

# Annexe I

## Fiches synthétiques des milieux de Villepey

### La lagune

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Lagunes
Code(s) CORINE Biotopes	21
Natura 2000 (Code Eur15)	Lagunes méditerranéennes (1150)
Phytosociologie	<i>Ruppia maritima</i> (supposé)  La lagune se définit comme une zone côtière en eaux salées, envasées, isolées par un cordon de sable de la mer et montrant des fluctuations du niveau d'eau plus ou moins marqué au cours de l'année. Ce milieu est souvent bordé et colonisé par la roselière.  Sur le site, la nature de la lagune est difficile à cerner du fait des importants changements réalisés dans le passé. De plus, le disfonctionnement hydraulique génère des variations de salinité.
Physionomie / Structure	Lors des prospections de terrain, la végétation aquatique a été identifiée comme peu développée et peu diversifiée. Les <i>Ruppia</i> caractéristiques des eaux saumâtres n'ont pas été observées. D'après le CBNM, cette végétation est potentielle sur le site d'étude. De plus, l'expertise écologique de 1996 (Cambrony et Seidenbinder) évoque la présence de <i>Zanichellia palustris</i> (autre espèce typique de la lagune) dans le Défend.  Il semblerait que l'habitat observé soit le faciès à <i>Potamogeton pectinatus</i> , défini dans les cahiers d'habitats, inféodé à une salinité faible et stable.
Conditions écologiques	Eau plus ou moins saumâtre
Plantes typiques	<i>Potamogeton pectinatus</i> Les espèces halophiles identifiées sont essentiellement présentes au sud du site.
Plantes patrimoniales	<i>Zanichellia palustris</i> , <i>Ruppia maritima</i>
Etat de conservation	Les eaux des étangs de Villepey perdent progressivement leur salinité, entraînant la dégradation de l'habitat.
Intérêt de l'habitat	Prioritaire au titre de la Directive Habitats Fonctionnalité écologique importante : zone d'alimentation et halte migratoire pour l'avifaune Habitat d'espèces végétales patrimoniales
Localisation	La cartographie présente l'ensemble des plans d'eau, mais il n'est pas possible dans l'état des connaissances de localiser précisément la limite entre eaux saumâtres et eaux douces.  Les zones les plus salées, où les espèces halophiles sont présentes, sont localisés au sud du site.

### Les milieux littoraux

#### ***Laisses de mer***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Végétation annuelle des laisses de mer
Code(s) CORINE Biotopes	17.2
Natura 2000 (Eur15)	Laisses de mer des côtes méditerranéennes (1210)

Phytosociologie	<i>Euphorbia peplis</i>	Euphorbia peplis (Biotope, 2006)
Physionomie / Structure	Cet habitat est le premier type de végétation terrestre des cordons dunaires. Il est peu représenté sur le site, seulement en quelques secteurs très ponctuels. Typiquement, ces formations se caractérisent par une végétation basse, ouverte, très largement dominées par les espèces annuelles qui croissent sur les dépôts organiques rejetés par la mer (laisses). Le recouvrement est souvent faible.	
Conditions écologiques	Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 15 indique que les habitats entrant dans la dénomination « Végétation annuelle des laisses de mer » sont identifiés par le code CORINE Biotope 17.2. Les végétations que nous avons observées sur le cordon dunaire des Esclamandes se développent surtout sur substrat sableux et doivent logiquement être codées 16.12. Leur composition floristique et les conditions écologiques observées sont toutefois celles retenues dans les cahiers d'habitats côtiers (2005), nous considérons donc cet habitat (16.12) comme étant d'intérêt communautaire.	
Plantes typiques	Substrat sableux, plus ou moins enrichi en débris apportés par la mer	
Plantes patrimoniales	<i>Euphorbia peplis</i> , <i>Salsola kali</i> , <i>Cakile maritime</i> , <i>Atriplex prostrata</i>	
Etat de conservation	<i>Euphorbia peplis</i>	
Intérêt de l'habitat	Une nouvelle station d' <i>Euphorbia peplis</i> a été observée au nord du cordon dunaire longeant les Esclamandes. L'état de conservation est donc en cours d'amélioration.	
Localisation	Intérêt communautaire. Intérêt du fait de son extrême raréfaction dans la région. Sur le site d'étude, cet intérêt est accentué par la présence d' <i>Euphorbia peplis</i> , espèce protégée au niveau national et prioritaire sur la Liste Rouge française.	
	Les deux stations les plus caractéristiques se situent à l'extrême nord de la plage des Esclamandes et légèrement au sud de l'Estel.	

## Végétation dunaire

Le site présente deux types de végétation dunaire : les dunes mobiles embryonnaires et les dunes blanches. Les dunes blanches restent très ponctuelles, seuls quelques secteurs d'*Ammophila arenaria* ont été inventoriés.

Intitulé(s) CORINE Biotopes	- Dunes embryonnaires méditerranéennes - Dunes blanches de la Méditerranée
Code(s) CORINE Biotopes	- 16.2112 - 16.2122
Natura 2000 (Code Eur15)	- Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes (2110-2) - Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>australis</i> des côtes méditerranéennes (2120-2)
Phytosociologie	<i>Ammophilon australis</i>
Physionomie / Structure	Ces formations côtières constituent les premiers stades dunaires. Elles sont caractérisées par une végétation herbacée graminéenne moyenne, ouverte, dominée par des espèces vivaces. Elles présentent une seule strate, avec un recouvrement peu important. Concernant les dunes blanches, des plages de sable nu persistent entre les touffes d'Oyat. Sur le site de Villepey, cet habitat se limite à quelques stations d'Oyat qui permettent de justifier l'identification de l'habitat « dunes blanches ».  Ces habitats se développent de façon linéaire ou en frange plus ou moins continue.

Conditions écologiques	<p>Les dunes embryonnaires se forment immédiatement au contact des laisses de mer, sur pente faible ou nulle. Le substrat se compose de sables, à granulométrie fine à grossière, parfois de laisses organiques, occasionnellement baigné par les vagues au moment des tempêtes. La végétation est adaptée à la sécheresse et à la mouvance du substrat (espèces « fixatrices »).</p> <p>Les dunes blanches se développent au contact des dunes embryonnaires ou des laisses de mer, sur un substrat sableux essentiellement minéral, soumis à l'action directe du vent et des embruns.</p> <p>Ces deux types de végétation sont adaptés et favorisés par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien de sable à partir du haut de plage.</p>
Plantes typiques	<p>- <i>Eryngium maritimum</i>, <i>Medicago marina</i>, <i>Otanthus maritimus</i></p> <p>- <i>Ammophila arenaria subsp australis</i>, <i>Euphorbia paralias</i>, <i>Pancratium maritimum</i></p>
Plantes patrimoniales	Euphorbia peplis, Pancratium maritimum, Silene nicaensis, Eryngium maritimum, Echinophora spinosa, Otanthus maritimus
Etat de conservation	Les aménagements réalisés, comme la pose de ganivelles ou la réalisation de sentiers bien délimités, ont permis une remarquable stabilisation et un développement du cordon dunaire, ainsi que sa recolonisation par les peuplements spécifiques qui font son originalité. Cependant, la mise en défend de certaines zones par des ganivelles peut entraîner une fermeture du milieu avec le développement d'espèces halonitrophiles banales.
Intérêt de l'habitat	Intérêt patrimonial fort. Cet habitat est morcelé, instable et donc fragile. De plus, il recèle des espèces remarquables telles que l'Euphorbe péplis, espèce protégée nationalement (PN) et prioritaire sur la Liste Rouge française.
	De plus, ce groupement joue un rôle essentiel puisqu'il assure l'ancrage du cordon dunaire.
Localisation	Le cordon dunaire se limite au secteur des Esclamandes.

## Les milieux halophiles

### **Zones nues**

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Vasières et bancs de sable sans végétation
Code(s) CORINE Biotopes	14 pro parte
Natura 2000 (Code Eur15)	sans objet
Phytosociologie	sans objet
Zones nues en premier plan	
Physionomie / Structure	Ces zones se caractérisent par des étendues sans végétation, sur lesquelles sont visibles des dépôts de sel.
Conditions écologiques	Ces secteurs présentent un sol sablo-limoneux, compact, inondé périodiquement. Il peut s'assécher et se craqueler en été, et présenter des efflorescences salines. Sur le site, les zones nues sont souvent associées aux prés salés et aux fourrés halophiles.
Plantes typiques	Aucune espèce végétale n'a été observée sur ces zones
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée
Etat de conservation	sans objet
Intérêt de l'habitat	Rôle de l'habitat pour la fonctionnalité et la biodiversité locale
Localisation	Ces étendues vierges de végétation ont été observées sur le secteur du « Pas des Vaches », dans sa partie non boisée.

## ***Fourrés halophiles méditerranéens***

Deux faciès sont représentés sur le site : les sansouires ou fourrés à Salicorne, et les fourrés à Obione faux-pourpier, décrits en parallèle ci-dessous.

