



Diagnostic de la biodiversité des sites de pompages du Syndicat des eaux Rhône Ventoux

Suivis naturalistes année 2013.



PACA

Au service de la biodiversité depuis 1912

La Ligue pour la Protection des Oiseaux PACA

Objet social de l'association :

L'association locale dite Ligue pour la Protection des Oiseaux Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA) a pour objet d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation.

Nom des représentants de l'association :

Gilles VIRICEL, Président
Sophie MERIOTTE, secrétaire générale
Alain MOUSSU, trésorier

Nom des dirigeants de l'association :

Benjamin KABOUCHE, Directeur
Magali GOLIARD, Directrice adjointe

Adresse du siège social :

LPO PACA
Villa Saint Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES

SIRET : 350 323 101 00062

Code APE 9499Z

Coordonnées :

Tél. 04.94.12.79.52
E-mail : paca@lpo.fr
Site : <http://paca.lpo.fr>

Coordination du projet 2013 :

Magali GOLIARD

Mots clés : Syndicat mixte des eaux Rhône Ventoux, zones de captages d'eau potables, étude faune-flore, relevés floristiques, observations ornithologiques, entomologiques et batrachologiques.

Résumé de l'opération :

Dans le cadre de sa démarche environnementale, le Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône-Ventoux désire connaître, préserver et valoriser la biodiversité présente dans les périmètres de protection des zones de pompages. Dans le cadre de la convention signée entre la LPO PACA et le syndicat, la LPO PACA s'est engagée à effectuer un suivi écologique régulier des sites avec des compléments d'enquêtes naturalistes. L'étude réalisée en 2013 complète l'état du patrimoine naturel. La flore installée sur le site est décrite ainsi que les espèces animales qui ont été contactées lors des prospections de terrain. Les espèces patrimoniales et les milieux intéressants ont été mis en lumière.

Citation recommandée :

LPO PACA (2013). Diagnostic de la biodiversité des sites de pompages du Syndicat des Eaux Rhône- Ventoux – 2013, Rapport LPO PACA, 23 p.

Remerciements :

Pour le SMERV : Julia BRECHET, Sylvie DANY, Hélien ADAM, Eric SALVI.

Pour la LPO PACA : *Alain CAMARD, Alice RENAUD, Anne CAFISO, Claire PHILIPPON, Coline MOUCHET, Dominique GUILLAUM, Emilie VIAL, Esther PELPOIR, Fanny FREY, Olivier HAMEAU, Guillaume ONFRAY, Jean-Marin DESPREZ, Jean-Philippe ROUX, Liliane HOUEBINE, Lionel LUZY, Lucie MORANDI, Marina BENOITS, Mireille TRONC, Monique BATTAIS, Nathalie GUEN, Robin LHUILLIER.*

Nous tenons également à remercier les observateurs ayant mis à disposition leurs données sur la base de données en ligne de la LPO « Faune PACA » www.faune-paca.org.

Photos de couverture : site de pompage

©Robin LHUILLIER, Sympétrum déprimé © Hélien GOLIARD, Guêpier d'Europe s'alimentant d'une libellule Anax Empereur © Andrée LEMARIE.

Sommaire

INTRODUCTION.....	4
OBJECTIFS	4
METHODOLOGIE	4
METHODOLOGIE D'ETUDE SPECIFIQUE A L'AVIFAUNE	5
METHODOLOGIE D'ETUDE SPECIFIQUE AUX INSECTES	5
RESULTATS POUR LE SITE DE SORGUES (SITE 1)	6
<i>Avifaune</i>	6
<i>Papillons</i>	7
<i>Flore</i>	8
<i>Bilan pour le site de Sorgues</i>	9
RESULTATS POUR LE SITE DE VILLENEUVE-LES-AVIGNON (SITE 2)- LIEU DIT « LA MOTTE »	10
<i>Avifaune</i>	10
<i>Papillons</i>	12
<i>Odonates - libellules</i>	13
<i>Flore</i>	13
<i>Bilan pour le site de Villeneuve lès Avignon</i>	13
RESULTATS POUR LE SITE D'AVIGNON (SITE N°3)- LIEU DIT « LA MERVEILLE »	15
<i>Avifaune</i>	15
<i>Reptiles et amphibiens</i>	16
<i>Papillons</i>	16
<i>Flore</i>	16
<i>Bilan pour le site d'Avignon</i>	17
CONCLUSION	18

Introduction

Dans le cadre de sa démarche environnementale, le Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône-Ventoux désireait connaître, préserver et valoriser la biodiversité présente dans les périmètres de protection de trois zones de pompages. Afin de concrétiser cet objectif sur le terrain et notamment sur ces espaces par le développement de pratiques de gestion favorable à l'accueil de la faune et de la flore sauvages, la LPO PACA accompagne le Syndicat dans cette démarche. L'étude 2013 de la LPO PACA a permis de poursuivre les suivis naturalistes des sites afin de conforter les propositions d'aménagement remises sous forme de fiches actions en 2011.

