

Mars 2012  
Version validée par  
les services de l'Etat

# DOCument d'Objectifs FR9301577

## « L'Ouvèze et le Toulourenc » Tome 1

### *Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation hiérarchisés*

Tome 1





**Maître d'ouvrage**

MEDAD – Direction Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence Alpes Côte d'Azur

**Structure porteuse**

NATURALIA Environnement SARL

**Opérateur**

Direction Départementale des Territoires du Vaucluse

**Rédaction du document d'objectifs**

NATURALIA Environnement SARL

**Rédaction / Coordination / Cartographie** : « Elodie Gerbeau, Audrey Pichard, Nicolas Borel, Olivier Peyre, Thibaut Flament, Eric Durand, Olivier Maillard »

**Contribution au diagnostic écologique** : « Audrey Pichard, Nicolas Borel, Eric Durand, Mathieu Faure ».

**Contribution / Synthèse / Relecture** : « Olivier Peyre, Benjamin Allegrini, Guy Durand ».

**Validation scientifique** : « Hervé Gomilla »

**Inventaire de « groupes taxonomiques »** : « Audrey Pichard, Eric Durand, Mathieu Faure, Olivier Peyre, Benjamin Allegrini, Nicolas Borel ».

**Crédits photographiques**

B. Allegrini, A. Pichard, N. Borel, E. Durand, M. Faure, 2010.

**Référence à utiliser**

NATURALIA (2011) – Document d'Objectifs du site NATURA 2000 « l'Ouvèze et le Toulourenc », Avignon.

## FICHE D'IDENTITE DU SITE

---

**Nom officiel du site Natura 2000 :** « L'Ouvèze et le Toulourenc »

**Date de transmission de la ZSC (pSIC, SIC) :** Arrêté du 23 février 2010 portant désignation du site Natura 2000 L'Ouvèze et le Toulourenc (zone spéciale de conservation)

**Désigné au titre de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE :** non

**Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE :** oui

**Numéro officiel du site Natura 2000 :** FR9301577

**Localisation du site Natura 2000 :** Provence Alpes Côte d'Azur, Rhône-Alpes

**Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE :** 1 247 hectares

**Préfet coordinateur :** Préfet du Vaucluse, Mr Burdeyron

**Président du comité de pilotage du site Natura 2000 désigné pendant la période de l'élaboration du DOCOB :** Préfet du département du Vaucluse, Mr Burdeyron

**Structure porteuse :** NATURALIA Environnement SARL

**Opérateur :** DDT 84

**Prestataires techniques :** NATURALIA Environnement SARL

**Commissions ou groupes de travail :**

- **Atelier « Activités socio-professionnelles » :** Chambre d'agriculture du Vaucluse, Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Ouvèze, Office National des Forêts.

- **Atelier « Activités récréatives » :** Fédérations départementales des chasseurs, Fédérations départementales de pêche, Comité Départemental de Randonnée Pédestre du Vaucluse, Comités Départementaux de Tourisme du Vaucluse et de la Drôme.

- **Atelier « Biodiversité » :** Association Voconces-environnement, Conservatoire et Etudes des Ecosystèmes de Provence, Centre de Recherche Ornithologique de Provence, Association Cap nature, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National de la Chasse et la Faune Sauvage.

# Sommaire

## TOME 1, PARTIE 1 : DIAGNOSTIC, ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

<b>I. CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET MÉTHODE</b> .....	<b>1:</b>
I.1. LE RESEAU NATURA 2000 .....	2
I.1.1. <i>Natura 2000 : le réseau des sites européens les plus prestigieux</i> .....	2
I.1.2. <i>La Directive « Habitats », la Directive « Oiseaux »</i> .....	2
I.1.3. <i>Natura 2000 en Europe</i> .....	2
I.1.4. <i>Natura 2000 en France</i> .....	3
I.1.5. <i>Natura 2000 en PACA</i> .....	4
I.2. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS .....	6
I.2.1. <i>Définition du DOCOB</i> .....	6
I.2.2. <i>La ZSC « L'Ouvèze et le Toulourenc »</i> .....	6
I.3. MÉTHODE DE TRAVAIL .....	8
I.3.1. <i>Planning</i> .....	8
I.3.2. <i>La concertation</i> .....	8
I.3.3. <i>La phase d'inventaires</i> .....	8
I.3.4. <i>La validation du DOCOB</i> .....	8
<b>II. CHAPITRE 2 : PRESENTATION GENERALE DU SITE</b> .....	<b>9</b>
II.1. LOCALISATION, SITUATION ET GEOGRAPHIE .....	10
II.1.1. <i>Localisation</i> .....	10
II.1.2. <i>Contexte géographique et paysager</i> .....	11
II.2. HISTORIQUE DU SITE .....	13
II.2.1. <i>Tendances évolutives des paysages et des pratiques</i> .....	13
II.2.2. <i>Historique des crues</i> .....	18
II.3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE .....	20
II.3.1. <i>Contexte géologique et pédologique de la vallée de l'Ouvèze</i> .....	20
II.3.2. <i>Contexte géologique et pédologique de la vallée du Toulourenc</i> .....	20
II.3.3. <i>Les transports solides dans l'Ouvèze et le Toulourenc</i> .....	21
II.4. HYDROGRAPHIE .....	22
II.5. CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE .....	25
II.5.1. <i>Climatologie</i> .....	25
II.5.2. <i>Hydrologie</i> .....	26
II.6. QUALITE DE L'EAU .....	28
II.7. VEGETATION .....	34
II.7.1. <i>Caractéristiques générale de la végétation</i> .....	34
II.7.2. <i>Les entités végétales</i> .....	34
II.8. DONNEES ADMINISTRATIVES .....	37
II.8.1. <i>Les communes concernées et leurs indicateurs socio-économiques</i> .....	37
II.8.2. <i>Zonages écologiques</i> .....	39
II.8.3. <i>Zonage du risque</i> .....	46

