

Zone humide « Les Rochières - Les Herbages »

(Communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Bédarrides et Sorgues, 84)

Demande de labellisation en Espace Naturel Sensible

REFERENCE	VERSION/REVISION	DATE	CHEF DE PROJET
Rapport d'étude G1906-3	Version finale	09-03-2022	Maël LELIEVRE

Étude réalisée avec le concours financier de :



Mars 2022



Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

Espace Saint-Germain • Bâtiment Le Saxo
30, avenue général Leclerc • 38200 VIENNE
Tél : 06.68.39.18.59 • Mail : siegesocial@gereco.fr
Website : www.gereco-environnement.fr

Citation :

Gereco, 2022. Dossier de demande de labellisation en Espace Naturel Sensible de la zone humide « les Rochières - les Herbages » (Communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Bédarrides et Sorgues, 84). Rapport préparé pour le compte du Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues. 31 pages + 3 annexes.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Gereco

Chef de projet : Maël LELIÈVRE, écologue / fauniste (Gereco)

Intervenants : Camille DEHAIS, écologue (Gereco)
Matthieu MARTIN, écologue / cartographe (Gereco)
Yves MEINARD, écologue / botaniste (Gereco)
Boris STENOU, écologue / fauniste (Gereco)

Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues

Coordonnateur de l'étude : Laurent RHODET, Directeur du SMBS

Équipe d'accompagnement : Delphine BORILE, chargée de mission au SMBS

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
1 Informations générales.....	2
1.1 Situation géographique et foncière	2
1.1.1 Localisation générale.....	2
1.1.2 Périmètre concerné par la demande de labellisation ENS	2
1.1.3 Statut foncier du site.....	3
1.2 Milieu physique	5
1.2.1 Topographie.....	5
1.2.2 Géologie	5
2 Intérêt écologique du site.....	6
2.1 Un site lié à l'eau, emblématique de la plaine des Sorgues.....	6
2.1.1 Réseau hydrographique.....	6
2.1.2 Zones Humides (ZH)	6
2.1.3 Inondabilité et submersion	7
2.2 Une valeur écologique reconnue	7
2.2.1 Zonages environnementaux.....	7
2.2.2 Réseau écologique.....	7
2.3 Une biodiversité remarquable.....	8
2.3.1 Les habitats naturels	8
2.3.2 La Flore	10
2.3.3 La Faune.....	11
2.3.3.1 Avifaune.....	11
2.3.3.2 Les Reptiles et Amphibiens	12
2.3.3.3 Les Mammifères terrestres et semi-aquatiques.....	12
2.3.3.4 Les Chiroptères.....	13
2.3.3.5 L'entomofaune.....	14
2.3.3.6 Les Poissons	15
2.4 Bilan de l'intérêt écologique du site	16
3 Acteurs, Usages et usagers du site	17
3.1 Un acteur incontournable du site : le SMBS.....	17
3.2 Des espaces ouverts liés à l'agriculture	18
3.3 Une contrainte : les réseaux enterrés	18
3.4 Les activités traditionnelles et de loisirs	19
3.4.1 Promenade et découverte du site à pied, à cheval, à vélo.....	19
3.4.2 La Chasse	19
3.4.3 La Pêche.....	20
3.4.4 Baignade et navigation.....	20
3.4.5 Autres activités marginales	20

3.4.6	Usages indésirables ou illégaux	20
3.5	Perception et attentes des acteurs	21
3.5.1	Perception du site	21
3.5.2	Attentes et perspectives	21
3.6	Bilan des acteurs, usagers et usages	22
4	Présentation du plan de gestion	23
4.1	Les 5 enjeux retenus et leurs OLT associés	23
4.2	Les objectifs opérationnels.....	23
4.3	Le programme d'action	27
4.3.1	Les actions d'intervention sur le patrimoine naturel.....	29
4.3.2	Les actions liées à la gestion de la fréquentation, l'accueil du public et la valorisation	30
4.3.3	Les actions liées à l'animation et au suivi du plan de gestion	30
5	Conclusion de la demande de labellisation	31
6	Annexes.....	32
6.1	Annexe 1	33
6.2	Annexe 2	38
6.3	Annexe 3	53

Liste des tableaux

Tableau 1.	Habitats patrimoniaux du site des Rochières
Tableau 2.	Liste des espèces de flore patrimoniales
Tableau 3.	Espèces d'oiseaux retenues comme d'intérêt patrimonial sur le site
Tableau 4.	Bilan des espèces de Mammifères (hors Chiroptères) patrimoniaux du site
Tableau 5.	Statut associés aux espèces de chiroptères patrimoniaux
Tableau 6.	Listes des Odonates patrimoniaux du site
Tableau 7.	Espèces piscicoles patrimoniales du site
Tableau 8.	Objectifs à long terme retenus pour le site les Rochières – les Herbages
Tableau 9.	Déclinaison des objectifs à long terme en objectifs opérationnels - 2 pages
Tableau 10.	Liste des actions du plan de gestion de la zone humide des Rochières – les Herbages

Liste des figures

Figure 1.	Situation géographique du site à l'échelle nationale et régionale
Figure 2.	Carte de situation générale du site des herbages

Liste des annexes

Annexe 1. Liste des parcelles cadastrales concernées par la demande
Annexe 2. Zoom sur la faune patrimoniale
Annexe 3. Zoom sur la flore et les habitats patrimoniaux

INTRODUCTION

Depuis de nombreuses années, le **Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues** (SMBS) est engagé dans une démarche ambitieuse visant à préserver et valoriser le patrimoine naturel de la plaine des Sorgues. Il porte notamment l'animation du site Natura 2000 « Les Sorgues et l'Auzon » et du Contrat de Rivière Les Sorgues. Il souhaite aujourd'hui s'engager au côté de 3 communes (Entraigues-sur-la-Sorgue, Sorgues et Bédarrides) pour la préservation d'un de leurs sites naturels emblématiques : le site des Rochières – Les Herbages.

Le secteur des Rochières – Les Herbages est une vaste zone humide bocagère située entre le plateau de Castillon et la Sorgue d'Entraigues. Partie intégrante du site Natura 2000 « Les Sorgues et l'Auzon », le site arbore un très fort intérêt environnemental grâce à la présence d'une mosaïque diversifiée de prairies et de forêts alluviales accueillant une biodiversité riche, dont de nombreuses espèces protégées de faune et de flore et plusieurs habitats d'intérêt communautaire. Cependant, le site jouit d'une fréquentation importante en raison de sa situation de « poumon vert » entre les différentes agglomérations alentours, mais ne dispose à ce jour d'aucune réglementation spécifique ni de gestion à vocation conservatoire.

À ce titre, le SMBS a initié en Décembre 2019 la définition d'une **stratégie de gestion conservatoire** de ce site de grand intérêt biologique, en concertation avec les propriétaires fonciers, les élus du territoire et les riverains. **La démarche, co-financée par le Département du Vaucluse, a abouti en Décembre 2021 à l'approbation d'un premier plan de gestion quinquennal (2022-2026).**

Parallèlement à la mise en place du plan de gestion, les échanges menés durant ces deux années de travail ont également soulevé l'opportunité de faire intégrer le site les Rochières – Les Herbages au sein du réseau des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Département de Vaucluse. Pour rappel, le site a été identifié en 2017 comme l'un des 42 « Sites d'Intérêt Écologique Départemental », dans le cadre du diagnostic territorial préalable à la réalisation du Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles du Vaucluse.

Le présent document constitue la demande de labellisation en ENS du site des Rochières - les Herbages, et synthétise l'ensemble des éléments nécessaires à l'instruction du dossier par les agents du service ENS du Département.

***NB :** les éléments présentés constituent une synthèse des deux documents liés à la réalisation du plan de gestion. Le lecteur souhaitant avoir de plus amples informations ou des cartes supplémentaires peut se reporter à ces documents déjà transmis au Département.*

1 INFORMATIONS GENERALES

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE

1.1.1 Localisation générale

Le site des Rochières – les Herbages se situe au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département du Vaucluse (84), à une dizaine de kilomètres au nord-est d'Avignon. D'une surface d'environ **85 hectares**, le site est implanté en aval du bassin versant de la Sorgue d'Entraigues. Il s'étend sur les trois communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Bédarrides et Sorgues.

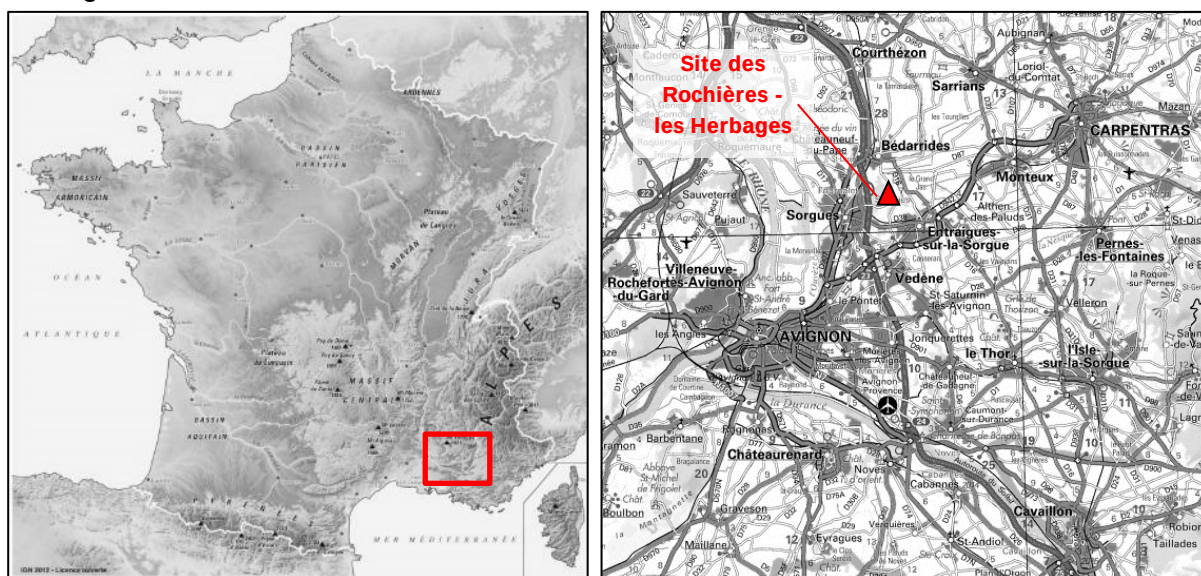


Figure 1. Situation géographique du site à l'échelle nationale et régionale

Les limites actuelles du site ont été fixées lors de l'élaboration du plan de gestion. **Elles correspondent ainsi à l'emprise qui sera concernée par l'élaboration du premier plan de gestion quinquennal (2022-2026).**

1.1.2 Périmètre concerné par la demande de labellisation ENS

En concertation avec les services du Département, il a été établi que le périmètre concerné par la demande de labellisation ENS ne serait pas identique à celui du plan de gestion, mais **serait restreint en un « cœur de site » de 41,5 ha** inclus au sein de l'aire du plan de gestion du site des Rochières-Les Herbages.

Ce choix a été fait au regard de plusieurs éléments liés à la nature spécifique du cœur de site :

- Une concentration importante de faune, flore et habitats patrimoniaux
- Une fréquentation facilitée par la présence de nombreux sentiers
- Une maîtrise foncière publique proportionnellement plus importante que sur la totalité de l'aire de gestion
- L'absence de bâti, de jardins, de secteurs cultivés

Le périmètre du cœur de site ne s'étend ainsi que sur les communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue et de Sorgues.

Le présent dossier de demande de labellisation ne concerne donc QUE les 41,5 ha qui sont présentés dans la figure ci-après, et qui seront communément appelés « le site » dans l'ensemble du document.

1.1.3 Statut foncier du site¹

Le parcellaire est particulièrement morcelé sur le site, avec 218 parcelles cadastrales. La liste complète des parcelles est consultable [en Annexe 1](#). A noter que la surface totale des parcelles est de **40,25 ha**, elle est donc inférieure au périmètre puisque l'aire du site intègre des sections non cadastrées (mayres, chemins, routes...).

La grande majorité des parcelles appartiennent à des propriétaires privés. Plus de 100 propriétaires (ou co-propriétaires) étaient recensés en novembre 2021.

La maîtrise foncière publique représente 6,27 ha soit ≈15,6 % du parcellaire. Elle est portée par 2 propriétaires :

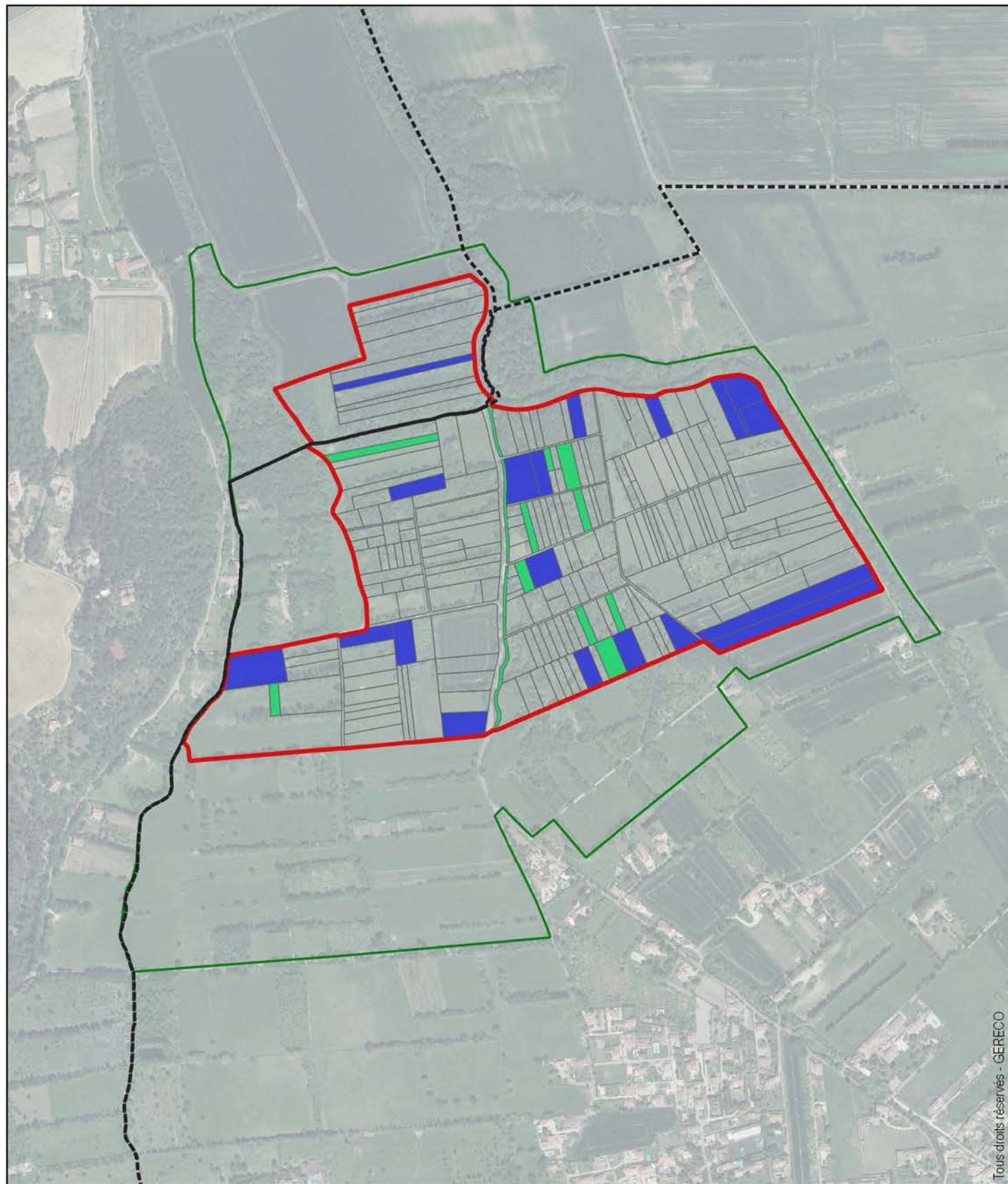
- **Le SMBS**, qui s'est lancé depuis une dizaine d'année dans l'acquisition foncière au titre d'un droit de préemption pour la préservation des zones humides. Aujourd'hui, il possède 19 parcelles au sein du site, pour une surface de 4,97 ha et poursuit sa démarche d'acquisition.
- **La commune d'Entraigues** est propriétaire historique d'une partie du Canal des Rochières. Elle a aussi menée ces dernières années une procédure d'incorporation de plusieurs parcelles considérées comme « biens sans maîtres ». Elle possède aujourd'hui 15 parcelles, pour une surface de 1,3 ha.

¹ État foncier réalisé sur la base des données cadastrales de la DGFIP transmises en Juin 2021, sous réserve de modifications



Figure 02 - Localisation générale et statut foncier

Demande de labellisation en ENS de la zone humide "Les Rochières - Les Herbages" (84)



Légende

Limites communales

Limites plan de gestion / ENS

Coeur de site objet de la demande de labellisation ENS

Site les Rochières - les herbages (plan de gestion 2022-2026)

Cadastre et statut foncier

Parcellaire cadastral

Parcelles en maîtrise foncière publique (06/2021)

Commune d'Entraigues sur la Sorgue

SMBS

Sources

Limites site/ENS: SMBS

Parcellaire: DGFIP 2021

Fond: SCAN 25 Métropole © IGN

0 100 200 300 m



Accusé de réception en préfecture
084-218400430-20230609-09-06-23DELIB22-DE
Date de télétransmission : 09/06/2023
Date de réception préfecture : 09/06/2023

Tous droits réservés - GERECE

1.2 MILIEU PHYSIQUE

1.2.1 Topographie

La topographie du site est celle d'une plaine alluviale, à savoir très plate avec une faible pente. L'altitude moyenne du site est située entre 25 et 29 mètres (d'après les points de référence NGF du SCAN25 de l'IGN).

