnement reste fragile, et ce malgré l'acquisition du site par le Conservatoire du littoral. La fragilité de la lagune méditerranéenne réside dans la teneur en sel de l'eau. Lorsque l'embouchure de l'Argens est obstruée, un perpétuel apport d'eau douce massif transite par les étangs de Villepey et désalinise la lagune. De plus, la physionomie variable du grau de Saint-Aygulf situé sous le pont de la galiote est souvent obstruée par la dérive du sable. Ainsi de faibles entrées d'eaux marines permettent de maintenir une lagune en mauvais état de conservation (fonctionnement du site avant inondation du 15 juin 2010, dont le retour est inéluctable). C'est pourquoi, la gestion du Grau est une nécessité pour conserver la lagune méditerranéenne....
- un réseau hydrographique très important, constitué d'habitats de très grande valeur écologique avec leurs espèces patrimoniales associées (chiroptères, cistude d'Europe...);
- une pression urbaine de résidence et de villégiature croissante, sur les marges mais aussi à l'intérieur du site dont elle est directement destructrice, mais elle est aussi cause de dégradations importantes de la qualité des habitats naturels (en particulier aquatiques : rejets des eaux de piscine « chlore », eaux usées...) et des populations d'espèces par remblais, rejets urbains... Plus précisément, les nombreuses constructions aux alentours de la zone Natura 2000 (Petites Maures et plaine agricole) augmentent les phénomènes de ruissellements. Ces flux hydrauliques supplémentaires surchargent les réseaux aquatiques du site Natura 2000, et favorisent la turbidité de l'eau, ce qui, à terme, risque d'appauvrir les richesses aquatiques. Ce problème est prépondérant sur les étangs au nord du site de Villepey. Ceux-ci servent de réceptacle aux eaux de ruissellements des lotissements alentours, des divers cours d'eaux temporaires (bras de l'étang, le Fournel...) et du cours d'eau du Reydissard, qui subit lui même une augmentation de son débit, conséquence de l'importante urbanisation sur les hauteurs de Saint-Aygulf, Roquebrune-sur-Argens...

On peut toutefois retenir que le site, malgré la fragmentation des habitats naturels que l'on peut regretter, reste une liaison forte et essentielle pour de nombreuses espèces (chiroptères, poissons) avec les territoires environnants, dont la basse vallée de l'Argens.

## **VII. Analyse et hiérarchisation des enjeux de conservation**

De cette analyse et réflexion découleront les « objectifs de conservation » listés au chapitre suivant.

Les enjeux sont regroupés en trois catégories :

- les enjeux liés à la conservation des habitats naturels ;
- les enjeux liés à la conservation des espèces ;
- les enjeux transversaux liés à la conservation de l'ensemble des habitats et des espèces.

Ces enjeux sont classés par ordre d'importance au sein de chaque catégorie.

Définir les enjeux consiste à mettre en balance les valeurs patrimoniales du site (habitats et espèces susvisées) et les facteurs de perturbation (menaces ou risques) pouvant porter atteinte à leur conservation. Dans un premier temps, un classement des valeurs patrimoniales est nécessaire afin de relativiser les enjeux patrimoniaux entre eux et de prioriser les futures actions de gestion. Ceci permet de mettre en évidence les éléments biologiques qui constituent un enjeu majeur pour le site, et de mieux évaluer l'urgence des mesures à prendre comme c'est le cas pour les étangs et pièces d'eau, qui abritent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales (Cistude d'Europe mais également oiseaux...), qui présentent une naturalité remarquable et qui font aujourd'hui l'objet d'aménagement illégaux (remblais...). Ce classement est fondé sur des critères comme la représentativité de l'habitat, son état de conservation, sa valeur écologique, sa richesse en espèces rares ou menacées, etc... Cependant, bien qu'apparaissant dans les annexes II et IV de la Directive Habitats, certaines espèces ont un enjeu de conservation local moins important que des espèces non communautaires. C'est la raison pour laquelle il semble d'abord nécessaire d'établir une **hiérarchisation des niveaux de priorité de conservation pour chaque espèce** (communautaire ou patrimoniale).

L'enjeu de conservation a été évalué grâce à la matrice proposée dans le cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB (DREAL PACA). Cette matrice permet de croiser la valeur patrimoniale de chaque habitat et espèce du site à l'ensemble des risques/menaces auxquels ceux-ci sont susceptibles d'être confrontés. L'enjeu de conservation associé est déterminé selon la typologie semi-quantitative suivante: enjeu très fort, fort, moyen, faible. Le chapitre suivant présente ces résultats :

## VII.1 Les Niveaux d'enjeux pour chaque habitat et espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial

Sont récapitulés ci-dessous, les niveaux d'enjeux de conservation attribués à chaque habitat et chaque espèce, tous risques et menaces confondus :

**Tableau 16 - Niveau d'enjeux de conservation pour les habitats identifiés sur le site**

Habitats d'intérêt communautaire			valeur patrimoniale sur site	risques / menaces	enjeux de conservation	Commentaires
Dénomination	Code Natura	Code Corine	4:exceptionnelle 3:forte 2:moyenne 1:faible	4:très forts 3:forts 2:moyens 1:faibles	4:très fort 3:fort 2:moyen 1:faible	Justification scientifique du niveau d'enjeu
<b>Habitats terrestres</b>						
Lagune méditerranéenne *	1150-2*	21	3	4	4	Rareté en région PACA et fonctionnalité écologique importante
Dunes côtières fixées à la végétation herbacée (dunes grises) *	2130-5*	16.227	3	4	4	Rareté en région PACA, flore originale et susceptible de contenir des espèces patrimoniales
Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes	1210-3	17.2	3	3	3	Extrême raréfaction dans la région, habitat hébergeant une espèce rare et protégée l'« Euphorbe Péplis »
Prés salés méditerranéens des hauts niveaux ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410-2	15.51 et 15.53	3	2	2-3	Rareté de l'habitat à l'est du Rhône, intérêt patrimonial fort grâce à une multitude de conditions stationnelles
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1420-2	15.611 et 15.616	3	2	2-3	Rareté de l'habitat à l'est du Rhône, Intérêt fort pour l'avifaune et l'entomofaune
Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes	2110-2	16.211	3	3	3	Habitats fragiles en régression en PACA, Intérêt patrimonial fort en raison du cortège floristique patrimonial en constante raréfaction
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120-2	16.2122	3	3	3	
Dunes fixées du littoral méditerranéen du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210-1	16.223	4	3	4	Station d'importance nationale, régression en région PACA, présence d'espèces protégées...
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrochariton</i>	3150-1	22.42	1	4	1-2	Habitat original dont la naturalité est forte – habitat partiellement détruit
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et <i>Challitricho-Batrachion</i>	3260-5	24.44	3	3	3	Important corridor aquatique structurant la plaine de l'Argens (pressions anthropiques en constante évolution)
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0-6	44.612	3	3	3	Important corridor structurant la plaine de l'Argens soumis à de grandes pressions anthropiques (dégradations et destruction)
Frênaie thermophile à <i>Fraxinus angustifolia</i>	91B0	41.86	2	2	2	Habitat offrant une belle mosaïque d'habitats, fonctionnalité écologique importante (corridors écologiques)
Galerie et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	92D0	44.8131	3	3	3	Rareté de l'habitat en région PACA, Fonctionnalité écologique importante et hébergeant un beau peuplement de « Tamaris africain »
Forêt à <i>Quercus suber</i>	9330	45.2	1	3	1-2	Intérêt patrimonial faible en raison du cortège floristique très appauvri
Forêt à <i>Quercus ilex</i>	9340-2	45.313	1	2	1-2	Intérêt patrimonial faible en raison du cortège floristique très appauvri Intérêt pour l'entomofaune forestière
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin pignon	9540-2.1	42.83	2-3	3	2-3	Habitat rare pour la région (Pinèdes sur substrats sableux et siliceux)

Habitats d'intérêt communautaire			valeur patrimoniale sur site	risques / menaces	enjeux de conservation	Commentaires
Dénomination	Code Natura	Code Corine	4:exceptionnelle 3:forte 2:moyenne 1:faible	4:très forts 3:forts 2:moyens 1:faibles	4:très fort 3:fort 2:moyen 1:faible	Justification scientifique du niveau d'enjeu
<b>Habitats marins</b>						
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues(Méditerranée)	1110-7	11.22	2	3	3	Habitats mal connus et potentiellement dégradés (pollutions, turbidité de l'eau, mouillage....)
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fond (Méditerranée)	1110-8	11.23	2	3	3	
Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	1110-5	11.22	2	3	3	
Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)	1130-2	13.4	2	3	3	
Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	1110-6	11.22	2	3	3	
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)	1140-7	14	2	3	3	Habitats soumis à de fortes pressions anthropiques (dégradations de la bande littorale et fragilisation du trait de côte)
Laiasses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)	1140-8	14	2	3	3	
Sables médiolittoraux (Méditerranée)	1140-9	14	2	3	3	
Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)	1140-10	14	2	3	3	

**NB : L'absence de données concernant les biocénoses marines, potentiellement intéressantes, ne nous permet pas de qualifier les enjeux de conservation de manière fine. Des études complémentaires sont préconisées pour les entités marines.**

Tableau 17 - Niveau d'enjeux de conservation pour les espèces identifiées sur le site

Espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial		valeur patrimoniale sur site	risques / menaces	enjeux de conservation	Commentaires
Groupe	Espèce	4:exceptionnelle 3:forte 2:moyenne 1:faible	4:très forts 3:forts 2:moyens 1:faibles	4:très fort 3:fort 2:moyen 1:faible	Justification scientifique de l'enjeu
<b>Espèces de l'Annexe II</b>					
	<b>Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Annexes II et IV, <u>Destruction d'habitats favorables, mortalités massives</u> suite aux changements de paramètres physico-chimiques (inondation juin 2010), <u>impacts directs aux individus adultes</u> (population perturbée), important <u>rôle écologique</u>
	<b>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Annexes II et IV, Protection nationale de tous les chiroptères, <u>Rôle important</u> dans les écosystèmes, et <u>forte sensibilité</u> aux modifications des différents habitats qu'elles fréquentent. Cette sensibilité fait que certaines espèces sont <u>révélatrices de la qualité globale des milieux naturels</u> . L'enjeu moyen pour le Murin de Capaccini est dû à sa présence potentielle sur le site (colonies situées hors du site)
	<b>Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)<sup>1</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
	<b>Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)<sup>1</sup></b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)<sup>1</sup></b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
	<b>Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax rhodanensis</i>)</b>	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Annexe II, <u>endémisme</u> de l'espèce au <u>bassin méditerranéen</u> , <u>restriction de son aire de répartition</u> , rôle d' <u>indicateur biologique</u> de la continuité écologique des cours d'eau, enjeu fort de conservation à l'échelon national et international : <u>libre circulation</u> piscicole et <u>capacité d'accueil</u> pour la reproduction / milieu
	<b>Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Annexe II, espèce du <u>pourtour méditerranéen</u> , en <u>régression</u> sur l'Argens ( <u>hybridation</u> avec le Barbeau fluviatile), l'enjeu est majeur sur les affluents de l'Argens, <u>manque important de données</u> sur cette espèce, privilégier des <u>investigations</u> sur la <u>présence</u> du Barbeau méridional
	<b>Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Annexe II, <u>aire de répartition réduite et fragmentée</u> , <u>forte régression</u> de l'espèce voire <u>disparition</u> , dans certains bassins depuis 40 ans. L'impact des activités anthropiques sur les cours d'eau ( <u>barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc...</u> ) est la principale cause de disparition ( <u>libre circulation</u> « ensablement de l'Argens et du Grau»...)
	<b>Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)</b>	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Annexe II, <u>autochtone</u> des <u>fleuves côtiers méditerranéens</u> descendant des Alpes, <u>menacé</u> par les effluents saisonniers (tourisme, caves vinicoles, huileries), la <u>multiplication des petits seuils</u> où l'eau stagne, le <u>mauvais entretien</u> de la végétation avec <u>amplification des dégâts</u> par les <u>crues violentes</u> et les <u>rectifications drastiques</u> de berges qui s'ensuivent.
	<b>Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Annexes II et IV, espèce principalement <u>méridionale</u> , très

				commune dans le sud de la France
<b>Corulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)</b>	2	2	2	Annexes II et IV, espèce n'étant pas encore très menacée dans le sud et l'ouest de la France malgré une dégradation notable de ses habitats lotiques, principalement à proximité des grandes agglomérations et des sites industriels
<b>Damier de la Succise (<i>Euphryas aurinia</i>)<sup>1</sup></b>	2	2	2	Annexe II, <u>population</u> dans le « sud est » de la France <u>non menacée, espèce commune</u>
<b>Espèces de l'Annexe IV</b>				
Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	2	1	1	Annexe IV, <u>Espèce commune et non menacée</u> Toutefois, la population sur le site est faible voire inexistante
Rainette méridionale ( <i>Rana meridionalis</i> )	1	1	1	
Lézard vert ( <i>Lacerta bilineata</i> )	1	1	1	Annexe IV, <u>Espèces communes et non menacées</u>
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	1	1	1	
<b>Autres espèces patrimoniales</b>				
Lézard ocellé ( <i>Timon lepidus</i> ) <sup>1</sup>	3	2	2	Protection nationale, <u>espèce en régression ou disparition</u> sur le site, <u>vulnérable en France</u> , au niveau <u>mondial</u> l'espèce est <u>proche du seuil des espèces menacées</u> ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifique n'étaient pas prises
Anguille ( <i>Anguilla anguilla</i> )	3	3	3	Espèce d'intérêt <u>NON communautaire</u> mais représentant aujourd'hui un enjeu de préservation à l'échelle mondiale (classement IUCN, Règlement CE 1100/2007) Espèce <u>panmictique nécessitant d'agir de manière globale sur sa protection en ne négligeant aucun facteur de mortalité</u> et aucune zone de production de géniteurs. <u>Intérêt majeur du fleuve « Argens » pour l'espèce à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée &amp; Corse : « zone d'action prioritaire » dans le Plan National pour la Gestion de l'Anguille 2009-2014.</u>

**en gras, les espèces d'intérêt communautaire**

<sup>1</sup> espèce non inventoriée lors des dernières prospections NATURA 2000- Milieux favorables ou population existante à proximité

## VII.2 Les enjeux liés à la conservation des habitats

L'inventaire de la flore et des habitats naturels a mis en évidence 25 habitats d'intérêt européen (dont 2 prioritaires) sur le SIC FR9301627 « Embouchure de l'Argens ».

Les enjeux liés à la conservation des habitats sont les suivants :

### **Une zone humide d'importance pour la conservation des habitats halophiles de la Directive Habitats**

La lagune méditerranéenne, habitat prioritaire (1150-2\*), les faciès de **prés salés méditerranéens des hauts niveaux (1410-2)** et de **fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (1420-2)** en contact, constituent un enjeu de conservation fort sur le site. En effet, la région de Fréjus comprend encore un ensemble important de marais littoraux. Les étangs de Villepey constituent à ce titre l'une des rares zones humides d'envergure dans le Var, qui abrite de nombreuses espèces d'intérêt communautaire et patrimonial.

Bien que des disfonctionnements d'origine hydrique apparaissent néfastes à la conservation de la lagune, notamment du fait de l'ensablement de l'embouchure, l'acquisition du site par le Conservatoire du littoral est positif. Des mesures de régulation du fonctionnement hydrique de la lagune ainsi que des actions de conservation sur les habitats périphériques (fourrés, prés salés...) doivent rapidement être entreprises afin de maintenir la richesse écologique du site.

→ L'enjeu de conservation est très fort pour la lagune et les milieux halophiles périphériques

### **L'importante richesse et la fragilité des habitats de la frange littorale**

Les enjeux de conservation portent également sur la frange littorale constituée de l'ensemble des habitats sableux du bord de mer : **Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes (1210-3)**, **dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes (2110-2)**, **dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* « dunes blanches » (2120-2)**, **dunes fixées du littoral méditerranéen du *Crucianellion maritima* (2210-1)** et **dunes côtières fixées à la végétation herbacée « dunes grises » (2130-5\*)** et **les sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues « Méditerranée » (1110-8)**. Ces habitats présentent une haute sensibilité car ils abritent une flore très spécialisée en constante raréfaction dont plusieurs espèces représentent un enjeu de conservation prioritaire en PACA (*Euphorbia peplis*, *Cymodocea nodosa*...).

La fréquentation humaine du littoral, notamment du fait de l'attrait touristique lié aux activités balnéaires, ont des effets néfastes sur ces différents habitats qui constituent les milieux dunaires. Des dégradations par piétinement, mais également l'entretien mécanique des laisses de mer sont les principales menaces qui pèsent sur ces milieux. Différentes mesures, dont l'expérience montre une bonne efficacité, peuvent être mises en pratique et permettraient de réduire les incidences de la sur-fréquentation sur ces milieux.

→ L'enjeu de conservation est fort pour les habitats du bord de mer



## **La fragilité et l'importance écologique du réseau hydrographique et les atteintes aux écosystèmes rivulaires (ripisylves)**

La singularité du site de l'embouchure de l'Argens réside à travers l'Argens qui conditionne localement la mise en place d'une **large ripisylve** aux multiples fonctionnalités biologiques et écologiques : « Forêt galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (92A0-6). Les ripisylves et milieux aquatiques (3260-5 et 3150-1) abritent une faune diversifiée, souvent constituée d'espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial. Ainsi, les ripisylves apparaissent être des corridors de déplacement essentiels pour de nombreuses espèces de chiroptères. De même, elles abritent de nombreuses espèces d'oiseaux nicheuses telles que le Rollier d'Europe ou encore plusieurs espèces de rapaces (Milan noir, Faucon hobereau...).

De fortes dégradations par remblais, coupes, entrepôts de déchets sont identifiées au niveau des ripisylves, qui subissent de fortes pressions anthropiques.

→ **L'enjeu de conservation est fort pour le réseau hydrographique et les écosystèmes rivulaires.**

### **VII.3 Les enjeux liés à la conservation des espèces**

#### **Importance du site pour la conservation de la Cistude d'Europe**

L'embouchure de l'Argens abrite une des plus importantes populations françaises de **Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*) (1220). Cette population est qualifiée d'exceptionnelle du fait des densités rencontrées sur le site de l'embouchure de l'Argens. La destruction et la pollution des biotopes favorables à la Cistude (rivières, marais et étangs) ont conduit à sa disparition dans de nombreuses régions françaises. Le Var constitue un des bastions de l'espèce du fait de l'abondance des habitats favorables à l'espèce.