II.8.4.	Le foncier.....	47
II.8.5.	Autres documents de planification ou de gestion (SAGE, contrat de rivière, ..).....	50
<b>III.</b>	<b>CHAPITRE 3 : LE PATRIMOINE NATUREL .....</b>	<b>53</b>
III.1.	LES HABITATS NATURELS.....	54
III.1.1.	Synthèse de l'existant.....	54
III.1.2.	Méthodologie d'inventaire et de cartographie.....	54
III.1.3.	Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire .....	57
III.1.4.	Surfaces et importance des habitats d'intérêt communautaire .....	73
III.1.5.	Dynamique des habitats .....	74
III.2.	LE CORTEGE FLORISTIQUE.....	79
III.2.1.	Présentation générale, richesse du site .....	79
III.2.2.	Méthodologie d'inventaire et cartographie.....	79
III.2.3.	Les espèces végétales natura 2000.....	79
III.2.4.	Tableau des autres espèces patrimoniales .....	80
III.3.	LE CORTEGE FAUNISTIQUE .....	82
III.3.1.	Synthèse de l'existant.....	82
III.3.2.	les chiroptères .....	82
III.3.3.	Les espèces Natura 2000.....	84
III.3.4.	Autres Mammifères .....	89
III.3.5.	Amphibiens et reptiles.....	92
III.3.6.	Poissons.....	96
III.3.7.	Invertébrés .....	98
III.3.8.	Oiseaux.....	104
<b>IV.</b>	<b>CHAPITRE 4 : LES ACTIVITES HUMAINES .....</b>	<b>105</b>
IV.1.	ACTIVITES AGRICOLES ET PASTORALES .....	106
IV.1.1.	Pastoralisme.....	108
IV.1.2.	Les cultures.....	109
IV.1.3.	Les prairies .....	111
IV.1.4.	Impacts sur les milieux naturels .....	112
IV.2.	PRATIQUES CYNEGETIQUES ET PISCICOLES.....	113
IV.2.1.	L'activité de pêche.....	113
IV.2.2.	L'activité de chasse .....	115
IV.2.3.	Impacts sur les milieux naturels .....	116
IV.3.	LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS .....	117
IV.3.1.	Campings.....	117
IV.3.2.	Sports de pleine nature .....	117
IV.3.3.	Baignade .....	119
IV.3.4.	Autres Activités .....	121
IV.3.5.	Impacts sur les milieux naturels .....	122
IV.4.	GESTION DE RIVIERE.....	123
IV.4.1.	Structures et actions .....	123
IV.4.2.	Ouvrages hydrauliques et travaux .....	124
IV.4.3.	Impacts sur les milieux naturels .....	126
IV.5.	L'ACTIVITE INDUSTRIELLE.....	127
IV.5.1.	L'extraction de granulats .....	127

IV.5.2.	<i>L'activité viticole et vinicole</i>	127
IV.5.3.	<i>Activité de transports d'hydrocarbures</i>	128
IV.5.4.	<i>reseau de telecommunication et voiries</i>	129
IV.5.5.	<i>Impacts sur les milieux naturels</i>	131
IV.6.	L'ACTIVITE SYLVICOLE	132
IV.6.1.	<i>Présentation</i>	132
IV.6.2.	<i>Impacts sur les milieux naturels</i>	132
IV.7.	LES PROJETS EN MATIERE D'AMENAGEMENT	133
IV.7.1.	<i>Présentation</i>	133
IV.7.2.	<i>Impacts sur les milieux naturels</i>	136
<b>V.</b>	<b>CHAPITRE 5 : ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE</b>	<b>137</b>
V.1.	SYNTHESE DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES	138
V.1.1.	<i>Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies</i>	138
V.1.2.	<i>Les foyers biologiques actuels du site</i>	139
V.2.	FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE	141
V.2.1.	<i>Interdépendances entre habitats naturels et espèces,</i>	141
V.2.2.	<i>Corridors écologiques</i>	143
V.2.3.	<i>Interrelations entre habitats/espèces et facteurs naturels</i>	144
V.2.4.	<i>Interrelations entre habitats/espèces et activités humaines</i>	146
V.3.	ETAT DE CONSERVATION	150
V.3.1.	<i>Etat de conservation des habitats</i>	150
V.3.2.	<i>Etat de conservation des espèces</i>	151
V.3.3.	<i>Etat de conservation du site (richesse, fonctionnalité)</i>	152
<b>VI.</b>	<b>CHAPITRE 6 : LES ENJEUX DE CONSERVATION</b>	<b>156</b>
VI.1.	NIVEAU D'ENJEU PAR HABITAT ET ESPECE NATURA 2000	157
VI.2.	LES ENJEUX CONCERNANT LES HABITATS	158
VI.3.	LES ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES	161
VI.4.	LES ENJEUX TRANSVERSAUX CONCERNANT LE SITE (RICHESSSE, FONCTIONNALITE)	163
VI.4.1.	<i>Dynamique de la rivière</i>	163
VI.4.2.	<i>Fonction corridor</i>	163
VI.5.	STRATEGIE CONSERVATOIRE : LES PRIORITES D'INTERVENTION	164
VI.5.1.	<i>Priorité d'actions</i>	164
VI.5.2.	<i>Orientations de gestion</i>	164
<b>VII.</b>	<b>CHAPITRE 7 : LES OBJECTIFS DE CONSERVATION</b>	<b>168</b>
VII.1.	LES OBJECTIFS DE CONSERVATION	169
VII.2.	LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS	170
VII.3.	LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES ESPECES	172
VII.4.	LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE (RICHESSSE, FONCTIONNALITE)	174
VII.5.	PROPOSITION DE MODIFICATION DU PERIMETRE	176
VII.5.1.	<i>Proposition d'ajustement du périmètre :</i>	176
VII.5.2.	<i>Proposition d'extension du périmètre</i>	176
VII.6.	PROPOSITION DE MISE A JOUR DU FSD	178
<b>VIII.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>179</b>