1.2.2 Géologie

Le substrat géologique du site d'étude est entièrement constitué d'alluvions, datant de la dernière glaciation (Würm) ou plus récentes. Cette couche est, dans la plupart des endroits, composée de cailloutis dans sa partie inférieure, et de limons dans sa partie supérieure. Ce substrat géologique est surmonté, dans tout le secteur, par des réductisols trahissant un engorgement en eau permanent jusqu'à une profondeur de moins de 50 cm.

2 INTERET ECOLOGIQUE DU SITE

2.1 UN SITE LIE A L'EAU, EMBLEMATIQUE DE LA PLAINE DES SORGUES

Un des intérêts majeurs du site est d'être lié à la présence de l'eau issue du réseau des Sorgues. On y rencontre, en particulier, un dense chevelu hydrographique, en lien avec une vaste zone humide fonctionnelle (plaine alluviale des sorgues, ripisylves) et une prédisposition importante à l'inondation.

2.1.1 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique du site est relativement dense, avec la présence de 6 entités issues du réseau des Sorgues et du Canal de Vaucluse :

- **La Sorgue d'Entraigues**
- **La Mayre² de Gigognan**
- **Le Canal des Rochières**
- **La Mayre de la Lône / Fourcade**
- **La Mayre des Palermes**
- **La Mayre des Garbillés**

2.1.2 Zones Humides (ZH)

L'inventaire départemental des zones humides du Vaucluse a été réalisé entre 2011 et 2013 par le CEN PACA³. Il fait ressortir que la quasi-totalité du site (95%) est couvert par deux vastes zones humides (ZH), les plus importantes par leurs tailles sur le bassin des Sorgues :

- **La ZH « Plaine alluviale des Herbages et de Tonkin »**,
- **La ZH « Bordure de cours d'eau des Sorgues »**,

² Mayre, ou maire signifie « Mère » en provençal. Le terme désigne un canal ou cours d'eau principal, dans lequel se jettent plusieurs émissaire appelées filioles ou fioles (et qui signifient « fille » en provençal).

³ CEN PACA, 2013. Inventaires des zones humides du département de Vaucluse 2011/2013. Rapport méthodologique, Premiers éléments de synthèse.

2.1.3 Inondabilité et submersion⁴

La modélisation réalisée en 1999 par SOGREAH fait ressortir que **la quasi-totalité du site se situe sur un secteur avec un retour de crue décennal**.

À noter également que les berges de la Sorgue au droit du site sont surélevées par une digue en rive gauche. Le devenir de cet ouvrage de protection devra être pris en compte dans le futur plan de gestion.

2.2 UNE VALEUR ECOLOGIQUE RECONNUE

L'intérêt écologique du site des Rochières est mis en avant depuis plusieurs années, comme l'attestent la superposition de plusieurs zonages environnementaux ainsi que les études liées au réseau écologique (Trame Verte et Bleue).

2.2.1 Zonages environnementaux

Le site candidat à la labellisation ENS est concerné dans son intégralité par deux zonages environnementaux⁵ : le zonage d'inventaire **ZNIEFF de type 1 « Les Sorgues » (930020308)** et le zonage de protection **Zone Spéciale de Conservation « La Sorgue et l'Auzon » (FR9301578)**.

2.2.2 Réseau écologique

- À l'échelle régionale, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA **identifie pour partie le site comme un réservoir de biodiversité à préserver**. La Sorgue d'Entraigues est identifiée comme cours d'eau réservoir « à remettre en bon état ».
- À l'échelle intercommunale, le SCOT du bassin de vie d'Avignon identifie **le site comme un réservoir de biodiversité local**, avec des connexions importantes à la trame bleue.

⁴ La plupart des éléments de ce paragraphe sont issus du rapport de présentation du PLU d'Entraigues (P. 160 et suivantes)

⁵ À noter que, bien que cela ne constitue pas un réel zonage environnemental, le site a été identifié en 2017 comme l'un des 42 « Site d'Intérêt Écologique Départemental », dans le cadre du diagnostic territorial préalable à la réalisation du Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles du Vaucluse.

2.3 UNE BIODIVERSITE REMARQUABLE

Le site accueille 44 espèces faunistiques et floristiques patrimoniales et/ou emblématiques de la plaine des Sorgues (mammifères semi-aquatiques, chiroptères, libellules, poissons...), ainsi que des habitats naturels rares et menacés au niveau européen (forêts alluviales et prairies de fauche).

2.3.1 Les habitats naturels

14 habitats naturels ont été mis en évidence sur le site des Rochières, dont **4 présentant un intérêt patrimonial**⁶.

Tableau 1. Habitats patrimoniaux du site des Rochières

HABITAT	SYNTAXON(S)	CODE CORINE BIOTOPES	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ZNIEFF PACA (1)	ZH (2)	SURF (HA)
Boisement alluvial	<i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> Rivas Mart. 1975	44.62	G1.32	92A0-7	DT	O	14.81
Prairie de fauche	<i>Gaudinio fragilis – Arrhenatheretum elatioris</i> Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	38.21	E2.211	6510-2	RQ	N	14.00
Mégaphorbiaies	<i>Thalictro flavi-Althaeum officinalis</i> (Molinier et Tallon 50) de Foucault 84 ; <i>Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti</i> Hilbig et al. 1972	37.71	E5.411	6430 6430-1	RQ	O	0.03
Herbiers dulçaquicoles enracinés immergés des eaux faiblement courantes	<i>Potamion pectinati</i> W. Koch em. Oberd. 1957 ; <i>Elodeetum canadensis</i> Pignatti ex Nedelcu 1967	22.42	C2.34	3260-6	RQ	N	NA

Légende :

(1) Liste de habitats déterminants pour la désignation des ZNIEFF en région PACA: DT= habitat déterminant, R= habitat remarquable

(2) Typologie des habitats indicateurs de zones humides, basés sur l'Arrêté du 24 juin 2008 : O = oui, habitat indicateur de zone humide, N= habitat non indicateur de zone humide

Au total, près de 70% de la surface du site est occupée par deux habitats d'intérêt patrimonial typiques de la plaine des Sorgues.

- **Les prairies de fauche**, plus ou moins humides, (code Natura 2000 : 6510) occupent plus d'un tiers de la surface (34%, soit environ 14 ha). Le site présente une forte représentativité pour cet habitat, très rare en méditerranée, en raréfaction en France et en Europe. La plupart de ces prairies sont exploitées pour la fauche (secondairement en pâturage ovin estival ou hivernal). Une grande hétérogénéité dans l'état de conservation a été relevée à l'échelle du site des Rochières concerné par le plan de gestion, qui s'échelonne de très bonne à très mauvaise. **Toutefois, au sein du site concerné par la demande de**

⁶ La patrimonialité est établie sur le croisement de 3 critères : (1) leur inscription sur la liste européenne des habitats dits d'intérêt communautaire (Natura 2000), (2) leur inscription dans la liste des habitats déterminants ou remarquables au titre de la politique ZNIEFF en région PACA, (3) le statut d'indicatrice de zone humide de la végétation

classement ENS, on note des états de conservation relativement bons à très bons.

- **Les forêts alluviales** (code Natura 2000 : 92A0) occupent quant à elles presque 38% du site (14,81 ha). Cet habitat occupait anciennement de grandes surfaces sur les ripisylves méditerranéennes, en particulier sur la Sorgue, et qui n'est plus aujourd'hui que fragmentaire. D'après le dernier rapportage (2019) de la Directive Habitats, à l'échelle du domaine méditerranéen en France, l'état de conservation de cet habitat est "Défavorable mauvais". Le site des Rochières dans son ensemble est un vestige remarquable de ces formations historiques. On constate néanmoins plusieurs facteurs de dégradation au sein du site : dépôt de déchets, surpâturage équin et surtout invasion par l'érable Négundo. Plusieurs actions prévues dans le plan de gestion visent à améliorer la situation (actions IP4 sur les espèces exotiques envahissantes, IP5 sur la gestion passive des habitats forestiers et IP8 sur l'enlèvement des déchets notamment ; cf. § 4.3 Le programme d'action).

Les 2 autres habitats d'intérêt patrimonial (mégaphorbiaies et herbiers dulçaquicoles) occupent des surfaces plus discrètes, mais contribuent néanmoins à la valeur écologique du site.

2.3.2 La Flore

Les prospections botaniques réalisées sur le site en 2020 ainsi que l'analyse des données bibliographiques ont permis d'identifier la présence de 181 espèces, dont **13 espèces sont retenues comme patrimoniales**. Toutefois, seulement 3 espèces parmi ces 13 ont été observés sur le terrain en 2020 : l'ophioglosse commun, l'achillée ptarmique et la cardamine amère (en gras dans le tableau). Des fiches détaillées de ces 3 espèces sont consultables en [annexe 3](#).

A noter que le site abrite plusieurs importantes stations d'ophioglosse commune et qu'il s'agit d'une espèce emblématique du site, car elle est fortement liée à la réalisation de l'étude du plan de gestion (en lien avec un projet de compensation écologique lié à la destruction de stations de cette espèce sur la commune d'Entraigues). L'espèce fait à ce titre l'objet d'un suivi annuel par quadrats.

Tableau 2. Liste des espèces de flore patrimoniales

NOM SCIENTIFIQUE	STATUT	NATURE DES DONNEES
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	LRPACA : VU ; Déterminante ZNIEFF	Données historiques (2002, 2012, 2013) sans quantification ; recherche systématique et quantification en 2020-2021
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Déterminante ZNIEFF	Données historiques (1996, 2002, 2004) de présence géoréférencées sans quantification ; recherchée, mais non retrouvée en 2020
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	LRN : VU ; LRPACA : VU ; Déterminante ZNIEFF	Données historiques (1996, 2004) de présence géoréférencées sans quantification ; recherchée, mais non retrouvée en 2020
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	LRPACA : VU	Données historiques (1997, 2003) de présence géoréférencées sans quantification ; recherche systématique et quantification en 2020-2021
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Convention CITES	Données historiques (1996, 2002) de présence géoréférencées sans quantification ; pas de recherche systématique en 2020-2021
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Convention CITES	Données historiques (1997) de présence géoréférencées sans quantification ; pas de recherche systématique en 2020-2021
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	LRRPACA : NT	Données historiques (1996, 2002, 2013) de présence géoréférencées sans quantification ; pas de recherche systématique en 2020-2021
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	LRRPACA : NT	Données historiques (1996) de présence géoréférencées sans quantification ; pas de recherche systématique en 2020-2021
<i>Nigella hispanica</i> L., 1753 var. <i>hispanica</i> .	LRRPACA : VU ; Protégée Nationale ; Déterminante ZNIEFF	Données historiques (2013) de présence géoréférencées sans quantification ; non retrouvée en 2020-2021 malgré une recherche systématique
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Protégée Régionale PACA ; Déterminante ZNIEFF	Données historiques (1997, 2012) de présence géoréférencées sans quantification ; données de suivi géoréférencées et quantifiées annuelles sur certains secteurs (2017-2020) ; recherche systématique et quantification en 2020-2021.
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	Convention CITES	Données historiques (2017) de présence géoréférencées sans quantification ; pas de recherche systématique en 2020-2021
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	Déterminante ZNIEFF	Données historiques (1996, 2002) de présence géoréférencées sans quantification ; recherchée, mais non retrouvée en 2020
<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> (Wahlenb. & Rosén) Arcang., 1882	Protégée Régionale PACA	Données historiques (2002) de présence géoréférencées sans quantification ; non revue en 2020-2021 malgré une recherche systématique

2.3.3 La Faune

2.3.3.1 Avifaune

87 espèces ont été mises en évidence en 2020, complétées par la présence historique de **13 autres espèces**, ce qui porte au total à 100 le nombre d'espèces observées sur le site. **Au total, le site accueille 18 espèces patrimoniales.**

Tableau 3. Espèces d'oiseaux retenues comme d'intérêt patrimonial sur le site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	ST. BIO (1)	N2000_DO (2)	PN (3)	LRR (4)	ZNIEFF (6)
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	NPo	A. I	Art. 3	LC	R
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	NC	-	Art. 3	NT	-
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	NC	A. I	Art. 3	NT	D
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	NPr	A. II/2	-	VU	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	NPo	-	Art. 3	VU	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	NC	-	Art. 3	LC	R
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	A	A. I	Art. 3	NA	D
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	NPo	-	Art. 3	NT	R
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NC	-	Art. 3	NT	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	NPo	-	Art. 3	VU	-
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	A	-	Art. 3	NA	R
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	NPo	A. I	Art. 3	LC	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	NPo	A. I	Art. 3	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	NPr	-	Art. 3	NT	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	NPr	-	Art. 3	NT	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	NPr	A. II/2	-	VU	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Npo	-	Art. 3	LC	R
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	NPr	-	Art. 3	LC	R

Légende :

- (1) Statut biologique de l'espèce en 2020 : NC= nicheur certain, NPr= nicheur probable, NPo= nicheur possible, A (Alimentation)
 (2) Directive Oiseaux 79/409/CEE ; An I : Annexe I ; An II, Annexe II (...)
 (3) Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 (4) Liste Rouge Nationale (2016) et (5) Liste rouge Paca (2020) ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non Applicable
 (6) : Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA (version du 19/11/2017) ; D= espèce déterminante, R= remarquable

Parmi ces espèces, 16 sont nicheuses avérées ou potentielles. Seulement deux espèces n'ont été observées qu'en alimentation sur le site : le Faucon pèlerin et le Guêpier d'Europe. Ces 18 espèces sont détaillées au sein des fiches en annexe 2.

La zone humide des Rochières - les Herbages offre une mosaïque de typologies d'habitats qui en font un site très fonctionnel pour l'accueil de l'avifaune. Toutefois, la fonctionnalité d'accueil des milieux pour la reproduction est surtout liée aux boisements et au réseau de haies. En effet, la fréquence de fauche des prairies n'est pas compatible avec la nidification de l'avifaune prairiale. La mise en place d'une gestion différenciée des prairies (action IP7) devrait permettre une amélioration de ce potentiel de nidification. Les milieux prairiaux constituent toutefois un secteur d'alimentation de première importance pour l'avifaune.

2.3.3.2 Les Reptiles et Amphibiens

Le peuplement herpétologique est relativement intéressant, avec 13 espèces, dont **2 espèces patrimoniales** :

- **la Couleuvre de Montpellier**, qui est considérée comme « quasi menacée » sur la Liste Rouge Régionale. À noter qu'elle fait partie des espèces visées par les mesures compensatoires du projet de développement du centre de valorisation et de traitement des déchets de la commune d'Entraigues sur la Sorgue.
- **le Triton palmé**. Elle est considérée comme remarquable pour la détermination des ZNIEFF de PACA et est également visée par les mesures compensatoires du projet de développement du centre de valorisation et de traitement des déchets de la commune d'Entraigues sur la Sorgue.

La fonctionnalité des habitats du site est jugée bonne pour les reptiles (réseau de haies, bordures de mayres, boisements, friches...) mais assez peu favorable pour les amphibiens (absence de points d'eau déconnectés du réseau hydrographique, pollution, prédation par l'écrevisse...). Il est à cet effet prévu de mettre en place une gestion et des aménagements permettant un meilleur accueil des amphibiens (IP1 - gestion du réseau hydrographique secondaire, IP3 - Aménagements en faveur de la biodiversité sur le réseau hydrographique secondaire).

2.3.3.3 Les Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Le peuplement mis en évidence comprend **15 espèces, dont 3 espèces patrimoniales. Il s'agit des 3 espèces semi-aquatiques emblématiques de la zone humide, et qui présentent un fort intérêt de conservation à l'échelle de toute la plaine des Sorgues.**

Tableau 4. Bilan des espèces de Mammifères (hors Chiroptères) patrimoniaux du site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROT. NAT. (1)	N2000 DH (2)	LRN (3)	DT. ZNIEFF F (4)	DATE OBS. (5)
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Art. 2	An. II, IV	LC	D	2021
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	Art. 2	-	NT	-	2020
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Art. 2	An. II, IV	NT	D	2021

(1) Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

(2) Directive Habitats 92/43/CEE ; An I : Annexe I ; An II, Annexe II (...)

(3) Liste Rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN 2015) ; CR : Danger critique ; EN : Espèce menacée ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes

(4) Désignation des ZNIEFF en région PACA (INPN, 2017) : D= espèce déterminante

(5) Date de dernière observation ou mention de donnée historique (grisée = données SILENE ; violet = faune-paca ; noire = GERECO 2020 ou 2021)

La Loutre d'Europe est déterminante ZNIEFF en PACA et considérée d'intérêt communautaire par la Directive « Habitats ». L'espèce est très présente sur les bords de Sorgue, qu'elle fréquente au moins à des fins d'alimentation et de déplacement.

Le Castor d'Europe, est déterminant ZNIEFF, considéré « quasi menacé » sur la Liste Rouge nationale et également d'intérêt communautaire. Les observations d'indices en 2020/2021 démontrent une présence au moins temporaire du Castor sur le réseau hydrographique du site, où les canaux et mayres sont utilisés comme corridor de déplacement et ponctuellement comme zone d'alimentation (Sorgues, canal des Rochières).

Enfin, **Le Campagnol amphibie est considéré « quasi menacé » sur la Liste Rouge nationale**. Il a été observé sur la mayre des Palermes et le canal des Rochières (sud).



