

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		
Huîtrier 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	N D		N D				
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	H, M	Ponctuel	Protégée						AS		
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	M	Ponctuel	Protégée		N D		D		AS	AS	
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	H	Courant	Protégée		N D		R		AS		
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	M	Ponctuel	Protégée		D		D		AS		
Tournepièrre à collier (<i>Arenaria interpres</i>)	H, M	Ponctuel	Protégée								
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	M	Courant	Protégée		N D		A P		AS		
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	H	Courant	Protégée				D		AS	AS	
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	M, H	Courant	Chassable		N D		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 présumée 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 V

Fiche détaillée des poissons et leur statuts de conservation

Les espèces patrimoniales de poissons présentes sur le site sont :

Tableau 1 : Liste des espèces remarquables de poissons du site

Espèces	Protection	Directive Habitats	Liste des espèces de poissons représentées dans les eaux douces et saumâtres du bassin Rhône-Méditerranée	Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France	Enjeux pour le site
Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>)	Non	Non	Espèce vulnérable, en déclin	Vulnérable	
Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax</i>)	Oui	Annexes II et V	Espèce vulnérable, en déclin	Vulnérable	

Les espèces patrimoniales

❖ **Anguille**

Cette espèce a été contactée dans la lône des Esclamandes et est potentiellement présente pratiquement partout dans les plans d'eau (phase de développement en eau douce, reproduction en mer).

Statuts de l'Anguille :

- Liste des espèces de poissons représentées dans les eaux douces et saumâtres du bassin Rhône-Méditerranée : Espèce vulnérable, en déclin
- Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France : Espèce Vulnérable
- Directive « Habitats » : Non
- Protection nationale : Non

L'intérêt patrimonial fort de l'Anguille provient du fait que c'est une espèce en fort déclin partout sur son aire de répartition, en raison de facteurs défavorables agissant en synergie (surexploitation des juvéniles - les civelles, dégradation/pollution des habitats, obstacles à la migration, introduction d'un parasite...).

❖ **Barbeau méridional**

Cette espèce est potentiellement présente de façon temporaire dans les milieux les plus doux (en provenance de l'Argens, via la lône des Esclamandes ou lors des crues), mais ne s'y reproduit pas.

Statuts du Barbeau méridional :

- Liste des espèces de poissons représentées dans les eaux douces et saumâtres du bassin Rhône-Méditerranée : Espèce sensible, à protéger
- Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France : Espèce Rare
- Directive « Habitats » : Annexes II et V
- Protection nationale : Oui

L'intérêt patrimonial fort du Barbeau méridional provient du fait que c'est une espèce à répartition limitée, rare au niveau européen, dont l'aire de répartition actuelle tend à se fragmenter et à se réduire.

Bien que les individus présents dans la partie littorale de l'Argens soient souvent de grande taille (Hiribarne, com. pers. *in* Cambrony et Seidenbinder, 1996), l'espèce n'est réellement abondante sur l'Argens qu'en amont de Roquebrune.

❖ Alose feinte du Rhône

Cette espèce a été observée sur le site, une étude est en cours pour déterminer si elle est encore présente ou non.

Statuts de l'Alose feinte du Rhône :

- Liste des espèces de poissons représentées dans les eaux douces et saumâtres du bassin Rhône-Méditerranée : Espèce vulnérable, en déclin
- Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France : Espèce Vulnérable
- Directive « Habitats » : Annexes II et V
- Protection nationale : Oui

Comme le signalaient Cambrony et Seidenbinder en 1996, la présence d'espèces d'eau douce sur la zone d'étude est une curiosité dans la mesure où l'origine de ces animaux et les possibilités qu'ils s'y reproduisent ne sont pas clairement établies.

Quoi qu'il en soit, malgré l'adoucissement des milieux constaté depuis quelques années, l'apparition d'un peuplement équilibré de poissons d'eau douce sur la zone d'étude semble se heurter à deux problèmes majeurs : les fortes variations de salinité qui occasionnent des bouleversements importants des milieux aquatiques, et le manque de zones de frayères. Ainsi, quelques espèces euryhalines et qui ne se reproduisent pas forcément sur la zone d'étude dominent fortement (mulets, Carpe, Anguille, Perche soleil, Black-bass, Athérine, Gambusie).

La présence de poissons marins sur la zone d'étude, qui peuvent trouver dans la lagune un milieu favorable pour leur reproduction, leur nutrition ou leur grossissement semble actuellement faible, et n'est pas favorisée par :

- ✓ l'adoucissement de la lagune ;
- ✓ la difficulté de la circulation entre la lagune et la mer via le grau de Saint-Aygulf ;
- ✓ la difficulté de la circulation entre la lagune et la mer via le plan d'eau des Esclamandes (ensablement de l'embouchure de l'Argens, lône reliant le plan d'eau à la lagune longue et très végétalisée).