Intitulé(s) CORINE	- Tapis d' <i>Arthrocnemum perennis</i>
Biotopes	- Fourrés méditerranéens à Pourpier marin et <i>Arthrocnemum fruticosi</i>
Code(s) CORINE	- 15.611
Biotopes	- 15.616
Natura 2000 (Code Eur15)	Fourrés halophiles méditerranéens (1420)
Phytosociologie	<i>Salicornion fruticosae</i>
Sansouires (flots de végétations au milieu des zones nues)	Fourrés à Obione faux pourpier
Physionomie / Structure	<p>Les fourrés halophiles méditerranéens (1420-2) sont constitués d'une végétation vivace basse à moyenne, fermée à subouverte. Ils sont dominés par une végétation frutescente sous-arbustive et crassulescente de salicornes vivaces des marais salés maritimes. Le recouvrement est souvent très important. Sur le site, les fourrés à Salicorne forment souvent une première ceinture de végétation, suivi par les fourrés à Obione faux-pourpier.</p> <p>Ces formations sont caractérisées par des tapis de végétations denses, formés par un cortège d'espèces peu diversifié. Les fourrés halophiles sont souvent en contact avec les prés salés. Les zones de jonction sont caractérisées par une association à <i>Halimione portulacoides</i> et <i>Juncus acutus</i>.</p>
Conditions écologiques	<p>Ces formations sont liées à des contraintes écologiques fortes : salinité élevée, inondations et sécheresse.</p> <p>Cette formation se développe sur les vases salées, en bordure des étangs, en zones inondées une grande partie de l'année (jusqu'aux niveaux atteints par le flot salé au moment des tempêtes hivernales). Elle indique un milieu sursalé lié aux phénomènes d'évaporation des eaux saumâtres.</p> <p>Le substrat correspond aux zones nues décrites précédemment, c'est-à-dire un sol généralement assez compact, limoneux et grisâtre, pouvant fortement s'assécher et se craqueler en été, et présenter des efflorescences salines.</p>
Plantes typiques	<i>Sarcocornia perennis</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Juncus acutus</i> , <i>Artemisia caerulescens</i>
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée
Etat de conservation	<p>Sur le site, cet habitat est peu représenté, mais son état de conservation est relativement bon. Regroupant des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes, il ne présente pas de dynamique particulière.</p> <p>Cependant, la pérennité de cette formation est conditionnée par les conditions écologiques, et est menacée par le changement de la salinité de l'eau. Elle est également menacée par la dynamique résultant de l'expansion des roselières.</p>
Intérêt de l'habitat	Cet habitat est une zone de reproduction et/ou d'alimentation de certaines espèces d'oiseaux. Cet habitat est rare à l'Ouest du Rhône.
Localisation	Ces faciès sont localisés principalement sur la zone nord-est du « Pas des Vaches » et globalement sur la partie sud-est du site, où le taux de salinité semble le plus élevé. Les fourrés à Obione faux-pourpier sont également présents au nord du « Fer à cheval ».



Plantes typiques	<i>Juncus acutus</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Elymus sp.</i> , <i>Spartina versicolor</i> , <i>Carex extensa</i>
Plantes patrimoniales	<i>Euphorbia terracina</i> , <i>Elytrigia elongata</i> ,
Etat de conservation	Etat de conservation bon, mais la pérennité de ces formations est menacée par la dynamique du roseau.
Intérêt de l'habitat	Ces habitats présentent une valeur paysagère intéressante au bord des étangs. De plus, les prés salés méditerranéens regroupent un ensemble de faciès diversifiés. Cette diversité leur confère une forte valeur patrimoniale, grâce à une multitude de conditions stationnelles. Ces formations peuvent accueillir un ensemble d'espèces patrimoniales. De plus, le site présente des stations d' <i>Euphorbia terracina</i> .
Localisation	Les prés à <i>Juncus acutus</i> et <i>Juncus maritimus</i> sont disséminés sur le site, aussi bien en arrière dune, qu'en bordure d'étangs. Les formations à Spartine restent très diffuses sur le site, n'étant présentes que sur quelques zones. Une formation monospécifique est présente sur une parcelle de superficie restreinte au nord-est du « Pas des Vaches », sur un îlot à l'extrême sud du site. La Spartine a également été observée, mêlée aux roseaux, en bordure ouest de la RN98, derrière le parking du Perrusier. Les prés salés à chiendent et armoise sont localisés uniquement sur un secteur au nord-est du « Pas des Vaches ». Ces différents faciès sont généralement mêlés sur une même zone. De plus, ils sont souvent en contact direct, voire en association avec les fourrés halophiles.

## Les milieux humides non halophiles

### *Ripisylve de l'Argens*

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Galleries de Peupliers provenço-languedociennes
Code(s) CORINE Biotopes	44.612
Natura 2000 (Code Eur15)	Forêts-galleries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> - peupleraies blanches (92A0- 6)
Phytosociologie	<i>Populion albae</i>
Physionomie / Structure	Ce type d'habitat est typique de la région méditerranéenne. Il est essentiellement composé de grands feuillus, tels que le peuplier blanc qui domine la strate arborescente.
Conditions écologiques	Ce type de végétation prospère sur les levées alluvionnaires des cours d'eau nourries par des limons de crues. L'habitat est localisé sur des pentes douces jusqu'au rivage. Les sols se définissent comme alluviaux légèrement évolués.
Plantes typiques	Strate arborée : <i>Populus albae</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> Strate arbustive : <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Ficus carica</i> Strate herbacée : <i>Hedera helix</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Tamus communis</i>
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée
Etat de conservation	La partie située à l'est de la RN98 est en mauvais état de conservation, car elle est seulement constituée par un mince rideau d'arbres. De plus, elle est soumise à une pression humaine forte. Seule la strate arborée est présente. En revanche, la ripisylve située à l'ouest de la RN, est en très bon état de conservation. Elle occupe un secteur assez vaste. Les différentes strates, chacune relativement dense, sont composées d'espèces typiques. Le nettoyage du sous-bois, quelque soit la technique, est à proscrire car il appauvrirait les strates inférieures.
Intérêt de l'habitat	Un des premiers rôles de la ripisylve est le maintien des berges par son système racinaire. Elle joue également un rôle de régulation des crues (évapotranspiration). De plus, elle constitue le gîte de nombreuses espèces animales.

Localisation Elle se situe sur la partie nord du secteur d'étude. La ripisylve la plus riche est localisée à l'ouest de la RN98.

### ***Fourrés de Tamaris***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens
Code(s) CORINE Biotopes	44.8131
Natura 2000 (Code Eur15)	Galerics riveraines à Tamaris (92D0-3)
Phytosociologie	<i>Tamaricion africanae</i>
Physionomie / Structure	Ce peuplement peut atteindre 2 à 4 mètres de hauteur, avec un recouvrement de 50 à 80%, assuré essentiellement par les Tamaris qui bordent la lagune. La strate herbacée est souvent très pauvre.
Conditions écologiques	<p>D'après les cahiers d'habitats forestiers, le sous-type considéré est inféodé au cours d'eau à régime d'oued, restant à sec une partie de l'année. Durant l'autre période de l'année, la rivière présentera un débit variable mais constant. Cette définition exclue également les formations liées aux rivières à cours permanent. Les fourrés de Tamaris sont également liés à des eaux légèrement salées, d'origine maritime, pénétrant dans le cours d'eau inférieur du ruisseau. Ils supportent de notables variations de salinité.</p> <p>Cependant, des avis d'experts et d'organismes, tel que le CSRPN, assimileraient à l'habitat 92D0-3 des faciès inféodés à des conditions écologiques moins strictes, comme les fourrés à Tamaris liés à des cours d'eau permanents.</p> <p>Par conséquent, les conditions écologiques nécessaires à l'expression de cet habitat sont réunies, du fait de la présence de la lagune. Les fourrés présents sur le site de Villepey peuvent donc être considérées d'intérêt communautaire.</p>
Plantes typiques	<i>Tamarix gallica</i> , <i>Tamarix africana</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Juncus acutus</i>
Plantes patrimoniales	<i>Tamarix africana</i>
Etat de conservation	Les fourrés de Tamaris sont bien représentés sur le site de Villepey. Ils sont composés d'arbres de belle taille, certainement âgés.
Intérêt de l'habitat	<p>Du fait de la grande rareté de cet habitat, et de sa faible étendue au niveau national, ces formations sont considérées comme ayant un grand intérêt patrimonial. Cet intérêt est accentué par la présence de <i>Tamarix africana</i> sur le site, seule station de France comprenant un peuplement abondant de cette espèce (CEEP, Barbero et Loisel, 1987).</p> <p>Les Tamaris sont des associations en limite d'aire en Provence, d'où cet intérêt fort, même si leur cortège floristique est très appauvri par rapport à leurs homologues ibériques et corses (Loisel, 1976).</p> <p>De plus, ces habitats offrent un grand nombre de niches favorables à la faune et la flore.</p> <p>Enfin, ils ont un intérêt majeur dans la fixation des berges des sols salés.</p>
Localisation	Les peuplements du Pas des Vaches, le long de la lagune, peuvent être définis comme des fourrés à Tamaris, tout comme l'ensemble des peuplements en bord d'étangs, sous forme de bosquets.

**REMARQUE :** Une étude antérieure de la végétation (Aboucaya, 1995) répertorie les fourrés thermoméditerranéens à *Arundo plinii* et les classe sous le même code CORINE Biotopes (44.8131) que les fourrés à Tamaris, précédemment décrits. Or, les cahiers d'habitats ne mentionnent pas la présence de la Canne de Plinie au sein de la liste des espèces caractéristiques des fourrés riverains méridionaux.

Nous avons donc localisé cette espèce, protégée au niveau régional, et non le faciès d'habitat qu'elle peut constituer. La ville de Fréjus abrite les seules stations de cette espèce de la région PACA.

## Roselières

Sur le site, deux types de roselières peuvent être identifiées : les roselières liées au milieu humide et celles inféodées aux milieux terrestres.