Campagnol amphibie en bord de mayre et traces de Castor en bord de Sorgue ©Gereco

2.3.3.4 Les Chiroptères

Au total, 11 espèces ont été contactées au cours des inventaires menés sur le site au printemps/été 2020. Cela représente près de la moitié des espèces du Vaucluse (25 espèces) et un tiers de la liste régionale des chiroptères, qui totalise 30 espèces (Albalat *et al.*, 2015). **Les espèces identifiées sur le site correspondent au cortège classique des espèces présentes à l'échelon régional dans ce type d'habitat.** Parmi elles, 5 espèces patrimoniales ont été retenues

Tableau 5. Statuts associés aux espèces de chiroptères patrimoniaux

NOM VERNACULAIRE	Évaluation Directive HFF (1)	Statut rareté Dép. 84 (2)	Enjeu de conservation PACA (3)
Grand rhinolophe	U2	R	F
Pipistrelle pygmée	U1	PC	M
Pipistrelle de Nathusius	U1	TR	f
Sérotine commune	U1	C	M
Molosse de Cestoni	U1	C	F

Légende :

(1) Directive Habitats 92/43/CEE Évaluation de l'état de conservation des espèces pour le domaine méditerranéen (2013) : FV : favorable, U1 : défavorable inadéquat, U2 : défavorable mauvais, XX : inconnu

(2) Statut de rareté – Vaucluse (2014) : TR : très rare, exceptionnelle (<5 données), R : rare, assez rare, PC : peu commune ou localement commune, C : assez commune, très commune, D : disparue, non retrouvée, P : présente mais mal connue.

(3) Enjeu régional de conservation (2016) : TF : Très fort, F : Fort, M : Modéré, f : Faible, tf : Très faible.

En termes de fonctionnalité, le site arbore un rôle très important pour l'alimentation des 5 espèces (biomasse d'insectes volants, réseau de haies bien connectées, mosaïque bois/prairies...). Les potentialités de gîte anthropophiles sont nulles au sein du site, mais fortes dans le bâti périphérique. Les boisements offrent de nombreux arbres à cavité, et leur potentiel d'accueil devrait augmenter dans le temps avec la démarche de non-intervention sur les boisements humides (cf. actions IP2 – gestion de la végétation sur la Sorgue et IP5 – gestion passive des habitats forestiers).

2.3.3.5 L'entomofaune

Le peuplement d'odonates est bien diversifié avec 38 espèces dont 6 patrimoniales.

Le site affiche une bonne fonctionnalité générale pour les Odonates, notamment pour les espèces associées aux milieux courants. Le plan de gestion a mis en avant la nécessité de changer les modes d'intervention de gestion de la végétation des bords de mayres afin de favoriser des espèces comme **l'Agrion de Mercure**.

Tableau 6. Listes des Odonates patrimoniaux du site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERN.	STATUT REPRO.	DH (1)	PN (2)	LRN (3)	LR (4)	DT Z (5)	DATE
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	Probable (comportement territorial)			LC	LC	R	2020
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	Certaine (exuvies)			LC	LC	R	2020
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	Certaine (exuvies)			LC	LC	R	2020
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Certaine (exuvies)	A II, IV	Art. 2	LC	LC	R	2020
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sympetrum déprimé	Possible			EN	VU	D	2014
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Certaine (émergents)	A II	Art. 3	LC	LC	R	2021

Légende :

(1) Directive Habitats 92/43/CEE ; An I : Annexe I ; An II, Annexe II (...)

(2) Liste des insectes protégés au niveau national (Arrêté du 23 avril 2007). Art. 2 : espèce et habitat protégés. Art.3 : espèce protégée.

(3) Liste Rouge nationale des Odonates (2016) ; CR : Danger critique ; EN : Espèce menacée ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable

(4) Liste Rouge Régionale des Odonates de PACA (révision CEN 2017) ; CR : Danger critique ; EN : Espèce menacée ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes

(5) : Désignation des ZNIEFF en région PACA (INPN, 2017) : D : espèce déterminante, R : espèce remarquable

(6) : Date de dernière observation ou mention de donnée historique (grisée = données SILENE ; violet = faune-paca ; noire = GERECO 2020,2021)

En revanche, le peuplement de lépidoptères n'apparaît pas très diversifié, en lien avec la relative homogénéité des milieux, et les modes de gestion des prairies qui ne permettent qu'à peu d'individus de finir leur cycle de reproduction. Il est à cet effet prévu d'augmenter le potentiel biologique des prairies par le biais d'une gestion différenciée (action IP7). On note toutefois la présence d'une importante station d'une espèce patrimoniale, **la Diane**.

Les inventaires des Orthoptères ont visé uniquement la Magicienne dentelée (non observée sur le site), mais ont permis à l'opportunité de mettre en évidence une espèce patrimoniale en PACA, **la Courtilière commune**.

Enfin, les prospections liées aux coléoptères ont mis en évidence la présence du **Grand capricorne** et de **l'Anisoplie du Languedoc**, deux espèces patrimoniales.

2.3.3.6 Les Poissons

Le site présente un intérêt piscicole notable, qu'il s'agisse du réseau de la Sorgue ou bien du réseau de mayres. 3 espèces patrimoniales ont été retenues, dont au moins une se reproduit de manière quasi-certaine sur le réseau de mayres, **le Brochet d'Europe**.

Tableau 7. Espèces piscicoles patrimoniales du site

ESPECES OBSERVÉES EN 2020 (GERECO)							
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	HYDROSYSTEME*			STATUT		
		SORGUE	MAYRES	DH (1)	PN (2)	LRN (3)	ZNIEFF (4)
<u>Anguille</u>	<i>Anguilla anguilla</i>		X	-	-	CR	D
<u>Barbeau méridional</u>	<i>Barbus meridionalis</i>	X		All&V	Art. 1	NT	-
<u>Brochet</u>	<i>Esox lucius</i>		X	-	Art. 1	VU	-

Légende :

(1) Directive Habitats 92/43/CEE ; An I : Annexe I ; An II, Annexe II (...)

(2) Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national (Arrêté du 8 décembre 1988) : Article 1 : interdiction de 1 ° destruction des œufs et 2 ° de destruction, d'altération ou de dégradation de l'habitat de reproduction

(3) Liste Rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019) ; CR : Danger critique ; EN : Espèce menacée ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable

(4) : Désignation des ZNIEFF en région PACA (INPN, 2017). D : espèce déterminante, R : espèce remarquable

*Hydrosystèmes dans lequel les espèces ont été observées (pour les données de 2020-2021) ou capturées (pour les données historiques de pêche électrique).

La fonctionnalité du site est jugée moyenne. Bien qu'on constate une absence d'aménagement empêchant la circulation des espèces, les épisodes de pollution, le colmatage du substrat ou encore les anciennes pratiques de curage des mayres sont autant d'éléments qui limitent les capacités d'accueil du réseau secondaire. Plusieurs actions visent à ce titre à améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques pour la faune piscicole (IP1 - Gestion du réseau hydrographique secondaire et IP3 - Aménagements en faveur de la biodiversité sur le réseau hydrographique secondaire, EI1 et EI2).

2.4 BILAN DE L'INTERET ECOLOGIQUE DU SITE

Malgré sa position enclavée au sein d'un dense tissu urbain, à l'interface des communes d'Entraigues sur la Sorgue, de Sorgues et de Bédarrides, le site les Rochières – les Herbages présente **un intérêt écologique fort**, à une échelle au moins départementale, et qui est reconnu depuis plusieurs années par le bais de deux zonages environnementaux (ZNIEFF de type 1 et site Natura 2000).

- Le site est marqué par une vaste zone humide, et un réseau hydrographique dense, typique de l'hydrosystème du réseau des Sorgues (présence d'un ensemble de mayres artificielles et du cours d'eau de la Sorgue d'Entraigues).
- Il joue un rôle fonctionnel d'importance au sein du réseau écologique local, à la fois en tant que réservoir de biodiversité (pour la Trame Verte), et corridor écologique (pour la Trame Bleue).
- Il abrite une biodiversité remarquable, au sein de laquelle on peut notamment mettre en avant :
 - La présence de deux habitats d'intérêt communautaire qui dominent les cortèges de végétation : les boisements alluviaux et les prairies maigres de fauche.
 - La présence de plusieurs stations d'Ophioglosse commun, une plante rare en région PACA et protégée au niveau national
 - L'accueil d'un cortège diversifié d'avifaune, avec des espèces méditerranéennes emblématiques comme le Rollier d'Europe.
 - La présence de 3 mammifères semi-aquatiques associé au réseau hydrographique principal et secondaire : la Loutre d'Europe, la Castor d'Europe et le Campagnol amphibie.
 - Un important cortège de chiroptères, qui trouve au sein du site une vaste zone d'alimentation ainsi qu'un corridor de déplacement
 - Un intérêt pour l'entomofaune, et particulièrement pour le groupe des odonates (6 espèces patrimoniales dont l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin).

3 ACTEURS, USAGES ET USAGERS DU SITE

La réalisation du plan de gestion à l'échelle du grand site les Rochières-les Herbages a impliqué un important travail de diagnostic socio-économique, ainsi qu'une consultation élargie avec les acteurs du territoire. Cette partie présente de manière synthétique la nature des usages qui sont pratiqués sur le site objet de la demande de classement en ENS, ainsi que les principales perceptions et attentes formulées par les usagers.

3.1 UN ACTEUR INCONTOURNABLE DU SITE : LE SMBS

Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (SMBS) est un des acteurs les plus structurant du site, et y intervient depuis de nombreuses années dans le cadre de différentes missions :

- **L'entretien du réseau hydrographique de la Sorgue d'Entraigues.** Le SMBS prête également main-forte à l'ASCO des cours d'eau d'Entraigues pour l'entretien des bords de mayres. À noter que dans le cadre du plan de gestion, le SMBS a mis en place en collaboration avec l'ASCO d'Entraigues une expérimentation pour réaliser un entretien de végétation des mayres qui soit compatible avec la préservation de la biodiversité associée (odonates, Brochet, Campagnol amphibie...).
- **La gestion hydraulique de la mayre de Gigognan,** par le biais d'ouvrages situés en dehors des limites du site.
- **La veille et acquisitions foncières.** Bénéficiaire d'un droit de préemption pour raison environnementale de la SAFER⁷, le SMBS a d'ores et déjà acquis près de 5 ha. au sein du site.
- **La suppression de déchets,** par le biais d'une convention avec SUEZ RV Méditerranée et la commune d'Entraigues (400 tonnes de déchets évacuées depuis 2013).
- **Le suivi scientifique de l'Ophioglosse,** dans le cadre d'une mesure compensatoire incombant à SUEZ.
- **L'animation du site Natura 2000.**
- **La régulation des populations de ragondin**

⁷ Au titre d'une convention en faveur des zones humides intervenue entre l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et la SAFER PACA

3.2 DES ESPACES OUVERTS LIES A L'AGRICULTURE

L'agriculture constitue l'activité professionnelle principale recensée sur le site. Elle joue un rôle essentiel dans la structuration des paysages, et le maintien de certains habitats naturels très favorables à la biodiversité comme les prairies de fauche.

Le site est avant tout lié à l'élevage : les prairies sont exploitées principalement par fauche, et de manière secondaire par pâturage ovin estival et/ou hivernal. Toutefois, plusieurs pratiques agricoles sont localement défavorables avec la préservation de la biodiversité prairiale, et devraient faire l'objet d'aménagements au sein du plan de gestion (sursemis, fréquence de fauche, intensité de pâturage...).

La culture de céréales est pratiquée à la marge sur quelques hectares seulement. Il ne semble toutefois pas y avoir de dynamique d'extension des surfaces cultivées au détriment de la prairie.

3.3 UNE CONTRAINTE : LES RESEAUX ENTERRES

Le site des Rochières - les Herbages est concernée par le passage de 4 conduites enterrées de transport d'énergie, dont 1 gazoduc et 3 oléoducs. Trois sociétés différentes interviennent régulièrement pour la surveillance et l'entretien de leurs infrastructures.

- 2 oléoducs exploités par la SPSE (Société du Pipeline Sud-Européen)
- 1 oléoduc du réseau ODC FOS-LANGRES (Oléoduc de Défense Commune) exploité par la TRAPIL (Société des transports pétroliers par pipeline)
- 1 gazoduc « Artère Fos-sur-Mer – Tersanne » exploité par GRT Gaz

Le plan de gestion prévoit la mise en place d'une convention avec les sociétés exploitantes.

3.4 LES ACTIVITES TRADITIONNELLES ET DE LOISIRS

3.4.1 Promenade et découverte du site à pied, à cheval, à vélo

La marche ou la course à pied constituent les activités les plus plébiscitées sur les Rochières - les Herbages. Les promeneurs/coueurs viennent pour la plupart de façon régulière, en famille ou en groupe, et parfois d'assez loin. L'attractivité du site semble due à plusieurs éléments :

- **Le cadre général du site** : beauté des paysages, aspect « naturel », présence de la Sorgue, fraîcheur en été, richesse écologique...
- **Une position stratégique en tant que « poumon vert »**, à la croisée des 3 communes d'Entraigues, Sorgues et Bédarrides, et à proximité du parcours de santé des rives de la Sorgue.
- **Une accessibilité facile** depuis les communes périphériques et des possibilités de stationnement direct.

Le site ne bénéficie pas à ce jour de référencement ou de publicité auprès des communes ou des Offices du Tourisme locaux ou départementaux. Il n'y a pas non plus de balisage ou de référencement des sentiers.

Les chemins et sentiers les plus fréquentés sont avant tout la rive gauche de la Sorgue (prolongement de l'avenue des Palermes) et la rive gauche du canal des Rochières (prolongement du Chemin des Rochières). Toutefois, il y a également une importante fréquentation « sauvage » qui passe par de nombreuses sentes au milieu des prairies et le long des mayres. Dans le cadre du plan de gestion, une attention particulière devra donc être portée au balisage et à la canalisation des promeneurs au sein du site, au regard des enjeux liés à la biodiversité (risques de dépôt de déchets, dérangement d'espèces sensibles, etc...).

Le cyclisme est peu pratiqué sur le site, et concerne essentiellement des vélos de routes qui circulent sur les voies goudronnées. **Une activité équestre de loisir** est pratiquée par quelques riverains (chevaux en pâturage sur des parcelles de bois et de prairie).

3.4.2 La Chasse

Le Saint-Hubert Club, société de chasse d'Entraigues-sur-la-Sorgue, est l'acteur majeur de la pratique cynégétique au sein du site. Ce dernier présente un important potentiel cynégétique, et constitue également l'un des derniers secteurs de la commune d'Entraigues où la chasse est encore possible (réduction des surfaces, urbanisation, règles de sécurité ont fortement limité les territoires de chasse communaux ces dernières années).

3.4.3 La Pêche

Au droit du site, la Sorgue est classée en seconde catégorie piscicole. La pêche sur les mayres est interdite. Cette activité est peu développée, surtout pratiquée par quelques pêcheurs locaux.

3.4.4 Baignade et navigation

Les sports nautiques sont très pratiqués au fil de la Sorgue (pas des mayres ou des autres linéaires qui ne s'y prêtent pas). Les échanges avec les acteurs du site font toutefois état d'une fréquentation assez faible sur la Sorgue d'Entraigues ; la plupart de l'activité étant davantage concentrée à l'amont de la Sorgue (secteur de l'Isle sur la Sorgue).

La baignade est pratiquée sur la Sorgue de façon régulière, surtout en période estivale par des groupes de personnes ou des personnes seules profitant des moments de calme (tôt le matin ou en fin de journée).

3.4.5 Autres activités marginales

L'arboriculture est pratiquée, ou a été pratiquée par le passé (présence d'un petit verger qui semble abandonné). **La cueillette de plantes sauvages** est pratiquée par plusieurs entraiguois rencontrés sur le terrain. Le site offre une diversité d'espèces médicinales et/ou comestibles qui semble intéressante. Le site est fréquenté par plusieurs **photographes professionnels et amateurs**.

3.4.6 Usages indésirables ou illégaux

Les prospections de terrain ainsi que les entretiens menés avec les acteurs et riverains ont fait remonter le constat de nombreuses activités inciviques voire illégales.

- ☐ **Le dépôt sauvage de déchets** : Il semble s'agir de l'activité la plus problématique du site en termes d'impact sur les paysages et la biodiversité. L'aspect « sauvage » du site, et son accessibilité assez aisée facilite cette activité illégale,
- ☐ **La divagation des chiens** : de nombreux riverains fréquentent le site avec leur animal de compagnie. Il arrive régulièrement que des chiens soient lâchés sans laisse, pour courir dans les prairies et les allées forestières ou pour se baigner dans la Sorgue.
- ☐ **Installation illicite de gens du voyage** : Les échanges avec les riverains ont fait remonter des faits d'installation illicite de gens du voyage au sein du site des Rochières - les Herbages, sur des parcelles de prairies.
- ☐ **Circulation d'engins motorisés en dehors des voies autorisées** Les riverains ont fait remonter la circulation régulière de deux-roues et de quads sur les prairies ainsi que sur les sentiers non-carrossables.

3.5 PERCEPTION ET ATTENTES DES ACTEURS

3.5.1 Perception du site

Les personnes consultées considèrent majoritairement les Rochières - les Herbages comme un site naturel, sauvage, propice aux activités d'extérieures et à la détente. La présence de la rivière et le caractère humide sont soulignés. Le site est globalement perçu comme étant en **bon état de conservation écologique**.

Bien que perçu en bon état, **les personnes consultées considèrent que des atteintes et menaces pèsent sur l'intégrité du site et de sa biodiversité** : il apparaît ainsi **que les dépôts sauvages de déchets ressortent comme la principale atteinte perçue**. La seconde catégorie d'atteinte la plus citée est **la sur-fréquentation du site**, sans qu'un ou plusieurs usages spécifiques ne soit vraiment unanimement rejeté. Les deux menaces les plus citées sont la présence importante de chiens (10 %) et la pratique du VTT (8 %). La chasse est quant à elle perçue comme n'ayant pas sa place sur le site par une part importante (mais minoritaire) des personnes consultées.

3.5.2 Attentes et perspectives

L'orientation à donner à la gestion du site est ressortie comme peu consensuelle. **Un mode de gestion qui permettrait de "tout" concilier** (préservation de la biodiversité, usages traditionnels et activités de loisirs) **est celui qui recueille le plus d'avis favorable**.