Sur le site de l'embouchure de l'Argens, les habitats de vie des cistudes sont soumis à de nombreuses pressions de diverses origines (remblais illégaux, dégradation des cours d'eau, pollutions...). De même, plusieurs destructions volontaires de zones humides et de pièces d'eau ont été constatées. Ces habitats hébergeaient des petites populations de cistude, parfois éloignées de la population principale des étangs de Villepey, Il apparaît aujourd'hui essentiel de rester vigilant en ce qui concerne la qualité et le maintien de ces habitats.

→ **L'enjeu de conservation est fort pour la Cistude d'Europe**

## L'intérêt de l'embouchure de l'Argens pour les Chiroptères

La mosaïque de milieux rencontrée au sein du site : milieux ouverts, milieux humides et forestiers (notamment les ripisylves), sont des biotopes très riches en invertébrés de différents groupes.

17 espèces de chiroptères ont été identifiées sur le site ou en sa périphérie, dont 6 sont des espèces d'intérêt communautaire : le **Grand rhinolophe** « *Rhinolophus ferrumequinum* » (1304), le **Murin à oreilles échancrées** « *Myotis emarginatus* » (1321), le **Minioptère de Schreibers** « *Miniopterus schreibersii* » (1310), le **Murin de Capaccini** « *Myotis capaccinii* » (1316). Deux autres espèces sont considérées comme potentielles : le **Petit rhinolophe** « *Rhinolophus hipposideros* » (1303) et le **Petit murin** « *Myotis blythii* » (1307).

Le site apparaît favorable aux chauves souris. Ces espèces sont étroitement liées aux quantités et à la qualité des proies présentes sur le site qui elles-mêmes sont très liées à la qualité écologique des milieux. Toutes activités génératrices de substances polluantes ou modifiant de façon conséquente les peuplements d'insectes (démoustication) ou les habitats naturels (dégradation des haies...) ont des impacts néfastes pour l'ensemble des réseaux trophiques du site et l'état de conservation des écosystèmes en général.

→ L'enjeu de conservation est moyen à fort pour les populations de chiroptères

## Gestion intégrée des habitats aquatiques favorables aux espèces piscicoles patrimoniales :

### **l'Alose feinte du Rhône, le Barbeau méridional, la Lamproie marine, le Blageon et l'Anguille d'Europe**

L'endémisme de l'**Alose feinte du Rhône** « *Alosa fallax rhodonensis* » (1103) au bassin méditerranéen, la restriction de son aire de répartition et son rôle d'indicateur biologique de la continuité écologique des cours d'eau font de cette espèce un enjeu fort de conservation à l'échelon national. Le **Barbeau méridional** « *Barbus meridionalis* » (1138) est quant à lui une espèce relique de l'ancienne faune méditerranéenne antérieure aux périodes glaciaires. Il a su se maintenir et s'adapter aux conditions limitantes du climat méditerranéen et son faible polymorphisme confirme son isolation historique.

Deux autres espèces, la **Lamproie marine** « *Petromyzon marinus* » (1095) avérée sur le site et le **Blageon** « *Leuciscus souffia* » (1131) potentiel sur l'Argens, présentent également un enjeu fort de conservation du fait de l'état de leur population.

Enfin, l'**Anguille** (*Anguilla anguilla*), bien que non annexée à la Directive Habitat, possède un intérêt patrimonial fort, du fait de l'important déclin de l'espèce partout sur son aire de répartition et en raison des facteurs défavorables agissant en synergie (surexploitation des juvéniles - les civelles, dégradation/pollution des habitats, obstacles à la migration, introduction d'un parasite...).

Au-delà du simple statut de ces espèces sur le site Natura 2000, deux enjeux de conservation se révèlent majeurs pour ces espèces, à savoir la libre circulation piscicole et la qualité physico-chimique et hydrologique du milieu qui déterminent le bon fonctionnement des écosystèmes.

→ **Les enjeux de conservation sont forts pour la gestion intégrée des habitats aquatiques favorables aux espèces piscicoles d'intérêt communautaire et patrimonial.**

### **Maintien, développement et gestion écologique des habitats favorables aux oiseaux paludicoles**

Les Phragmitaies, typhaies et d'une manière générale les habitats humides de l'embouchure de l'Argens (vasières, sansouires...) constituent des habitats d'une grande patrimonialité pour plusieurs espèces d'oiseaux paludicoles mais également un site d'héliothermie de prédilection vital pour la Cistude d'Europe (notamment les phragmitaies, typhaies...).

Sur le secteur des étangs de Villepey où des études spécifiques ont été conduites, onze espèces nichent dans ces habitats. Parmi elles, quatre sont sur listes rouges, et deux sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : **le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)** et **la Lusciniole à moustache (*Acrocephalus melanopogon*)**.

D'autre part, neuf espèces en liste rouge, dont six sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, fréquentent ponctuellement le site sans y nicher. Il s'agit de deux limicoles, **l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)** et **l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)**, qui se nourrissent principalement dans les petites zones de vasière de la lagune, de deux ardéidés, **l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)** et **le Héron pourpré (*Ardea purpurea*)**, se nourrissant dans des eaux un peu plus profondes, du **Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)** qui est fréquent en migration et en hivernage de la **Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)**. En plus de ces espèces très remarquables, de nombreux limicoles (chevaliers) utilisent également les vasières.

Enfin, une trentaine d'espèces sont hivernantes ou font des haltes migratoires dans ces milieux, sur le site du Conservatoire du littoral « les étangs de Villepey ». Vingt-quatre espèces sont en liste rouge, parmi elles quatre sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, comme le Butor étoilé.

L'enjeu pour ces espèces est de maintenir, restaurer et gérer les habitats potentiellement favorables au-delà du site des étangs de Villepey.

→ **Bien que le site de l'« Embouchure de l'Argens » n'ait pas été désigné comme site d'importance communautaire au titre de la Directive Oiseaux, nous considérons que les enjeux de conservation pour les oiseaux sont forts au sein de ce site. A ce titre, le site de l'embouchure de l'Argens mériterait sa désignation au sein du réseau Natura 2000.**

## **VII.4 Les enjeux transversaux liés à la préservation de l'ensemble des espèces et des habitats**

### **La fonctionnalité des différents habitats pour la conservation des espèces de la directive habitat et de la directive oiseaux**

La dégradation de la qualité, de la fonctionnalité et de la pérennité des différents habitats identifiés au sein du site Natura 2000, et notamment les habitats dunaires, aquatiques et rivulaires (ripisylves) est très marquée sur le site.

L'état de conservation des populations et les habitats présents au sein du site Natura 2000 sont influencés par l'état du milieu dans lequel ils évoluent. Les modifications d'origine anthropiques (entretien, pollutions domestiques et agricoles...) vont réguler de manière directe les structures des biocénoses en place et donc l'état de conservation des communautés animales et végétales.

La lagune méditerranéenne (1150-2) et les cours d'eau, associés aux habitats périphériques (ripisylves) sont des zones d'alimentation et de repos pour de nombreuses espèces. Très dépendants des aléas climatiques (pluviométrie...), ils sont d'autant plus sensibles aux impacts directs ou indirects des activités humaines. Le cordon dunaire, de faible superficie et souvent dégradé, abrite de nombreuses espèces de flore patrimoniales.

Le site de l'Embouchure de l'Argens se situe à proximité d'une agglomération de plus de 50 000 habitants et dans un département en pleine croissance démographique. Cloisonnés entre le Massif des Maures, l'Estérel et la mer Méditerranée, les espaces plats disponibles dans le secteur sont rares, et par conséquent, très convoités. Les basses terres situées au niveau de l'embouchure de l'Argens font ainsi l'objet d'une pression urbaine forte, où les infractions aux règles de l'urbanisme sont monnaies courantes.

Le grignotage des espaces naturels et agricoles par des aménagements comme les remblais illégaux, la cabanisation du bord d'Argens ou encore la dégradation des milieux naturels par sur-fréquentation sont les des principales menaces qui pèsent sur le bon état de conservation des habitats naturels et des espèces qu'ils abritent.

Enfin, les activités de loisirs se sont énormément développées ces dernières décennies. Le tourisme constitue à ce jour l'activité prédominante de la zone littorale, bien que très saisonnière. Au cours de ces trente dernières années, les structures d'accueil liées à la fréquentation touristique estivale ont connu un développement considérable, notamment aux alentours des étangs de Villepey.

La transformation progressive des abords de la RN98 en parking est un signe de cette pression touristique. Les activités de loisirs, souvent mal encadrées, impactent de manière importante les milieux naturels littoraux et arrière littoraux, considérés comme très sensibles à la pression humaine.

A cela s'ajoute la réglementation applicable au débroussaillage réglementaire porté à 100 m sur la commune de Fréjus par arrêté municipal. Cette réglementation antagoniste avec la préservation de la richesse faunistique et floristique sur un espace naturel abritant de nombreuses espèces protégées participe à l'érosion de la biodiversité. Par exemple, la surface des milieux naturels concernée est d'au moins 24 hectares sur le site du Conservatoire du littoral « les étangs de Villepey » et ces abords immédiats. Pour une grande partie de cette zone l'ouverture des milieux naturels se fera au profit d'espèces invasives telles que « Mimosas, Chèvrefeuille du Japon... ». Ceci engendrera une perte de la biodiversité par homogénéisation de la végétation dont le pouvoir d'inflammabilité sera aussi fort voir plus important.