Objectifs

Les objectifs de l'étude réalisée en 2013 étaient les suivants :

- > Compléter la liste de la flore.
- > Établir une liste des espèces animales, oiseaux, papillons et odonates (liste des espèces trouvées durant la période d'étude)

Plusieurs sorties ont eu lieu au fil de l'année pour avoir une lisibilité des espèces présentes à tout moment de l'année.

Méthodologie

Actions pour les 3 sites	Unité	Période	Dates	Intervenants
Inventaire flore <i>Sauf graminées</i>	2 j	Mai	28 & 29	MIREILLE TRONC FANNY FREY ESTHER PELPOIR CLAIRE PHILIPPPON JEAN-PHILIPPE ROUX LILIANE HOUEBINE MONIQUE BATAIS
Inventaire oiseaux <i>Tous taxons</i>	3 j	De janvier à novembre	1 sortie par mois	LIONEL LUZY CLAIRE PHILIPPON JEAN-MARIN DESPRES
Inventaire insectes	4 j	Mai à juin pour les Papillons, mai à octobre pour les libellules	11 mars 05 & 26 juin 25 juillet 5, 13, 17, 20 octobre	Lionel LUZY Claire PHILIPPON Jean-Marin DESPRES Olivier HAMEAU
Inventaire amphibiens	1 nuit	Avril	NON REALISE EN 2013	

Tableau 1 : Calendrier d'intervention

Méthodologie d'étude spécifique à l'avifaune

L'étude s'est concentrée sur des taxons représentatifs de la qualité écologique du milieu naturel. Les oiseaux, amphibiens, papillons de jour ont été choisis comme groupes de référence pour suivre l'évolution des peuplements. Les autres espèces animales ont été notées au gré des contacts lors des sorties sur le terrain et lors de sorties spécifiques.



Deux méthodes ont été employées, décrites dans le rapport remis en 2011 « LPO PACA. (2010). Diagnostic "Biodiversité" - Accompagnement technique Sites de pompages du Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône-Ventoux - PHASE I INVENTAIRE FAUNE ET FLORE- Rapport LPO PACA » :

1. observations aléatoires,
2. Indices Ponctuels d'Abondance au printemps, pour les oiseaux nicheurs.

C'est ajoutée en plus des études précédentes une prospection au fil de l'année 2014 afin d'étudier l'utilisation des sites par les oiseaux hivernant, notamment l'exploitation des différentes baies.

Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Hiver			Printemps			Été			Automne			
Hivernage		Migration prénuptiale						Migration postnuptiale		Hivernage		
		Cantonnement				NIDIFICATION		Envol et éducation des jeunes				
Étude												

Tableau 2 : Période d'observation ornithologique selon la biologie des oiseaux

Méthodologie d'étude spécifique aux insectes

L'ensemble des taxons ne peut évidemment être couvert sur une année. L'inventaire a consisté en des prospections diurnes sur les périmètres du site et sur ses contours les plus proches pour identifier les adultes et exuvies, avec captures si nécessaire.

Une liste qualitative des espèces rencontrées est établie : il s'agit pour cette année 2013 d'un complément de l'inventaire des **papillons** et de nouvelles identifications de **libellules**.



Résultats pour le site de Sorgues (site 1)

Avifaune

44 espèces observées sur ce site toutes saisons confondues avec 4 nouvelles espèces observées en 2013.