Intitulé(s) CORINE Biotopes	- Phragmitaie inondée - Phragmitaie sèche																		
Code(s) CORINE Biotopes	- 53.111 - 53.112																		
Natura 2000 (Code Eur15)	sans objet																		
Phytosociologie	<i>Phragmitetalia australis</i>																		
	<table border="0"><thead><tr><th>Roselière inondée</th><th>Roselière sèche</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>Les roselières se caractérisent par une végétation de quelques mètres de hauteur. Elles sont habituellement pauvres en espèces, voire monospécifique.</td></tr><tr><td>Physionomie / Structure</td><td>Sur le site, les roselières inféodées aux milieux humides forment des liserés étroits sur les berges des étangs. Les autres types peuvent s'étendre sur de vastes superficies et former des tapis uniformes. Dans tous les cas, le recouvrement reste important et la dynamique du roseau est forte sur l'ensemble du site.</td></tr><tr><td>Conditions écologiques</td><td>Les roselières inféodées aux milieux humides croissent dans des eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante. Elles peuvent se développer en milieu saumâtre, la baisse de la salinité n'occasionnerait pourtant pas leur disparition. Les phragmitaies dites « sèches » sont inféodées à des sols secs une grande partie de l'année.</td></tr><tr><td>Plantes typiques</td><td>Les roselières sont souvent définies comme des milieux pauvres en espèces, avec une végétation dominées par une espèce : <i>Phragmites australis</i>. Toutefois, les bandes minces formées aux bords des étangs peuvent abriter des espèces telles que <i>Iris pseudoacorus</i> et <i>Typha angustifolia</i>. De plus, les roselières sèches sont souvent envahies par d'autres espèces.</td></tr><tr><td>Plantes patrimoniales</td><td><i>Thalictrum mediterraneum</i> subsp. <i>morisonii</i></td></tr><tr><td>Etat de conservation</td><td>sans objet</td></tr><tr><td>Intérêt de l'habitat</td><td>Malgré le fait que cet habitat n'ait pas un intérêt communautaire, les roselières inondées assurent un rôle majeur au sein du fonctionnement écologique des lagunes et abritent une faune aquatique spécifique. Elles sont un lieu de nidification privilégié pour les oiseaux. En revanche, les roselières sèches ne présentent pas d'intérêt écologique majeur, avec toutefois la nidification de certains passereaux, et ne doivent pas être assimilées à des milieux humides.</td></tr><tr><td>Localisation</td><td>Les roselières sont uniformément réparties sur l'ensemble du site, et couvrent une grande superficie. L'ensemble des plans d'eau du site de Villepey présente des berges colonisées par les roseaux. Le roseau colonise de façon importante les pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i>, et de façon générale l'ensemble du site.</td></tr></tbody></table>	Roselière inondée	Roselière sèche		Les roselières se caractérisent par une végétation de quelques mètres de hauteur. Elles sont habituellement pauvres en espèces, voire monospécifique.	Physionomie / Structure	Sur le site, les roselières inféodées aux milieux humides forment des liserés étroits sur les berges des étangs. Les autres types peuvent s'étendre sur de vastes superficies et former des tapis uniformes. Dans tous les cas, le recouvrement reste important et la dynamique du roseau est forte sur l'ensemble du site.	Conditions écologiques	Les roselières inféodées aux milieux humides croissent dans des eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante. Elles peuvent se développer en milieu saumâtre, la baisse de la salinité n'occasionnerait pourtant pas leur disparition. Les phragmitaies dites « sèches » sont inféodées à des sols secs une grande partie de l'année.	Plantes typiques	Les roselières sont souvent définies comme des milieux pauvres en espèces, avec une végétation dominées par une espèce : <i>Phragmites australis</i> . Toutefois, les bandes minces formées aux bords des étangs peuvent abriter des espèces telles que <i>Iris pseudoacorus</i> et <i>Typha angustifolia</i> . De plus, les roselières sèches sont souvent envahies par d'autres espèces.	Plantes patrimoniales	<i>Thalictrum mediterraneum</i> subsp. <i>morisonii</i>	Etat de conservation	sans objet	Intérêt de l'habitat	Malgré le fait que cet habitat n'ait pas un intérêt communautaire, les roselières inondées assurent un rôle majeur au sein du fonctionnement écologique des lagunes et abritent une faune aquatique spécifique. Elles sont un lieu de nidification privilégié pour les oiseaux. En revanche, les roselières sèches ne présentent pas d'intérêt écologique majeur, avec toutefois la nidification de certains passereaux, et ne doivent pas être assimilées à des milieux humides.	Localisation	Les roselières sont uniformément réparties sur l'ensemble du site, et couvrent une grande superficie. L'ensemble des plans d'eau du site de Villepey présente des berges colonisées par les roseaux. Le roseau colonise de façon importante les pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i> , et de façon générale l'ensemble du site.
Roselière inondée	Roselière sèche																		
	Les roselières se caractérisent par une végétation de quelques mètres de hauteur. Elles sont habituellement pauvres en espèces, voire monospécifique.																		
Physionomie / Structure	Sur le site, les roselières inféodées aux milieux humides forment des liserés étroits sur les berges des étangs. Les autres types peuvent s'étendre sur de vastes superficies et former des tapis uniformes. Dans tous les cas, le recouvrement reste important et la dynamique du roseau est forte sur l'ensemble du site.																		
Conditions écologiques	Les roselières inféodées aux milieux humides croissent dans des eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante. Elles peuvent se développer en milieu saumâtre, la baisse de la salinité n'occasionnerait pourtant pas leur disparition. Les phragmitaies dites « sèches » sont inféodées à des sols secs une grande partie de l'année.																		
Plantes typiques	Les roselières sont souvent définies comme des milieux pauvres en espèces, avec une végétation dominées par une espèce : <i>Phragmites australis</i> . Toutefois, les bandes minces formées aux bords des étangs peuvent abriter des espèces telles que <i>Iris pseudoacorus</i> et <i>Typha angustifolia</i> . De plus, les roselières sèches sont souvent envahies par d'autres espèces.																		
Plantes patrimoniales	<i>Thalictrum mediterraneum</i> subsp. <i>morisonii</i>																		
Etat de conservation	sans objet																		
Intérêt de l'habitat	Malgré le fait que cet habitat n'ait pas un intérêt communautaire, les roselières inondées assurent un rôle majeur au sein du fonctionnement écologique des lagunes et abritent une faune aquatique spécifique. Elles sont un lieu de nidification privilégié pour les oiseaux. En revanche, les roselières sèches ne présentent pas d'intérêt écologique majeur, avec toutefois la nidification de certains passereaux, et ne doivent pas être assimilées à des milieux humides.																		
Localisation	Les roselières sont uniformément réparties sur l'ensemble du site, et couvrent une grande superficie. L'ensemble des plans d'eau du site de Villepey présente des berges colonisées par les roseaux. Le roseau colonise de façon importante les pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i> , et de façon générale l'ensemble du site.																		

## ***Prairies humides***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Prairies humides méditerranéennes hautes
Code(s) CORINE Biotopes	37.4
Natura 2000 (Code Eur15)	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de <i>Molinio-Holoschoenion</i> (6420)
Phytosociologie	<i>Holoschoenetalia vulgaris</i>
Physionomie / Structure	Cet habitat est caractérisé par une végétation dense dominée par de hautes herbes. Sur le site d'étude, le Choin domine fortement et donne l'aspect caractéristique de ces prairies humides. Etant à l'interface avec les habitats de prés salés, des espèces halophiles sont présentes.
Conditions écologiques	L'habitat occupe fréquemment des dépressions sur substrats variés, inondables en hiver, s'asséchant plus ou moins en période estivale.
Plantes typiques	<i>Schoenus nigricans</i> , <i>Elymus</i> sp.
Plantes patrimoniales	Aucune espèce patrimoniale identifiée
Etat de conservation	Moyen, du fait de la présence d'espèces halophiles, liée à la situation de l'habitat (interface avec les prés salés). La zone potentielle au niveau des platelages est fortement perturbée par l'utilisation d'engins mécaniques lourds ou agressant le sol lors des débroussailllements liés au risque incendie.
Intérêt de l'habitat	Cet habitat est d'intérêt communautaire. Il n'est représenté que ponctuellement sur le site.
Localisation	Cet habitat n'a été observé qu'à l'est du platelage, sur le secteur du Pas des Vaches. Le secteur du sentier botanique proprement dit abrite certainement cet habitat, mais nous n'avons pu l'identifier du fait du débroussaillage effectué par le camping voisin. Il est donc défini comme potentiel sur ce secteur.

## Les milieux terrestres secs

### ***Gazons à brachypode de Phénicie***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Gazons à Brachypode de Phénicie
Code(s) CORINE Biotopes	34.36
Natura 2000 (Code Eur15)	sans objet
Phytosociologie	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i>
Physionomie / Structure	Cette formation se définit par une végétation prairiale, relativement fermée, caractérisée par une strate herbacée hautes et dominée par <i>Brachypodium phoenicoides</i> .
Conditions écologiques	Elle apparaît le plus souvent en situation post-culturale sur les sols profonds. Ce sont des végétations sèches, sur des sols eutrophes.
Plantes typiques	<i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Piptatherum miliaceum</i>
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée
Etat de conservation	sans objet
Intérêt de l'habitat	Cet habitat ne présente pas d'intérêt floristique majeur, mais contribue à fixer les terres.
Localisation	Ces prairies se situent essentiellement au niveau des zones entretenues par le camping « Le pont d'Argens », aux Esclamandes ; et sur les parcelles au nord du mas rose, au nord ouest du site.