On notera également le nourrissage de la faune sauvage autochtone, allochtone et domestique au sein des espaces naturels. Ceci porte inéluctablement atteinte aux espèces autochtones, que ce soit par simple compétition territoriale ou alimentaire, ou pour des raisons de prédateurs multiples et variées. L'exemple le plus concret concerne le nourrissage de la population de félins au sein de la ripisylve de l'Argens par l'association « Chat Libre de l'EST VAR » (chats domestiques en milieu naturel). Cette activité illicite porte atteinte à toutes les communautés animales « protégées ou non », « communautaires ou non » : les reptiles « Lézard des murailles, Lézard vert, Orvet fragile, Couleuvres... », les mammifères (Chiroptères...), les rongeurs (Muscardin, Campagnol amphibie...) et bien entendu l'avifaune.

Sous l'effet de ces pressions, les différents milieux s'appauvrissent et se dégradent rapidement.

**→ L'enjeu de conservation des fonctionnalités écologiques de l'ensemble des habitats du site est considéré comme fort à très fort**

## **La concurrence interspécifique et la banalisation du milieu par des espèces exogènes envahissantes**

La prolifération d'espèces animales ou végétales invasives entraîne une forte concurrence face aux espèces indigènes notamment par modification des habitats et des communautés végétales (cas de *Opuntia ficus-indica* dans les milieux dunaires) ou animales (cas de la Tortue de Floride). Bien que controversé selon les espèces et les habitats considérés, l'impact sur certains habitats d'intérêt communautaire identifiés au sein de l'embouchure de l'Argens apparaît être une réalité.

→ **Les enjeux de conservation liés au contrôle des espèces exogènes et la mise en place d'une veille sont forts au sein du site.**

### **Connaissances scientifiques insuffisantes et enjeux échappant à Natura 2000**

Il apparaît important de bénéficier d'une connaissance plus fine de l'état des richesses biologiques du site, ceci afin de définir ou de modifier les mesures de gestion préconisées dans le document d'objectifs. La poursuite des études et une actualisation des inventaires sont tout particulièrement préconisées pour **les chiroptères, les amphibiens et reptiles, les poissons et pour l'entomofaune** présents au niveau du site Natura 2000. Mentionnons également le **Lézard ocellé (*Timon lepidus*)**, qui n'a pas été contacté lors des expertises naturalistes au sein du site et qui mérite toute notre attention. L'enjeu de conservation pour cette espèce est considéré comme moyen car il n'est pas exclu de redécouvrir une population relictuelle au sein du site.

Toutes les espèces de chiroptères prises en compte dans ce document, et tout particulièrement les espèces d'importance communautaire, doivent faire l'objet de recherches approfondies en terme d'écologie (fréquentation des habitats), de dynamique des populations au niveau local et régional et de menaces qui pèsent sur ces populations.

Pour les poissons, l'analyse de la bibliographique a mis en évidence d'importantes lacunes quant à la connaissance des espèces, notamment en termes d'abondance et de répartition sur le site Natura 2000. Ces lacunes limitent la pertinence du diagnostic et doivent donc être comblées avant toute autre programmation d'actions.

Enfin, mentionnons également la présence d'une **flore diversifiée** (milieux dunaires) et **de deux rhizomes de Cymodocées**, qui mérite toute notre attention en termes de suivi et de surveillance.

En raison des dérèglements climatiques de ces dernières années, il serait tout à fait probable que le site devienne potentiel pour la **tortue Caouanne (*Caretta caretta*)**, espèce marine d'intérêt communautaire. Cette présence potentielle mérite toute notre attention dans l'avenir.

→ **Les enjeux de conservation liés à l'état des connaissances scientifiques sont considérés comme forts.**

## **VIII. - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION**

### **VIII.1 Stratégie conservatoire : priorités d'intervention liées aux activités humaines**

La conservation du site doit intégrer les quatre fonctions attribuées au concept de développement durable du site : économique, récréative, naturelle et paysagère.

Les objectifs de gestion doivent donc associer de façon harmonieuse ces fonctions territoriales qui, sur le site de l'embouchure de l'Argens, s'articulent autour des constatations suivantes :

La lagune méditerranéenne (1150-2\*) fait l'objet d'un important dysfonctionnement hydrique (absence d'entrée d'eau de mer) et donc une modification des conditions physiques du milieu. Le fonctionnement initial de la lagune est modifié et devient défavorable pour certaines espèces animales et végétales.

*La stratégie globale s'articule autour :*

*- d'un retour aux conditions favorables pour le maintien des espèces inféodées aux milieux lagunaires;*

- Le territoire est fortement structuré autour de l'espace urbain, qui exerce une forte pression sur l'ensemble du site et tout particulièrement au niveau du littoral. L'urbanisation constitue un élément de destruction irréversible des habitats naturels et des espèces qui leurs sont associées. Hormis la destruction directe des habitats et des espèces, d'autres effets liés à la pression humaine sont identifiés, tels que la présence de nombreux remblais non autorisés (extraction de terre, vente et remblais en tout genre), la dégradation des ripisylves et berges des cours d'eau qui parcourent le site.

*La stratégie globale s'articule autour :*

*- de la recherche de compatibilité entre les documents d'urbanisme (PLU, SCOT) et les habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés ;*

*- de l'application des règles d'urbanisme, notamment en matière de remblais et de modification du couvert végétal (ripisylves).*

- Le territoire fait l'objet d'une importante fréquentation humaine liée aux activités balnéaires (plage, sports nautiques...). En période estivale, cette pression se fait particulièrement ressentir au niveau des habitats sensibles de la bordure littorale. Les habitats littoraux (laises de mer) et arrières littoraux (dunes embryonnaires et fourrés) sont particulièrement affectés par cette pression touristique.

*La stratégie globale s'articule autour :*

*- de la mise en place d'actions préventives pour limiter les dégâts sur les habitats naturels sensibles ;*

*- de la restauration, du maintien et du développement des habitats naturels dégradés.*

- L'activité agricole, qui structurait auparavant le territoire, est en pleine mutation. La modification des pratiques (intensification) et les difficultés rencontrées par bon nombre d'exploitants ont entraîné la dégradation voire la destruction des habitats naturels associés (réseau de fossés, haies...), avec pour conséquence une modification des affectations voire l'abandon des activités agricoles au profit d'activités plus lucratives (camping, activités touristiques diverses...).

*La stratégie globale s'articule autour :*

*- du soutien et développement d'activités économiques respectueuses de la biodiversité*

*- la restauration des habitats naturels présents au niveau des espaces agricoles et qui sont favorables à la biodiversité (réseau de fossés, haies)*



## VIII.2 Les objectifs de conservation des habitats, des espèces et de la fonctionnalité écologique du site

La stratégie conservatoire globale fixe le contexte d'intervention de la démarche Natura 2000. Il faut cependant rappeler que la Directive Habitat, nécessitant l'élaboration de ce document d'objectifs Natura 2000, visent uniquement à la conservation de certains habitats naturels et de certaines espèces qui ont été retenues au niveau européen comme présentant un intérêt communautaire. Bien que non désignée comme site d'importance communautaire au titre de la Directive Oiseaux, l'embouchure de l'Argens présente un certain nombre d'enjeux liés à la présence des oiseaux. Ce document d'objectifs se propose de poser les bases en vue de l'intégration du site au titre de la Directive Oiseaux. Les espèces patrimoniales d'oiseaux inféodées au site ont donc été prises en compte dans l'élaboration des objectifs de conservation.

Le contexte local et les enjeux divers traités précédemment ont été discutés lors de la concertation. Ces objectifs de conservation des habitats et des espèces (Natura 2000) sont classés par ordre d'importance.

- Objectif de conservation n°1 « niveau d'évaluation : très fort »  
→ **Maintenir les habitats et les espèces liés aux habitats halophiles (lagune et milieux salés)**
  
- Objectif de conservation n°2 « niveau d'évaluation : très fort »  
→ **Préserver et rétablir les habitats littoraux (milieux dunaires : rareté de l'habitat « Dunes fixées du littoral méditerranéen du Crucianellion maritimae ») et marins (côtiers : zones médio/supra littorales/ marins : sables marins...)**
  
- Objectif de conservation n°3 « niveau d'évaluation : fort »  
→ **Maintenir et préserver le réseau hydrologique pour maintenir les espèces d'intérêt communautaire piscicoles, Alose feinte du Rhône (1103), Lamproie marine (1095) et aquatiques « Cistude d'Europe » (1220).**
  
- Objectif de conservation n°4 « niveau d'évaluation : fort »  
→ **Maintenir les corridors écologiques au sein du site et en continuité avec le site périphérique (site Natura 2000 du Val d'Argens). Ces corridors apparaissent essentiels au maintien et au développement de nombreuses espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitat et de l'annexe I de la Directive Oiseaux.**
  
- Objectif de conservation n°5 « niveau d'évaluation : moyen »  
→ **Conserver et rétablir les populations de chiroptères.**

### **VIII.3 Les sous-objectifs de conservation des habitats, des espèces de la directive habitat et de la fonctionnalité écologique du site**

La réalisation des inventaires biologiques et socio-économiques ont permis de définir le contexte local sur la zone Natura 2000 « Embouchure de l'Argens ». Les tenants et aboutissants écologiques des habitats et espèces naturels d'intérêt communautaire ont ainsi pu être appréciés puis confrontés aux menaces et interactions naturelles ou anthropiques.