Nom français	Nom scientifique	Nidification sur le site
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	aucune
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	possible
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aucune
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Aucune
Balbuzard Pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Aucune
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Aucune
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	Aucune
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Possible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Aucune
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Aucune
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Possible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Aucune
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Aucune
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Possible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Possible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Possible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Possible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Aucune
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Aucune
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aucune
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Aucune
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Aucune
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Possible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Possible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Possible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Aucune
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Possible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Aucune
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Possible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Probable
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Aucune
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Possible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aucune

Nom français	Nom scientifique	Nidification sur le site
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Possible
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Possible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Possible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Possible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Possible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	aucune

Tableau 3 : Espèces contactée sur le site de Sorgues

Papillons

Au total, 8 espèces d'insectes ont été recensées sur le site dont 11 espèces de papillons. Aucune n'est protégée ou d'un intérêt de conservation particulier.

Nom espèce	Nom latin
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
Cuivré	<i>Lycaena phlaeas</i>
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>
Marbré-de-Vert	<i>Pontia daplidice</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>

Tableau 4 : Papillons observés sur le site de Sorgues



Photos : Myrtil et Diane, deux papillons fréquentant le site

Flore

Le relevé 2013 a permis de mettre en évidence la présence de 15 nouvelles espèces floristiques sur le site en plus des **190 espèces végétales identifiées depuis 2010**. Ci-dessous le tableau des compléments d'espèces relevées, d'après la Flore de Fournier et l'index de Karguelen.

Genres / Espèces	Familles
Astragalus monspessulanus	Fabacées
Crepis sancta	Asteracées
Diplotaxis erucoïdes	Brassicacées
Koeleria valesiana	Poacées
Medicago rigidula	Fabacées
Muscari neglecta	Hyacinthacées
Medicago sativa	Fabacées
Pimpinella minor	Apiacées
Poa bulbosa	Poacées
Reseda phyteuma	Résédacées
Rostraria cristata	Poacées
Sisymbrium officinale	Brassicacees
Sonchus oleraceus	Asteracées
Torilis leptophylla	Apiacées
Trifolium arabica	Fabacées

Tableau 5 : Nouvelles plantes identifiées sur le site de Sorgues en 2013

Il est à noter qu'une espèce est inscrite au Registre National des Plantes envahissantes : **le Faux-vernis du Japon ou Vernis du Japon ou Ailanthé (*Ailanthus altissima*)**. Cette espèce est envahissante en raison de sa capacité à

coloniser rapidement des zones perturbées et étouffer la concurrence des espèces allélopathiques (qui interagissent de façon biochimique sur d'autres espèces au moyen de métabolites secondaires).

Enfin, la **Canne de Provence (*Arundo donax*)** colonise largement le sud du site.



Photo : Faux-vernis du Japon sur le site de Sorgues



Photo : Canne de Provence

Bilan pour le site de Sorgues

Le site de Sorgues présente une végétation herbacée rase xérophile. Le quart sud est recouvert par la canne de Provence qui est fauchée annuellement sans exportation de la matière. Au nord une haie de très vieux thuyas et les buttes de pourtour de 2 puits centraux sont les seuls endroits où existe une végétation arborée.

La particularité principale de ce site est une importante population de lapins de garenne favorisant le Crapaud calamite - *Bufo calamita* (chasse et hivernage) par ouverture du milieu. Les observations de ce crapaud, sont très intéressantes.

L'observation de *Zerynthia polyxena*, une Diane (papillon), espèce protégée en région orientera les prospections dans les années futures et permettra peut-être de dégager de nouveaux axes de gestion.

Il présente également le plus grand intérêt botanique suite aux prospections réalisées, avec notamment *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans* qui bénéficie d'une protection nationale (sa destruction constitue un délit). Elle est inscrite sur la Liste rouge des espèces menacées en France (catégorie NT - Quasi menacée).

De nombreuses lignes électriques traversent le site et la mortalité d'oiseaux par collision reste probable, bien qu'aucun cadavre n'ait été recueilli pendant l'étude.

La diversité d'oiseaux est assez faible du fait que le milieu ne semble pas trop adéquat pour des zones de reproduction.

→ **L'intérêt de ce site est donc botanique (Orchis parfumé - *Orchis coriophora*) et faunistique (population de Crapaud calamite en hivernage).**

Afin de favoriser une biodiversité naturelle, les **OBJECTIFS DE GESTION** sur le **site de Sorgues** restent les suivants:

1/ **Préserver** l'espèce végétale protégée **l'Orchis parfumée** en entretenant le site pour maintenir un milieu ouvert (maintien de la population de lapins).



Abbé

©

2/ **Maintenir la présence du Crapaud calamite**

- Préserver les parties sableuses du site.
- Maintenir les populations de lapins (entretien des milieux ouverts).
- Créer une mare pour la reproduction du Crapaud calamite et des autres amphibiens.