### ***Garrigues à cistes***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Garrigues à Cistes
Code(s) CORINE Biotopes	32.433
Natura 2000 (Code Eur15)	sans objet
Phytosociologie	<i>Cistion ladanifera</i>
Physionomie / Structure	Ces formations se caractérisent par une végétation arbustive, souvent basse, dominée par les cistes. Elles occupent de faibles surfaces, au contact des pinèdes.
Conditions écologiques	Les formations de Villepey montrent un caractère acidiphile et occupent les secteurs les mieux drainés.
Plantes typiques	<i>Cistus monspelliensis</i> , <i>Cistus albidus</i> , <i>Cistus salvifolius</i> , <i>Asphodelus fistulosus</i>
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée

Etat de conservation	Ces formations sont peu typiques sur le site.
Intérêt de l'habitat	sans objet
Localisation	Ces garrigues sont présentes au « Pas des Vaches », en périphérie de la pinède, mais reste ponctuelles. Les formations ne présentent pas une bonne typicité de l'habitat sur le site.

### ***Pinède***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Bois de pins méditerranéens
Code(s) CORINE Biotopes	42.8 (42.823 x 42.8332 x 42.843)
Natura 2000 (Code Eur15)	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (9540)
Phytosociologie	<i>Quercion ilicis</i>
Physionomie / Structure	<p>Cet habitat peut se définir comme un bois méditerranéens de pins thermophiles. Ce sont des plantations établies depuis longtemps à l'intérieure de l'aire de répartition, avec une strate inférieure similaire à celle des formations paraclimatiques.</p> <p>D'après le précédent plan de gestion de 1996, la pinède présente au Pas des Vaches serait d'origine anthropique. Les grands boisements pouvant être considérés comme relativement âgés, nous choisissons de suivre les informations incluses dans le Formulaire Standard de Données du site des étangs de Villepey, et de classer les formations présentes en tant qu'habitat d'intérêt communautaire 9540.</p> <p>Le site présente une mosaïque de sous type d'habitat (9540-1 x 9540-2 x 9540-3) par la présence des pins parasols, des pins maritimes et des pins d'Alep.</p> <p>Cette formation est caractérisée par un milieu relativement fermé.</p>
Conditions écologiques	Sensibles aux faibles températures
Plantes typiques	<i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pineaster</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Pistacia lentiscus</i>
Plantes patrimoniales	<i>Serapias parviflora</i> , <i>Serapias neglecta</i> , <i>Romulea</i> spp.
Etat de conservation	Bon état de conservation
Intérêt de l'habitat	La pinède est un habitat d'intérêt communautaire et possède un intérêt paysager marqué sur le site d'étude.
Localisation	Pas des Vaches

### ***Frênaie thermophiles***

Intitulé(s) CORINE Biotopes	Bois de frênes thermophiles
Code(s) CORINE Biotopes	41.86
Natura 2000 (Code Eur15)	Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i> (91B0)
Phytosociologie	inconnu

Physionomie / Structure	Cet habitat est difficile à appréhender étant donné qu'il n'est pas décrit dans les cahiers d'habitats. De plus, il n'est que sommairement présenté dans la typologie CORINE Biotopes. L'identification de cet habitat reste donc très délicate. Enfin, cet habitat est mentionné dans le FSD du site, mais sa réelle présence en France est encore débattue. Nous avons considéré que les formations de Frênes à feuilles étroites non matures appartenaient potentiellement à cet habitat. Elles correspondent à une végétation de frênes colonisant les zones les plus sèches de préférence, notamment les pelouses à Brachypode de Phénicie.
Conditions écologiques	Formations non alluviales, non installés en ravins
Plantes typiques	<i>Fraxinus angustifolia</i>
Plantes patrimoniales	Aucune plante patrimoniale identifiée
État de conservation	inconnu
Intérêt de l'habitat	Rôle de l'habitat pour la fonctionnalité et la biodiversité locale
Localisation	Trois parcelles au nord du site

## Les autres habitats

### ***Peuplements de Canne de Provence***

Ce sont des formations méditerranéennes très hautes d'*Arundo donax* (code CORINE 53.62), de plusieurs mètres de hauteur, très pauvres en espèces, voire monospécifiques. Le recouvrement végétal est important, mais assuré essentiellement par la Canne de Provence. Cet habitat ne présente pas d'intérêt écologique particulier. Au contraire, la Canne de Provence est une espèce exotique envahissante qui colonise les milieux naturels et qu'il est difficile d'éradiquer.

La Canne de Provence est présente sur l'ensemble du site.

### ***Ronciers***

Les ronciers (code CORINE 31.831) sont des habitats dominés par *Rubus* sp.. Ils correspondent à des stades de transition.

Cette végétation est essentiellement présente au nord du site, au niveau des anciennes plantations. Les ronciers se développent également ponctuellement sur l'ensemble du site.

### ***Zones liées aux plantations et cultures***

L'ensemble du site est ponctué par des alignements d'arbres (code CORINE 84.1), notamment de cyprès exotiques. Ils sont visibles sur le secteur des Esclamandes, au Draguignan et en limite nord-ouest du site, aux abords de la « Résidence du Campeur ». Ils ont anciennement été plantés en tant que haies brise-vent et sont néfastes pour le milieu naturel.

Le paysage est également façonné par des bosquets (code CORINE 84.3) ponctuant l'ensemble du site.

Les activités agricoles et pastorales sont à l'origine de cultures (Blé dur, Ray gras), de jachères et de prairies plantées de luzerne (code CORINE 82). Elles sont essentiellement concentrées au nord du chemin des étangs et au Draguignan.

L'extrême ouest de la zone d'étude est marqué par des plantations d'eucalyptus (code CORINE 83.322), souvent abandonnées ou peu entretenues. Les parcelles concernées sont situées le long

de la D7 sur sa partie est au voisinage du mas rose, et aux abords du camping « Le grand calme », à l'ouest du même axe de circulation.

Les bosquets confèrent un intérêt écologique faible, mais néanmoins existant, car ils forment des corridors biologiques pour la petite faune. Les prairies et les jachères sont des lieux de nourrissage pour l'avifaune. Les cultures pourraient abriter un cortège d'espèces messicoles intéressantes à condition que l'utilisation de produits phytosanitaires soit fortement limitée.

### ***Zones fortement anthropisées***

Les activités industrielles ont laissé des traces au sein du paysage des étangs de Villepey, et la réhabilitation d'une zone n'a pas été achevée (ancienne zone d'implantation de l'entreprise STCM). Un enrobé de béton est encore visible sur la moitié de cette parcelle (code CORINE Biotopes : 86.4).

ette zone s'ajoute une surface non négligeable de terrains en friche (code CORINE 87.1), marquant particulièrement le paysage des Esclamandes. Le secteur étudié est également ponctué par des zones rudérales (code CORINE 87.2) et urbanisées (code CORINE 86), qui ne présentent pas d'intérêt écologique.



**Annexe II**  
**Tableau récapitulatifs de la flore remarquable et des habitats des Etangs**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Rareté	Milieus préférentiels	Localisation	Source
Alpiste bleuâtre	<i>Phalaris coerulescens</i> Desf.		Rare	Culture, friche		bibliographie
Asperge maritime	<i>Asparagus maritimus</i> (L.) Miller	PR	Rare	Sables littoraux et dunes	Dispersée sur l'ensemble du site	prospections 2006
Canne de Pline	<i>Arundo plinii</i> Turra	PR LR	Vulnérable	Marais, zone inondable	Dispersée sur le secteur des Esclamandes	prospections 2006
Chiendent allongé	<i>Elytrigia elongata</i> (Host.) Nevski subsp. <i>elongata</i>	PR	Rare	Prés salés	Pas des Vaches, bordure des étangs	bibliographie
Diotis maritime	<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	PR	Vulnérable	Dune embryonnaire	Dunes des Esclamandes	bibliographie
Épiaire maritime	<i>Stachys maritima</i> Gouan	PR	En danger	Sables, milieux côtiers	Dunes des Esclamandes	bibliographie
Euphorbe de Terracine	<i>Euphorbia terracina</i> L.	PR	Rare	Lieux sablonneux et milieux ouverts	Essentiellement aux Esclamandes	prospections 2006
Euphorbe péplis	<i>Euphorbia peplis</i> L.	PN LR	Vulnérable	Laises de mer	Dunes embryonnaires	prospections 2006
Gaillet grêle	<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>tenerum</i> (scheich.) Coutinho		Menacée	Friches		bibliographie
Limodore de Trabut	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Schwartz subsp. <i>trabutianum</i> (Batt.) Rouy		Vulnérable	Lisières forestières	Pas des Vaches et îlots de la lagune	bibliographie
Lis de mer	<i>Pancratium maritimum</i> L.	PR	Rare	Dunes embryonnaire, sables littoraux	Dunes des Esclamandes	prospections 2006
Ophrys splendide	<i>Ophrys splendida</i> Gözl & Reinhard		Rare	Pelouses, lisières		bibliographie
Orchis à feuilles lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>laxiflor</i>	PR	Rare	Prés humides	Pas des Vaches	bibliographie
Orchis odorant	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) Bateman, Pridgeon & Chase	PN	Rare	Bois sablonneux et prés humides	Pas des Vaches	bibliographie
Palmier nain	<i>Chamaerops humilis</i> L.	PN LR	Vulnérable	Sporadique	Pas des Vaches	bibliographie
Panais épineux	<i>Echinophora spinosa</i> L.	PR	Vulnérable	Dune embryonnaire	Dunes des Esclamandes	prospections 2006
Panicot maritime	<i>Eryngium maritimum</i> L.	PR	En danger	Dune embryonnaire	Dunes des Esclamandes	prospections 2006
Pigamon de Méditerranée	<i>Thalictrum morisonii</i> C. C. Gmelin subsp. <i>mediterraneum</i> (Jordan) P.W. Ball		Vulnérable	Zones humides, roselières	Ouest du site	prospections 2006
Pulicaire de Sicile	<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris	PR		Bords des chemins, prés humides		bibliographie
Romulée à petites fleurs	<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri	PR	Assez rare et nom menacée	Sables littoraux et dunes	Pas des Vaches et derrière l'Estel	bibliographie
Ruppie maritime	<i>Ruppia maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	PR	En danger	Lagune	potentielle	bibliographie
Sérapias à petites fleurs	<i>Serapias parviflora</i> Parl.	PN	Assez rare et non menacée	Bois sablonneux et prés humides	Pas des Vaches	bibliographie
Sérapias négligé	<i>Serapias neglecta</i> De Not.	PN	Ni rare, ni menacée	Bois sablonneux et prés humides	Pas des Vaches	bibliographie
Silène de Nice	<i>Silene nicaeensis</i> All.		Rare	Dunes embryonnaires	Dunes des Esclamandes	prospections 2006