## Liste des figures

<b>Figure 1 :</b> Représentation du réseau Natura 2000 français, état au 30 juin 2007.....	4
<b>Figure 2 :</b> Cartographie des sites Natura 2000 en région PACA. Source : DIREN PACA .....	5
<b>Figure 3 :</b> Localisation de la ZSC l'Ouvèze et le Toulourenc, Cartographie : E. Gerbeau, Naturalia.....	10
<b>Figure 4 :</b> Photographie du lit de l'Ouvèze, au niveau de Bédarrides, M. Faure, 2011, Naturalia.....	11
<b>Figure 5 :</b> Photographie aériennes de 1947 et 2005, Violès (Source : IGN, BD ORTHO) .....	13
<b>Figure 6 :</b> Photographie aérienne de 1942 et 2005, Bédarrides (Source : IGN, BD ORTHO).....	14
<b>Figure 7 :</b> Photographies aériennes de 1950 et 2005, Saint Léger du Ventoux (Source : IGN et BD ORTHO).....	15
<b>Figure 8 :</b> Diagramme de l'occupation du sol (Source : DDT84, 2010).....	16
<b>Figure 9 :</b> Enrochement sur berge en bord de l'Ouvèze, N. Borel, 2010 .....	19
<b>Figure 10 :</b> Représentation du réseau hydrographique du site (Annexe ...).....	23
<b>Figure 11 :</b> Vallée du Toulourenc, E. Durand, 2010, Naturalia.....	24
<b>Figure 12 :</b> Diagramme ombrothermique – Données de Vaison la Romaine (Source: Météo France) .....	25
<b>Figure 13 :</b> Localisation des secteurs de suivi de la qualité de l'eau, CG84, 2005.....	31
<b>Figure 14 :</b> Station d'épuration de Vaison la Romaine, 2011, Google Street View.....	32
<b>Figure 15 :</b> Représentation de la surface couverte par les différents grands milieux (en %, source FSD).....	36
<b>Figure 16 :</b> Photographie des gorges du Toulourenc, 06.05.2010, A. Pichard.....	44
<b>Figure 17 :</b> PPRi du Bassin versant de l'Ouvèze et de ses affluents, secteur de Vaison la Romaine .....	46
<b>Figure 18 :</b> Superficie recouverte par type de propriété .....	47
<b>Figure 19 :</b> Photographie de l'Ouvèze et de sa ripisylve, 03.08.2010, A. Pichard .....	57
<b>Figure 20 :</b> Plaine du Toulourenc, 06.05.2010, A. Pichard.....	58
<b>Figure 21 :</b> Coupe de végétation du lit en tresse de l'Ouvèze, N. Borel, E. Gerbeau, 2011. ....	71
<b>Figure 22 :</b> Coupe de végétation du lit encaissé du Toulourenc, N. Borel, E. Gerbeau, 2011.....	72
<b>Figure 23 :</b> Largeurs possibles des systèmes tampons riverains, Schulz et al, 2000 .....	75
<b>Figure 24 :</b> Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 02.08.2011, N. Borel .....	77
<b>Figure 25 :</b> Photographie d'une Hellébore fétide, 24.03.2011, M. Faure.....	79
<b>Figure 26 :</b> Photographie d'une Tulipe sylvestre, avril 2011, T. Croze .....	81
<b>Figure 27 :</b> Photographie d'un abri à Petits rhinolophes sur le site, Brantes, 23.06.2010, A. Pichard.....	84
<b>Figure 28 :</b> Photographie d'un Murin à oreilles échanquées, Malaucène, 06.07.2010, B. Allegrini .....	86
<b>Figure 29 :</b> Photographie d'une Pipistrelle commune, juin 2008, B. Allegrini.....	88
<b>Figure 30 :</b> Photographie d'un Petit murin, janvier 2002, B. Allegrini .....	89
<b>Figure 31 :</b> Cartographie de synthèse des connaissances avant inventaires DOCOB sur le castor (ONCFS, 02.2011)....	91
<b>Figure 32 :</b> Photographie d'une Couleuvre à échelons, B. Allegrini. ....	92
<b>Figure 34 :</b> Photographie d'une Salamandre tachetée, B. Allegrini.....	94
<b>Figure 35 :</b> Photographie d'une Rainette méridionale, B. Allegrini.....	95
<b>Figure 36 :</b> Site de reproduction type pour l'Agrion de mercure Montbrun-les Bains-84, 11.07.2010, E. Durand .....	99
<b>Figure 37 :</b> Photographie d'un milieu à Cordulie à corps fin sur site, Bédarrides (84), 21.07.2010, A. Pichard.....	100
<b>Figure 38 :</b> Damier de la succise, Aulan, 13.06.2010, E. Durand .....	101
<b>Figure 39 :</b> Diane, Violès, 29.04.2010, M. Faure.....	103
<b>Figure 40 :</b> Place de l'agriculture dans le Vaucluse (Source : SCEES, 2007) .....	106
<b>Figure 41 :</b> Exploitations et surfaces agricoles sur les communes du site (Source : INSEE, 2000).....	108
<b>Figure 42 :</b> Typologie des surfaces agricoles par communes sur l'ensemble du Vaucluse (Sources : PAC, 2010).....	109
<b>Figure 43 :</b> Représentation des types de cultures présents sur site .....	109
<b>Figure 44 :</b> Cartographie des points de mesures des débits d'étiage, source : IPSEAU, 2004.....	111
<b>Figure 45 :</b> Photographie d'une prairie de fauche sur le Toulourenc, 06.07.2010, N. Borel .....	112
<b>Figure 46 :</b> Photographie de l'ancienne gravière de Sablet, 02.08.2010, N. Borel. ....	114
<b>Figure 47 :</b> Photographie de la retenue d'eau du camping des 3 rivières, 05.08.2010, N. Borel.....	117
<b>Figure 48 :</b> Photographie de randonneurs dans les gorges du Toulourenc, 07.08.2010, A. Pichard .....	118
<b>Figure 49 :</b> Parcours de santé de Vaison la Romaine, 2011, Google Street View .....	119



<b>Figure 50</b> : Photographie d'un site de baignade au pont de Veaux, 05.06.2010, A. Pichard.....	120
<b>Figure 51</b> : Localisation des sites de baignades contrôlés (MTES, 2011) .....	120
<b>Figure 52</b> : Photographie d'une décharge sauvage sur l'Ouvèze, 06.07.2010, N. Borel .....	121
<b>Figure 53</b> : Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 05.08.2010, N. Borel .....	123
<b>Figure 54</b> : Photographie du seuil du canal de Carpentras, Sarrians, 06.08.2010, A. Buffier .....	124
<b>Figure 55</b> : Orthophotographie du seuil de Roaix, BD Ortho 2005, Naturalia. ....	125
<b>Figure 56</b> : Orthophotographie du seuil de Roaix, 2007-2011, Géoportail, IGN. ....	126
<b>Figure 57</b> : Localisation du Pipeline Méditerranée Rhône (Bédarrides), Géoportail, 2011. ....	128
<b>Figure 58</b> : Photographie du tracé des pipelines, Google Street View, 2011. ....	129
<b>Figure 59</b> : Photographie d'une THT, Bédarrides, Google Street View, 2011. ....	129
<b>Figure 60</b> : Pont pour voir ferrée sur le Toulourenc, Brantes ,22.07.2010, N. Borel .....	130
<b>Figure 61</b> : Cartographie localisant le circuit motocross sur la commune de Sarrians, T. Flament-Naturalia.....	134
<b>Figure 62</b> : Localisation du projet de ZAC de Grange blanche II sur la commune de Courthézon.....	135
<b>Figure 63</b> : Localisation de la ZAC de Bédarrides, Cartographie : T. Flament-Naturalia.....	135
<b>Figure 64</b> : Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 22.07.2010, N. Borel .....	138
<b>Figure 65</b> : Photographie d'un gabion sur le Toulourenc, 22.07.2010, N. Borel .....	139
<b>Figure 66</b> : Photographie des Gorges du Toulourenc, 02.06.2010, N. Borel.....	140
<b>Figure 67</b> : Seuil modifiant la dynamique du Toulourenc, Aulan, 04.08.2010, N. Borel.....	146