3/ **Éliminer le Faux-vernis du Japon invasif**: arracher systématiquement les plants et brûler les produits de fauche.

4/ **Améliorer les habitats d'espèces**

- Recréer des îlots boisés (hors parties sableuses) avec des essences locales.
- Végétaliser les clôtures avec des plantes grimpantes / haie mixte.
- Poser de nouveaux nichoirs à passereaux.
- Améliorer les pratiques d'entretien de la végétation (broyage).
- Utiliser des techniques moins agressives pour la faune: fauche centrifuge et réalisée en dehors du pic d'activité maximale de la faune soit de septembre à mars.

5/ **Diminuer le risque de collision de la faune (oiseaux et chiroptères) sur les câbles aériens** en collaborant avec ERDF pour l'installation de systèmes de visualisation des câbles.

Résultats pour le site de Villeneuve-Lès-Avignon (site 2)- Lieu dit « La Motte »

Avifaune

80 espèces ont été observées sur ce site toutes saisons confondues dont 4 nouvelles espèces pour le site observées en 2013.

Nom français	Nom scientifique	Nidification sur le site *
Aigrette Garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Aucune
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Aucune
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aucune
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Possible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aucun
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Possible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Certaine
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Possible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Possible
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Non reproducteur sur le site
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Possible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Certaine
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Possible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Possible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Aucune
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Certaine
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Possible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Possible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Non reproducteur sur le site
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Non reproducteur sur le site
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Possible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Possible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non reproducteur sur le site
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Non reproducteur sur le site
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	aucune
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Possible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Probable
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Non reproducteur sur le site

Nom français	Nom scientifique	Nidification sur le site
Merle noir	Turdus merula	Certaine
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	Possible
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	Certaine
Mésange charbonnière	Parus major	Certaine
Milan noir	Milvus migrans	Possible
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	Non reproducteur sur le site
Pic épeiche	Dendrocopos major	Probable
Pic vert	Picus viridis	Possible
Pie bavarde	Pica pica	Possible
Pigeon ramier	Columba palumbus	Probable
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Possible
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli	Possible
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	Possible
Rollier d'Europe	Coracias garrulus	Possible
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	Possible
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Probable
Russerolle turdoïde	Acrocephalus arundinaceus	Possible
Sittelle torchepot	Sitta europaea	Possible
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	Probable
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	Possible
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	Possible
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	Certaine

Tableau 6 : Espèces contactées sur le site de Villeneuve Lès Avignon



Photo : Verdiers d'Europe, espèce rencontrée nicheuse sur le site © André SIMON / LPO PACA

Papillons

20 espèces de papillons identifiées sur ce site dont **3 nouvelles espèces** en 2013.

Nom espèce	Nom latin
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
Bel-Argus	<i>Polyommatus bellargus</i>
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Cuivré	<i>Lycaena phlaeas</i>
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>
grand Damier	<i>Cinclidia phoebe</i>
Marbré-de-Vert	<i>Pontia daplidice</i>
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>
Mélitée orangée	<i>Didymaeformia didyma</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Virgule	<i>Hesperia comma</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

Tableau 7 : Papillons observés sur le site de Villeneuve lès Avignon (site n°2)



Photo : Citron, espèce rencontrée sur le site © André SIMON / LPO PACA

Odonates - libellules

A proximité immédiate du site, ce sont 16 espèces qui ont été identifiées.

Nom espèce	Nom latin
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>
Caloptéryx éclatant (C.s.splendens)	<i>Calopteryx splendens splendens</i>
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>
Ischnure élégante (Agrion élégant)	<i>Ischnura elegans</i>
Leste vert	<i>Lestes viridis viridis (Chalcolestes v.viridis)</i>
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>
Naïade aux yeux bleus (Agrion de Vander Linden)	<i>Erythromma lindenii</i>
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
Pennipatte bleuâtre (Agrion à larges pattes)	<i>Platycnemis pennipes</i>
Pennipatte orangé (Agrion orangé)	<i>Platycnemis acutipennis</i>
Sympétrum déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>
Sympétrum strié (S. fascié)	<i>Sympetrum striolatum</i>
Trithémis pourpré (Trithémis annelé)	<i>Trithemis annulata</i>

Tableau 8 : Libellules observées à proximité du site de la Motte

Flore

Nous n'avons pu effectuer de relevés floristiques complémentaires sur le site en 2013. Les données récoltées depuis 2010 restent donc valables avec 159 espèces de plantes identifiées.