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Rareté	Milieus préférentiels	Localisation	Source
Tamaris d'Afrique	<i>Tamarix africana</i> Poiret	PN	Rare	Bordure des étangs	Pas des Vaches	bibliographie
Vigne sauvage	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C. Gmelin) Hegi	PN	Vulnérable	Ripisylve	Secteur des Esclamandes	bibliographie
Zanichellie des marais	<i>Zannichellia palustris</i> L. subsp. <i>pedicellata</i> (Wahlenb. & Rosén) Arcangeli	PR	En danger	Lagune	Lagune	bibliographie

**Légende :** PN : protection nationale, PR : protection régionale, LR : livre rouge de la flore menacée de France.

### 13 habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire, les lagunes méditerranéennes

Habitat naturel	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Statut	Commentaire
Lagunes méditerranéennes	21	1150	Habitat prioritaire	Habitat potentiel
Végétation annuelle des laisses de mer	17.2	1210	Habitat d'intérêt communautaire	Cet habitat est représenté seulement par quelques stations ponctuelles sur le site
Dunes embryonnaires méditerranéennes	16.2112	2110-2	Habitat d'intérêt communautaire	
Dunes blanches de la méditerranée	16.2122	2120-2	Habitat d'intérêt communautaire	Seule l'existence de quelques stations d'Oyat justifie la présence de cet habitat sur le site
Tapis d' <i>Arthrocnemum perennis</i>	15.611	1420	Habitat d'intérêt communautaire	
Fourrés méditerranéens à pourpier marin et <i>Arthrocnemum fruticosi</i>	15.616	1420	Habitat d'intérêt communautaire	
Prés salés méditerranéens à <i>Juncus maritimus</i> et <i>Juncus acutus</i>	15.51	1410	Habitat d'intérêt communautaire	
Prés méditerranéens halo-psammophiles	15.53	1410	Habitat d'intérêt communautaire	
Prés salés à chiendent et armoise	15.57	-	-	Cet habitat n'a pas été retenu comme étant d'intérêt communautaire car <i>Artemisia caerulescens</i> n'est présente qu'en périphérie des zones concernées
Ripisylve de l'Argens : Galeries de Peupliers provenço-languedociennes	44.612	92A0- 6	Habitat d'intérêt communautaire	
Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens	44.8131	92D0-3	Habitat d'intérêt communautaire	Cet habitat a été identifié sur le site en suivant les dires d'experts
Prairies humides méditerranéennes hautes	37.4	6420	Habitat d'intérêt communautaire	Cet habitat est présent à l'interface avec les habitats de prés salés, ou est potentiellement présent sur des zones débroussaillées
Bois de pins méditerranéens	42.8	9540	Habitat d'intérêt communautaire	Considérant le boisement comme âgés, il est possible de classer ces formations en tant qu'habitat d'intérêt communautaire, même si il est d'origine anthropique
Bois de frênes thermophiles	41.86	91B0	Habitat d'intérêt communautaire	Cet habitat est difficile à appréhender étant donné qu'il n'est pas décrit dans les cahiers d'habitats

### Annexe III

## Tableau des espèces de chiroptères sur le site ou à proximité et leur statut de conservation

L'évaluation des enjeux pour le site est présentée de la façon suivante :

	Enjeu très fort à fort
	Enjeu moyen à fort
	Enjeu assez faible à faible

Nom français	Nom latin	PN	DH 2	DH 4	SB	SR	LRF	LRM	Présence sur le site	Enjeux pour le site
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X	Rr, ST	V	V	LR : dc	Présent	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Présent	
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	X	X	X	Rr, ST	V	S	V	Potentiel	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	Rr, ST	V	V	VU	Potentiel	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Présent	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X	Mr	V	V	LR, nt	Présent	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Présent	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Présent	
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X		X	Rr, ST	S			Présent	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Présent	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		X	Mr	S	S		Présent	
Oreillard gris ou méridional	<i>Plecotus austriacus</i>	X		X	Rr, ST	S	S		Potentiel	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	X	X	X	Rr, ST	V	V	LR, nt	Potentiel	
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	X		X	Rr, ST	S	R		Présent	

**Abréviations :** PN – espèces protégées au niveau national, DH 2 – espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitat, DH 4 – espèces inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats, SB – Statut biologique, SR – statut de conservation régional, LR – Liste rouge pour la France, LRM – Liste rouge mondiale.

**Légendes :** Rr – reproducteur, Mr – migrateur, ST – sédentaire transhumant, R – rare, V – vulnérable, S – à surveiller, I - statut inconnu, PC – peu commun, C – commun, LR -- faible risque (dc : dépendant de mesures de conservation, nt : quasi



## Annexe IV

### Les différents oiseaux trouvés sur le site et leur statut de conservation

#### *Les espèces nicheuses*

Quarante-cinq espèces d'oiseaux au minimum nichent sur le site de Villepey.

#### ❖ Formations boisées (ripisylve, Eucalyptus, conifères et feuillues)

Les quelques zones boisées et surtout la ripisylve de l'Argens constituent un habitat particulièrement riche et sensible.

Les principaux enjeux avifaunistiques de ces milieux concernent l'Engoulevent d'Europe qui a besoin, en plus de zones boisées pour la nidification, d'espaces ouverts ou semi-ouverts pour son alimentation.

D'autre part, deux espèces de pic sont présentes : le Pic vert et surtout le Pic épeichette qui vit dans les ripisylves en général et dont les effectifs sont importants dans celle de l'Argens en particulier.

La Tourterelle des bois niche régulièrement dans cette même ripisylve, tout comme le Lorient d'Europe que l'on retrouve essentiellement dans ce milieu particulièrement fragile et peu étendu en PACA.

Enfin, deux espèces de rapaces exploitent également ce milieu, l'Épervier d'Europe et le Petit-duc scops, rapace nocturne migrateur dont la majorité des populations françaises est concentrée dans le bassin méditerranéen.

Tableau 1: Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations boisées

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	NE	M	H						
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	NE	M		Protégée	X	D	AS	AS	
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	NE	M	H	Protégée					
Lorient d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	N	M		Protégée				AS	
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	NE	M		Protégée		D	AS	D	
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	NS			Protégée				AS	
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	NS			Protégée		D	AS		
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	NE	M		Chassable		D	D	AS	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; AS : à Surveiller ; R : rare ; D : en Déclin

### ❖ Formations arbustive et de fourrés

Se sont essentiellement des passereaux qui nichent dans ce milieu. Parmi eux, seul l'Hypolaïs polyglotte est peu abondante en région PACA et représente un enjeu pour le site.

Tableau 2 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations arbustive et de fourrés

Espèce	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	N	M	H						
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	E			Protégée				AS	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; AS : A Surveiller

### ❖ Milieux ouverts anthropisés (Friches et jachères, zones de pâturages et de fauchages, zones de culture)

Les milieux ouverts anthropisés représentent une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces. Ils sont l'habitat de nidification de quelques passereaux, dont une partie voit ses effectifs diminuer en région PACA. Il s'agit du Bruant proyer, du Cisticole des joncs et du Moineau friquet.

La Caille des blés constitue également un enjeu sur les étangs de Villepey. Cette espèce, typique des formations herbacées, connaît un fort déclin en Europe, mais également en France, souffrant principalement de la dégradation de ces habitats et de l'intensification de l'agriculture.

Tableau 3 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les milieux ouverts anthropisés

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	N	M	H						
Bruant proyer ( <i>Miliaria calandra</i> )	NS	M	H	Protégée				AS	
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )	NE	M	HO	Chassable		V	AP	D	
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	NS	M		Protégée				AS	
Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	NE	M	H	Protégée		ND	AS	AS	
Tarier pâtre ( <i>Saxicola torquata</i> )	NE	M	H	Protégée		D	AP		

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; D : en Déclin ; AS : A Surveiller ; AP : A Préciser ; V : Vulnérable

### ❖ Phragmitaies, typhaies et milieux humides (roselières, vasières, sansouire...)

Les milieux humides, qu'ils soient salés ou doux, constituent les enjeux principaux des étangs de Villepey pour l'avifaune, en raison de leur rareté dans le département du Var et de leur forte diminution partout en France.