Annexe VI

Les différents insectes et leurs statuts de conservation sur le site

Les odonates

Ce groupe est très faiblement représenté du fait de la salinité.

Les orthoptères

Il existe une bonne diversité dans ce groupe (32 espèces contactées) essentiellement liée à la variété des habitats ouverts, secs, humides, salés ou non et dunaires.

Toutefois, les catalogues de Kruseman (1982 et 1988) indiquent sur ce site de Villepey une diversité spécifique très importante recensée depuis le début du siècle. Ainsi, 46 taxons ont été trouvés sur les communes de Saint-Ayguf et Fréjus.

Il faut donc constater une forte régression de la diversité, liée à la perte de qualité et la surface des habitats naturels. L'exemple le plus frappant est la quasi disparition des espèces liées aux sols sablonneux et dunaires, les sols nus et les bas marais arrière dunaires : *Platycleis intermedia*, *Oedipoda charpentieri*, *Calephorus compressicornis* (actuellement classée en statut 2 dans la liste rouge correspondant au domaine méditerranéen, qui signifie : « espèce fortement menacée d'extinction »), *Paracinema tricolor*, *Chorthippus jucundus*, *Conocephalus dorsalis*, *Calliptamus wattenwilianus*, *Dociostaurus maroccanus*.

Quelques espèces d'être signalées en raison de leur relative rareté :

- ✓ Le grillon *Trigonidium cicindeloides*, découvert cette année dans une prairie en bordure de la ripisylve de l'Argens. Il est en limite de répartition continentale en Provence-Alpes-Côte d'Azur, et ne compte pas beaucoup de station en France (sauf en Corse).
- ✓ La sauterelle *Metrioptera fedtschenkoi azami*, dont la seule station à Villepey est sur un îlot à végétation halophile.
- ✓ La sauterelle Decticelle varoise (*Racocleis poneli*) colonise les friches humides non loin de la ripisylve de l'Argens au nord de Villepey.
- ✓ Dans une moindre mesure, la sauterelle *Platycleis sabulosa*.
- ✓ *Calephorus compressicornis*, une espèce patrimoniale du cordon dunaire, signalée de Villepey il y a plus de 50 ans et aujourd'hui disparue.

Les autres groupes

❖ Les coléoptères

On été inventoriés par Ph. Ponel en 1987., sur les 170 espèces vues, au moins 12 sont considérées comme patrimoniales. Certaines fréquentent les sansouires du Pas des vaches, les dunes, les berges exondées ou les bois pour le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*, protégé en France), espèce saproxylophage. Pour ce dernier, il nous semble que seule la partie de ripisylve au nord du site correspond en effet à un habitat de cette espèce, en plus des quelques vieux arbres mourants, dispersés sur la zone d'étude.

❖ Remarques sur le groupe des hétérocères

Une étude a été menée durant de nombreuses années entre 1975 et 1990 par R. Mazel (1993), et a concerné la prospection au piège lumineux des papillons de nuit (hétérocères) le long du littoral du Roussillon, similaire à la zone étudiée ici. Très complète, cette étude portant sur un vaste groupe (plus de 6500 espèces en France) a permis de dégager des éléments écologiques très fiables :

✓ 243 espèces ont été identifiées sur ce littoral, dont 27 espèces ne vivent que sur ce littoral, dans les Pyrénées-Orientales. **Il existe donc, en plus d'un fond de peuplement ubiquiste, une spécificité importante d'insectes liés aux zones côtières** (espèces paludicoles, d'eau douce, des zones humides, espèces psammophiles¹ ou à tendance sabulicole², espèces des zones salées).

✓ les stations inventoriées, malgré l'aspect extérieur parfois très proche les unes des autres, ont montré des différences notables de peuplements.

Cette étude tend donc à démontrer la grande particularité de ces milieux littoraux ouest méditerranéens.

Le secteur des étangs de Villepey étant une des 3 zones littorales naturelles marécageuses sableuses et halophiles de la région (avec les marais d'Hyères et l'étang de Vaugrenier dans les Alpes-Maritimes), il est fort probable qu'il possède une faune d'hétérocères très originale et diversifiée. D'ailleurs, une prospection sur l'ancienne Base Aéronavale (Ponel 1995) non loin de Villepey met en évidence plus de 200 hétérocères, dont l'espèce protégée *Proserpinus proserpina*. **Il est donc probable que les habitats de Villepey soient très intéressants pour les hétérocères qui restent à inventorier.**