Un nombre significatif des personnes consultées sont favorables à la réduction de certaines activités : 19 % souhaitent que la gestion soit exclusivement orientée vers la préservation de la biodiversité, 17 % proposent de limiter les activités de loisirs, et 15% les usages traditionnels (agriculture, chasse, pêche).

En termes d'attentes et de propositions d'actions, de nombreuses propositions ont pu être faites.

- **La préservation du caractère humide de la zone (57 %) et l'entretien/restauration du réseau hydraulique** (cours d'eau et fossés ; 50 %), **sont fortement attendus**. C'est également le cas de l'entretien du bocage du site, par pâturage (53 %), fauche (23 %) et entretien des haies (33 %).
- **Au niveau de la fréquentation, une attente existe pour la limiter, ou à minima la contrôler** (33 %), notamment via la mise en place d'une communication et d'aménagements pédagogiques (44 %).
- **La perspective de classement en ENS est largement approuvée** (95 %).

3.6 BILAN DES ACTEURS, USAGERS ET USAGES

Un site attractif et fortement fréquenté, qui entraîne parfois quelques dérives :

- Une fréquentation importante malgré l'absence de référencement du site, dédiée à la promenade et à la pratique sportive, essentiellement pédestre (promeneurs, marcheurs, coureurs...).
- Un système d'agriculture extensive, avec un espace agricole dominé par les prairies de fauche, et secondairement par le pâturage ovin ou équin.. Quelques points noirs locaux : surpâturage, enrichissement, sursemis...
- Activité cynégétique pratiquée par l'ACC d'Entraigues. Intérêt fort du site des Rochières qui constitue un des derniers grands secteurs chassables à l'échelle communale.
- Multiples dépôts sauvages de déchets (pratique généralisée). Actions régulières de nettoyage menées dans le cadre d'une convention tripartite SMBS/Suez/Commune d'Entraigues.
- Dérives de fréquentation pointées par les acteurs : circulation de deux-roues et de quads sur des chemins non carrossables, voire au cœur des prairies, chiens en divagation, cabanisation, installation non-autorisée de gens du voyage.

Une perception très positive et des attentes liées à la préservation du site :

- Site perçu comme « naturel et sauvage », où la présence de l'eau est mise en avant. État écologique considéré bon, malgré les menaces liées aux déchets et à la sur-fréquentation.
- Pas de consensus marqué quant à l'orientation à donner au site, mais une petite majorité en faveur de la réduction de certaines activités (chasse, agriculture...) ou d'une gestion en faveur de la biodiversité, même si la perspective de classement en ENS semble largement approuvée (95% des acteurs interrogés).
- Fortes attentes bien identifiées, sur 4 volets : la préservation du caractère humide, l'entretien du réseau hydrographique, la contrôle de la fréquentation, et la mise en valeur du site (communication, pédagogie).

Le site fait aujourd'hui l'état d'une fréquentation peu encadrée, et peu valorisée, qui bénéficierait à cet effet d'une labellisation en Espace Naturel Sensible.

4 PRESENTATION DU PLAN DE GESTION

Comme expliqué plus haut, le site objet de la demande de labellisation ENS est concerné par la mise en place d'un plan de gestion validé en décembre 2021. Ce plan est décliné à l'échelle d'un site plus vaste d'une surface totale de 85 ha (cf. figure 2). Cette quatrième partie a pour objet de présenter les grands objectifs associés au plan de gestion, afin d'illustrer leur compatibilité avec la démarche ENS, ainsi que le contenu des actions structurantes.

4.1 LES 5 ENJEUX RETENUS ET LEURS OLT ASSOCIES

L'état des lieux réalisé sur le site ainsi que le travail de co-construction avec les acteurs ont permis de retenir **5 enjeux majeurs** séparés en 3 grandes catégories :

- **3 enjeux qui touchent à la conservation de la biodiversité**, et qui sont liés aux 3 grandes typologies d'habitats naturels présentes au sein du site : **fonctionnalité du réseau hydrographique et cortèges d'espèces et d'habitats patrimoniaux associés**, **Milieux boisés** et **Prairies et réseau de haies associé**.
- **1 enjeu socio-économique** : **Mise en valeur du site et compatibilité des usages avec la biodiversité**.
- **1 enjeu de gouvernance** : **Gestion cohérente, adaptative et concertée du site**.

A chacun de ces 5 enjeux ont été associés 1 à 2 objectifs à long terme (OLT). Chaque OLT renvoie à un ou plusieurs états ou type de fonctionnement attendu, qui seront traduits en indicateurs mesurables, étape indispensable au futur travail d'évaluation du plan de gestion.

Les enjeux et les OLT sont détaillés dans le tableau ci-après :

4.2 LES OBJECTIFS OPERATIONNELS

Les objectifs opérationnels (OO) ou « objectifs du plan » constituent la déclinaison opérationnelle des Objectifs à Long Terme à atteindre sur les 5 ans du plan de gestion. Ils visent à réduire les facteurs dégradants ou à renforcer les facteurs favorables afin de se rapprocher des conditions optimales à atteindre pour la gestion du site. Les 7 OLT décrits précédemment sont déclinés en 19 objectifs opérationnels (détaillés au sein du Tableau 9 dans les pages suivantes).

Tableau 8. Objectifs à long terme retenus pour le site les Rochières – les Herbages

Enjeu	État actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	État ou type de fonctionnement attendu
Fonctionnalité du réseau hydrographique et cortèges d'espèces et d'habitats patrimoniaux associés	• Sorgue d'Entraigues : bon état écologique général (lit, berges, ripisylve, qualité de l'eau...) • Réseau secondaire (mayres, canaux...) : état moyen à bon selon les linéaires considérés, peu de diversité des faciès d'écoulement • Absence totale de pièces d'eau stagnante	OLT1 - Le réseau hydrographique secondaire acquiert une bonne capacité d'accueil de la biodiversité, tout en maintenant ses fonctions hydrauliques (écoulement des eaux pluviales, irrigation...)	↳ Maintien voire augmentation surfacique des habitats patrimoniaux du réseau hydro secondaire ↳ Augmentation de la diversité et la taille des populations d'amphibiens, d'odonates et de poissons
		OLT2 - La Sorgue d'Entraigues et ses milieux humides associés (ripisylve notamment) sont maintenus dans un bon état écologique et hydromorphologique	↳ Bon état écologique de la ripisylve : continuité, diversité, épaisseur... ↳ Bon état écologique et chimique de la masse d'eau "Sorgue d'Entraigues"
Milieux boisés	• Boisements "jeunes" (< 80 ans), à faible naturalité et à capacité d'accueil restreinte pour la faune • État de conservation variable, très bon à mauvais, impacts forts localement : érable négundo, surpâturage équin	OLT3 - Les boisements évoluent librement, et acquièrent une capacité d'accueil pour la faune optimisée (zone de reproduction et de quiétude)	↳ Vieillessement de boisements, augmentation de la densité d'arbres-gîtes
		OLT4 - Les habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire sont maintenus dans leur état de conservation actuel ou restaurés	↳ Maintien ou amélioration de l'état de conservation des habitats de boisement patrimoniaux
Prairies et réseau de haies associé	• Grand ensemble prairial bien connecté et principalement géré de manière extensive par fauche • Bonne fonctionnalité d'alimentation pour la faune • Fonctionnalité pour la reproduction de la faune (oiseaux, reptiles, lépidoptères, orthoptères) faible à mauvaise, en lien avec la fréquence des fauches	OLT5 - L'ensemble des prairies et du réseau de haies est préservé, et leur fonctionnalité pour l'accueil de la biodiversité est améliorée	↳ Maintien ou amélioration de l'état de conservation des prairies N2000 ↳ Maintien ou augmentation surfacique des habitats prairiaux, du linéaire de haies, ainsi que de leur connectivité. ↳ Maintien ou augmentation de la diversité des cortèges d'espèces faunistiques associées au bocage ↳ Maintien ou augmentation des tailles de populations d'espèces à fort enjeu de préservation
Mise en valeur du site et compatibilité des usages avec la biodiversité	• Le site est très fréquenté, mais ne bénéficie pas d'aménagements de valorisation ou de canalisation de la fréquentation • Plusieurs usages ont un impact négatif avec la préservation des richesses biologiques	OLT6 - Le site bénéficie d'une fréquentation soutenable, respectueuse et canalisée, et sa richesse écologique est mise en valeur	↳ Fréquentation connue et restant sous un seuil défini par le comité de gestion (nécessite une réflexion collective préalable) ↳ Site considéré comme "valorisé" par les utilisateurs et acteurs locaux
Gestion cohérente, adaptative et concertée	• Gestion courante effectuée par une pluralité d'acteurs sans réelle coordination • Absence de stratégie et de plan de gestion • Peu de concertation entre les acteurs locaux • Connaissance naturaliste incomplète	OLT7 - Le site est géré de manière cohérente, concertée, rigoureuse et adaptative	↳ Plan de gestion suivi et adapté en continu à l'évolution des enjeux et du contexte, en étroite concertation avec les acteurs locaux

Tableau 9. Déclinaison des objectifs à long terme en objectifs opérationnels - 2 pages

Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
OLT1 - Le réseau hydrographique secondaire acquiert une bonne capacité d'accueil de la biodiversité, tout en maintenant ses fonctions hydrauliques (écoulement des eaux pluviales, irrigation...)	Hydrologie (entrée/sortie d'eau, nappe alluviale, connexion de la sorgue aux prairies périphériques...) Dynamique naturelle de la végétation Pratiques de gestion de la végétation et des niveaux d'eau Réseau EP et assainissement Invasions biologiques Changement climatique Fréquentation et usages Risque inondation et digues	Entretien du lit et des berges, et gestion des déchets et résidus de curage Colonisation par EEE végétales et animales Homogénéité des berges et faciès d'écoulement (mayres) Eutrophisation des berges (mayres) Colmatage du lit (mayres) Fréquentation humaine (sorgue/mayres) Accumulation de déchets Système d'endiguement	OO 1.1 - Mettre en place sur le réseau secondaire une gestion compatible avec la préservation des habitats naturels menacés et le cycle de développement des espèces patrimoniales	Rédaction et mise en place d'une charte d'entretien du réseau secondaire
			OO 1.2 - Aménager sur le réseau secondaire des secteurs spécifiques à la reproduction des odonates, amphibiens et poissons	Existence de zones aquatiques strictement dédiées à la reproduction des espèces (pas de vocation hydraulique)
			OO 1.3 - Limiter les pollutions et l'accumulation des déchets	Réduction de l'arrivée de déchets flottants par les mayres Réduction des pollutions ponctuelles sur le réseau secondaire
			OO 1.4 - Limiter le dérangement des espèces sensibles	Pas d'accès à l'eau autorisé sur le réseau secondaire (humains ou animaux)
OLT2 - La Sorgue d'Entraigues et ses milieux humides associés (ripisylve notamment) sont maintenus dans un bon état écologique et hydromorphologique			OO 2.1 - Maintenir sur la Sorgue et ses ripisylves une gestion de la végétation de type minimaliste, favorable à la préservation de la biodiversité	Déploiement d'un programme pluriannuel d'entretien (PPRE) des bords de Sorgue axé sur la préservation du patrimoine naturel
			OO 2.2 - Limiter l'expansion des EEE présentes et prévenir l'arrivée de nouvelles espèces	Non augmentation de la richesse spécifique en EEE, non augmentation des surfaces envahies
			OO 2.3 - Améliorer la connexion hydrologique entre la Sorgue d'Entraigues et les zones humides périphériques (prairies, boisement alluviaux...)	Connexion hydrologique directe entre le site des Herbages et la Sorgue
OLT3 - Les boisements évoluent librement, et acquièrent une capacité d'accueil pour la faune optimisée (zone de reproduction et de quiétude)	Hydrologie (entrée/sortie d'eau, nappe alluviale...) Dynamique naturelle de la végétation Pratiques de gestion forestières limitées Invasions biologiques Changement climatique Fréquentation et usages	Colonisation par EEE végétales Pâturage équin Dépôt de déchets Fréquentation humaine	OO 3.1 - Proscrire l'exploitation forestière et le pâturage dans les boisements (l'intervention humaine sur les boisements se limite aux actions sécuritaires ou en faveur de la biodiversité)	Pas d'exploitation forestière Pas de pâturage dans les boisements
			OO 3.2 – Interdire la fréquentation des boisements par le grand public	Pas de fréquentation des boisements par le grand public
OLT4 - Les habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire sont maintenus dans leur état de conservation actuel ou restaurés			OO 4.1 - Limiter voire contrecarrer le processus de colonisation des EEE, et notamment de l'érable negundo	Réduction des fronts de colonisation et de la taille des foyers d'érable negundo

Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
OLT5 - L'ensemble des prairies et du réseau de haies est préservé, et leur fonctionnalité pour l'accueil de la biodiversité est améliorée	Hydrologie (entrée/sortie d'eau, nappe alluviale...) Dynamique naturelle de la végétation Pratiques agricoles Invasions biologiques Fréquentation et usages Changement climatique	Retournement des prairies Amélioration des prairies (intrants, semis) Mode d'entretien des haies Intensité du pâturage Dates et fréquence de fauche Dépôts sauvages Divagation des chiens ou des promeneurs EEE	OO 5.1 - Favoriser une gestion du réseau bocager optimisant sa fonctionnalité pour la biodiversité (chiroptères et avifaune notamment)	Augmentation du linéaire de haies d'intérêt biologique fort
			OO 5.2 - Assurer le maintien des espèces et habitats d'intérêt communautaire par le biais d'une gestion différenciée des prairies (fauches tardives ou alternées)	Les espaces prairiaux et leur réseau de haies associés sont exploités dans le respect d'un cahier des charges de bonnes pratiques
			OO 5.3 - Surveiller et dans la mesure du possible, contrôler le développement des EEE	Absence de nouvelle population problématique d'EEE dans les prairies
			OO 5.4 - Restreindre l'accès aux prairies pour empêcher le dépôt de déchets et le dérangement de la faune	Absence de dérangement et de pollution au sein des prairies
OLT6 - Le site bénéficie d'une fréquentation soutenable, respectueuse et canalisée, et sa richesse écologique est mise en valeur	Notoriété du site Communication (qualité et quantités d'informations communiquées) Aménagement/équipement du site pour accueil du public (qualité des accès et des panneaux) Positionnement du site dans le réseau local d'éducation et de sensibilisation à l'environnement	Communication Aménagements d'interdiction d'accès ou de canalisation de la fréquentation Dépôts sauvages Divagation des chiens ou des promeneurs	OO 6.1 - Informer les visiteurs quant à la sensibilité du site, au réseau de chemin pouvant être emprunté et aux comportements à avoir (chien en laisse, pas d'engins motorisés, amende...)	Mise en place de moyens d'informations suffisants (panneaux d'entrées)
			OO 6.2 - Canaliser la fréquentation et empêcher l'accès aux véhicules motorisés (dépôt de déchets, moto-cross etc...) en mettant en place des aménagements appropriés	Plus de divagation humaine ou canine, plus de dépôt de déchet sauvage
			OO 6.3 - Engager une réflexion collective sur la vocation du site et sa valorisation (accueil du public, support d'éducation etc...)	Engagement d'une réflexion collective sur l'opportunité de valorisation
			OO 6.4 - Mettre en place une communication et des aménagements (voirie/ signalétique, panneaux d'information, barrières, panneaux de valorisation) en adéquation avec la vocation du site	Mise en place de supports de valorisation tels que définis par l'étape de valorisation collective
			OO 6.5 - Veiller au respect du règlement de l'ENS, au bon entretien des aménagements et des voies de circulation	Forte baisse des incivilités et des infractions, bon état des aménagements, absence d'accident de personne au sein du site
OLT7 - Le site est géré de manière cohérente, concertée, rigoureuse et adaptative	Existence et mise en œuvre d'un document et d'une instance de gestion Connaissance scientifique du site Mobilisation et coordination du réseau d'acteurs Démarche de suivi / évaluation Volonté individuelle des propriétaires et exploitants	Stratégie de gestion et de suivi Communication et concertation Conventionnement (agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, propriétaires...) Compléments d'inventaires naturalistes Maîtrise foncière publique	OO 7.1 - Consulter et impliquer les acteurs locaux et les experts sur la gestion	Réunions régulières avec acteurs locaux (consultation, validation, co-construction)
			OO 7.2 - Assurer le suivi et l'évaluation des opérations	Déploiement régulier de procédure de suivi et d'évaluation
			OO 7.3 - Mettre en œuvre d'une démarche d'acquisition foncière à moyen terme et long terme	Acquisitions de 50 % des parcelles sur le site
			OO 7.4 - Conventionner la gestion du site avec les propriétaires fonciers, les exploitants (agriculteurs, gestionnaires de réseaux...) et les associations de loisirs	Prise de contact et mise en place de conventions de gestion
			OO 7.5 - Déployer les études utiles à l'amélioration des connaissances écologiques et naturalistes	Renforcement des connaissances

4.3 LE PROGRAMME D'ACTION

27 actions seront mises en place dans le cadre du plan de gestion, afin de répondre aux 19 objectifs opérationnels précités. Les actions sont déclinées en 6 catégories :

- **IP – Interventions sur le patrimoine naturel** : Travaux visant à soutenir un bon état écologique des milieux ou des modes de gestion patrimoniaux exemplaires.
- **CI – Création et maintenance d'infrastructures d'accueil** : Intègre la création ou l'entretien de panneaux d'information (réglementation, sensibilisation), de sentiers, de la signalétique, du balisage, d'aires de stationnement, de petites structures (postes d'observation, passerelle, etc.). Intègre la contribution à la sécurité des visiteurs et les infrastructures de maîtrise des flux pour la sauvegarde des milieux.
- **CS – Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel**. Renvoie à une exigence de monitoring continu sur le territoire en référence au plan de gestion.
- **MS – Management et soutien** : Intègre le pilotage de l'équipe, la communication interne et externe, l'animation, le transfert et l'échange d'expérience, la participation à des réunions et des groupes de travail, le soutien lié à l'organisation interne des organismes gestionnaires.
- **EI – Prestations de conseils, études et ingénierie**. Prestations intellectuelles donnant lieu à des productions écrites.
- **SP - Surveillance du territoire et police de l'environnement**. Renvoie à une exigence de conservation du patrimoine et au respect des réglementations.