Ils accueillent deux espèces nicheuses très patrimoniales qui sont le Blongios nain et la Lusciniole à moustaches. Le Blongios occupe des marais d'eau douce et saumâtre à roselière et chasse dans les trous d'eau. Ses effectifs français et européen sont en fort déclin. La Lusciniole à moustache, quant à elle, est

une espèce typiquement méditerranéenne, particulièrement rare. Elle fréquente préférentiellement les vieilles phragmitaies de grande étendue. Pour ces deux espèces, la présence d'une phragmitaie est essentielle.

Deux passereaux représentent également un enjeu : la Rousserole turdoïde et le Cisticole des joncs. La Rousserole turdoïde exploite les grandes phragmitaies et voit ses populations en forte régression dans la plupart des régions françaises. Le Cisticole des joncs est une espèce à la capacité d'adaptation plus importante, car elle se reproduit aussi bien en phragmitaie que dans des friches peu humides. Sur Villepey, sa population a tendance à augmenter. Cependant, son statut reste fragile car elle est très dépendante des conditions météorologiques (supporte mal le froid).

Tableau 4 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les phragmitaies, typhaies et les milieux humides

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	NE	M							
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	NE	M		Protégée	X	V	E	E	
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	NS	M		Protégée				AS	
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	NS	M	H	Protégée		ND	R	V	
Lusciniole à moustaches ( <i>Acrocephalus melanopogon</i> )	NS	M	H	Protégée	X	ND	R	D	
Rousserolle turdoïde ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	NE	M		Protégée		ND	D	D	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : en Danger ; AS : A Surveiller ; R : rare ; D : en Déclin ; V : Vulnérable ; ND : Non Déterminer

#### ❖ Talus et berges verticales

Seule une espèce d'oiseau exploite cet habitat sur les étangs de Villepey : le Guêpier d'Europe. La grande majorité des populations françaises de cette espèce est concentrée dans le Bassin méditerranéen. Bien que les populations européennes soient considérées en déclin, il semble que les effectifs français soient plutôt en augmentation (environ 400 couples dans le Var). Sur Villepey, seuls quelques couples de cette espèce emblématique se reproduisent chaque année.

Tableau 5 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations de talus et des berges verticales

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	NE	M							
Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )	NE	M		Protégée		D	AS	AS	

**Légende :** NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; D : en Déclin ; AS : A Surveiller

#### **Les espèces ne nichant pas sur le site, mais exploitant ses ressources**

Au moins vingt-sept espèces d'oiseaux exploitent les étangs de Villepey en période de nidification, sans pour autant nicher sur le site.

Tableau 6: Liste des espèces remarquables d'oiseaux ne nichant pas sur le site, mais exploitant ses ressources en période de nidification

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	S	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	A S	
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	E, M	Ponctuel	Protégée	X	L		L	AS	AS		
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	S	Courant	Protégée						AS		
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	S, M	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	A S	
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	S	Courant	Chassable		D		R	R	E	E	
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	S	Courant	Protégée		ND		R		AS	A S	
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	E, M	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	A S	
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	S	Courant	Protégée		D		D		D	D	
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )	S	Courant	Protégée		ND		AS		AS	A S	
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )	E	Courant	Protégée	X	V		D		D		
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbica</i> )	E, M	Courant	Protégée						AS		
Hirondelle rousseline ( <i>Hirundo daurica</i> )	E, M	Courant	Protégée		ND		V		AS		
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	E, M	Courant	Protégée		D		D	N D	AS	A S	
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )	E, M	Courant	Protégée		ND		D		D		
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	E, M	Courant	Protégée						AS		
Martinet pâle ( <i>Apus pallidus</i> )	E, M	Courant	Protégé		ND		R		AS		
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	S	Courant	Protégée	X	D		AS		AS		
Mouette rieuse ( <i>Larus ridibundus</i> )	M, H	Courant	Protégée						D	D	
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	S	Ponctuel	Protégé	X	ND		R		D	D	
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	E, H	Courant	Protégée						AS	A S	

**Légende :** E : Estivant, non nicheur ; S : Sédentaire et non nicheur sur le site ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : en Danger ; AS : A Surveiller ; R : rare ; AP : A Préciser ; D : en Déclin ; V : Vulnérable ; L : Localisé ; ND : Non Déterminer

Parmi ces espèces, un certain nombre sont des individus non nicheurs (juvéniles, immatures ou individus sans site de reproduction), les autres nichent en périphérie et viennent profiter des ressources alimentaires que propose le site.

Les deux espèces ayant le plus d'intérêt sur le site sont toutes deux liées aux roselières. Le Héron pourpré, héron migrateur, niche prioritairement dans ce milieu, fréquentant de préférence les phragmitaies denses et étendues. Les populations de cette espèce semblent en fort déclin en France et en Europe. Le Busard des roseaux, quant à lui, voit sa population française augmenter. Cependant, comme la majorité des grands rapaces et malgré une capacité d'adaptation assez importante, il reste dépendant des sites d'accueil pour la nidification. Ces deux espèces sont régulièrement observées sur les étangs et pourraient y nicher prochainement, à condition que le milieu ne se détériore pas.

Le deuxième enjeu concerne un groupe d'espèces liées aux milieux humides et aux vasières. Il rassemble deux ardéidés, quatre limicoles et un laridé. Toutes ces espèces viennent se nourrir sur les petites vasières et les zones en eau des étangs peu profonds. Le site possède des zones favorables à la nidification de ces espèces, mais il est possible que le fréquent dérangement au printemps (promenades hors sentier, divagation des chiens) fasse échouer les tentatives.

On notera la présence de trois espèces d'hirondelles (dont l'Hirondelle rousseline), du Martinet pâle et de l'Effraie des clochers qui nichent en périphérie, le plus souvent dans des bâtiments et viennent se nourrir sur le site. Les hirondelles et le martinet sont dépendants de la quantité d'insectes volants sur le site, tandis que l'Effraie exploite sa richesse en micromammifères.

Une population importante de Martin pêcheur d'Europe est installée en amont de l'embouchure de l'Argens et vient parfois se nourrir dans les étangs.

Enfin, la Huppe fasciée, dont les populations sont en déclin en France et en PACA, niche en périphérie des étangs et vient régulièrement se nourrir sur ce territoire. Cette espèce emblématique voit ces habitats disparaître et ses populations décliner.

### **Les espèces migratrices et hivernantes**

Plus de 107 espèces d'oiseaux exploitent couramment les ressources du site au cours de haltes migratoires ou en hivernage.

Tableau 7 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux exploitant les ressources du site en période d'hivernage ou lors de haltes migratoires

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	R		R		AS		
Alouette calandrelle ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		AS		D		
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	H	Courant	Chassable		V		I		AS	AS	
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	M	Courant	Protégée	X	V		AS		D	D	
Autour des palombes ( <i>Accipiter gentilis</i> )	M	Rare	Protégée		ND		ND		AS	AS	

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	M	Rare	Protégée	X	R		V				
Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			V	A S	A P	D	D	
Bécasseau cocorli ( <i>Calidris ferruginea</i> )	M	Ponctuel	Protégée								
Bécasseau maubèche ( <i>Calidris canutus</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			L		V			
Bécasseau minute ( <i>Calidris minuta</i> )	M, H	Rare	Protégée			ND		R			
Bécasseau sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	M, H	Rare	Protégée			ND		A S			
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	H	Courant	Protégée		V			D			
Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )	M, H	Rare	Chassable		N D		E	A S		AS	
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	D		A S		AS	AS	
Bruant fou ( <i>Emberiza cia</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée		V		A S		AS	AS	
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée		N D		A S		AS	AS	
Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		D		D		
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	M	Rare	Protégée	X	N D		A S		AS	AS	
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	M, H	Courant	Protégée	X	V		A S	A S	AS	AS	
Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	H	Ponctuel	Protégée	X	V		V		D	D	
Canard chipeau ( <i>Anas strepera</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		V		V	L	E	E	
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		V			A S			
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			ND		A S		AS	
Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		N D		R	A S	AS	AS	
Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	M	Courant	Chassable			ND		N E			
Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			ND		N E			
Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )	M	Courant	Protégée		N D			N E			
Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> )	M	Ponctuel	Protégée								
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		R		AS	AS	
Circaète Jean-le-blanc ( <i>Circus gallicus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	R		R		AS		
Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )	M	Rare	Chassable		N D			V			
Coucou geai ( <i>Clamator</i>	M	Ponctuel	Protégée		N		R		AS		