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Calendrier de réalisation du DOCOB .....	8
<b>Tableau 2</b> : Occupation du sol en Vaucluse (Source : DDT 84, 2010) .....	16
<b>Tableau 3</b> : Evolution de la population des communes interceptées par le site (Source INSEE) .....	17
<b>Tableau 4</b> : Données (Températures et Précipitations) Météo France prises à Vaison-la-Romaine .....	25
<b>Tableau 5</b> : Fréquence de crue de l'Ouvèze (Banque HYDRO, 2009).....	27
<b>Tableau 6</b> : Récapitulatif de la qualité des eaux superficielles sur le site (Source CG84, 2008) .....	30
<b>Tableau 7</b> : Stations d'épuration des communes du site (Source : Site Eau France, 2011) .....	33
<b>Tableau 8</b> : Surface couverte par grand type de milieux.....	35
<b>Tableau 9</b> : Récapitulatif des données administratives en lien avec le site.....	37
<b>Tableau 10</b> : Surface par commune concernée par le site Natura 2000 .....	38
<b>Tableau 11</b> : Liste des ZNIEFF de type I sur le site Natura 2000.....	39
<b>Tableau 12</b> : Liste des ZNIEFF de type I à proximité du site Natura 2000 .....	41
<b>Tableau 13</b> : Liste des ZNIEFF de type II sur le site Natura 2000.....	42
<b>Tableau 14</b> : Liste des ZNIEFF de type II à proximité du site Natura 2000 .....	43
<b>Tableau 15</b> : Périmètres de protection réglementaire .....	44
<b>Tableau 16</b> : Périmètres de gestion concertée.....	45
<b>Tableau 17</b> : Engagement international .....	45
<b>Tableau 18</b> : Sites classés présents sur les communes du site Natura 2000 .....	46
<b>Tableau 19</b> : Superficie couverte par type de propriété .....	47
<b>Tableau 20</b> : Communes du site concernées par un SCoT .....	49
<b>Tableau 21</b> : Récapitulatif des documents d'urbanisme en vigueur sur le site .....	50
<b>Tableau 22</b> : Superficie couverte par les habitats d'IC sur le site .....	73
<b>Tableau 23</b> : Récapitulatif des surfaces couvertes par les différents types d'habitats .....	74
<b>Tableau 24</b> : Espèces végétales patrimoniales observées sur le site.....	80
<b>Tableau 25</b> : Calendrier des prospections Chiroptères- Naturalia.....	83
<b>Tableau 26</b> : Tableau récapitulatif des espèces de l'annexe 2 de la Directive « Habitat, Faune, Flore ».....	87
<b>Tableau 27</b> : Liste des espèces de Chiroptères observées sur ou à proximité du site.....	88
<b>Tableau 28</b> : Calendrier des prospections Castor – Naturalia .....	90
<b>Tableau 29</b> : Liste des espèces de reptiles Natura 2000.....	93

Tableau 30 : Liste des espèces d'amphibiens Natura 2000.....	93
Tableau 31 : Espèces patrimoniales de reptiles .....	95
Tableau 32 : Espèces patrimoniales d'amphibiens .....	95
Tableau 33 : Récapitulatif des espèces de poissons présentes sur le site .....	97
Tableau 34 : Calendrier des prospections Entomologiques - Naturalia .....	98
Tableau 35 : Espèces d'invertébrés observées sur le site (Annexe 4 de la directive).....	102
Tableau 36 : Espèces d'invertébrés de la directive (annexe 2).....	103
Tableau 37 : Exploitations agricoles par commune (Source : Agreste, Recensements agricoles, INSEE).....	107
Tableau 38 : Relevés des débits par points de mesure, source: chambre d'agriculture du Vaucluse, 2005.....	110
Tableau 39 : Impacts de l'agriculture sur les milieux naturels.....	112
Tableau 40 : Récapitulatif des sociétés de pêches en activité sur le site .....	113
Tableau 41 : Récapitulatif des sociétés de chasses en activité sur le site .....	115
Tableau 42 : Impacts des loisirs de pêche et chasse sur les milieux naturels.....	116
Tableau 43 : Impacts des activités de loisirs sur les milieux naturels.....	122
Tableau 44 : Impacts de la gestion de rivière sur les milieux naturels.....	126
Tableau 45 : Impacts des activités industrielles sur les milieux naturels .....	131
Tableau 46 : Impacts de l'activité sylvicole sur les milieux naturels .....	132
Tableau 47 : Impacts des projets d'aménagement sur les milieux naturels .....	136
Tableau 48 : Interdépendance entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire.....	141
Tableau 49 : Interdépendance entre habitats naturels non IC et espèces IC .....	142
Tableau 50 : Interrelation entre les habitat et les facteurs naturels.....	145
Tableau 51 : Interrelation entre les espèces et les facteurs naturels.....	145
Tableau 52 : Interrelation entre habitats naturels/espèces et activités humaines.....	148
Tableau 53 : Etat de conservation des habitats d'IC sur site.....	151
Tableau 54 : Etat de conservation des espèces d'IC sur site .....	152
Tableau 55 : Evaluation de l'état de conservation des habitats d'IC d'après le FSD.....	154
Tableau 56 : Evaluation de l'état de conservation des espèces d'IC d'après le FSD.....	155
Tableau 57 : Critère d'évaluation du niveau d'enjeu .....	157
Tableau 58 : Récapitulatif des enjeux par habitat d'IC .....	159
Tableau 59 : Récapitulatif des enjeux par espèces d'IC.....	161
Tableau 60 : Objectifs de conservation des habitats d'IC .....	169

# *Partie 1*

TOME 1

## *Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation*



# I. CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET MÉTHODE



---

## I.1. LE RÉSEAU NATURA 2000

---

### I.1.1. NATURA 2000 : LE RÉSEAU DES SITES EUROPÉENS

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux Directives européennes :

- la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « **Directive Oiseaux** »,
- la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « **Directive Habitats** ».

Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces Directives, ou au titre des deux Directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents. Les Directives listent des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable.

### I.1.2. LA DIRECTIVE « HABITATS », LA DIRECTIVE « OISEAUX »

La Directive « Habitats » établit la liste des habitats naturels (Annexe I) et des espèces (Annexe II) pour lesquels les États membres s'engagent à assurer leur maintien dans un état de conservation favorable. Ces habitats naturels et ces espèces sont dits d'intérêt communautaire, car rares, vulnérables, remarquables ou en danger de disparition.

Les États membres classent en Zones Spéciales de Conservation (ZSC), les territoires les plus appropriés à la poursuite des objectifs de la Directive "Habitats".

La Directive « Oiseaux » fixe en son Annexe I la liste des espèces d'oiseaux pour lesquelles les États membres s'engagent à prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats.

Les États membres classent en Zone de Protection Spéciale (ZPS), les territoires les plus appropriés à la poursuite des objectifs de la Directive "Oiseaux".