Le tableau ci-après liste l'ensemble des actions du plan de gestion par thème de gestion, ainsi que le degré de priorité qui est associé à leur réalisation.

Les pages suivantes proposent une courte présentation de la plupart des actions afin d'en offrir une vision globale. Toutefois, le lecteur souhaitant avoir plus d'informations est invité à se reporter aux fiches-actions détaillées présentées dans le tome 2 de l'étude⁸

⁸ Gereco, 2021. Études préalables et demande de labellisation en ENS et de classement en Arrêté de Protection de Biotope de la zone humide « les Rochières - les Herbages » (Communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Bédarrides et Sorgues, 84). Tome 2 : Enjeux, objectifs et plan de gestion. Rapport préparé pour le compte du Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues. 145 pages + 2 annexes.

Tableau 10. Liste des actions du plan de gestion

CODE	ACTIONS	PRIORITE
IP – Interventions sur le patrimoine naturel		
IP1	Gestion du réseau hydrographique secondaire (mayres et fossés)	1
IP2	Gestion de la végétation sur la Sorgue	2
IP3	Aménagements en faveur de la biodiversité sur le réseau hydrographique secondaire	2
IP4	Stratégie de gestion et de prévention des EEE	1
IP5	Gestion "passive" des habitats forestiers	2
IP6	Gestion et restauration du réseau bocager	2
IP7	Gestion différenciée des espaces prairiaux	1
IP8	Retrait ponctuel des déchets	1
CS – Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		
CS1	Suivi de la Flore et des habitats naturels	2
CS2	Suivi de la Faune	2
CS3	Suivi de l'état de la ripisylve en bord de Sorgue	2
CS4	Suivi de la qualité des eaux de la Sorgue	2
CS5	Suivi de la naturalité des boisements	2
CS6	Suivi de la fréquentation par éco-compteur	2
CS7	Enquête de satisfaction	3
CI – Création et maintenance d'infrastructures d'accueil		
CI1	Gestion de la fréquentation et aménagements liés	1
CI2	Valorisation du site et pédagogie	2
EI – Prestations de conseils, Études & Ingénierie		
EI1	Analyse coûts-bénéfices en vue d'un effacement partiel ou total de la digue en rive gauche	2
EI2	Études visant à limiter les déchets et pollutions sur le réseau secondaire	3
EI3	Étude et suivi de la nappe alluviale	1
EI4	Compléments d'inventaires naturalistes	3
EI5	Étude du potentiel écologique du bâti	3
SP – Surveillance du territoire et police de l'environnement		
SP1	Surveillance régulière du site et police de l'environnement	1
MS – Management et soutien		
MS1	Mise en place d'un comité de gestion et réunions annuelles	1
MS2	Rapports annuels d'activités et rapports d'évaluation et de gestion	1
MS3	Démarche d'acquisition foncière	1
MS4	Conventionnement avec les propriétaires, exploitants et utilisateurs	1

4.3.1 Les actions d'intervention sur le patrimoine naturel

Pour les milieux aquatiques et humides :

La préservation des milieux aquatiques sera assurée par le biais de 2 actions (**IP1**, **IP2**) visant à mettre en place un entretien minimaliste de la végétation (berges, ripisylves, plantes aquatiques), qui laissera s'exprimer tout son potentiel pour l'accueil de la biodiversité, tout en maintenant une fonctionnalité hydraulique (bon écoulement des eaux lors d'épisodes pluvieux intenses). On cherchera également à améliorer la capacité d'accueil du réseau de mayres et canaux (**IP3**) en créant des aménagements de secteurs favorables à la reproduction des poissons, amphibiens, odonates (frayères, annexes humides, herbiers rivulaire...).

Pour les milieux forestiers :

Le principe de gestion à mener sur les boisements du site est celui de la non-intervention contrôlée (**IP5**) : il s'agit de laisser les boisements vieillir, de façon à maximiser leur potentiel d'accueil pour la biodiversité patrimoniale (chiroptères, avifaune, coléoptères...). L'intervention se limitera à une veille sécuritaire et à un contrôle des espèces invasives (**IP4**), axé principalement sur l'érable négundo. La possibilité d'intervention est toutefois liée au fait que les propriétaires privés des boisements acceptent la signature d'une convention avec le SMBS (**MS4**).

Pour les milieux bocagers (prairies et réseau de haies) :

La conservation des prairies et de leur cortège de biodiversité associé passe par plusieurs opérations (**IP7**) : un maintien impératif des surfaces de prairies actuelles, une conversion à l'opportunité d'anciennes cultures vers la prairie, et la mise en place d'un cahier des charges pour l'exploitation qui améliorera la capacité d'accueil globale des milieux (maintien de 10% des surfaces en fauche tardive, calendrier optimisé, arrêt du sursemis...). Comme pour les milieux forestiers, les surfaces de prairies sont majoritairement privées, aussi la mise en place de ces actions se fera en premier lieu sur les parcelles appartenant au SMBS, et à l'opportunité sur les parcelles des propriétaires privés qui auront accepté le conventionnement (**MS4**), avec des contreparties à définir. Le site étant concerné par un zonage N2000, il pourra donc entre autres faire appel au dispositif des MAEC.

Le réseau bocager du site apparaissant plutôt en bon état, il conviendra essentiellement de travailler avec les propriétaires et exploitants sur les modes de gestion à privilégier (**IP6**), et secondairement à faire du renforcement, si un besoin est mis en évidence par un diagnostic complémentaire (**EI4**).

Enfin, le retrait ponctuel des déchets (**IP8**) sera maintenu sur l'ensemble des milieux. Il est déjà réalisé de façon annuelle depuis plusieurs années par le SMBS, la commune d'Entraigues et SUEZ.

4.3.2 Les actions liées à la gestion de la fréquentation, l'accueil du public et la valorisation

Le diagnostic a fait ressortir de façon unanime le besoin d'encadrer les activités sur le site afin de limiter certains aspects négatifs (fréquentation sauvage, dépôts de déchets, dérangement, actes d'incivisme...). Le travail réalisé en concertation avec les acteurs locaux a d'ores et déjà permis de définir plusieurs éléments (**CI1**) : règlement des usages, implantation de panneaux d'information, aménagements de canalisation de la fréquentation... Toutefois, ce travail devra être conforté lors des premières réunions de comité de site (**MS1**) et également s'accompagner, au moins dans les premières années, de la mise en place de missions de Police pour assurer le respect des éléments établis (**SP1**).

Le site dispose d'un très fort potentiel de valorisation, qui est pour l'instant sous-exploité. Toutefois, la définition d'une réelle stratégie de valorisation du site (**CI2**) devra passer par un travail complémentaire des acteurs lors de la tenue des comités de site, et s'appuyer sur une meilleure connaissance de la fréquentation (**CS6**). Elle devra également être pensée dans l'optique d'une future labellisation du site en tant qu'Espace Nature Sensible (signalétique et charte graphique spécifiques à adopter).

4.3.3 Les actions liées à l'animation et au suivi du plan de gestion

La mise en place de ce premier plan de gestion quinquennal passera avant toute chose par la création d'un comité de gestion (**MS1**), piloté par le SMBS, et qui intégrera les principaux représentants des acteurs locaux. Le comité aura notamment en charge de travailler sur l'approfondissement de plusieurs actions qui n'ont pas été totalement cadrées lors de l'établissement du plan de gestion (stratégie de valorisation, nature des aménagements, cahier des charges d'exploitation des prairies...).

Comme vu précédemment, la maîtrise foncière actuelle du SMBS est de 16% au sein du site concerné par la demande de labellisation ENS. Aussi, afin d'assurer la déclinaison des actions sur la totalité du site, il conviendra de mettre en place une démarche d'acquisition foncière (**MS3**) qui visera à l'acquisition complète de la zone sur le long terme. En parallèle, on cherchera à conventionner avec les propriétaires et exploitants actuels (**MS4**), selon qui modalités qui doivent être précisées lors des premières années d'animation.

Enfin, le bon déploiement du plan et le contrôle de l'atteinte des objectifs sera assuré par le comité de site (**MS2**), sur la base des résultats des campagnes de suivi continu (**CS1 à CS6**). Le plan de gestion restera toutefois souple, afin de pouvoir intégrer de nouveaux éléments de connaissance scientifique (**EI1 à EI6**) et adapter le contenu des opérations si le besoin en a été identifié.

5 CONCLUSION DE LA DEMANDE DE LABELLISATION

Le site les Rochières – les Herbages semble donc répondre au double objectif de la politique départementale ENS, à savoir :

- 1) La protection et la valorisation du patrimoine naturel présentant une valeur patrimoniale sur le plan écologique et/ou paysager :** il a été démontré que la richesse écologique du site, sa position dans le réseau écologique, et la spécificité de ses paysages en font un lieu qui doit impérativement faire l'objet d'une préservation.
- 2) L'aménagement et l'ouverture au public des sites à des fins pédagogiques pour permettre l'appropriation de ce patrimoine, dans la mesure où la fragilité des milieux le permet :** le site fait déjà l'objet d'une fréquentation peu encadrée, mais qui a vocation à le devenir par l'intermédiaire du plan de gestion validé en 2021. Il dispose également d'un fort potentiel de valorisation qui ne demande qu'à être exprimé par le biais d'une démarche adaptée et concertée avec les acteurs locaux. Enfin, les milieux ne présentent pas de fragilité spécifique qui pourrait aller à l'encontre d'une ouverture du public (dans la mesure où la fréquentation est bien canalisée, par le biais d'une signalétique).

Le premier plan de gestion quinquennal, porté par le SMBS, comprends **un panel d'actions qui permettent d'assurer sur le long terme la préservation des richesses écologiques du site**, tout en maintenant les usages en place (dans la mesure où ceux-ci n'ont pas d'impact négatif avéré).

Bien que la maîtrise foncière du SMBS soit à ce jour encore limitée (16% du site concerné par la demande), ce dernier a d'ores et déjà amorcé une ambitieuse campagne d'acquisition foncière à l'amiable, **et tout semble porter à croire que le seuil des 50 % de maîtrise foncière puisse être atteint dans le cadre des 5 premières années de l'animation du plan.**

6 ANNEXES

Annexe 1

Liste des parcelles concernées par la demande de labellisation ENS

Liste des 218 parcelles concernées par la demande de labellisation ENS

COMMUNE	CODE_PARCELLE	SURFACE_M²	ADRESSE
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0017	2605	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0018	2364	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0019	1818	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0020	2642	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0021	1715	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0022	1781	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0023	1365	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0024	894	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0025	1909	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0026	4256	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0027	2051	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0028	1039	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0029	402	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0030	387	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0031	2903	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0032	1948	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0033	1077	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0034	1570	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0035	1479	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0036	1600	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0037	1616	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0038	2905	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0039	3206	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0040	4921	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0041	4855	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0042	545	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0043	569	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0044	1290	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0045	1590	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0046	775	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0047	712	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0048	1607	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0049	1622	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0051	747	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0052	562	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0053	1108	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0054	1341	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0055	2145	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0056	3973	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0057	3861	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0058	1015	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0059	1077	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0060	1399	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0061	1435	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0062	5280	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0063	3541	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0064	2831	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0065	2869	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0066	1717	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0067	1570	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0068	3208	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0069	2989	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0070	6172	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0071	6123	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0200	672	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0201	2586	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0202	1519	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0203	1473	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0204	824	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0205	768	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0206	777	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0207	795	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0208	1568	LES ROCHIERES

ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0209	710	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0210	1873	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0211	2040	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0212	1664	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0213	704	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0214	661	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0215	1708	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0216	927	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0217	703	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0218	1449	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0219	720	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0220	833	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0221	1458	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0222	796	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0223	778	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0224	730	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0225	742	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0226	812	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0227	787	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0228	742	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0229	812	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0230	2515	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0231	461	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0232	1840	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0233	264	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0234	528	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0235	261	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0236	841	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0237	1517	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0238	763	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0239	768	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0240	2204	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0241	853	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0242	805	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0243	727	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0244	776	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0245	1638	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0246	1552	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0247	1509	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0248	1313	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0249	1157	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0250	446	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0251	722	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0252	846	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0253	1506	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0254	774	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0255	840	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0256	717	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0257	820	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0258	726	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0259	853	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0260	792	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0261	797	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0262	418	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0263	410	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0264	700	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0265	3265	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0266	1440	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0267	367	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0268	356	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0269	408	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0270	367	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0271	1634	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0272	821	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0273	634	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0274	1539	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0275	1427	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0276	1370	LES ROCHIERES

ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0277	682	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0278	2360	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0279	758	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0280	863	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0281	1246	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0282	1880	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0283	373	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0284	4059	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0285	3151	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0286	3696	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0287	2068	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0288	1752	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0289	5396	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0290	2668	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0291	1243	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0292	1921	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0293	3654	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0294	1680	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0295	934	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0296	901	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0297	426	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0298	450	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0299	792	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0300	437	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0301	364	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0302	3666	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0303	1873	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0304	3209	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0305	1020	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0306	481	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0307	474	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0308	457	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0309	476	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0310	469	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0311	1418	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0312	1655	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0313	1095	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0314	940	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0315	1797	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0316	2545	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0317	651	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0318	592	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0319	560	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0320	2080	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0321	1845	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0322	2864	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0323	909	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0324	7273	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0325	2010	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0326	2070	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0327	1784	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0328	1936	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0329	1911	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0330	1857	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0331	1830	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0332	856	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0333	1088	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0334	1745	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0335	2396	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0336	1002	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0337	1022	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0338	5439	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0339	2309	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0340	2450	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0341	2436	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0342	2617	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0411	18470	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0412	750	GIGOGNAN

ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0413	5055	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0414	4915	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0415	1922	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0416	1202	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0417	1861	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0432	350	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0437	857	GIGOGNAN
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0438	1531	LES ROCHIERES
ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	AA0439	807	LES ROCHIERES
SORGUES	BK0027	2500	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0028	4580	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0029	5180	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0030	7420	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0031	4130	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0032	2330	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0033	5500	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0034	1838	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0035	4268	MILERIEU SUD
SORGUES	BK0036	11580	MILERIEU SUD

Annexe 2

Zoom sur la faune patrimoniale

**(extraits du document de plan de gestion du
site Les Rochières-Les Herbages)**

 MARTIN-PECHEUR D'EUROPE <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : Annexe I - Liste ZNIEFF : Remarquable - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : VU / NA / - - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / -
	Écologie de l'espèce Exploite divers types d'eau dormante ou courante (cours d'eau, étangs, gravières, fossés et canaux...) dès lors qu'ils sont riches en nourriture ou propose des sites de nidification. Terriers habituellement creusés dans les berges meubles érodées et verticales dans les zones sans dérangement anthropiques. Un individu fréquente environ 200 ml. Consomme des petits poissons et parfois des petits batraciens ou insectes aquatiques. Situation sur le site Observé de manière ponctuelle en alimentation ou en déplacement sur le réseau de mayres ainsi que le long de la Sorgue. Les Rochières sont propices à l'alimentation (sur les secteurs riches en poissons : gambusie) et ponctuellement à la nidification dès lors que les zones sont propices au creusement de terriers et peu fréquentées par le public (berges érodées de Sorgue ou des mayres comme Fourcade)

 BOUSCARLE DE CETTI <i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : NT / - / - - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / - / -
	Écologie de l'espèce En Europe occidentale, fréquente les roselières ainsi que la végétation buissonnante dense dès lors qu'elle se situe à proximité immédiate d'eau libre (ripisylves lâches à strate basse dense ou végétation de bords de canaux ou de pièces d'eau diverses). Espèce sédentaire. Se nourrit essentiellement de petits invertébrés (insectes et arachnides) qu'elle traque dans la végétation en bord d'eau. Très discrète, rarement observée à découvert. Situation sur le site Plusieurs chanteurs cantonnés tout au long de la ripisylve de la Sorgue également en bord de mayre Fourcade (où la reproduction est avérée) et du Canal des Rochières. Individus ponctuellement contactés le long de Gigognan et de Garbillés. Assez bonnes potentialités pour cette espèce quoique certains secteurs affichent localement une moins bonne attractivité (manque de végétation et/ou dérangement anthropique).

 ROLLIER D'EUROPE <i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : Annexe I - Liste ZNIEFF : Déterminante - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : NT / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / - / NA
	Écologie de l'espèce Affectionne l'alternance de milieux ouverts avec des postes d'affût pour la chasse et des biotopes offrant des cavités de nidification (bosquets, ripisylves, falaises...). Espèce migratrice présente en France d'avril à septembre. Essentiellement insectivore (orthoptères et gros insectes), il consomme également des reptiles, des batraciens ou des micromammifères. Situation sur le site Aux moins quatre couples nicheurs sur le site en 2020, localisés dans des boisements ou des haies. Très forte affinité constatée pour le peuplier blanc (en particulier les individus sénescents ou morts et présentant des cavités, dont d'anciennes loges de pics). Potentialités du site dépendant de la conservation des peupliers blancs (mort sur pieds et à cavités) et du maintien de la ressource alimentaire. Possibilité d'améliorer l'attractivité avec des nichoirs.