Tableau 1 : Liste des espèces patrimoniales d'insectes

Elément patrimonial	Localisation sur le site	Protection, statut de rareté, commentaires sur la population mise en évidence, dangers
Odonates		
Très faible diversité et biomasse : les milieux saumâtres ne conviennent pas à ces insectes. Les étangs doux sont trop profonds et leurs berges trop raides.		
Orthoptères		
Forte diversité (32 espèces) mais biomasse assez faible. Beaucoup de taxons signalés au siècle dernier non revus, témoignent de la dégradation des habitats (en qualité et surface).		
Decticelle varoise (<i>Rhacocleis poneli</i>)	Une station (voir carte de sensibilité entomologique) : - friche humide en bordure d'une petite mare, proche de la ripisylve de l'Argens au nord du site de Villepey	Classée 3 en liste rouge nationale (espèce menacée, à surveiller) et 2 dans le domaine méditerranéen (espèce fortement menacée d'extinction). Espèce déterminante pour les ZNIEFF en PACA. Cette espèce est actuellement localisée dans quelques départements français : le Var, les Alpes-Maritimes (Biotope, 2004 et 2005), mais aussi plus récemment le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône (Mossot, 2001) et, curieusement, les Pyrénées-Orientales (Koch, en cours). Son statut est douteux : introduite accidentellement ou autochtone ? Les recherches de ces dernières années tendent à la considérer comme peu rares, voire en expansion rapide dans son aire.

¹ Qui vit dans les interstices des grains de sable ou qui se développe sur les sols sablonneux

² Qui vit, qui croît dans le sable

Élément patrimonial	Localisation sur le site	Protection, statut de rareté, commentaires sur la population mise en évidence, dangers
Decticelle des ruisseaux (<i>Metrioptera fedtschenkoi azami</i>)	Une station (voir carte de sensibilité entomologique) : - friche humide en bordure d'une petite mare, proche de la ripisylve de l'Argens, au nord du site de Villepey	Classée 2 en liste rouge nationale et 2 dans le domaine méditerranéen (espèce fortement menacée d'extinction) Espèce déterminante pour les ZNIEFF en PACA. Strictement localisée à 4 départements méditerranéens en France. Pourrait être un peu moins rare (mais localisée autour de la Camargue gardoise, et de Arles). Population localisée à un seul îlot sur Villepey, où la densité est assez bonne. Se maintient depuis plus de 20 au moins.
Grillon des jonchées (<i>Trigonidium cicindeloides</i>)	Une station (voir carte de sensibilité entomologique) : - prairie haute en bordure de la ripisylve de l'Argens au nord du site de Villepey	Classée 1 en liste rouge nationale et dans le domaine méditerranéen (espèce proche de l'extinction), sauf en Corse, assez commune Espèce notée « remarquable » dans le document des inventaires des ZNIEFF PACA. Sa répartition en France se limite à deux départements de PACA (Var et Alpes-Maritimes) et à la Corse, avec un maximum de localité dans les Alpes-Maritimes. Quelques individus observés, mais sans recherche exhaustive. Une population est vraisemblablement fixée.
Decticelle des sables (<i>Platycleis sabulosa</i>)	Une station (voir carte de sensibilité entomologique) : - friche de recolonisation sur l'ancien site d'exploitation de gravière GSM	Classée 3 en liste rouge nationale et dans le domaine méditerranéen (espèce fortement menacée, à surveiller). 8 à 9 départements méditerranéens en France. Quelques individus observés.
Papillons de nuit		
(données issues de bibliographie)		
Fort potentiel si l'on analyse la bibliographie de milieux similaires, en Provence-Alpes-Côte d'Azur ou Languedoc-Roussillon. Le site proche (de la Base Aéronavale) confirme ceci avec notamment l'espèce protégée <i>Proserpinus proserpina</i> .		
Papillons de jour		
Diversité et biomasse assez faible sur ces milieux assez dégradés.		
Pacha à deux queues (<i>Charaxes jasius</i>)		Espèce notée « remarquable » dans le document des inventaires ZNIEFF PACA. Population impossible à estimer avec 1 individu observé.
Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>)	signalée dans l'étude de Ph. Ponel (1987) sans localisation sur Villepey	Espèce protégée en France. Espèce déterminante pour les ZNIEFF en PACA. Pas d'estimation possible, mais limitée à la répartition sur le site de sa plante-hôte <i>Aristolochia rotunda</i> .
Coléoptères		
(données issues de bibliographie)		
Forte diversité (170 espèces au minimum) et au moins 12 espèces patrimoniales : <i>Dyschirius laticola</i> , <i>Cicindela lunulata</i> , <i>Cicindela paludosa</i> , <i>Acupalpus elegans</i> , <i>Orthidus cribratus</i> , <i>Cardiophorus exaratus</i> , <i>Xanthomus pellucidus</i> , <i>Psammodytes basalis</i> , <i>Lionychus albonotatus</i> , <i>Anomala devota</i> , <i>Acalles dromedarius</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> . Les coléoptères colonisent tous les milieux, et beaucoup seraient encore à prospecter (tamaris, chemins berges salées exondées, etc.)		