### I.1.3. NATURA 2000 EN EUROPE

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend 27 000 sites pour les deux Directives (CTE, juillet 2007) :

- 21474 sites en ZSC (pSIC ou SIC) au titre de la Directive Habitats, soit 62 687 000 ha. Ils couvrent 12,8 % de la surface terrestre de l'UE,
- 4830 sites en ZPS au titre de la Directive Oiseaux soit 48 657100 ha. Ils couvrent 10,0 % de la surface terrestre de l'UE.

En 2011, les chiffres indiqués 27 000 sites Natura 2000 créés en Europe, pour une superficie totale de 96 millions d'hectares, dont 20 millions d'hectares de territoires marins (Soit 18% du territoire de l'Union Européenne)

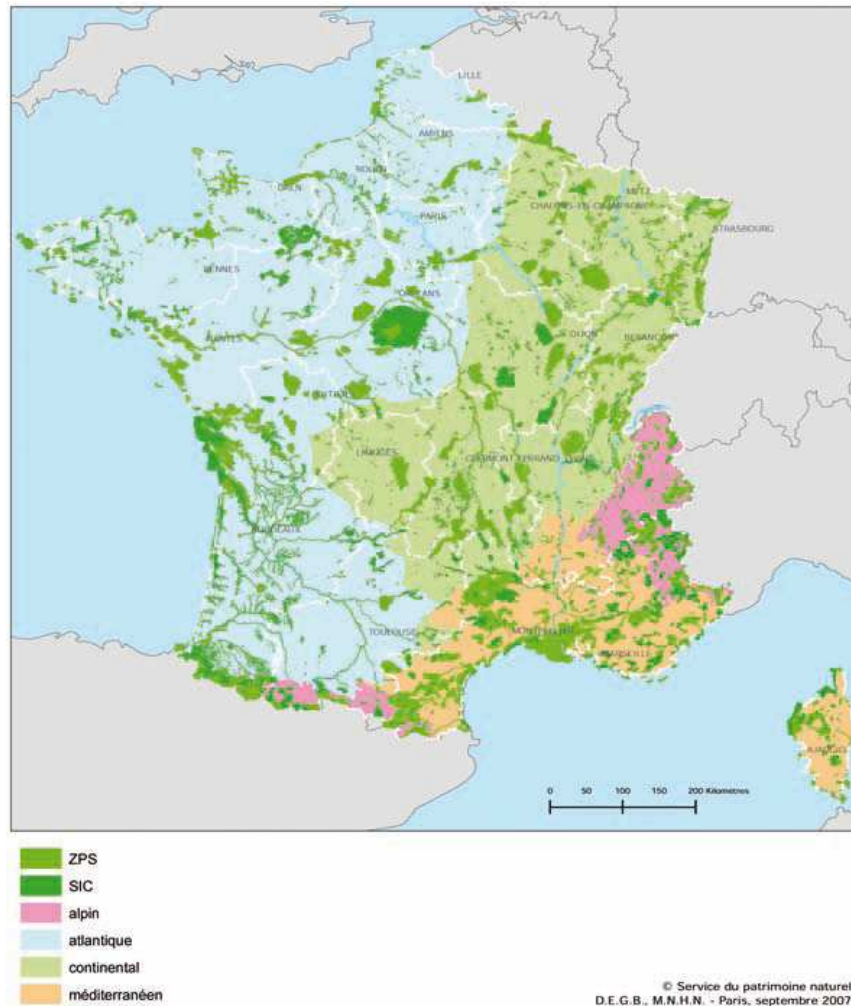
Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les Directives. Chacun les transcrit en droit national. Ils sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leurs territoires. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

#### I.1.4. NATURA 2000 EN FRANCE

Les deux années 2006 et 2007 ont constitué un tournant pour la mise en place du réseau Natura 2000 en France. Elles correspondent en effet à l'achèvement du réseau terrestre.

Désormais, le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1753 sites pour 12,55 % du territoire métropolitain soit 6.9 millions d'hectares (Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, 2011), hors domaine marin qui représente 697 002 ha (chiffres MEEDTL, juin 2007) :

- 1369 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la Directive Habitats ET 384 sites en ZPS au titre de la Directive Oiseaux.



**Figure 1 :** Représentation du réseau Natura 2000 français, état au 30 juin 2007

### I.1.5. NATURA 2000 EN PACA

La région PACA possède la plus grande diversité biologique du territoire métropolitain.

C'est pourquoi de nombreux sites ont été intégrés au réseau Natura 2000 en PACA, aujourd'hui, la région compte 17 Zones Spéciales de Conservation, 68 Sites d'Importance Communautaire, 31 Zones de Protection Spéciale et 9 sites en propositions de Site d'Importance Communautaire (pSIC), soit 98 sites terrestres.




Actuellement, le réseau Natura 2000 en PACA représente près de 30 % du territoire régional (en comptant les sites en cours d'intégration du réseau), soit 1 000 000 ha, c'est dire la richesse et la diversité écologique de cette région.

## Région Provence Alpes Côte d'Azur


Le réseau Natura couvre plus de 30% du territoire de PACA, ce qui atteste de l'exceptionnelle biodiversité de la région reconnue au niveau européen.




PACA : à ce jour 43 ZSC, 51 SIC, 2 pSIC, 32 ZPS  
soit un total de 128 sites dont 13 marins.  
(128 gérés par la DREAL PACA).