De ces résultats des enjeux de conservation ont pu être définis et approfondis en 5 objectifs de conservation des habitats et des espèces pour de la zone Natura 2000 Embouchure de l'Argens.

Afin d'affiner un peu plus ces objectifs de conservation, des sous-objectifs plus précis ont été créés avec des niveaux de hiérarchisation (cf. Tableau n°18 en page suivante)...

**Tableau 18 - Les enjeux, objectifs et sous-objectifs de Conservation du site « Embouchure de l'Argens »**

OC	Enjeu de conservation	Libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous-objectif de conservation	Priorité	N° SOC
1	PRIORITAIRE	Maintenir les habitats et les espèces liés aux habitats halophiles (lagune et milieux salés)	Maintenir la fonctionnalité du grau afin de conserver la biodiversité naturelle des milieux saumâtres	1	OP1-A
			Maintenir un taux de salinité suffisant pour garantir le maintien des habitats halophiles	1	OP1-B
			Conserver l'intégrité des habitats en faveur des espèces halophiles	1	OP1-C
			Favoriser la recolonisation naturelle des espèces liées aux habitats halophiles	2	OP1-D
2	PRIORITAIRE	Préserver et rétablir les habitats littoraux (milieux dunaires) et marins (médio/supra littorales/ marins sables marins...)	Maintenir l'intégrité des dunes face à l'érosion (éolienne, hydrique et anthropique)	1	OP2-A
			Maintenir les végétations annuelles des laisses de mer	1	OP2-B
			Conserver les habitats liés aux laisses de mer en période hivernale	1	OP2-C
			Suivre l'évolution de la Cymodocée (espèce patrimoniale)	2	OP2-D
3	PRIORITAIRE	Maintenir et préserver le réseau hydrologique pour maintenir les espèces d'intérêt communautaire piscicoles, Alose feinte du Rhône (1103), Lamproie marine (1095) et aquatiques « Cistude d'Europe » (1220)	Maintenir et garantir la qualité des eaux	1	OP3-A
			Favoriser le déplacement des espèces piscicoles migratrices	1	OP3-B
			Préserver les populations de Cistude d'Europe	1	OP3-C
			Adapter les travaux d'entretien des cours d'eau, canaux, îlots et étangs en fonction des espèces	2	OP3-D
			Etudier la répartition et l'état des populations piscicoles et aquatiques d'intérêt communautaire	3	OP3-E
4	PRIORITAIRE	Maintenir les corridors écologiques au sein du site et en continuité avec le site périphérique (site Natura 2000 du Val d'Argens).	Maintenir ou restaurer une largeur de ripisylve suffisante pour assurer l'ensemble des fonctions écologiques	1	OP4-A
			Favoriser les connexions entre les habitats en faveur des reptiles et amphibiens	1	OP4-B
			Restaurer les milieux naturels en faveur des espèces communautaires	1	OP4-C
			Maintenir et restaurer des éléments naturels du paysage permettant le déplacement de la faune (milieux boisés, alignement d'arbres, haies...) au sein du site et en relation avec les sites périphériques (Trame Verte et Bleue)	2	OP4-D
			Maintenir une végétation naturelle sur les berges des rivières, cours d'eau et canaux	2	OP4-E
			Favoriser le maintien et la restauration de prairies et milieux herbacés, notamment en bordure de l'Argens	3	OP4-F
5	SECONDAIRE	Conserver et rétablir les populations de chiroptères	Maintenir, développer ou restaurer un réseau de gîtes susceptibles d'accueillir les chauves-souris d'intérêt communautaire	1	OS1-A
			Conserver les haies, les alignements d'arbres, les arbres isolés. favorables aux chiroptères	1	OS1-B
			Privilégier la lutte biologique contre les moustiques en préservant les populations de chauve-souris	1	OS1-C
			Maintenir la fonctionnalité des corridors pour le déplacement des chiroptères sur le site et en périphérie	2	OS1-D
			Maintenir des zones d'alimentation en eau pour favoriser les zones d'abreuvement et de chasse favorables aux chiroptères	3	OS1-E
			Affiner les connaissances concernant les zones de gîtes, de chasses et de reproduction des populations de chiroptères	3	OS1-F

#### **VIII.4 Relation entre les objectifs de conservation, les sous objectifs, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres et marins du site natura 2000 Embouchure de l'Argens**

Afin de synthétiser les données des inventaires natura 2000, de faire la liaison entre les richesses naturelles et l'ensemble des objectifs et sous objectifs de conservation, l'intégralité de ces données ont fait l'objet de croisement avec tous les habitats et toutes les espèces communautaires européennes inventoriés sur la zone natura 2000 Embouchure de l'Argens.

Les niveaux d'enjeux « forts » et « très forts » des différents habitats ou espèces ont également été pris en compte.

Les tableaux (ci-dessous) n°19, 20, 21 et 24 concernent les croisements des habitats terrestres.

Les tableaux (ci-dessous) n°22, 23 et 25 concernent les croisements des habitats marins.

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire terrestre				Habitats non communautaire		
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☑☑</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☑☑</sup>	Les milieux aquatiques (rivière, cours d'eau, ruisseau, mare, étang...)	Les milieux forestiers (ripisylve, pinède, chênaie, frênaie thermophile, fourrés à Tamaris...)	les milieux sableux (végétation annuelle des laisses de mer, dunes, arrière dunes...)	Les milieux salés (pré salé, sansouire...)	les canaux, fossés, lônes agricoles	Les haies, bordure végétalisée et alignement d'arbres	Milieux ouverts (champ, prairie humide, prairie pâturée, mare temporaire...)
Maintenir les habitats et les espèces liés aux habitats halophiles	OP1-A	1	1150-2 <sup>☑☑</sup>				1210-3 <sup>☑</sup>	1410-2 / 1420-2			
	OP1-B	1	1150-2 <sup>☑☑</sup>					1410-2 / 1420-2			
	OP1-C	1	1150-2 <sup>☑☑</sup>					1410-2 / 1420-2			
	OP1-D	2	1150-2 <sup>☑☑</sup>					1410-2 / 1420-2			
<p>Espèces associées : Toutes les espèces de poissons migrateurs (Lamproie 1195<sup>☑</sup>, Alose feinte du Rhône 1103<sup>☑</sup> et l'Anguille), et les espèces liées à la présence d'eau saumâtre dans la lagune (biodiversité importante liée à la présence d'eau dans la lagune méditerranéenne : habitat prioritaire Européen rare dont la biodiversité est importante "richesse entomologique, richesses liées aux laisses de mer".</p> <p>Cet objectif est primordial du fait de la rareté des habitats halophiles qui sont exclusivement liés à l'apport d'eau salée du "grau" dans la lagune et par percolation / infiltration dans les nappes superficielles.... Ces habitats possèdent une importante richesse spécifique.</p>											
Préserver et rétablir les habitats littoraux et marins	OP2-A	1		2130-5 <sup>☑☑</sup>			1210-3 <sup>☑</sup> / 2110-2 <sup>☑</sup> / 2120-2 <sup>☑</sup> / 2210-1 <sup>☑</sup>				
	OP2-B	1					1210-3 <sup>☑</sup>				
	OP2-C	1					1210-3 <sup>☑</sup>				
	OP2-D	2									
<p>Espèces associées : Espèces végétales patrimoniales présentes dans le cordon dunaire, en arrière dune et sur les plages, Espèce patrimoniale présente dans le milieu marin (Cymodocée).</p> <p>La grande richesse patrimoniale "faunistique, floristique" du site et ses nombreuses mosaïques d'habitats rendent cet objectif "essentiel" dans le maintien d'un bon fonctionnement des écosystèmes liés à la présence du sel. En effet, malgré une importante fréquentation touristique sur les plages et des multiples dégradations d'habitats, le site héberge un patrimoine marin rare et protégé : tel que les végétations annuelles des laisses de mer à Euphorbe péplis<sup>☑☑</sup>...</p>											
☑☑ Habitats et espèces à enjeux très forts			☑ Habitats et espèces à enjeux forts								

Tableau 19 - Relation entre les objectifs de conservation OP 1 et 2, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens

Tableau 20 - Relation entre les objectifs de conservation OP 3, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire terrestre				Habitats non communautaire		
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☐☐</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☐☐</sup>	Les milieux aquatiques (rivière, cours d'eau, ruisseau, mare, étang...)	Les milieux forestiers (ripisylve, pinède, chênaie, frênaie thermophile fourrés à Tamaris...)	les milieux sableux (végétation annuelle des laisses de mer, dunes, arrière dunes...)	Les milieux salés (pré salé, sansouire...)	les canaux, fossés, lînes agricoles	Les haies, bordure végétalisée et alignement d'arbres	Milieux ouverts (champ, prairie humide, prairie pâturée, mare temporaire...)
Maintenir et préserver les réseaux hydrologiques pour maintenir les espèces d'intérêt communautaire piscicoles et aquatiques	OP3-A	1	1150-2 <sup>☐☐</sup>		3260-5 <sup>☐</sup> = 3260-5 <sup>☐</sup> / 3150-1 = 3150-1				Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...		
	OP3-B	1	1150-2 <sup>☐☐</sup>		3260-5 <sup>☐</sup> / 3150-1						
	OP3-C	1			3260-5 <sup>☐</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☐</sup> / 92A0-6 <sup>☐</sup>			Tous les fossés, cours d'eau, canaux, ruisseaux...		Cistude d'Europe 1220 <sup>☐</sup> (reproduction)
	OP3-D	2			3260-5 <sup>☐</sup> / 3150-1, 1041	92D0 <sup>☐</sup> / 92A0-6 <sup>☐</sup> , 1041			Tous les fossés, cours d'eau, canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	
	OP3-E	3	1150-2 <sup>☐☐</sup>		3260-5 <sup>☐</sup> / 3150-1				Tous les fossés, cours d'eau, canaux, ruisseaux...		
<p>Espèces associées : Cistude d'Europe 1220<sup>☐</sup>, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Lézard des murailles, Lézard vert, l'Alose feinte du Rhône 1103<sup>☐</sup>, Barbeau méridional 1138<sup>☐</sup>, Lamproie marine 1195<sup>☐</sup>, Cordulie à corps fin 1041, Murin à oreilles échanquées 1321<sup>☐</sup>, Grand rhinolophe 1304<sup>☐</sup>, Minoptère de Schreibers 1310<sup>☐</sup>, Petit rhinolophe 1303<sup>☐</sup>, Petit murin 1307<sup>☐</sup>, Murin de Capaccini 1316.</p> <p>Cet objectif est capital pour la reproduction des différentes espèces de poissons migrateurs car il héberge en son sein "l'embouchure du fleuve Argens" seule ouverture de la mer sur la terre sur le principal cours d'eau du Var.</p>											
☐☐ Habitats et espèces à enjeux très forts				☐ Habitats et espèces à enjeux forts							

Tableau 21 - Relation entre les objectifs de conservation OP 4, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire terrestre				Habitats non communautaire		
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☞</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☞</sup>	Les milieux aquatiques (rivière, cours d'eau, ruisseau, mare, étang...)	Les milieux forestiers (ripisylve, pinède, chênaie, aulnaie / frênaie thermophile, fourrés à Tamaris...)	les milieux sableux (végétation annuelle des laisses de mer, dunes, arrière dunes...)	Les milieux salés (pré salé, sansouire...)	les canaux, fossés, lînes agricoles	Les haies, bordure végétalisée et alignement d'arbres	Milieux ouverts (champ, prairie humide, prairie pâturée, mare temporaire...)
Maintenir les corridors écologiques au sein du site et en continuité avec les sites périphériques (site du Val d'Argens)	OP4-A	1				92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> et 92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> , 1088				Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	
	OP4-B	1			3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0			Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	Reproduction de reptiles et d'amphibiens (milieu sec et mare temporaire)
	OP4-C	1	1150-2 <sup>☞</sup>	2130-5 <sup>☞</sup>	3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0, 1088, 1065, 1041, 1220 <sup>☞</sup> , 1321 <sup>☞</sup> , 1304 <sup>☞</sup> , 1307 <sup>☞</sup> , 1310 <sup>☞</sup>	1210-3 <sup>☞</sup> / 2110-2 <sup>☞</sup> / 2120-2 <sup>☞</sup> / 2210-1 <sup>☞</sup>	1410-2 / 1420-2	Entretien raisonné des fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	Reproduction de reptiles et d'amphibiens (milieu sec et mare temporaire)
	OP4-D	2	1150-2 <sup>☞</sup>		3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 9330 / 9340-2 / 9540-2.1 / 91B0 / 9330 / 9340-2				Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	zone d'alimentation, de repos ou de reproduction
	OP4-E	2			3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> = 92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup>			Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	
<p>Espèces associées : Toutes les espèces de poissons migrateurs (Lamproie marine 1195<sup>☞</sup>, Alose feinte du Rhône 1103<sup>☞</sup> et l'Anguille), espèces liées à la présence d'eau saumâtre dans la lagune, Grand capricorne 1088, Damier de la succise 1065, Cordulie à corps fin 1041, Cistude d'Europe 1220<sup>☞</sup>, Crapaud calamite, Rainette méridionale, lézard des murailles, Lézard vert, Murin à oreilles échanquées 1321<sup>☞</sup>, Grand rhinolophe 1304<sup>☞</sup>, Minioptère de Schreibers 1310<sup>☞</sup>, Petit rhinolophe 1303<sup>☞</sup>, Petit murin 1307<sup>☞</sup>, Murin de Capaccini 1316.</p> <p>Le rôle de continuité écologique est essentiel au maintien en bon état des populations animales et végétales afin d'effectuer les déplacements essentiels à leur survie (reproduction, zone de refuge, zones d'alimentation...). Plus largement ces corridors permettent aux espèces d'accéder à l'ensemble des milieux naturels situés en amont et en périphérie du site embouchure de l'Argens.</p>											
☞☞ Habitats et espèces à enjeux très forts				☞ Habitats et espèces à enjeux forts							

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire marin	
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☞</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☞</sup>	Les milieux sableux (plage, habitat médio et supra littoraux, laisse de mer...)	les milieux aquatiques marins (bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente)
Maintenir les habitats et les espèces liés aux habitats halophiles	OP1-A	1	1150-2 <sup>☞</sup>		1140-7 <sup>☞</sup> / 1140-8 <sup>☞</sup> / 1140-9 <sup>☞</sup> / 1140-10 <sup>☞</sup>	
	OP1-B	1	1150-2 <sup>☞</sup>			
	OP1-C	1	1150-2 <sup>☞</sup>			1130-2 <sup>☞</sup>
	OP1-D	2	1150-2 <sup>☞</sup>			1130-2 <sup>☞</sup>
<p>Espèces associées : <b>Toutes les espèces de poissons migrateurs (Lamproie 1195<sup>☞</sup>, Alose feinte du Rhône 1103<sup>☞</sup> et l'Anguille)</b>, et les espèces liées à la présence d'eau saumâtre dans la lagune (biodiversité importante liée à la présence d'eau dans la lagune méditerranéenne : habitat prioritaire Européen rare dont la biodiversité est importante "richesse entomologique, richesses liées aux laissés de mer".</p> <p>Cet objectif est primordial du fait de la rareté des habitats halophiles qui sont exclusivement liés à l'apport d'eau salée du "grau" dans la lagune et par percolation / infiltration dans les nappes superficielles.... Ces habitats possèdent une importante richesse spécifique.</p>						
Préserver et rétablir les habitats littoraux et marins	OP2-A	1		2130-5 <sup>☞</sup>	1140-7 <sup>☞</sup> / 1140-8 <sup>☞</sup> / 1140-9 <sup>☞</sup> / 1140-10 <sup>☞</sup>	
	OP2-B	1			1140-7 <sup>☞</sup> / 1140-8 <sup>☞</sup> / 1140-9 <sup>☞</sup> / 1140-10 <sup>☞</sup>	
	OP2-C	1			1140-7 <sup>☞</sup> / 1140-8 <sup>☞</sup> / 1140-9 <sup>☞</sup> / 1140-10 <sup>☞</sup>	
	OP2-D	2				1110-5 <sup>☞</sup> / 1110-6 <sup>☞</sup> / 1130-2 <sup>☞</sup> / 1110-7 <sup>☞</sup> / 1110-8 <sup>☞</sup>
<p>Espèces associées : <b>Espèces végétales patrimoniales</b> présentent dans le cordon dunaire, en arrière dune et sur les plages, <b>Espèce patrimoniale présente dans le milieu marin (Cymodocée)</b>.</p> <p>La grande richesse patrimoniale "faunistique, floristique" du site et ses nombreuses mosaïques d'habitats rendent cet objectif "essentiel" dans le maintien d'un bon fonctionnement des écosystèmes liés à la présence du sel. En effet, malgré une importante fréquentation touristique sur les plages et des multiples dégradations d'habitats, le site héberge un patrimoine marin rare et protégé : tel que les végétations annuelles des laissés de mer à Euphorbe péplis<sup>☞</sup>...</p>						
☞ Habitats et espèces à enjeux très forts			☞ Habitats et espèces à enjeux forts			

Tableau 22 - Relation entre les objectifs de conservation OP 1 et 2, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens



libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire marin	
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☐☐</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☐☐</sup>	Les milieux sableux (plage, habitat médio et supra littoraux, laisse de mer...)	les milieux aquatiques marins (bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente)
Maintenir et préserver les réseaux hydrologiques pour maintenir les espèces d'intérêt communautaire piscicoles et aquatiques	OP3-A	1	1150-2 <sup>☐☐</sup>			1110-7 <sup>☐</sup> / 1110-8 <sup>☐</sup> / 1130-2 <sup>☐</sup>
	OP3-B	1	1150-2 <sup>☐☐</sup>			1110-5 <sup>☐</sup> / 1110-6 <sup>☐</sup> / 1110-7 <sup>☐</sup> / 1110-8 <sup>☐</sup> / 1130-2 <sup>☐</sup>
	OP3-C	1				
	OP3-D	2				
	OP3-E	3	1150-2 <sup>☐☐</sup>			1110-5 <sup>☐</sup> / 1110-6 <sup>☐</sup> / 1130-2 <sup>☐</sup> / 1110-7 <sup>☐</sup> / 1110-8 <sup>☐</sup>
Espèces associées : Cistude d'Europe 1220 <sup>☐</sup> , Crapaud calamite, Rainette méridionale, Lézard des murailles, Lézard vert, l'Alose feinte du Rhône 1103 <sup>☐</sup> , Barbeau méridional 1138 <sup>☐</sup> , Lamproie marine 1195 <sup>☐</sup> , Cordulie à corps fin 1041, Murin à oreilles échanrées 1321 <sup>☐</sup> , Grand rhinolophe 1304 <sup>☐</sup> , Minoptère de Schreibers 1310 <sup>☐</sup> , Petit rhinolophe 1303 <sup>☐</sup> , Petit murin 1307 <sup>☐</sup> , Murin de Capaccini 1316.						
Cet objectif est capital pour la reproduction des différentes espèces de poissons migrateurs car il héberge en son sein "l'embouchure du fleuve Argens" seule ouverture de la mer sur la terre sur le principal cours d'eau du Var.						
Maintenir les corridors écologiques au sein du site et en continuité avec les sites périphériques (site du Val d'Argens)	OP4-A	1				
	OP4-B	1				
	OP4-C	1	1150-2 <sup>☐☐</sup>	2130-5 <sup>☐☐</sup>	1140-7 <sup>☐</sup> / 1140-8 <sup>☐</sup> / 1140-9 <sup>☐</sup> / 1140-10 <sup>☐</sup>	1110-5 <sup>☐</sup> / 1110-6 <sup>☐</sup> / 1130-2 <sup>☐</sup> / 1110-7 <sup>☐</sup> / 1110-8 <sup>☐</sup>
	OP4-D	2	1150-2 <sup>☐☐</sup>			1130-2 <sup>☐</sup>
	OP4-E	2				
Espèces associées : Toutes les espèces de poissons migrateurs (Lamproie marine 1195 <sup>☐</sup> , Alose feinte du Rhône 1103 <sup>☐</sup> et l'Anguille), espèces liées à la présence d'eau saumâtre dans la lagune, Grand capricorne 1088, Damier de la succise 1065, Cordulie à corps fin 1041, Cistude d'Europe 1220 <sup>☐</sup> , Crapaud calamite, Rainette méridionale, lézard des murailles, Lézard vert, Murin à oreilles échanrées 1321 <sup>☐</sup> , Grand rhinolophe 1304 <sup>☐</sup> , Minoptère de Schreibers 1310 <sup>☐</sup> , Petit rhinolophe 1303 <sup>☐</sup> , Petit murin 1307 <sup>☐</sup> , Murin de Capaccini 1316.						
Le rôle de continuité écologique est essentiel au maintien en bon état des populations animales et végétales afin d'effectuer les déplacements essentiels à leur survie (reproduction, zone de refuge, zones d'alimentation...). Plus largement ces corridors permettent aux espèces d'accéder à l'ensemble des milieux naturels situés en amont et en périphérie du site embouchure de l'Argens.						
☐☐ Habitats et espèces à enjeux très forts			☐ Habitats et espèces à enjeux forts			

**Tableau 23 - Relation entre les objectifs de conservation OP 3 et 4, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens**

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire terrestre				Habitats non communautaire		
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>☞</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>☞</sup>	Les milieux aquatiques (rivière, cours d'eau, ruisseau, mare, étang...)	Les milieux forestiers (ripisylve, pinède, chênaie, aulnaie / frênaie thermophile, fourrés à Tamaris...)	les milieux sableux (végétation annuelle des laisses de mer, dunes...)	Les milieux salés (pré salé, sansouire...)	les canaux, fossés, lînes agricoles	Les haies, bordure végétalisée et alignement d'arbres	Milieux ouverts (champ, prairie humide, prairie pâturée, mare temporaire...)
Conserver et rétablir les populations de Chiroptères	OS1-A	1				92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2				Toutes les ripisylves avec des peuplements forestiers matures	Cabanon, Blockhaus
	OS1-B	1				92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2				Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	Arbre gîte (arbre isolé, arbre sénéscent, arbre totem ou cathédrale...)
	OS1-C	1	1150-2 <sup>☞</sup>		3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2		1410-2 / 1420-2	Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	zone d'alimentation, de transit, de halte migratoire, de repos ou de reproduction
	OS1-D	2			3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2			Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	zone d'alimentation, de transit, de halte migratoire, de repos ou de reproduction
	OS1-E	3			3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2			Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...		Mare, bassin ou retenue agricole
	OS1-F	3			3260-5 <sup>☞</sup> / 3150-1	92D0 <sup>☞</sup> / 92A0-6 <sup>☞</sup> / 91B0 / 9330 / 9340-2			Tous les fossés, cours d'eau canaux, ruisseaux...	Toutes les ripisylves des cours d'eau canaux, ruisseaux, fossés...	zone d'alimentation, de transit, de halte migratoire, de repos ou de reproduction (gîtes non prospectés)
	<p>Espèces associées : Murin à oreilles échanrées 1321<sup>☞</sup>, Grand rhinolophe 1304<sup>☞</sup>, Minoptère de Schreibers 1310<sup>☞</sup>, Petit rhinolophe 1303<sup>☞</sup>, Petit murin 1307<sup>☞</sup>, Murin de Capaccini 1316.</p> <p>Malgré, une faible surface, une urbanisation diffuse galopante et l'absence de site de reproduction majeur, une grande richesse chiroptérologique a été trouvée. Ainsi, cet objectif vise à favoriser les populations de chiroptères afin d'assurer une meilleure lutte biologique contre les populations d'insectes envahissants : les moustiques.</p>										
☞ Habitats et espèces à enjeux très forts				☞ Habitats et espèces à enjeux forts							

Tableau 24 - Relation entre les objectifs de conservation OS1, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire terrestres du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens

Tableau 25 : Relation entre les objectifs de conservation OS1, les espèces et les habitats d'intérêt communautaire marins du site Natura 2000 Embouchure de l'Argens

libellé de l'objectif de conservation	Libellé du sous objectif de conservation	hiérarchisation des soc	Habitats d'intérêt communautaire prioritaire		Habitats d'intérêt communautaire marin	
			Lagune méditerranéenne (1150-2) <sup>100</sup>	Dunes côtières fixées à la végétation herbacée / dunes grises (2130-5) <sup>100</sup>	Les milieux sableux (plage, habitat médio et supra littoraux, laisse de mer...)	les milieux aquatiques marins (bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente)
Conserver et rétablir les populations de Chiroptères	OS1-A	1				
	OS1-B	1				
	OS1-C	1	1150-2 <sup>100</sup>			
	OS1-D	2				
	OS1-E	3				
	OS1-F	3				
<p>Espèces associées : Murin à oreilles échanquées 1321<sup>100</sup>, Grand rhinolophe 1304<sup>100</sup>, Minioptère de Schreibers 1310<sup>100</sup>, Petit rhinolophe 1303<sup>100</sup>, Petit murin 1307<sup>100</sup>, Murin de Capaccini 1316.</p> <p>Malgré, une faible surface, une urbanisation diffuse galopante et l'absence de site de reproduction majeur, une grande richesse chiroptérologique a été trouvée. Ainsi, cet objectif vise à favoriser les populations de chiroptères afin d'assurer une meilleure lutte biologique contre les populations d'insectes envahissants : les moustiques.</p>						
<p><sup>100</sup> Habitats et espèces à enjeux très forts</p>			<p><sup>100</sup> Habitats et espèces à enjeux forts</p>			

## **IX - Les « Mesures et plans d'Action » du Tome 2 Embouchure de l'Argens**

### **Principales dates liées à l'élaboration du DOCOB**

<b>Etapes</b>	<b>Dates</b>
Réunion technique du Tome 2 avec la DDTM	21 octobre 2011
Mise à disposition du Tome 2 « Mesures et plan d'action » et la « Charte Natura 2000 » pour validation auprès des instances administratives et techniques (DDTM, DREAL)	novembre 2011
Réunion du Comité de Pilotage pour la validation du Tome 2 « Mesures et plan d'action » et la « Charte Natura 2000 » par le Comité de Pilotage	6 décembre 2011
Approbation du Document d'Objectifs final par arrêté préfectoral	Début 2012

### **Synthèse du plan d'action du site Natura 2000 FR9301627 « EMBOUCHURE DE L'ARGENS »**

Dans le cadre de la concertation pour la rédaction du Tome 2 du Document d'Objectifs Natura 2000 Embouchure de l'Argens, deux groupes de travail thématiques ont été établis lors du Comité de Pilotage du 6 juillet 2011 :

- « ALPN » : Activités de loisirs et de pleine nature et autres activités
- « AAE » : Activités agricoles et d'élevage

Ces groupes de travail se sont tenus les 15 et 16 septembre 2011. L'ensemble des prestataires concernés par le périmètre du site Natura 2000 « Embouchure de l'Argens » étaient conviés pour réfléchir aux actions à mener en terme de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en maintenant les activités de chacun.

Le tome 2 du DOCOB propose des mesures et des actions prioritaires, permettant d'atteindre les objectifs déterminés dans le Tome 1. Certaines actions ont pu être complétées, affinées voire modifiées en concertation avec les acteurs et usagers du site.

Il décline également les mesures de gestion susceptibles de donner lieu à des contrats, des mesures agri-environnementales, des conventions ou des chartes et décrit le dispositif financier. L'ensemble des actions nécessaires pour atteindre les objectifs de conservation a été détaillé par l'opérateur sous forme de « fiche action ». Il est accompagné de trois documents annexes, la charte Natura 2000, les fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire ainsi que de carte de localisation des mesures préconisées (cf : atlas cartographique - carte n° 43).

L'intégralité des mesures de gestion proposées dans le cadre du Tome 2 du document d'objectifs Natura 2000 a été validée lors du comité de pilotage du 6 décembre 2011 qui s'est tenu à Fréjus.