 CORNEILLE NOIRE <i>Corvus corone</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : <i>non protégée</i> - Directive Oiseaux : Annexe II/2 - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / - - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : VU / NA / -
	Écologie de l'espèce Fréquente les milieux ouverts et semi-ouverts comme les campagnes arborées, vergers, parcs et jardins urbains et les lisières forestières. Construit son nid avec des branches et brindilles dans une fourche de branches d'arbre ou arbuste, parfois sur des pylônes ou en milieu rupestre. D'anciens nids peuvent être réutilisés. Régime alimentaire varié : graines, fruits, arthropodes, mollusques, petits vertébrés, cadavres (etc.). Sédentaire. Situation sur le site Observé à plusieurs endroits du site, des signes d'un possible cantonnement ont été notés dans les bosquets de l'est du site ainsi qu'au niveau du maillage bocager de la partie sud-ouest du périmètre. En outre, au moins un ancien nid observé (attestant de la nidification historique). Bonnes potentialités pour cette espèce au sein du site en lien avec la quantité d'habitats favorables.

 COUCOU GRIS <i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / DD - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : VU / - / DD
	Écologie de l'espèce Espèce parasite de nombreux passereaux, il occupe des milieux aussi variés que ses hôtes, évitant seulement les zones très urbanisées. En plus des ressources alimentaires et des populations d'espèces hôtes, de nombreux perchoirs sont requis comme postes de chant et d'observation (arbres, rochers, poteaux et fils téléphoniques, etc.). Se nourrit d'insectes, notamment chenilles et coléoptères. Migrateur, il est présent en France de fin mars à septembre/octobre. Situation sur le site Un unique chanteur entendu début juin. Niche potentiellement sur le site compte tenu des bonnes potentialités du périmètre, tant en termes d'habitats, de ressource alimentaire, de perchoirs et d'espèces-hôtes.

 PIC EPEICHETTE <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : Remarquable - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : NT / - / - - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / - / -
	Écologie de l'espèce Fréquente les bois, les bosquets de feuillus ainsi que les parcs, jardins et vergers, mais il évite les massifs de conifères. Il affectionne aussi les bords des cours d'eau où il trouve des bois tendres (peuplier, saule et aulne) faciles à forer. La ponte a lieu en mai dans une loge creusée dans un arbre mort et friable. Sédentaire, il élargit cependant son territoire en hiver et peut à cette occasion être observé dans des sites où il ne niche pas. Essentiellement insectivore, il se nourrit d'insectes xylophages et de leurs larves. Situation sur le site Un minimum de 2 voire 3 couples cantonnés (dont un nicheur avéré au cœur du site) a été mis en évidence en 2020. Les bosquets et la ripisylve de la Sorgue sont globalement favorables à l'espèce dès lors que les secteurs affichent de bonnes proportions d'arbres mort sur pieds.

 FAUCON PELERIN <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall 1771)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : Annexe I - Liste ZNIEFF : Déterminante (<i>si nicheur</i>) - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : VU / NA / NA
	Écologie de l'espèce Recherche pour nicher les falaises et parois tranquilles, parfois les carrières où bâtiments élevés. Pour la chasse, il a besoin de grandes zones ouvertes incluant fréquemment des zones humides ou des habitats côtiers. Se nourrit presque essentiellement d'oiseaux capturés au vol, sur des terrains ouverts ou au-dessus de l'eau. Proies de la taille d'un merle ou d'un pigeon. Monogame, les couples restent souvent ensemble toute l'année sur leur territoire, tant que les conditions climatiques et les ressources alimentaires le permettent. Situation sur le site Non nicheuse sur le site, l'espèce l'exploite ponctuellement pour l'alimentation, en témoigne l'observation d'un individu en chasse sur le site en mai 2020. Bonnes potentialités pour l'espèce relativement à ses espèces proies (pigeon ramier notamment).

 FAUCON HOBEREAU <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : Remarquable - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / - / NA
	Écologie de l'espèce Apprécie les paysages semi-ouverts comportant bois, landes, prairies et cultures de préférence à proximité de zones humides. Les couples s'installent en général dans les arbres dominants des bocaux, dans d'anciens de corvidés ou de rapaces. Ponte tardive (début juin). Se nourrit d'oiseaux (hirondelles notamment) et d'insectes (libellules, coléoptères) qu'il capture en vol. Migrateur strict, il est présent en France d'avril à octobre. Situation sur le site Deux secteurs du périmètre d'étude ont été régulièrement fréquentés par l'espèce. Un couple observé en début de saison au niveau des prairies ouest, et présence également d'individus à l'Est. Nidification sur l'emprise du site non confirmée. Bonnes potentialités pour l'espèce notamment pour l'alimentation, toutefois, l'importante fréquentation humaine limite les sites potentiels de nidification.

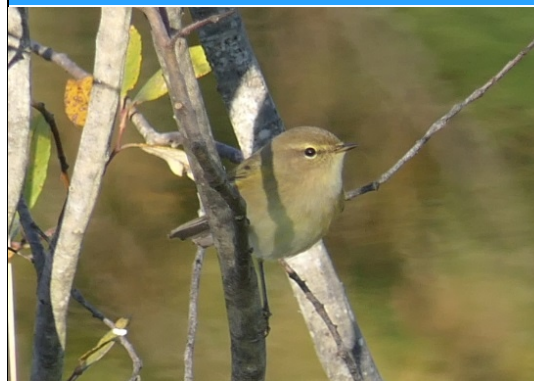
 FAUCON CRECERELLE <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : NT / NA / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / NA / NA
	Écologie de l'espèce Fréquente une large gamme de milieux ouverts, du moment qu'il peut chasser et qu'il dispose d'un site de nidification tranquille. N'hésite pas à s'approcher de l'homme, s'installant même sur des bâtiments au cœur des grandes villes. Couples monogames et territoriaux, réutilisent les nids d'une année sur l'autre (souvent d'anciens nids de corvidés). Se nourrit surtout de micromammifères (campagnols) et occasionnellement d'insectes et de lézards. Situation sur le site Au moins 2 couples cantonnés (dont un nicheur avéré) en limite sud du périmètre ; l'un à l'ouest l'autre à l'est (un 3^{ème} est au nord du périmètre, à Grand Vaucroze). Les prairies du site constituent des zones de chasse où l'espèce à très régulièrement été observée.

 LINOTTE MELODIEUSE <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : VU / NA / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : VU / NA / NA
	Écologie de l'espèce Fréquente les milieux ouverts à semi-ouverts, hydromorphe à aride en plaine ou à la montagne. Elle s'alimente principalement de graines ainsi que d'invertébrés (en période de reproduction). Nid souvent construit dans un jeune conifère ou un buisson d'épineux dense. Migratrice partielle, les linottes du sud de l'aire sont sédentaires ou du moins erratiques, tandis que celles du nord et du nord-est de l'Europe sont migratrices. Situation sur le site Un individu observé en juin 2020 dans un secteur relativement favorable, qui suggère une reproduction possible. Potentialités moyennes à bonnes selon les portions du périmètre d'étude, les portions les plus densément boisées étant défavorables.

 GUEPIER D'EUROPE <i>Merops apisater</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : Remarquable (<i>si nicheur</i>) - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / - / NA
	Écologie de l'espèce Le nid est un tunnel creusé dans les talus meubles, les berges érodées des cours d'eau ou parfois à même le sol. La ponte, unique, est déposée en mai. Insectivore, il se nourrit d'hyménoptères (guêpes, abeilles...), de libellules, de coléoptères (...) qu'il capture en vol. Migrateur strict. L'espèce est présente en France d'avril à septembre. Situation sur le site L'espèce a régulièrement été observée en survol du site, ainsi qu'en repos/ à l'affût dans les arbres ou en chasse au niveau des prairies de l'ouest. Bonnes potentialités pour l'alimentation en lien avec une abondance d'espèces proies (odonates en particulier), toutefois, pas de site favorable à la nidification sur le périmètre.

 MILAN NOIR <i>Milvus migrans</i> (Boddaert 1783)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : Annexe I - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / - / NA
	Écologie de l'espèce Fréquente les boisements à proximité de l'eau (bords de lacs, ripisylves et zones humides). Relativement tolérant au dérangement. Nid de branchages associant divers déchets (papiers, chiffons...), sur une fourche de gros arbre. Nidification isolée ou en colonie lâche avec des espacements de plus de 100 m (espèce grégaire). Prédateur (micromammifères, poissons, reptiles...) et opportuniste (décharges, charognes). Migrateur strict, il est observable entre mars et septembre. Situation sur le site L'espèce a régulièrement été observée en survol du site (entre 1 et 5 individus à chaque fois) durant la période favorable (mai-juin 2020). Aucun indice laissant supposer une fixation d'un couple n'a été notée. Bonnes potentialités écologiques pour cette espèce au sein du site compte tenu des boisements en place et des espaces ouverts favorables à la chasse.

 BONDREE APIVORE <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : Annexe I - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / LC - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / - / LC
 © Bernard Dupont CC BY 2.0	Écologie de l'espèce Fréquente les massifs boisés pourvus de clairières, les mosaïques de bosquets, de zones humides et de prairies. Nid à la fourche d'un gros arbre. Se nourrit de larves, pupes et adultes d'hyménoptères (guêpes, frelons...) capturés au sol. Consomme aussi d'autres insectes, amphibiens, reptiles, micromammifères (au printemps). Migratrice stricte, elle est présente d'avril à septembre. Situation sur le site Quelques observations de l'espèce ont été faites en période favorable, ce qui suppose une reproduction. S'alimente sur le site. Bonnes potentialités pour cette espèce compte tenu de la mosaïque de boisement et prairies de fauche. Le dérangement anthropique peu toutefois constituer un frein à la fixation de l'espèce.

 POUILLOT VELOCE <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot 1887)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / NA / NA
	Écologie de l'espèce Petit passereau qui fréquente les milieux boisés. On rencontre l'espèce jusque dans les parcs et jardins. Le nid est construit bas dans un arbuste ou au sol dans des herbes hautes. Il se nourrit principalement d'insectes qu'il chasse sur les branches et le feuillage. Migrateur partiel dans le tiers sud de la France, où il est observable toute l'année en petit nombre. Situation sur le site Régulièrement contacté sur le site lors des différents passages en 2020. Durant la période de reproduction, au moins 2 mâles chanteurs cantonnés ont été localisés dans les boisements de l'ouest de la mayre Fourcade. Bonnes potentialités sur le site compte tenu de la mosaïque d'habitats et de la proportion de boisements.

 SERIN CINI <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus 1766)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : VU / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : NT / - / NA
	Écologie de l'espèce Espèce de plaine ou de moyenne montagne, d'affinité méridionale, et appréciant un bon ensoleillement. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nicher, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Il fréquente également les parcs et jardins, vergers, etc. Migrateur partiel, les populations du sud du pays sont observables toute l'année. Situation sur le site Observé à plusieurs reprises sur le site, en particulier en limite ouest ainsi que ponctuellement au centre, au sud et à l'extrême sud-est du périmètre. Les potentialités pour l'espèce sont bonnes à moyennes selon les secteurs, il évite les zones trop boisées du site.

 TOURTERELLE DES BOIS <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : <i>non protégée</i> - Directive Oiseaux : Annexe II/2 - Liste ZNIEFF : - - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : VU / - / NA - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : VU / - / NA
	Écologie de l'espèce Habitat préférentiel fait de couvert arbustif près d'un point d'eau, au sein d'espaces ouverts où elle peut se nourrir. Évite les zones montagneuses et forestières denses et la proximité du bâti. Se nourrit principalement de graines trouvées au sol. Nid dans un arbre ou un arbuste. Migrateur strict, elle est observable en France d'avril à septembre/octobre. Espèce vulnérable ayant perdu plus de 80% de ses effectifs européens, elle est également chassable. Situation sur le site 2 à 3 mâles cantonnés dans la partie centrale du site. Bien que la reproduction n'ait pu être confirmée, celle-ci est toutefois suspectée pour au moins l'un des secteurs fréquentés. D'autres cantons sont également notés en limite de périmètre (nord, ouest et sud). Bonnes potentialités pour cette espèce qu'il s'agisse de site favorable à la reproduction ou de zones d'alimentation.

 FAUVETTE GRISETTE <i>Sylvia communis</i> (Latham 1787)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : Remarquable - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / - / DD - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / - / DD
	Écologie de l'espèce Fréquente les milieux buissonnants semi-ouverts et broussailleux comme les bocages et la végétation des ourlets. Le nid est construit bas dans un arbuste ou dans des herbes hautes. Se nourrit principalement d'insectes. Les nichées sont occasionnellement parasitées par le Coucou gris. C'est une migratrice transsaharienne qui est observable en France dès le mois de mars jusqu'à septembre ou octobre. Situation sur le site Un unique chanteur a été contacté lors des prospections de juin. La nidification de cette espèce est possible, bien que non attestée pour 2020. Bonnes potentialités pour cette espèce au niveau de certaines parcelles en friche ou en régénération.

 HUPPE FASCIEE <i>Upupa epops</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Oiseaux : - - Liste ZNIEFF : Remarquable - Liste Rouge France (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / - - Liste rouge PACA (Nich./hivern./pass.) : LC / NA / -
	Écologie de l'espèce Fréquente les boisements lâches et s'alimente sur des terrains dont la couverture végétale est basse voire absente. Cavicole, elle recherche les cavités pour établir son nid, soit dans les vieux arbres (d'anciennes loges de pics), soit dans les bâtiments. Se nourrit essentiellement d'arthropodes capturés au sol. Migrateur strict, elle est observable de mars à octobre. Situation sur le site Observée sur le site, a priori non nicheur en 2020, mais nichant à proximité directe (Grand Gigognan). L'espèce vient en revanche fréquemment s'alimenter ou rechercher de la nourriture pour ses jeunes au niveau des prairies sud-ouest. Potentialités moyennes à bonnes selon les secteurs et selon la disponibilité en cavités. Concurrence possible pour les sites de nidification avec le Rollier d'Europe nicheur sur site.

 COULEUVRE DE MONTPELLIER <i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Statut réglementaire et de sensibilité • Protection Nationale : protégée (art. 3) • Directive Habitat : - • Liste Rouge France : LC (préc. mineure) • Liste Rouge PACA : NT (quasi-menacé) • Liste ZNIEFF : -
	Écologie de l'espèce Espèce ubiquiste, affectionne les milieux semi-ouverts et les écotones offrant des abris potentiels. Se rencontre également en contexte forestier où elle met à profit la moindre éclaircie pour sa thermorégulation. Les secteurs affichant les plus grandes densités s'observent aux alentours des pièces d'eau. Le régime alimentaire inclut tout type de vertébrés terrestres. Situation sur le site Un unique individu (mâle adulte en héliothermie) a été observé dans une friche en mai 2020. Le site affiche une bonne proportion d'habitats potentiellement favorables à l'espèce. Le réseau de haies peut toutefois être optimisé localement afin d'améliorer la connectivité entre zones potentielles de développement. Autre source d'impact potentiel : le réseau viaire.

 TRITON PALME <i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Statut réglementaire et de sensibilité • Protection Nationale : protégée (art. 3) • Directive Habitat : - • Liste Rouge France : LC (préc. mineure) • Liste Rouge PACA : NT (quasi-menacé) • Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Exploite tous les habitats aquatiques stagnants à légèrement courants pour sa reproduction, où les œufs sont déposés sur les hydrophytes. Actif surtout la nuit, de février à novembre. L'espèce hiverne à terre (sous le bois mort, dans un terrier...) ou dans l'eau. Les distances séparant les sites de pontes des sites d'hivernage n'excèdent pas quelques centaines de mètres. L'espèce consomme des invertébrés aquatiques. Situation sur le site Un individu isolé a été observé dans la mayre de Garbillé ; plusieurs adultes ont également été observés dans le fossé des Planes (au moins 17 adultes comptabilisés). Potentialités moyennes sur l'essentiel du réseau, certains secteurs restent intéressants (Garbillés, Planes, Palermes...). Le creusement d'un réseau de pièce d'eau serait favorable à l'espèce. L'entretien drastique des canaux et fossés où le triton est présent peut être très préjudiciable à l'espèce.

 CAMPAGNOL AMPHIBIE <i>Arvicola sapidus</i> (Miller 1908)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitats : - - Liste Rouge France : NT (quasi-menacé) - Liste ZNIEFF : -
	Écologie de l'espèce Fréquente tous les milieux aquatiques et humides suffisamment pourvus en végétation hydrophile (prairies humides, marais, fossés et canaux enherbés, pièces d'eau diverses...). Essentiellement herbivore (joncs, etc...). Terriers en berge lorsqu'il vit en milieu linéaire (rivière, fossé, canaux...). Un individu fréquente environ 200 ml. Situation sur le site Aux moins deux individus observés sur la mayre des Palermes et indices de présence relevés sur le canal des Rochières (portion sud). Bonnes potentialités pour cette espèce au sein du site compte tenu du réseau hydrographique. Pratiques d'entretien des canaux susceptibles d'impacter le développement de l'espèce.

 LOUTRE D'EUROPE <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitats : Annexe II & IV - Liste Rouge France : LC (préc. mineure) - Liste ZNIEFF : Déterminante
	Écologie de l'espèce Occupe tous les habitats aquatiques. Le domaine vital s'étend sur 20 à 40 km de rivières. Un individu possède plusieurs dizaines de gîtes de repos ou de mise bas (terriers ou couches à l'air libre dans des secteurs boisés impénétrables). Marque son domaine vital par le dépôt d'urine et d'épreintes caractéristiques. Se repose la journée et s'active la nuit (déplacement et alimentation). Se nourrit majoritairement de poissons, ainsi que d'amphibiens, petits mammifères... Situation sur le site Deux laissées ont été identifiées lors des prospections, dont une relativement récente en bord de Sorgue ; ceci confirme la fréquentation du cours de la Sorgue par au moins un individu. Aucun indice de présence n'a été en revanche relevé sur le réseau de mayres, mais l'utilisation ponctuelle de ce n'est pas exclu.