### Directive "Habitats"

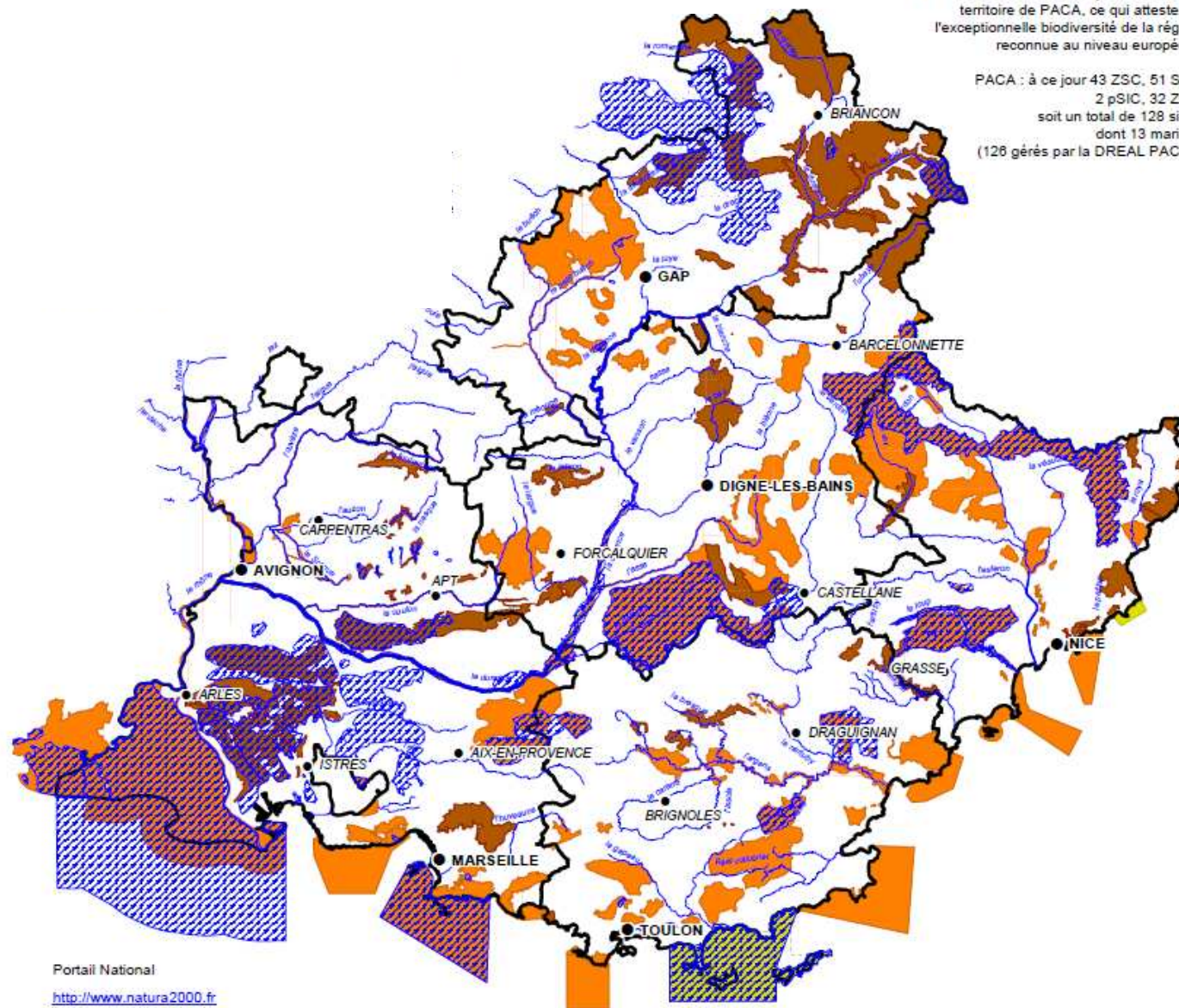
-  Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
-  Site d'Importance Communautaire (SIC)
-  proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC)

### Directive "Oiseaux"

-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)

-  Préfecture
-  Sous-Préfecture
-  Cours d'eau

0 75 km



### ROLE DE LA DREAL

La DREAL PACA pilote au niveau régional la mise en place du réseau Natura 2000 et la gestion des sites. Pour cela, elle s'appuie particulièrement sur les directions départementales en charge des territoires DDT ou DDTM.

Elle assure aussi la diffusion de l'information sur le réseau en Provence-Alpes-Côte-d'Azur à travers les pages Natura 2000 de son site internet :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r167.html>

Portail National

<http://www.natura2000.fr>



Validité de la carte : juin 2011

© IGN BdCarto © - © DREAL PACA. Réalisation : DREAL PACA. CM sites\_natura.wor

Visitez notre site internet : [www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)



Figure 3 : NATURA 2000 en PACA



---

## I.2. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

---

### I.2.1. DÉFINITION DU DOCOB

Le document d'objectifs est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il fixe des objectifs de protection de la nature conformément à des textes dont la protection et la gestion des milieux naturels est la fonction principale.

Il peut également proposer des objectifs destinés à assurer la « sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site » conformément à l'esprit de la Directive « Habitats faune flore » qui précise que certaines activités humaines sont nécessaires à la conservation de la biodiversité.

En tant que document directeur de l'ensemble des paramètres d'un site Natura 2000, le DOCOB comprend :

- une analyse écologique décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles et forestières (TOME 0);
- les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et la restauration des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site (TOME 1);
- des propositions de mesures permettant d'atteindre ces objectifs (TOME 2), ainsi que les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Ces étapes sont élaborées en concertation avec les acteurs locaux.

Le DOCOB est pré validé par le COPIL et le CSRPN puis validé in fine par le préfet.

Le document d'objectifs se veut un outil de référence et une aide à la décision pour tous les acteurs du site.

Le Document d'Objectifs est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes situées concernées par périmètre du site.

### I.2.2. LA ZSC « L'OUVÈZE ET LE TOULOURENC »

Le site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc » est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), site désigné au titre de la Directive Habitats. Ce titre justifie de la mise en œuvre de mesures de gestion contractuelles pour la protection des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire inscrits aux annexes 1 et 2 de la Directive sur ce territoire.

#### • Historique de classement du site

La ZSC « L'Ouvèze et le Toulourenc » se situe à cheval sur deux régions, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône Alpes et deux départements, le Vaucluse dans la partie Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Drôme dans la partie Rhône Alpes. Les milieux naturels sont donc marqués par deux influences climatiques distinctes, méditerranéennes à l'aval et montagnardes à l'amont. Les habitats naturels sont eux-mêmes représentatifs de ces deux ensembles climatiques.

L'Ouvèze et son affluent le Toulourenc sont deux cours d'eau méditerranéens au régime marqué par des crues régulières et des étiages importants, présentant des lits ramifiés (en tresse) propices à la diversité des habitats naturels. C'est pour sa qualité de « rivière méditerranéenne » en tresse que le site a été désigné. De ce fait l'habitat Rivières permanentes méditerranéennes à *Glacium flavum* (3250) est bien représenté sur l'Ouvèze. Les ripisylves à Saule blanc et Peuplier blanc, caractéristiques des rivières méditerranéennes, occupent le long de l'Ouvèze.

Le site abrite aussi diverses espèces animales de chauves-souris, insectes ou poissons d'intérêt communautaire. Sont mentionnés l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) pour les invertébrés ; le Castor d'Europe (*Castor fiber*), le Petit murin (*Myotis blythii*) et le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) pour les Mammifères, et le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), le Blageon (*Leuciscus souffia*), le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) et le Chabot (*Cottus gobio*) pour les Poissons.

Afin de désigner le site de ZSC, l'Etat a fait part à la Commission européenne de sa proposition de Site d'Intérêt Communautaire (pSIC) le 13 Mars 2006. Cette dernière a été validée par l'Europe le 28 Mars 2008, le site de « l'Ouvèze et le Toulourenc » est alors dit d'intérêt communautaire et a été intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel a ensuite qualifié le site de ZSC le 23 Février 2010.

- **Comité de pilotage et opérateur**

La démarche visant l'élaboration du DOCOB a été initiée le 9 Octobre 2009 par les services de l'Etat lors des réunions de désignation de l'opérateur et des membres composant le COPIL.