## IX- 1 TABLEAUX SYNTHETIQUES DES MESURES DE GESTION

### CONTRATS NATURA 2000 TERRESTRE

Intitulé générique du contrat Natura 2000	Codification nationale du contrat Natura 2000	Priorité	n° page
Installation de panneaux de réglementation sur le site	<b>A32326P / F22714</b>	<b>1</b>	53
Maintien des échanges hydrauliques mer/Lagune	<b>A32315P</b>	<b>1</b>	56
Mise en défens d'habitats d'intérêt communautaire	<b>A32324P / F22710</b>	<b>1</b>	58
Lutte contre l'érosion du cordon dunaire et de la ceinture littorale	<b>A32329</b>	<b>1</b>	62
Restauration des habitats d'intérêt communautaires	<b>A32329</b>	<b>1</b>	65
Entretien raisonné des plages	<b>A32332</b>	<b>1</b>	68
Eradication ou limitation des espèces envahissantes et/ou indésirables	<b>A32320 P et R / F22711</b>	<b>1</b>	72
Amélioration de la structure de la ripisylve	<b>A32311 P et R / F22706</b>	<b>2</b>	76
Création ou restauration de mares en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	<b>A32309P / F22702</b>	<b>1</b>	79
Aménagements en faveur des chiroptères d'intérêt communautaire	<b>A32323P</b>	<b>2</b>	82
Gestion de l'apport d'eau douce dans les étangs	<b>A32314 P et R</b>	<b>1</b>	85
Réhabilitation et restauration des milieux naturels après exploitation	<b>A32327P / F22713</b>	<b>1</b>	87
Préservation des milieux boisés sénescents	<b>F22712</b>	<b>3</b>	89
Amélioration de la qualité des corridors de déplacement	<b>A32306 P et R</b>	<b>2</b>	91
Limiter la mortalité de la faune sur les axes de circulation	<b>A32325P et A32326P</b>	<b>1</b>	93
Entretien des canaux et lônes au niveau des étangs	<b>A32312 P et R</b>	<b>3</b>	95
Débroussaillage adapté sur les habitats d'intérêt communautaire sensibles	<b>F22708</b>	<b>2</b>	97

## CONTRATS NATURA 2000 MARIN

<b>Intitulé générique du contrat Natura 2000</b>	<b>Codification nationale du contrat Natura 2000</b>	<b>Priorité</b>	<b>n° page</b>
Gestion du balisage marin	A32327P	2	177
Enlèvement des corps morts	A32327P	2	180
Gestion du mouillage	A32327P	3	182
Maintien des échanges hydrauliques avec la mer pour la faune piscicole	A32327P	1	184

## MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES

<b>Intitulé générique de la mesure agri-environnementale</b>	<b>Codification nationale des MAE</b>	<b>Priorité</b>	<b>n° page</b>
Conserver/créer des bandes enherbées dans la plaine agricole	COUVER03 / COUVER06	2	100
Limiter les traitements phytosanitaires type herbicides	PHYTO_02 / PHYTO_04 / PHYTO_14	1	103
Limiter les traitements phytosanitaires type insecticides	PHYTO_03 / PHYTO_05 / PHYTO_15	1	105
Limiter la fertilisation sur les cultures	FERTI_01	1	108
Favoriser l'agriculture et la lutte biologiques	BIOCONVE / BIOMAIN / PHYTO_07	1	110
Adapter l'entretien dans les lînes et canaux agricoles	LINEA_06	1	113
Conserver / créer un maillage bocager	LINEA_01 / LINEA_02 LINEA_03 / LINEA_04	3	115
Conserver et améliorer l'apiculture sur le site	API	3	117
Conserver et améliorer le pastoralisme	HERBE_04 / HERBE_09	2	119
Réhabiliter les surfaces de prairie touchées par les inondations	MILIEU_02	1	121

## MISSIONS D'ANIMATIONS TERRESTRE

Intitulé générique de la mission d'animation	Priorité	n° page
Diagnostic et études préalables aux mesures contractuelles	1	124
Installation de panneaux d'information et de sensibilisation	1	126
Prendre en compte les actions de conservation et les programmes de suivi des plans de gestion existants (local, régional, national)	1	128
Mettre en place des expositions thématiques à la ferme des Esclamandes	3	130
Développer des projets et partenariats	2	132
Créer des fascicules/plaquettes d'information	2	134
Améliorer la communication pour favoriser l'appropriation du site	2	136
Animer le site Natura 2000	1	138
Mettre en place un suivi de fréquentation	1	140
Mettre en place des infrastructures sur le site	1	142
Entretien des infrastructures sur le site	1	144

## MISSIONS D'ANIMATIONS MARINE

Intitulé générique de la mission d'animation	Priorité	n° page
Prendre en compte les actions de conservation et les programmes de suivi des plans de gestion existants (local, régional, national)	1	187
Sensibiliser et informer les usagers	1	188
Améliorer la communication pour favoriser l'appropriation du site	2	189
Animer le site Natura 2000	1	190
Mettre en place le plan d'intervention pollution	3	192

## **ETUDES COMPLEMENTAIRES ET SUIVI SCIENTIFIQUES PARTIE TERRESTRE**

<b>Intitulé générique des études complémentaires et suivis scientifiques</b>	<b>Priorité</b>	<b>n° page</b>
Etudes et suivi de la Lagune	1	159
Etudes et suivi de la Cistude d'Europe	2	160
Etudes sur la mortalité des espèces	2	161
Etudes des corridors écologiques	2	163
Suivi des espèces exogènes envahissantes	1	164
Etudes et suivi des chiroptères	3	165
Etudes et suivi de la fréquentation	1	167
Etudes et suivi de la plaine agricole	2	169
Etudes et suivi de l'entomofaune	2	171
Suivi de la qualité des eaux	1	172
Etudes et suivi de la végétation des laisses de mer	1	173
Etudes de l'impact des traitements chimiques sur la faune	2	174
Etudes de l'impact du cygne tuberculé sur la biodiversité (botanique, avifaunistique...)	3	175

## **ETUDES COMPLEMENTAIRES ET SUIVI SCIENTIFIQUES PARTIE MARINE**

<b>Intitulé générique des études complémentaires et suivis scientifiques</b>	<b>Priorité</b>	<b>n° page</b>
Etudes et suivi des laisses de mer	1	199
Etudes et suivi de la Cymodocée	2	201
Etudes et suivi des habitats supra/médio/infra littoraux	1	203
Etudes et suivi des populations piscicoles	2	204
Suivi de la qualité des eaux	1	206
Etudes des interactions entre activités anthropiques et habitats/espèces	1	208
Suivi de l'apparition d'espèces	3	209



## IX – 2 Coût total annualisé par type de mesures « partie terrestre » :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
<b>Contrats Natura 2000</b>		251 520.00 €	109 170.00 €	95 185.00 €	93 145.00 €	90 145.00 €	639 165.00 €	<b>764 444.00 €</b>
<b>Mesures Agri-environnementales</b>		91 253.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	288 705.00 €	<b>345 291.00 €</b>
<b>Missions d'animation (hors coût animation DOCOB)</b>		98 000.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	-	<b>205 500.00 €</b>
<b>Etudes complémentaires et Suivis scientifiques</b>		43 500.00 €	15 500.00 €	19 500.00 €	15 500.00 €	15 500.00 €	-	<b>109 500.00 €</b>
<b>Total</b>		<b>484 273.00 €</b>	<b>200 908.00 €</b>	<b>190 923.00 €</b>	<b>184 883.00 €</b>	<b>181 883.00 €</b>	<b>927 870.00 €</b>	<b>1 424 735.00 €</b>

### IX – 3 Coût total annualisé par type de mesures « partie marine » :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
<b>Contrats Natura 2000 Marin</b>		87 200.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	<b>95 200.00 €</b>	<b>113 859.00 €</b>
<b>Missions d'animation (hors coût animation DOCOB)</b>		1 500.00 €	-	-	-	-	-	<b>1 500.00 €</b>
<b>Etudes complémentaires et Suivis scientifiques</b>		33 500.00 €	16 500.00 €	16 500.00 €	16 500.00 €	16 500.00 €	-	<b>99 500.00 €</b>
	<b>Total</b>	<b>122 200.00 €</b>	<b>18 500.00 €</b>	<b>18 500.00 €</b>	<b>18 500.00 €</b>	<b>18 500.00 €</b>	<b>95 200.00 €</b>	<b>214 859.00 €</b>

## XI – 4 COUT TOTAL GENERAL :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
<b>Contrats Natura 2000</b>		338 720.00 €	111 170.00 €	97 185.00 €	95 145.00 €	92 145.00 €	734 365.00 €	<b>878 303.00 €</b>
<b>Mesures Agri-environnementales</b>		91 253.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	49 363.00 €	288 705.00 €	<b>345 291.00 €</b>
<b>Missions d'animation (hors coût animation DOCOB)</b>		99 500.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	26 875.00 €	-	<b>207 000.00 €</b>
<b>Etudes complémentaires et Suivis scientifiques</b>		77 000.00 €	32 000.00 €	36 000.00 €	32 000.00 €	32 000.00 €	-	<b>209 000.00 €</b>
<b>Total</b>		<b>606 473.00 €</b>	<b>219 408.00 €</b>	<b>219 423.00 €</b>	<b>203 383.00 €</b>	<b>201 383.00 €</b>	<b>1 023 070.00 €</b>	<b>1 639 594.00 €</b>