Bilan pour le site de Villeneuve lès Avignon

Le site de Villeneuve lès Avignon, tout en longueur, est largement boisé. Le tiers nord du site présente de grands arbres assez denses (frênes, chênes) tandis que le reste du site est plus clair et ne présente pas d'étage arbustif. De nombreux arbres morts sont présents, certains étant débités et laissés sur place.

Le site présente une bonne richesse et intérêt avifaunistique. On citera le Milan noir, nicheur, la Chouette hulotte très

probablement nicheuse, le Pic vert, le Lorient très probable, les mésanges bleue et charbonnière ainsi que le Verdier d'Europe de façon certaine.

Sur ce site, comme sur les autres, une ligne électrique coupe le site et peut poser des problèmes. La principale menace sur ce site est le **débroussaillage** intensif de la partie sud qui diminue considérablement son attrait avifaunistique, en supprimant les sous bois d'arbre et d'arbuste favorables à

de très nombreuses espèces de passereaux comme les fauvettes et Merle noir. Réalisé en période de reproduction (soit entre avril et août) le débroussaillage s'avère encore plus néfaste car il détruit directement les rares nichées qui auraient pu malgré tout s'installer. Une concertation avec les services de la lutte contre les incendies qui exigent ce type de débroussaillage permettrait à ce site aux grandes potentialités naturelles de jouer pleinement son rôle de refuge pour la reproduction des oiseaux sur l'île de la Barthelasse.

→ **Ce site ne présente pas d'intérêt botanique particulier. En revanche, il offre dans sa partie nord un habitat de qualité pour de nombreuses espèces animales, notamment pour l'avifaune (Milan noir nicheur) et les espèces saproxyliques¹. L'objectif général pour la gestion de ce site sera donc de favoriser la biodiversité. Et d'adapter les mesures d'entretien à ces caractéristiques.**

Les **OBJECTIFS DE GESTION** sur le site de Villeneuve lès Avignon sont :

1/ Lutter contre les espèces envahissantes

- Arracher les plants de Robinier faux-acacia.
- Organiser un chantier d'arrachage, réunion de planification prévue pour la fin 2012 en concertation avec les botanistes.

2/ Améliorer et enrichir les habitats d'espèces

- Eviter de débiter les arbres morts et chandelles.

- Poser des nichoirs variés.
- Favoriser l'Aubépine en régénération (étouffée par la Clématite des haies).
- Favoriser une mosaïque de zones fauchées (prairie) et de zones avec un étage arbustif (aubépine) dans les 2/3 sud du site en adaptant de débroussaillage.
- Végétaliser les clôtures avec des plantes grimpantes et/ou planter une haie mixte.
- Créer des habitats à reptiles (murs en pierre).

3/ Conserver les habitats d'espèces présentes

- Préserver les arbres à pic
- Préserver les arbres favorables à la nidification du milan noir

4/ Diminuer les risques pour la faune

- Installer des systèmes de visualisation des câbles pour diminuer le risque de collision (oiseaux et chiroptères) sur les câbles aériens.
- Poser une grille sur les « puits » en béton pour éviter le risque de chute de la faune en générale (mammifères, reptiles et amphibiens).
- Proscrire le débroussaillage en période de reproduction.

¹ Espèce saproxylique : dépend de la décomposition du bois et y contribue pour au moins une étape de son cycle de développement

Résultats pour le site d'Avignon (site n°3)- Lieu dit « La Merveille »

Avifaune

19 espèces ont été observées sur ce site toutes saisons confondues en 2013, dont 3 espèces en plus qu'en 2012, ce qui monte le nombre d'espèces d'oiseaux fréquentant le site à **52 espèces**.