En raison de l'absence de structure opératrice, l'Etat (DDT du Vaucluse) a porté la réalisation du DOCOB et a lancé une consultation afin de choisir un bureau d'études pour la rédaction du document. Le bureau d'études Naturalia a été sélectionné.

Le premier COPIL s'est déroulé le 21 mai 2010 et a permis de démarrer l'étude. Les membres du COPIL ont échangé sur la méthode d'élaboration du Tome 1 du DOCOB.

## I.3. MÉTHODE DE TRAVAIL

### I.3.1. PLANNING

2009	2010		2011		2012	
<b>Octobre: 1er COPIL</b>	Mai	<b>COPIL de lancement du DOCOB</b>	Eté	<u>Groupe de Travail Tome 1 :</u> > validation des diagnostics	Eté	<b>COPIL :</b> > validation du DOCOB dans son ensemble
	Printemps -été	> Diagnostic socio-économique et diagnostic écologique	Automne	<b>COPIL Tome 1</b> > Validation		
	Automne	> <b>Tome 1 :</b> Premiers ateliers thématiques	Hiver	<b>Tome 2 :</b> > Seconde session d'ateliers thématiques > Elaboration des mesures de gestion		

**Tableau 1 : Calendrier de réalisation du DOCOB**

### I.3.2. LA CONCERTATION

Dans le cadre de la concertation, ont été consultés indépendamment:

- les élus des différentes communes du site,
- les acteurs du territoire : grands aménageurs, représentants agricoles, gestionnaires, autres structures associatives d'usagers ...

Dans un second temps, les ateliers thématiques ont été organisés de façon à rassembler les différents acteurs du territoire autour d'une même thématique. 3 ateliers ont été organisés : un atelier « Biodiversité et Natura 2000 », un atelier « Activités professionnelles et Natura 2000 » et un atelier « Activités récréatives et Natura 2000 ». Ces ateliers sont l'occasion, pour les acteurs locaux, de s'exprimer sur leurs attentes et leurs volontés concernant le périmètre Natura 2000.

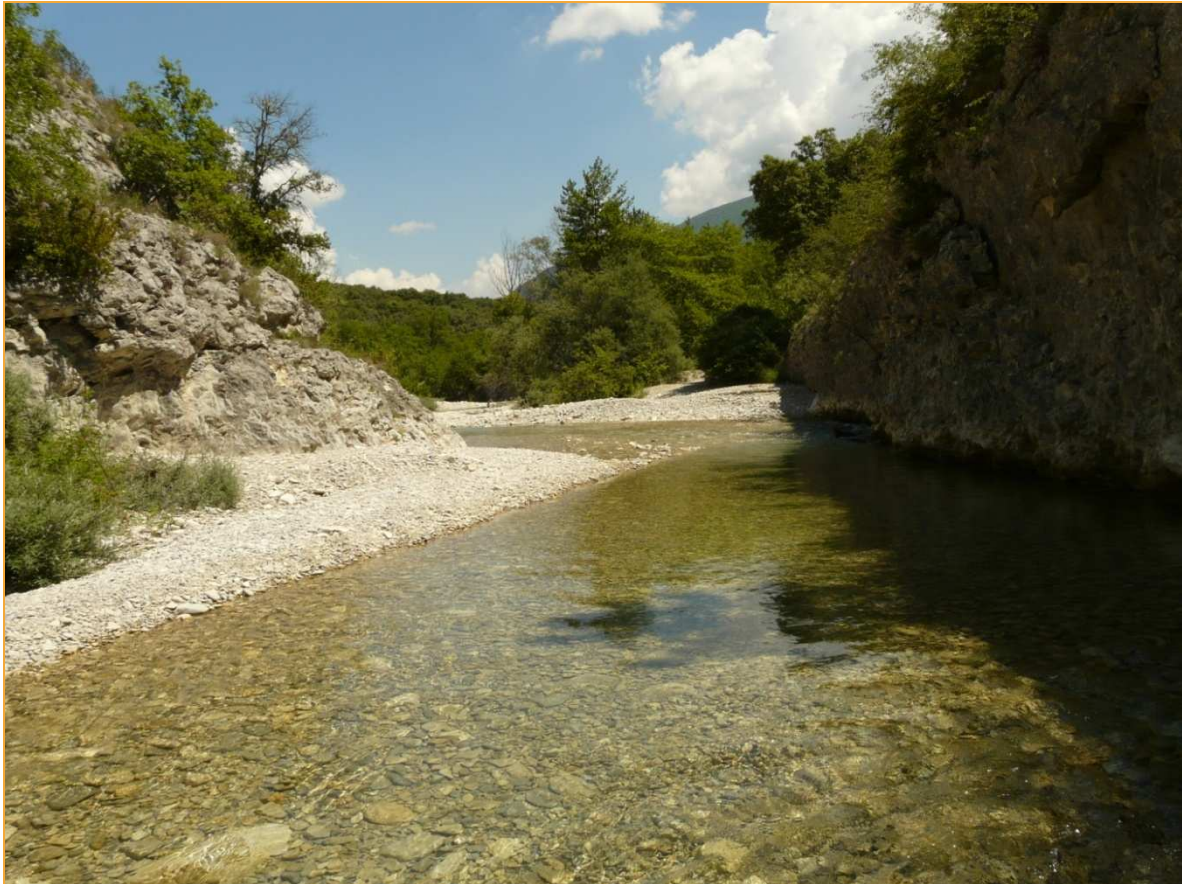
### I.3.3. LA PHASE D'INVENTAIRES

Le diagnostic écologique repose sur l'inventaire 2010 des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire, mais aussi sur l'analyse de données existantes sur le site. Les informations bibliographiques étant pauvres sur ce site, l'essentiel des données sur les espèces et habitats naturels a été acquis au cours des prospections de terrain.

### I.3.4. LA VALIDATION DU DOCOB

La validation du DOCOB est placée sous l'autorité du Préfet. Ce dernier consulte le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel régional. Cette validation se fait en plusieurs étapes, d'abord par le COPIL et le CSRPN puis validé in fine par le Préfet par arrêté préfectoral.