 CASTOR D'EUROPE <i>Castor fiber</i> (Linnaeus 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitats : Annexe II & IV - Liste Rouge France : NT (quasi-menacé) - Liste ZNIEFF : Déterminante
	Écologie de l'espèce Fréquente le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Nécessite la présence d'eau permanente d'au moins 60 cm de profondeur, stagnante ou de faible vitesse, ainsi que de ripisylve avec jeunes salicacées. Creuse des terriers dans les berges, parfois additionnés de petites huttes. Exclusivement herbivore : herbacées (printemps/été) et rameaux, écorces de saules, peupliers, frênes (...) en automne/hiver. La longueur de cours d'eau utilisée par la famille est d'environ 1 à 5 km, parfois plus. Ce territoire s'étend jusqu'à 100 m sur chaque rive pour la recherche de nourriture. Situation sur le site Les observations d'indices de présence à l'hiver et aux printemps 2020 et 2021 démontrent une présence au moins temporaire du Castor sur le réseau hydrographique des Rochières, où les canaux et mayres sont utilisés comme corridor de déplacement et a priori de refuge hivernal. En 2021, une zone de nourrissage ancienne mais récemment utilisée (hiver 2021 probablement) a été observée au cœur du site.

 GRAND RHINOLOPHE <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitats : Annexe II - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Déterminante
 © J. Vittierr	Écologie de l'espèce Affectionne les forêts structurées mixtes et les paysages semi-ouverts (pâtures entourées de haies, lisières de feuillus...). Très sensible à la connectivité des habitats (trames paysagères) et considéré comme indicateur de la fonctionnalité des corridors biologiques. Anthrophile, fréquente majoritairement des gîtes liés à l'habitat humain (combles, caves, ouvrage d'art...). Situation sur le site Seulement 4 contacts en 2020. Potentiel de gîte assez faible compte tenu du peu de bâti ou ouvrages d'art favorables à l'espèce. Utilisation du site au moins comme territoire de chasse. Conditions de gestion actuelle et connectivité du réseau bocager favorables à l'espèce.

 PIPISTRELLE PYGMÉE <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe IV - Liste Rouge France : LC (préc. mineure) - Liste ZNIEFF : -
 © Evgeniy Yakhontov CC BY-SA 3.0	Écologie de l'espèce Présente une affinité forte pour les abords de milieux humides et boisés (ripisylves, forêts alluviales, bordures de lacs et de marais), mais peut aussi bien être observé en milieu urbain. Anthrophile, elle gîte dans le bâti récent comme ancien, souvent en colonies mixtes avec la Pipistrelle commune et peut également occuper des gîtes arboricoles. Situation sur le site Espèce bien présente sur le site avec de nombreux contacts. Les Rochières constituent un terrain de chasse très favorables avec des possibilités de gîte à proximité directe. Les conditions de gestion actuelle du site sont très favorables et passent par le maintien des ripisylves et boisements rivulaires.

 PIPISTRELLE DE NATHUSIUS <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe IV - Liste Rouge France : NT (quasi-menacé) - Liste ZNIEFF : -
 © Daderot CCC0 1.0	Écologie de l'espèce Espèce forestière, elle chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en milieux humides, ou encore à proximité des haies et des lisières. Les gîtes d'hivernage et de reproduction peuvent être aussi bien arboricoles (cavités, écorces décollées) qu'anthropiques (murs creux, bardages de façades, tas de bois). Espèce migratrice, se reproduit en Europe de l'Est. Situation sur le site Quelques contacts sur le site des Rochières en 2020. La reproduction est peu probable, les colonies de PACA connues étant surtout en Camargue et vers l'Etang de Berre. Le site constitue un territoire de chasse très favorable en l'état actuel.

 SEROTINE COMMUNE <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe IV - Liste Rouge France : NT (quasi-menacé) - Liste ZNIEFF : -
 © Mnoft CC BY-SA 3.0	Écologie de l'espèce Espèce de plaine plutôt ubiquiste, fréquente des milieux variés : zones bocagères, forêts, milieux semi-ouverts et zones urbaines. Les gîtes sont la plupart du temps associés au bâti, mais elle peut également utiliser les cavités arboricoles. Situation sur le site Espèce bien représentée, contactée dans les secteurs boisés du nord des Rochières et les bords de Sorgue. Le site constitue un territoire de chasse très fonctionnel, avec des possibilités de gîtes à proximité directe dans le bâti des secteurs urbanisés alentour.

 MOLOSSE DE CESTONI <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe IV - Liste Rouge France : NT (quasi-menacé) - Liste ZNIEFF : -
 © Emanuel Yellin CC BY-SA 3.0	Écologie de l'espèce Fréquente une variété de milieux, mais ne semble pas lié à un habitat en particulier (cours d'eau, ripisylves, forêts, zones agricoles...). Les gîtes sont rupestres, mais l'espèce se reporte souvent sur le bâti (volets, joints de dilatation, dalles d'habillage de façade...) Situation sur le site Quelques contacts en 2020. Espèce répandue en PACA, mais souvent en faibles effectifs. Le site constitue un territoire de chasse favorable, mais les potentialités de gîte sont nulles. L'espèce peut toutefois facilement se reporter sur le bâti urbain à proximité.

 AGRION DE MERCURE <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 3) - Directive Habitats : Annexe II - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Typique des milieux courants, se reproduit sur les petits cours d'eau bien ensoleillés et pourvus d'une importante végétation aquatique. Ponte sur les tiges de végétaux aquatiques. Larve vivant 1 à 2 années dans les sédiments. Faibles capacités de déplacement, la dispersion de l'espèce s'effectue essentiellement en suivant le réseau hydrographique.
	Situation sur le site La population semble bien installée sur le site : nombreuses observations sur le Canal des Rochières la Mayre Fourcade, la Mayre des Garbillés... Les conditions de gestion du site sont moyennement favorables, notamment en raison du curage des fossés et du faucardage de la végétation qui impactent directement les sites de pontes et la survie des larves.

 CORDULIE A CORPS FIN <i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitats : Annexe II et IV - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Typique des rivières de plaine aux eaux calmes, et pourvues de ripisylves bien boisées. Les larves vivent 2 à 3 années dans les lacis racinaires des grands arbres en pied de berge. Les adultes chassent sur les lisières et prairies alentour.
	Situation sur le site Population bien implantée, avec nombreux individus contactés en chasse sur les prairies et le linéaire de mayres. Reproduction certaine sur la Sorgue d'Entraigues (exuvie). Configuration du site favorable à l'espèce ; ripisylve importante, avec nombreux lacis racinaires favorables à la ponte, et territoires de chasses à proximité directe.

 GOMPHE SEMBLABLE <i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : - - Directive Habitats : - - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Associé aux rivières de plaines pourvues de berges bien végétalisées. Les larves vivent 2 à 4 ans enfouies dans les sédiments. Forte dispersion des adultes, qui chassent activement sur les milieux ouverts et les lisières boisées.
	Situation sur le site Largement réparti sur le site, observé à de nombreuses reprises en chasse sur les prairies et lisières. Reproduction certaine sur la Sorgue d'Entraigues (exuvies). Conditions du site très favorables à la présence de l'espèce, pour la reproduction comme pour l'alimentation.

 GOMPHE VULGAIRE <i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : - - Directive Habitats : - - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Associé aux rivières de plaines pourvues de berges bien végétalisées. Les larves vivent 2 à 4 ans enfouies dans les sédiments. Forte dispersion des adultes, qui chassent activement sur les milieux ouverts et les lisières boisées. Situation sur le site Seulement deux observations pour cette espèce qui se reproduit de manière certaine sur la Sorgue d'Entraigues. Espèce précoce dont la fenêtre d'observation a été manquée en 2020, et population potentiellement importante. Conditions du site très favorables à la présence de l'espèce, pour la reproduction comme pour l'alimentation.

 AESCHNE PRINTANIERE <i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : - - Directive Habitats : - - Liste Rouge France : LC (préoccupation mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoccupation mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
 Zoran Gavrilović CC BY-SA 4.0	Écologie de l'espèce Eaux stagnantes bien bordées de végétation (carex, roseaux, massettes...), parfois rivières calmes. La ponte est effectuée sur des débris végétaux flottants à la surface de l'eau, où les larves restent cachées pendant 2 à 3 années. Espèce discrète dont les effectifs sont souvent sous-estimés. Situation sur le site Seulement 3 contacts au sein de l'aire d'étude, mais l'espèce n'a pas pu faire en 2020 l'objet de prospections pendant sa fenêtre optimale de présence. Population potentiellement plus importante. Espèce localisée sur les secteurs lenticules des mayres, où le curage annuel et le fauchage de la végétation peuvent jouer un rôle défavorable.

 SYMPETRUM DEPRIME <i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : - - Directive Habitats : - - Liste Rouge France : EN (En danger) - Liste Rouge PACA : VU (vulnérable) - Liste ZNIEFF : Déterminante
 Andrea T. Hein @German Wikipedia CC BY-SA 3.0	Écologie de l'espèce Associée aux eaux stagnantes peu profondes, souvent temporaires, ensoleillées et envahies par la végétation (bordures de lacs, marais, rizières, tourbières, prés marécageux, anciennes gravières...). Les larves se développent sur une année, à la surface des sédiments ou sur les hydrophytes. Dispersion faible, 500 m à 1 km du lieu d'émergence Situation sur le site Les seules données sont issues de la bibliographie : deux observations en 2014 en limite sud-ouest du site sur la mayre de Gigognan. En l'état le site des Rochières ne semble pas abriter d'habitat qui s'approche de l'optimum connu de l'espèce. Sa reproduction au sein du site reste à confirmer. La présence des deux individus semble indiquer qu'un site de reproduction se situe au moins à proximité, ou bien il s'agit d'une observation inopinée liée à une dispersion d'ampleur exceptionnelle.

 DIANE <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe IV - Liste Rouge France : LC (préoc. mineure) - Liste Rouge PACA : LC (préoc. mineure) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Fréquente une assez grande diversité de milieux pour peu qu'ils abritent ses plantes-hôtes, les Aristoloches : prairies humides à mésophiles, bords de cours d'eau, fossés, clairières, garrigues...L'espèce est principalement inféodée à <i>Aristolochia rotunda</i>, <i>A. pistolochia</i> et <i>A. clematidis</i>. Dispersion faible, se cantonne généralement à son lieu d'émergence Situation sur le site La population semble importante. Présence de nombreuses chenilles, surtout sur <i>A. clematidis</i> (plus de 70% des observations) et <i>A. rotunda</i>. Les plantes-hôtes sont largement réparties sur le site des Rochières : lisières des boisements alluviaux, bords de mayres, prairies de fauche. Le statut de conservation de l'espèce semble favorable, et passe par le maintien de zones herbacées non-fauchées annuellement, et qui préservent les stations d'Aristoloches.

 COURTILIERE COMMUNE <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : - - Directive Habitat : - - Liste Rouge France : LC (préoc mineure) - Liste Rouge PACA : NT (quasi menacée) - Liste ZNIEFF : Remarquable
	Écologie de l'espèce Orthoptère fouisseur, qui vit dans les sols frais, légers et meubles : prairies humides et/ou inondables, marais, polders, potagers...Régime omnivore composé de racines, tubercules, vers de terre et larves diverses. Espèce discrète contactée la plupart du temps par ses stridulations nocturnes. Situation sur le site Deux mâles chanteurs ont été contactés en bord de mayres par hasard lors de prospections nocturnes, sans faire l'objet de prospections ciblées. La taille de la population reste à évaluer. Les conditions écologiques du site sont très favorables à l'espèce, notamment la présence de zones humides fonctionnelles et la quasi-absence de travail du sol (le labour étant souvent létal pour les individus).

 GRAND CAPRICORNE <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Statut réglementaire et de sensibilité - Protection Nationale : protégée (art. 2) - Directive Habitat : Annexe II et IV (Pas de Listes Rouges existantes) - Liste ZNIEFF : -
	Écologie de l'espèce Il peut être observé dans tout type de milieux de plaine, comportant des chênes relativement âgés (forêts, parcs urbains, arbres isolés, alignements de bords de route...). Les larves xylophages se développent en 3 ans dans les chênes (surtout 5 espèces : <i>Quercus robur</i> / <i>petraea</i> / <i>pubescens</i> / <i>ilex</i> / <i>suber</i>). La vie des imagos est courte (quelques mois seulement), ils s'alimentent essentiellement de sève au niveau des blessures fraîches ou de fruits mûrs. Situation sur le site Deux stations ont été mises en évidence sur des chênes isolés au sein du réseau bocager. Les chênes ne constituent pas des essences arborées dominantes au sein du site des Rochières (dominés par le frêne, l'Aulne, le Peuplier...). Aussi les capacités de maintien de la population sont dépendantes de la bonne préservation des sujets existants.



ANISOPLIE DU LANGUEDOC

Anisoplia remota Reitter, 1889



Statut réglementaire et de sensibilité

- Protection Nationale : -
- Directive Habitat : -
- (Pas de Listes Rouges existantes)
- Liste ZNIEFF : Remarquable

Écologie de l'espèce

Localisation en France depuis le quart sud-est jusqu'aux Pyrénées orientales. Phytophages, les larves se développent dans le sol et consomment les racines d'une grande variété de plantes.

Situation sur le site

Un individu contacté sur le site. La gestion actuelle du site semble favorable à la présence de cette espèce.

Annexe 3

Zoom sur la flore et les habitat patrimoniaux

**(extraits du document de plan de gestion du
site Les Rochières-Les Herbages)**

3	BOISEMENT ALLUVIAL	Habitat surfacique
Type : Forêts	Statut : Intérêt Communautaire, Indicateur de Zone Humide	



CARACTERISATION DE L'HABITAT		
Natura 2000	Forêts galeries à Salix alba et Populus alba - Aulnaies-frênaies à frêne oxyphylle	92A0-7
Corine Biotopes	Forêts d'Ormes riveraines et méditerranéennes	44.62
EUNIS	ORMAIES RIVERAINES MÉDITERRANÉENNES	G1.32
Syntaxon	Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris Rivas Mart. 1975	
CARACTERES DIAGNOSTICS		
Description générale		
Forêt alluviale qui se développe le long de la Sorgue et dans les parties de la plaine humide où une forêt à peu près naturelle a pu se développer, à la faveur d'interférences anthropiques plus limitées qu'ailleurs. Il s'agit d'une formation forestière dense, fermée, riche en espèces dans toutes les strates.		
Groupements inventoriés et variantes		
Sur le site, les variantes de cet habitat sont surtout déterminées par les facteurs de dégradation, au premier rang desquels le développement d'espèces exotiques envahissantes. Certains secteurs qui ont certainement relevé de cet habitat il y a encore quelques années doivent même être déclassés du fait de l'omniprésence de ces espèces invasives, et en particulier d'Acer négundo : de tels secteurs sont traités dans la fiche suivante. Dans le cadre de nos investigations de 2020, l'identité phytosociologique de ces secteurs, et le continuum qu'ils forment avec les boisements anthropiques, ont été caractérisés par le biais de 16 relevés phytosociologiques (Annexe 2).		
Caractéristiques stationnelles et écologie		Physionomie et structure

Altitude	25-27m	Physionomie	Forêt à structure complexe, dense et diverse dans ses différentes strates
Pente	Nulle	Espèce caractéristique	Fraxinus angustifolia, Alnus glutinosa, Populus alba Arum italicum, Calystegia sepium, Eupatorium cannabinum, Lysimachia vulgaris
Exposition	Formation forestière, déterminant un ombrage fort sur ses strates inférieures, en pleine lumière pour ses strates supérieures		
Humidité	Humide		
Situation topographique	Dépressions à proximité du cours d'eau principal de la Sorgue ou de ses principaux affluents	Habitats en contact	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Substrat	Alluvions	Sol	

ÉTAT DE L'HABITAT	
Surface	19.81 ha
Typicité	Assez forte en termes écologique, plus limitée en termes de composition spécifique dès que les espèces exotiques envahissantes commencent à prendre une place importante
Représentativité	Forte. Habitat qui occupait anciennement de grandes surfaces sur les ripisylves méditerranéennes, en particulier sur la Sorgue, et qui n'est plus aujourd'hui que fragmentaire. D'après le dernier rapportage (2019) de la Directive Habitats, à l'échelle du domaine méditerranéen en France, l'état de conservation de cet habitat est "Défavorable mauvais". Le site des Rochières – les Herbages est un vestige remarquable de ces formations historiques.
Sensibilité	Forte. Habitat dont les reliques sont menacées par les espèces exotiques envahissantes et les pratiques de gestion drastiques
Fonctionnalité du site pour l'habitat	Forte. La présence du cours d'eau et de la nappe associée, dans un contexte de géomorphologie plane, rassemble les conditions propices au maintien voire au développement de cet habitat.
Intérêt patrimonial	Très fort
Répartition sur le site	Très présent dans l'axe nord-sud central du site
Dynamique de succession	Cette formation constitue le climax normal de la succession en milieu alluvial méditerranéen. Les formations observées sur site sont donc stables
Dynamique de représentation	Diminution de la représentation du fait du très fort développement des espèces exotiques envahissantes
Facteurs de dégradation	Pollutions ; surpâturage en sous-bois sur certains polygones ; développement massif d'espèces exotiques envahissantes (Acer négundo principalement, mais également Periploca graeca)

Type : **Prairies mésophiles**Statut : **Intérêt Communautaire**

CARACTERISATION DE L'HABITAT

Natura 2000	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) - Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes	6510-2
Corine Biotopes	Prairies de fauche atlantiques	38.21
EUNIS	PRAIRIES ATLANTIQUES À <i>ARRHENATHERUM</i>	E2.211
Syntaxon	<i>Gaudinia fragilis</i> – <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	
CARACTERES DIAGNOSTICS		
Description générale		
Prairies fermées et hautes, principalement fauchées, pâturées une partie de l'année pour certaines d'entre elles.		
Groupements inventoriés et variantes		

Du fait de l'intérêt spécifique de cet habitat pour le secteur d'étude, une caractérisation phytosociologique plus poussée que pour les autres habitats a été réalisée, sur la base de 59 relevés phytosociologiques⁹ répartis sur l'ensemble du site sur une surface standardisée de 150 m² à chaque fois ; les relevés phytosociologiques sont reproduits en [Annexe 2](#). Ces analyses permettent d'observer sur le terrain deux dimensions de variation au sein des prairies de fauche : la première liée à l'humidité du substrat, la seconde à l'intensité des pratiques humaines.