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
<i>glandarius</i> )					D						
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	H, M	Courant	Chassable			D	A S	D			
Courlis corlieu ( <i>Numenius phaeopus</i> )	M	Rare	Chassable			ND		N E			
Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		V		AS		
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	H, M	Courant	Protégée		D		A S				
Faucon émerillon ( <i>Falco columbarius</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée	X		ND		V			
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )	M	Ponctuel	Protégée		N D		N D		AS		
Faucon kobez ( <i>Falco vespertinus</i> )	M	Rare	Protégée						AS		
Fauvette passerinette ( <i>Sylvia cantillans</i> )	M	Ponctuel	Protégée						AS		
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée	X	V		A S		AS		
Flamant rose ( <i>Phoenicopterus ruber roseus</i> )	H	Ponctuel	Protégée	X	L		L	N E		AS	
Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		N D		D	N D	AS	AS	
Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		N D		R	N D	D	D	
Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée	X	V		N E	N E			
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )	M	Ponctuel	Protégée		D		A S		AS		
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	M, H	Courant	Chassable						AS	AS	
Grand Gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	M	Courant	Protégée		N D		V	A S			
Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	H, M	Courant	Protégée	X	N D		V	V	E	E	
Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	H	Courant	Protégée		N D		R	N D	AS	AS	
Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	H	Courant	Protégée						AS	AS	
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	H, M	Courant	Chassable						AS	AS	
Grive litorne ( <i>Turdus pilaris</i> )	H, M	Courant	Chassable						AS	AS	
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	D		A S		AS	AS	
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )	M	Rare	Protégée	X	D		V				
Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		V	V		AS	
Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )	M	Rare	Protégée		D		A S		AS		
Huitrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	H	Ponctuel	Chassable		N D		R		D		

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Locustelle lusciniotide ( <i>Locustella luscinioides</i> )	M	Rare	Protégée		N		D		AS		
Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )	M	Rare	Protégée	X	N		E		AS		
Marouette poussin ( <i>Porzana parva</i> )	M	Rare	Protégée	X	N		V				
Martinet pâle ( <i>Apus pallidus</i> )	M	Rare	Protégée		N		R		AS	AS	
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	V		A		E	E	
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	N		A		E	E	
Nette rousse ( <i>Netta rufina</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		D		E	V	E	E	
Édicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		D		AS	AS	
Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )	M	Rare	Chassable		N		V	R	E	E	
Phragmite aquatique ( <i>Acrocephalus paludicola</i> )	M	Rare	Protégée	X	E				D		
Phragmite des joncs ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	M	Rare	Protégée		N		A				
Phragmite des joncs ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	M	Rare	Protégée		N		A				
Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator</i> )	M	Courant	Protégée		V		D		D		
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	M	Courant	Protégée	X	D		D				
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )	M	Courant	Protégée	X	V		A	V			
Plongeon catmarin ( <i>Gavia stellata</i> )	H	Rare	Protégée	X		V	A				
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	H, M	Rare	Chassable			ND	A				
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	M, H	Courant	Chassable	X		ND					
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	M, H	Courant	Protégée						E		
Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> )	H	Ponctuel	Protégée		N		R		AS	AS	
Râle d'eau ( <i>Rallus aquaticus</i> )	M, H	Ponctuel	Chassable		N		A		E		
Rémiz penduline ( <i>Remiz pendulinus</i> )	M	Ponctuel	Protégée		N		V				
Rollier d'Europe ( <i>Coracias garrulus</i> )	M	Courant	Protégée	X	D		R		AS		
Rougequeue à front blanc ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	M	Ponctuel	Protégée		V		A		D		
Sarcelle d'été ( <i>Anas querquedula</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		V		E		E		
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		N		R	A		AS	

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	M, H	Courant	Protégée	X	D		L		AS		
Sterne hansel ( <i>Gelochelidon nilotica</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	E		R		E		
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	D		R		AS		
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	M	Courant	Protégée	X	ND		ND				
Tadornes de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée						AS		
Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )	M	Ponctuel	Protégée		ND		D		AS	AS	
Tarin des aulnes ( <i>Carduelis spinus</i> )	H	Courant	Protégée		ND		R		AS		
Torcol fourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> )	M	Ponctuel	Protégée		D		D		AS		
Tourneepierre à collier ( <i>Arenaria interpres</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée								
Traquet motteux ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	M	Courant	Protégée		ND		AP		AS		
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	H	Courant	Protégée				D		AS	AS	
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	M, H	Courant	Chassable		ND		D				

**Légende :** E : Estivant, non nicheur ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : en Danger ; AS : A Surveiller ; R : rare ; AP : A Préciser ; D : en Déclin ; V : Vulnérable ; L : Localisé ; ND : Non Déterminer ; I : Indéterminée, mais présumé menacée

Un nombre important d'espèces exploite, plus ou moins fréquemment, les ressources alimentaires et les lieux de quiétude (abris, zone de repos...) du site lors de pose migratoire ou en période d'hivernage.

Trois espèces présentent un fort enjeu sur le site : l'Alouette calandrelle, le Butor étoilé et le Busard Saint-Martin. La grande majorité des populations françaises d'Alouette calandrelle se retrouve dans le bassin méditerranéen. Elle fréquente les zones d'aspect steppique et est maintenant très rare en France. Historiquement nicheuse sur l'ancienne base aéronavale, elle n'a pas été observée en nidification sur Villepey depuis quelques années. Depuis peu, le Butor étoilé fréquente régulièrement les étangs de Villepey. Espèce typiquement inféodée aux roselières de grande étendue, il est particulièrement rare en France. Villepey est certainement le seul site du Var où l'espèce est régulièrement présente. Enfin, le Busard Saint-Martin chasse sur le site toute la période d'hivernage et lors des périodes de migration. La bibliographie a depuis longtemps prouvé l'importance de la ressource alimentaire disponible en période d'hivernage et pour la réussite de reproduction.

Plusieurs groupes d'espèces présentent un enjeu moyen. Dix-huit espèces de limicoles, trois espèces d'ardéidés, deux espèces de grèbes et trois espèces de sternes exploitent les vasières et pêchent dans les eaux libres. Les étangs de Villepey sont la dernière zone du département du Var proposant ce type de milieu, d'où leur importance.

Cinq espèces de passereaux présentent également un enjeu moyen. Deux espèces d'alouette (Alouette des champs et Alouette lulu) exploitent les espaces ouverts et les friches. Deux espèces dépendent directement

des roselières (Phragmite des joncs et Rémiz penduline). Enfin, la Pie-grièche écorcheur a besoin de milieux ouverts pour chasser et de zones de buissons pour nicher.

L'Édicnème criard se reproduit un peu plus au nord du site. Quelques individus exploitent le site au cours de haltes migratoires, ou lors des rassemblements post-nuptiaux.

Enfin, le Rollier d'Europe niche dans la ripisylve de l'Argens, en amont de Villepey. Il fait de nombreuses haltes migratoires sur le site.

## Annexe IV

### Les différents oiseaux trouvés sur le site et leur statut de conservation

#### *Les espèces nicheuses*

Quarante-cinq espèces d'oiseaux au minimum nichent sur le site de Villepey.

#### ❖ Formations boisées (ripisylve, Eucalyptus, conifères et feuillues)

Les quelques zones boisées et surtout la ripisylve de l'Argens constituent un habitat particulièrement riche et sensible.

Les principaux enjeux avifaunistiques de ces milieux concernent l'Engoulevent d'Europe qui a besoin, en plus de zones boisées pour la nidification, d'espaces ouverts ou semi-ouverts pour son alimentation.

D'autre part, deux espèces de pic sont présentes : le Pic vert et surtout le Pic épeichette qui vit dans les ripisylves en général et dont les effectifs sont importants dans celle de l'Argens en particulier.

La Tourterelle des bois niche régulièrement dans cette même ripisylve, tout comme le Loriot d'Europe que l'on retrouve essentiellement dans ce milieu particulièrement fragile et peu étendu en PACA.

Enfin, deux espèces de rapaces exploitent également ce milieu, l'Épervier d'Europe et le Petit-duc scops, rapace nocturne migrateur dont la majorité des populations françaises est concentrée dans le bassin méditerranéen.

*Tableau 1: Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations boisées*

Espèces	Statut		Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	NE	M	Protégée	X	D	AS	AS	
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	NE	M H	Protégée					
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	N	M	Protégée				AS	
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	NE	M	Protégée		D	AS	D	
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	NS		Protégée				AS	
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	NS		Protégée		D	AS		
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	NE	M	Chassable		D	D	AS	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; AS : à Surveiller ; R : rare ; D : en Déclin

### ❖ Formations arbustive et de fourrés

Se sont essentiellement des passereaux qui nichent dans ce milieu. Parmi eux, seul l'Hypolaïs polyglotte est peu abondante en région PACA et représente un enjeu pour le site.

Tableau 2 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations arbustive et de fourrés

Espèce	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	N	E	M						
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	N	E	M	Protégée				AS	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; AS : A Surveiller

### ❖ Milieux ouverts anthropisés (Friches et jachères, zones de pâturages et de fauchages, zones de culture)

Les milieux ouverts anthropisés représentent une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces. Ils sont l'habitat de nidification de quelques passereaux, dont une partie voit ses effectifs diminuer en région PACA. Il s'agit du Bruant proyer, du Cisticole des joncs et du Moineau friquet.

La Caille des blés constitue également un enjeu sur les étangs de Villepey. Cette espèce, typique des formations herbacées, connaît un fort déclin en Europe, mais également en France, souffrant principalement de la dégradation de ces habitats et de l'intensification de l'agriculture.

Tableau 3 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les milieux ouverts anthropisés

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	N	E	M						
Bruant proyer ( <i>Miliaria calandra</i> )	NS		M	H	Protégée			AS	
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )	N	E	M	H	O	Chassable	V	AP	D
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	NS		M		Protégée			AS	
Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	N	E	M	H	Protégée		ND	AS	AS
Tarier pâtre ( <i>Saxicola torquata</i> )	N	E	M	H	Protégée		D	AP	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; D : en Déclin ; AS : A Surveiller ; AP : A Préciser ; V : Vulnérable

### ❖ Phragmitaies, typhaies et milieux humides (roselières, vasières, sansouire...)

Les milieux humides, qu'ils soient salés ou doux, constituent les enjeux principaux des étangs de Villepey pour l'avifaune, en raison de leur rareté dans le département du Var et de leur forte diminution partout en France.