Nom espèce	Nom latin	Reproduction sur le site
Aigrette garzette	Egretta garzetta	Aucune
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	Possible
Corneille noire	Corvus corone	Possible
Cygne tuberculé	Cygnus olor	Aucune
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	Certaine
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	Probable
Geai des chênes	Garrulus glandarius	Possible
Goéland leucophaée	Larus michahellis	Aucune
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	Aucune
Grande Aigrette	Casmerodius albus	Aucune
Héron cendré	Ardea cinerea	Aucune
Martinet noir	Apus apus	Aucune
Merle noir	Turdus merula	Possible
Mésange charbonnière	Parus major	Possible
Pic vert	Picus viridis	Possible
Pie bavarde	Pica pica	Possible
Pigeon ramier	Columba palumbus	Probable
Pipit farlouse	Anthus pratensis	Aucune
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Probable

Tableau 9 : Espèces contactées sur le site d'Avignon en 2013



Photo : Etourneau sansonnet, nicheur sur le site © Alain SIMON / LPO PACA

Reptiles et amphibiens

Aucun amphibien ni reptile n'ont été observés. La rainette méridionale doit utiliser le site en alimentation. D'autres espèces sont potentiellement présentes épisodiquement sur ce site.

Papillons

Nom espèce	Nom latin
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
Argus brun	<i>Aricia agestis</i>
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>
Bleu-Nacré d'Espagne	<i>Polyommatus hispana</i>
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Fadet commun (Procris)	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
Marbré-de-Vert	<i>Pontia daplidice</i>
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>
Mélitée orangée	<i>Didymaeformia didyma</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Soufre	<i>Colias hyale</i>

Tableau 10: Papillons observés sur le site d'Avignon



Photos : Bleu nacré d'Espagne et marbré de vert

Flore

Le relevé 2012 n'a pas pu être complété pour ce site en 2013. Globalement, le site est plutôt pauvre, avec une végétation très peu développée. Le peuplier, en croissance, est très présent sur tout le site.

Bilan pour le site d'Avignon

Ce site est une vaste étendue de galets peu végétalisée (peupliers, genets d'Espagne localement à l'ouest). Il a vraisemblablement été remanié récemment.

Le site présente une assez faible biodiversité, tous groupes confondus.

Une recherche plus poussée sur les orthoptères permettrait peut être de montrer une diversité plus importante.

Ce site présente tout de même un intérêt de par le contact avec les milieux voisins : écotone².

Les **OBJECTIFS DE GESTION** sur le site d'Avignon :

1/ Favoriser l'accueil du Castor d'Europe sur le site

- Laisser l'accès ouvert dans le grillage
- Conserver/favoriser les peupliers sur la partie ouest du site

2/ Améliorer la qualité du site

- Végétaliser les clôtures avec des plantes grimpantes ou planter des haies mixtes
- Décaper le sol sur les zones de galets pour favoriser le développement de la végétation (hors partie favorable au Castor)



Photo : Castor se nourrissant de jeunes pousses de peupliers, présent sur l'île de la Barthelasse avec quelques traces de présence sur le site © Jean-Pierre MICHEL / LPO PACA et photo d'un crayon, pousse rongée par un castor © Pierre RIGAUX / LPO PACA.

3/ Diminuer le risque de collision de la faune (oiseaux et chiroptères) sur les câbles aériens

- Installer des systèmes de visualisation des câbles.

² Ecotone : zone de transition écologique entre deux écosystèmes

Conclusion

La poursuite des diagnostics des trois sites de pompage du Syndicat Mixte des Eaux Rhône Ventoux permettent une évaluation de la biodiversité de chaque site en identifiant les espèces présentes sur le site.

Après la campagne d'inventaire 2013 ; il est confirmé que :

- ✓ Le site n°1 de Sorgues présente un intérêt botanique (Orchis parfumé protégé) et faunistique (Crapaud calamite). Son intérêt pourrait grandement augmenter en diversifiant la nature et la structure de la végétation.
- ✓ Le site n°2 de Villeneuve lès Avignon est incontestablement le plus riche au niveau faunistique grâce aux boisements favorables à l'accueil de nombreuses espèces. Il convient d'adapter la méthode et la période de débroussaillage aux exigences de cette avifaune.
- ✓ Le site n°3 d'Avignon est le moins riche. Il accueille néanmoins une espèce de très grand intérêt : le Castor d'Europe qui vient s'alimenter sur le site.

La réalisation d'aménagements, complémentaires de bonnes pratiques de gestion, permettra de favoriser le maintien des espèces patrimoniales et d'augmenter les potentialités d'accueil des sites. Ces trois sites peuvent bénéficier de l'agrément REFUGE LPO. Une perspective de suivi annuel des espèces permettrait de mesurer selon des indicateurs à définir l'évolution de la biodiversité sur ces sites. Des panneaux pourraient être apposés sur le site après la signature d'une convention cadre pluri-annuelle.