La première dimension de variation oppose des prairies mésophiles à des prairies méso-hygrophiles, dans lesquelles les espèces de zones humides sont plus fortement présentes. L'étude des habitats du site réalisée en 2004 par le Conservatoire Botanique Méditerranéen mentionnait deux types de prairies de fauche, répondant à cette logique de gradient d'humidité édaphique : des prairies mésophiles de l'*Arrhenatherion elatioris* et des prairies humides du *Molinio-Holoschoenion*, correspondant à deux habitats d'intérêt communautaire différents (respectivement : 6510 et 6420). Les relevés phytosociologiques réalisés à l'occasion de nos campagnes de terrain début 2021, analysés à la lumière des avancées récentes des connaissances phytosociologiques sur les prairies de fauche, invitent à modifier ces éléments de diagnostic.

Ces relevés sont marqués par la présence importante de taxons des prairies mésophiles à humides (*Plantago lanceolata* ; *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium pratense*, *Holcus lanatus*...), auxquelles s'ajoutent nombre d'espèces marqueuses d'un régime de fauche en conditions plutôt mésophiles (*Arrhenatherum elatius*, *Centaurea jacea*, *Dactylis glomerata*, *Galium mollugo*, *Gaudinia fragilis*, *Leucanthemum vulgare*, *Tragopogon pratensis*...). Pour les individus les plus mésophiles de cet ensemble, la biogéographie oriente plus vers le *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* Braun-Blan. 1967 que vers l'*Arrhenatherion elatioris* W. Koch 1926, bien que les espèces caractéristiques de la première alliance soient discrètes dans nos relevés (*Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*, *Gaudinia fragilis*).

Pour nombre de relevés, surtout parmi ceux relevant des secteurs les plus dégradés, il convient certainement d'en rester à une détermination à l'alliance, voire parfois à des communautés basales des *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931. Certains individus de syntaxons, parmi les plus typiques et les mieux conservés, nous semblent pour leur part devoir être rattachés au *Gaudinio fragilis* – *Arrhenatheretum elatioris* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952, avec en particulier une belle représentation de toutes les espèces caractéristiques de cette association (*Bromopsis erecta*, *Arrhenatherum elatius*, *Gaudinia fragilis*, *Centaurea jacea*, *Galium mollugo*, *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*) et une physionomie typique (prairie dense dominée par les graminées).

Les secteurs les plus humides comptent quelques espèces des *Holoschoenetalia vulgaris* Braun-Blanq. Ex Tchou 1948 (*Cardamine pratensis*, *Carex otrubae*, *Carex distans*...), mais celles-ci ne forment nulle part de combinaisons bien caractéristiques de syntaxons relevant de l'habitat d'intérêt communautaire 6420, et elles sont la plupart du temps dominées par des espèces plus mésophiles ou à large spectre. Les individus des secteurs les plus humides ne semblent ainsi pas correspondre à une association ou même une alliance de prairies hygrophiles bien caractérisée. La continuité manifeste entre cortèges observée dans le tableau de relevés suggère plutôt l'existence d'un continuum plus ou moins hygrophiles autour d'individus typiques du *Gaudinio fragilis* – *Arrhenatheretum elatioris*. Dans cette perspective, la présence marquée de *Galium verum*, *Silau silaus*, *Narcissus tazetta* dans les prairies les plus humides évoque la sous-association *narcissetosum tazettae* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. Pour toutes ces raisons, nous rapportons les prairies mésophiles du site au *Gaudinio fragilis* – *Arrhenatheretum elatioris*, relevant de l'habitat d'intérêt communautaire 6510-2.

⁹ Cette analyse présente certaines limites, car, du fait de la crise sanitaire liée au Covid-19 et des confinements associés, les relevés n'ont pu être réalisés à la période optimale, et ont au contraire été

déployés tôt en saison (fin mars-début avril 2021). Les données correspondantes sont riches d'informations, mais elles demeurent limitées et doivent être interprétées avec précaution.

La seconde dimension de variation décrit un continuum entre, d'un côté, des prairies en relativement bon état de conservation, et de l'autre, des prairies dégradées, soit parce qu'elles sont abandonnées, et donc actuellement en fermeture par embroussaillage, soit parce qu'elles sont exposées à de fortes pressions anthropiques, qui se manifestent par du pâturage et du surpiétinement, des dépôts de déchets et pollutions, ou des pratiques d'enrichissement des prairies et des fauches répétées au cours de l'année (voir l'encart « Facteurs de dégradation » ci-dessous). Ce continuum se prolonge même entre, d'un côté, les prairies de fauche les plus impactées, et de l'autre, certaines friches et pâtures traitées dans la fiche 2. Dans le cadre d'une démarche de restauration des prairies de fauche, certaines parcelles concernées par la précédente typologie pourront être traitées comme des prairies de fauche à restaurer.

Caractéristiques stationnelles et écologie		Physionomie et structure	
Altitude	25-27m	Physionomie	Prairie fermée
Pente	Nulle	Espèce caractéristique	<i>Bromopsis erecta</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Tragopodon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Serratula tinctoria</i>
Exposition	Pleine lumière, sauf sur les marges boisées		
Humidité	Mésophile à humide		
Situation topographique	Replats du marais, à une altitude à peu près constante et à peine surélevés par rapport à la nappe	Habitats en contact	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12
Substrat	Alluvions	Sol	

ÉTAT DE L'HABITAT	
Surface	32.05 ha
Typicité	Faible sur la plupart des parcelles, du fait des facteurs de dégradation
Représentativité	Très forte représentativité du site pour cet habitat, très rare en méditerranée, en raréfaction en France et en Europe
Sensibilité	Moyenne à forte
Fonctionnalité du site pour l'habitat	Très forte : le contexte écologique est tout particulièrement propice au développement de cet habitat sur le site
Intérêt patrimonial	Très fort
Répartition sur le site	Largement disséminé sur le site, avec des parcelles particulièrement développées dans la moitié sud

¹⁰ Les relevés phytosociologiques concernés sont reproduits en [Annexe 2](#), où figurent les données écologiques utilisées pour déployer le protocole d'analyse présenté dans la section méthodologique, ainsi que les valeurs des différents indicateurs et la note agrégée globale. 2 polygones se sont avérés momentanément inaccessibles lors de nos prospections (présence d'animaux). 2 n'ont pas été évalués,

Dynamique de succession	Les prairies tendent à s'embroussailler si elles ne sont pas gérées par des fauches régulières. C'est déjà ce qui se produit sur de nombreuses petites parcelles en cours de fermeture
Dynamique de représentation	Stable pour l'instant
Facteurs de dégradation	Pollutions (déchets principalement), pratiques agricoles localement drastiques (surpâturage de certaines parcelles à certaines périodes de l'année, enrichissements et fauches répétées dans d'autres secteurs). L'état de conservation qui résulte de l'influence de ces facteurs de dégradation a été estimé par le biais d'un protocole dédié. Pour ce faire, 52 des 59 relevés phytosociologiques réalisés sur les 59 polygones de prairie du site ont été exploités¹⁰, en plus de données relatives aux espèces exotiques envahissantes et aux déchets recueillis à l'échelle de chaque parcelle de prairie. Cette analyse fait apparaître une grande hétérogénéité dans l'état de conservation des prairies, qui s'échelonne de très bonne à très mauvaise selon les secteurs. On note un pattern spatial assez marqué dans la répartition de l'état de conservation, avec des prairies en état de conservation plutôt bon dans la moitié Est du site (Est du Canal des Rochières, à l'exception des 2 parcelles les plus au Nord-Ouest), et un état de conservation remarquablement mauvais dans le quart Sud-ouest du site. Quantitativement, cette analyse fait apparaître que seul environ 10% du site est en état mauvais à très mauvais, et près de 25% en état bon, ce qui atteste de l'intérêt patrimonial des prairies du site. Cependant, cette analyse révèle également que près de 40% est en état médiocre et un peu moins de 20% en état moyen, ce que souligne l'impact majeur des facteurs de dégradation et les marges de progressions existantes pour l'amélioration de la qualité des prairies de fauche. Par ailleurs, comme indiqué plus haut, certaines friches et pâtures du site peuvent être vues comme des prairies de fauche tellement profondément dégradées que leur identité de prairie de fauche n'est plus visible, mais qui présentent un certain potentiel de restauration et pourraient à ce titre être intégrées dans une démarche de restauration des prairies.
Remarques	Pour la nomenclature CORINE et EUNIS, nous suivons la synthèse des <i>Arrhenatheretea</i> de De Foucault (pvf2, 2016), malgré la mention du domaine biogéographique atlantique.

car ils se placent en marge du site. 2 poly-polygones formés respectivement de 3 et 2 polygones homogènes ont été chacun concernés par un seul relevé. D'où le chiffre de 53 relevés pour 59 polygones.

Type : Mégaphorbiaies

Statut : Intérêt Communautaire, Indicateur de
Zone Humide

CARACTERISATION DE L'HABITAT

Natura 2000	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins - Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	6430 / 6430-1
Corine Biotopes	Ourlets des cours d'eau	37.71
EUNIS	VOILES DES COURS D'EAU (AUTRES QUE FILIPENDULA)	E5.411
Syntaxon	Thalictrum flavi-Althaeum officinalis (Molinier et Tallon 50) de Foucault 84 ; Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti Hilbig et al. 1972	

CARACTERES DIAGNOSTICS

Description générale

Formations herbacées hautes, dominées par les phorbes (espèces à feuilles larges, non graminéennes), qui se développent en bord de canaux et fossés

Groupements inventoriés et variantes

Formations uniquement ponctuelles sur le site, trop peu développées spatialement et trop peu différenciées dans leurs caractéristiques pour que des variantes significatives puissent être définies

Caractéristiques stationnelles et écologie		Physionomie et structure	
Altitude	25-27m	Physionomie	Formation herbacée fermée haute
Pente	Pente locale très forte pour ces végétations qui se développent sur les berges abruptes des fossés et canaux	Espèce caractéristique	<i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Thalictrum flavum</i>
Exposition	Pleine lumière		
Humidité	Humide		
Situation topographique	Sur les berges en marge de canaux et fossés	Habitats en contact	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11
Substrat	Alluvions	Sol	

ÉTAT DE L'HABITAT

Surface	0.03 ha
Typicité	Très faible, car les formations sur le site sont de trop petite taille pour que les groupements végétaux présentent une diversité suffisante pour être typiques
Représentativité	Faible, du fait de la simplification des groupement végétaux, liée à leur faible développement spatial
Sensibilité	Forte : végétations relativement robustes, mais fragiles sur le site du fait de leur faible développement spatial
Fonctionnalité du site pour l'habitat	Assez forte : site bien fonctionnel pour le développement de cet habitat, du fait de l'humidité forte et de la densité du réseau de canaux et fossés
Intérêt patrimonial	Moyen
Répartition sur le site	Habitat très ponctuel sur le site, disséminé çà et là
Dynamique de succession	En conditions normales, évolution lente par fermeture et développement d'arbustes hygrophiles ; sur le site cette dynamique est bloquée par les pratiques de gestion
Dynamique de représentation	Stable ou en régression
Facteurs de dégradation	Espèces exotiques envahissantes
Remarques	

11

HERBIERS DULÇAQUICOLES ENRACINES IMMERGES DES EAUX FAIBLEMENT COURANTES

Habitat
ponctuel

Type : Végétation aquatique des eaux douces

Statut : Intérêt Communautaire



CARACTERISATION DE L'HABITAT

Natura 2000	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	3260-6
Corine Biotopes	Végétations enracinées immergées	22.42
EUNIS	VÉGÉTATIONS EUTROPHES DES COURS D'EAU À DÉBIT LENT	C2.34
Syntaxon	Potamion pectinati W. Koch em. Oberd. 1957 ; Elodeetum canadensis Pignatti ex Nedelcu 1967	

CARACTERES DIAGNOSTICS

Description générale

Formations végétales entièrement immergées, enracinées au fond des fossés et canaux, formant des masses végétales discontinues sur le fond

Groupements inventoriés et variantes

On note 3 principales variantes :

- Des formations quasiment exclusivement constituées de peuplements monospécifiques d'Élodée, espèce exotique envahissante ;
- Des herbiers à Sparganium emersum
- Des formations discrètes à Groenlandia densa

Caractéristiques stationnelles et écologie		Physionomie et structure	
Altitude	25	Physionomie	Gazons subaquatiques
Pente	Nulle	Espèce caractéristique	<i>Elodea canadensis</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Groenlandia densa</i>
Exposition	Souvent en situation ombragée dans la moitié nord du site, en pleine lumière dans la moitié sud		
Humidité	Aquatique		
Situation topographique	Dépressions de canaux et fossés	Habitats en contact	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
Substrat	Alluvions	Sol	

ÉTAT DE L'HABITAT

Surface	Très faible, habitat ponctuel
Typicité	Très faible : végétations paucispécifiques, en formations très peu développées dans l'espace
Représentativité	Faible : habitats peu rares, présents dans des formes plus riches et développées dans d'autres secteurs de l'aire méditerranéenne
Sensibilité	Faible : espèces robustes, voire favorisées par certains impacts anthropiques (cas de l'Élodée)
Fonctionnalité du site pour l'habitat	Moyenne : le site pourrait abriter des formations beaucoup plus riches relevant de cet habitat, mais les curages expliquent certainement le piètre développement de ces habitats sur le site
Intérêt patrimonial	Faible
Répartition sur le site	Formations très disséminées dans les fossés et canaux du site
Dynamique de succession	Stable
Dynamique de représentation	Stable
Facteurs de dégradation	Pollutions, dominance par l'Élodée, curages
Remarques	Le code CORINE 24.44 serait également approprié.



Ophioglosse commun *Ophioglossum vulgatum* L., 1753

Description de l'espèce : Fougère vivace de petite taille (15-30 cm de haut), bien reconnaissable à sa grande fronde stérile, en forme de feuille vert luisant, engainant une fronde fertile à l'aspect d'épis

Écologie : Principalement prairies humides, mais également forêts humides claires, bords de ruisseaux...

Description des stations de l'espèce dans le site :

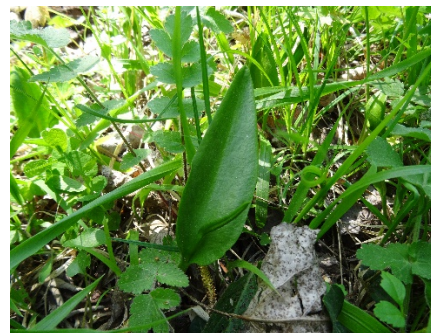
Plusieurs stations sont suivies au sein du site, en contexte forestier ou de lisière forestière. Plusieurs autres stations, connues historiquement, ont été retrouvées en sous-bois humides en différents points du site. De nouvelles stations ont été mises en évidence dans des contextes de prairies humides. D'autres stations sont à chercher en particulier dans les prairies

Menaces pesant sur les populations et sur les habitats :

- Fermeture des prairies, entretien drastique, développement des espèces exotiques envahissantes prairiales

Bibliographie :

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/110313.



Préconisations de gestion

- ✓ Conservation des milieux dans lesquels l'espèce est actuellement observée sur le site



Cressonette, Cardamine des prés *Cardamine pratensis* L., 1753

Description de l'espèce : Plante herbacée vivace de 20-50cm de haut environ. De floraison relativement précoce (dès mars dans le Sud), elle est très reconnaissable à ses fleurs blanches à violet clair à 4 pétales, et ses feuilles composées à 6-12 folioles étroites

Écologie : Milieux vrais à relativement humides : prairies, forêts fraîches, groupements fontinaux, cariçaies, roselières

Description des stations de l'espèce dans le site :

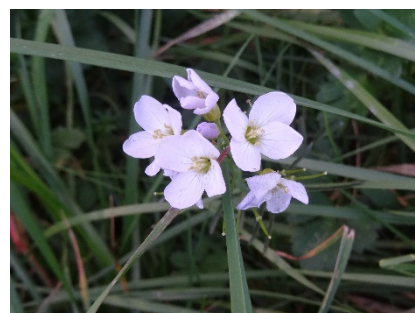
De nombreuses populations sont observables sur le site, aux abords des canaux et pièces d'eau, ainsi que le long des marges boisées des prairies, surtout dans la moitié Nord du site

Menaces pesant sur les populations et sur les habitats :

- Cette espèce est commune dans toute la France, sauf dans le pourtour Méditerranéen, où les milieux qui lui sont favorables se font plus rares et font l'objet de menaces (artificialisation, développement d'espèces exotiques envahissantes) qui menacent directement l'espèce

Bibliographie :

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/87964.



Préconisations de gestion

- ✓ Fauche tardive des bernes des canaux et chemins, fauche tardive des prairies les plus humides, lutte contre les espèces exotiques envahissantes prairiales



Achillée sternutatoire
Achillea ptarmica L., 1753

Description de l'espèce : Plante herbacée vivace à tige érigée et souche rampante. Ses feuilles sessiles, étroites et bordées de petites dents sont très reconnaissables, de même que ses inflorescences en capitules blancs (fausses "fleurs") évoquant des petites camomilles

Écologie : Milieux humides surtout herbacés

Description des stations de l'espèce dans le site :

Parmi les stations historiquement connues sur le site, une seule a été retrouvée en 2020-2021. On y observe une population dense mais petite en superficie et isolée, au sein d'une parcelle prairiale fauchée

Menaces pesant sur les populations et sur les habitats :

- Régression des zones humides prairiales, développement d'espèces exotiques envahissantes concurrentes

Bibliographie :

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/79921.

Statut : Déterminante ZNIEFF en PACA, classée vulnérable (VU) dans la Liste Rouge de la Flore Vasculaire de PACA



Préconisations de gestion

- ✓ Fauche tardive des prairies les plus humides