Ils accueillent deux espèces nicheuses très patrimoniales qui sont le Blongios nain et la Lusciniole à moustaches. Le Blongios occupe des marais d'eau douce et saumâtre à roselière et chasse dans les trous d'eau. Ses effectifs français et européen sont en fort déclin. La Lusciniole à moustache, quant à elle, est

une espèce typiquement méditerranéenne, particulièrement rare. Elle fréquente préférentiellement les vieilles phragmitaies de grande étendue. Pour ces deux espèces, la présence d'une phragmitaie est essentielle.

Deux passereaux représentent également un enjeu : la Rousserole turdoïde et le Cisticole des joncs. La Rousserole turdoïde exploite les grandes phragmitaies et voit ses populations en forte régression dans la plupart des régions françaises. Le Cisticole des joncs est une espèce à la capacité d'adaptation plus importante, car elle se reproduit aussi bien en phragmitaie que dans des friches peu humides. Sur Villepey, sa population a tendance à augmenter. Cependant, son statut reste fragile car elle est très dépendante des conditions météorologiques (supporte mal le froid).

Tableau 4 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les phragmitaies, typhaies et les milieux humides

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	NE	M							
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	NE	M		Protégée	X	V	E	E	
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	NS	M		Protégée				AS	
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	NS	M	H	Protégée		ND	R	V	
Lusciniolle à moustaches ( <i>Acrocephalus melanopogon</i> )	NS	M	H	Protégée	X	ND	R	D	
Rousserolle turdoïde ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	NE	M		Protégée		ND	D	D	

**Légende :** NS : Nicheur Sédentaire ; NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : en Danger ; AS : A Surveiller ; R : rare ; D : en Déclin ; V : Vulnérable ; ND : Non Déterminer

#### ❖ Talus et berges verticales

Seule une espèce d'oiseau exploite cet habitat sur les étangs de Villepey : le Guêpier d'Europe. La grande majorité des populations françaises de cette espèce est concentrée dans le Bassin méditerranéen. Bien que les populations européennes soient considérées en déclin, il semble que les effectifs français soient plutôt en augmentation (environ 400 couples dans le Var). Sur Villepey, seuls quelques couples de cette espèce emblématique se reproduisent chaque année.

Tableau 5 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux nicheurs dans les formations de talus et des berges verticales

Espèces	Statut			Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Enjeux pour le site
	NE	M							
Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )	NE	M		Protégée		D	AS	AS	

**Légende :** NE : Nicheur, visiteur d'été ; M : Migrateur ; D : en Déclin ; AS : A Surveiller

#### **Les espèces ne nichant pas sur le site, mais exploitant ses ressources**

Au moins vingt-sept espèces d'oiseaux exploitent les étangs de Villepey en période de nidification, sans pour autant nicher sur le site.

Tableau 6: Liste des espèces remarquables d'oiseaux ne nichant pas sur le site, mais exploitant ses ressources en période de nidification

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	S	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	AS	
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	E, M	Ponctuel	Protégée	X	L		L	AS	AS		
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	S	Courant	Protégée						AS		
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	S, M	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	AS	
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	S	Courant	Chassable		D		R	R	E	E	
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	S	Courant	Protégée		ND		R		AS	AS	
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	E, M	Courant	Protégée	X	ND		AS		AS	AS	
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	S	Courant	Protégée		D		D		D	D	
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )	S	Courant	Protégée		ND		AS		AS	AS	
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )	E	Courant	Protégée	X	V		D		D		
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbica</i> )	E, M	Courant	Protégée						AS		
Hirondelle rousseline ( <i>Hirundo daurica</i> )	E, M	Courant	Protégée		ND		V		AS		
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	E, M	Courant	Protégée		D		D	ND	AS	AS	
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )	E, M	Courant	Protégée		ND		D		D		
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	E, M	Courant	Protégée						AS		
Martinet pâle ( <i>Apus pallidus</i> )	E, M	Courant	Protégé		ND		R		AS		
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	S	Courant	Protégée	X	D		AS		AS		
Mouette rieuse ( <i>Larus ridibundus</i> )	M, H	Courant	Protégée						D	D	
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	S	Ponctuel	Protégé	X	ND		R		D	D	
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	E, H	Courant	Protégée						AS	AS	

**Légende :** E : Estivant, non nicheur ; S : Sédentaire et non nicheur sur le site ; M : Migrateur ; H : Hivernant ; E : en Danger ; AS : A Surveiller ; R : rare ; AP : A Préciser ; D : en Déclin ; V : Vulnérable ; L : Localisé ; ND : Non Déterminer

Parmi ces espèces, un certain nombre sont des individus non nicheurs (juvéniles, immatures ou individus sans site de reproduction), les autres nichent en périphérie et viennent profiter des ressources alimentaires que propose le site.

Les deux espèces ayant le plus d'intérêt sur le site sont toutes deux liées aux roselières. Le Héron pourpré, héron migrateur, niche prioritairement dans ce milieu, fréquentant de préférence les phragmitaies denses et étendues. Les populations de cette espèce semblent en fort déclin en France et en Europe. Le Busard des roseaux, quant à lui, voit sa population française augmenter. Cependant, comme la majorité des grands rapaces et malgré une capacité d'adaptation assez importante, il reste dépendant des sites d'accueil pour la nidification. Ces deux espèces sont régulièrement observées sur les étangs et pourraient y nicher prochainement, à condition que le milieu ne se détériore pas.

Le deuxième enjeu concerne un groupe d'espèces liées aux milieux humides et aux vasières. Il rassemble deux ardéidés, quatre limicoles et un laridé. Toutes ces espèces viennent se nourrir sur les petites vasières et les zones en eau des étangs peu profonds. Le site possède des zones favorables à la nidification de ces espèces, mais il est possible que le fréquent dérangement au printemps (promenades hors sentier, divagation des chiens) fasse échouer les tentatives.

On notera la présence de trois espèces d'hirondelles (dont l'Hirondelle rousseline), du Martinet pâle et de l'Effraie des clochers qui nichent en périphérie, le plus souvent dans des bâtiments et viennent se nourrir sur le site. Les hirondelles et le martinet sont dépendants de la quantité d'insectes volants sur le site, tandis que l'Effraie exploite sa richesse en micromammifères.

Une population importante de Martin pêcheur d'Europe est installée en amont de l'embouchure de l'Argens et vient parfois se nourrir dans les étangs.

Enfin, la Huppe fasciée, dont les populations sont en déclin en France et en PACA, niche en périphérie des étangs et vient régulièrement se nourrir sur ce territoire. Cette espèce emblématique voit ces habitats disparaître et ses populations décliner.

### **Les espèces migratrices et hivernantes**

Plus de 107 espèces d'oiseaux exploitent couramment les ressources du site au cours de haltes migratoires ou en hivernage.

Tableau 7 : Liste des espèces remarquables d'oiseaux exploitant les ressources du site en période d'hivernage ou lors de haltes migratoires

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	R		R		AS		
Alouette calandrelle ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		AS		D		
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	H	Courant	Chassable		V		I		AS	AS	
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	M	Courant	Protégée	X	V		AS		D	D	
Autour des palombes ( <i>Accipiter gentilis</i> )	M	Rare	Protégée		ND		ND		AS	AS	

Espèces	Statut sur le site	Fréquence d'observation	Protection	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge Europe		Liste rouge France		Liste rouge PACA		Enjeux pour le site
					N	H	N	H	N	H	
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	M	Rare	Protégée	X	R		V				
Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			V	A S	A P	D	D	
Bécasseau cocorli ( <i>Calidris ferruginea</i> )	M	Ponctuel	Protégée								
Bécasseau maubèche ( <i>Calidris canutus</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			L		V			
Bécasseau minute ( <i>Calidris minuta</i> )	M, H	Rare	Protégée			ND		R			
Bécasseau sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	M, H	Rare	Protégée			ND		A S			
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	H	Courant	Protégée		V			D			
Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )	M, H	Rare	Chassable		ND		E	A S		AS	
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	D		A S		AS	AS	
Bruant fou ( <i>Emberiza cia</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée		V		A S		AS	AS	
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	H, M	Ponctuel	Protégée		ND		A S		AS	AS	
Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		D		D		
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	M	Rare	Protégée	X	ND		A S		AS	AS	
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	M, H	Courant	Protégée	X	V		A S	A S	AS	AS	
Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	H	Ponctuel	Protégée	X	V		V		D	D	
Canard chipeau ( <i>Anas strepera</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		V		V	L	E	E	
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		V			A S			
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			ND		A S		AS	
Canard souchet ( <i>Anas chrypeata</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable		ND		R	A S	AS	AS	
Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	M	Courant	Chassable			ND		N E			
Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )	H, M	Ponctuel	Chassable			ND		N E			
Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )	M	Courant	Protégée		ND			N E			
Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> )	M	Ponctuel	Protégée								
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	M	Rare	Protégée	X	V		R		AS	AS	
Circaète Jean-le-blanc ( <i>Circatous gallicus</i> )	M	Ponctuel	Protégée	X	R		R		AS		
Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )	M	Rare	Chassable		ND			V			
Coucou geai ( <i>Clamator</i>	M	Ponctuel	Protégée		N		R		AS		