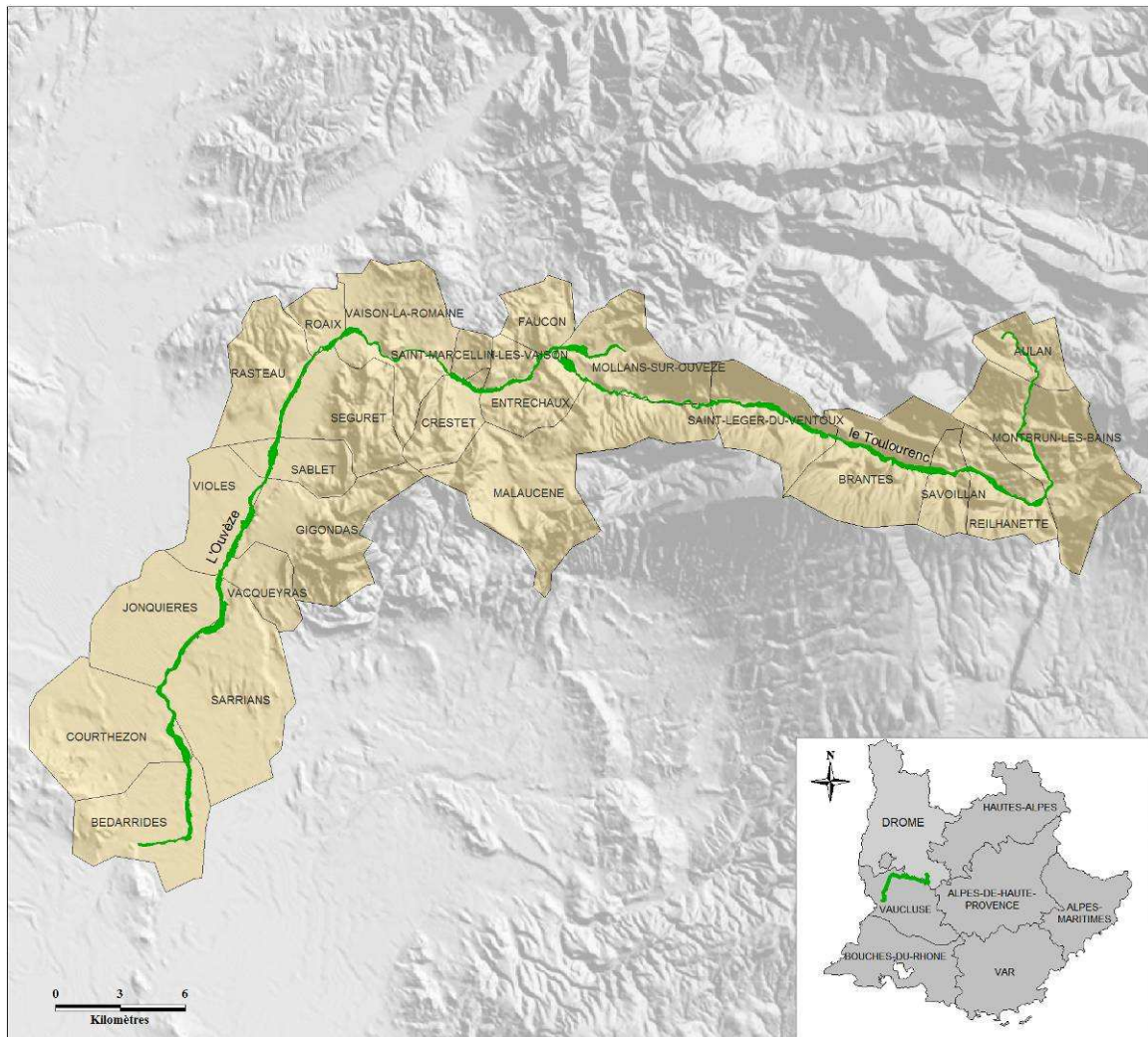
## II. CHAPITRE 2 : PRESENTATION GENERALE DU SITE



## II.1. LOCALISATION, SITUATION ET GÉOGRAPHIE

### II.1.1. LOCALISATION

Cf. Annexe 01



**Figure 4:** Localisation de la ZSC l'Ouvèze et le Toulourenc, Cartographie : E. Gerbeau, Naturalia

Localisée sur deux départements à savoir le Vaucluse et la Drôme, la ZSC « l'Ouvèze et le Toulourenc » est de même partagée entre deux régions : Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône Alpes. Des données administratives plus détaillées sont disponibles dans le chapitre II.8.1.

La totalité du site représente un linéaire de 81 km environ pour une surface de 1247 ha.

Le périmètre du site Natura 2000 est centré principalement sur les deux cours d'eau, l'Ouvèze et le Toulourenc, avec quelques débordements sur les cultures ou prairies attenantes. Il concerne donc essentiellement le lit mineur et l'espace de mobilité des deux rivières, incluant également la ripisylve.

Les caractéristiques du bassin versant de l'Ouvèze et du Toulourenc sont présentées dans le sous chapitre « II.4. Hydrographie ».

## II.1.2. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET PAYSAGER

Cf. Annexe 06

Les milieux naturels sont marqués par deux influences climatiques distinctes, méditerranéennes à l'aval et montagnardes à l'amont. Cette différence climatique est due à la barrière géographique formée par la chaîne du Ventoux et les Dentelles de Montmirail, qui séparent la vallée du Rhône de la partie montagneuse qui annonce les Préalpes. Les habitats naturels sont par conséquent représentatifs de ces deux ensembles climatiques.

L'Ouvèze et son affluent le Toulourenc sont deux cours d'eau méditerranéens au régime marqué par des crues régulières et des étiages importants, présentant des lits ramifiés (en tresse) propices à la diversité des habitats naturels.

- L'Ouvèze

Le bassin versant de l'Ouvèze s'étend sur une superficie de 880 km<sup>2</sup>, compris entre le Rhône, la Sorgue, le bassin de la Méouge et le bassin versant de l'Aygues.

Sur l'Ouvèze, le périmètre de la ZSC comprend essentiellement la partie Vauclusienne (jusqu'à sa confluence avec la Sorgue d'Entraigues) mais commence dans la Drôme. Ainsi, on distingue dans le site deux tronçons sur l'Ouvèze : une partie amont (de Mollans sur Ouvèze jusqu'à Vaison la Romaine) et une partie intermédiaire (de Vaison la Romaine à Bédarrides).

Sur le site, l'Ouvèze se situe au cœur de la vallée du Rhône, et sépare les collines tortoniennes de Roaix/Rasteau caractérisées par les calcaires argileux du domaine vocontien, et le massif de Séguret caractérisé par les calcaires urgoniens.

L'Ouvèze sillonne et apporte du matériel organique sur la plaine comtadine, ceinturée par le canal de Carpentras qui dérive les eaux du Canal de la Durance (au niveau de la cote NGF 100m). L'Ouvèze a ainsi participé à la formation de la plaine à partir de sédiments tertiaires recouverts d'alluvions récentes. Anciennement marécageuse, cette plaine a été drainée (canalisation des Sorgues, aménagement d'un réseau de mayres). Les terres sont limoneuses, riches et favorables au développement de l'agriculture. Ainsi sur les pourtours de l'Ouvèze, les bois et les bosquets sont peu étendus du fait d'une importante activité agricole (vignobles sur l'Ouvèze intermédiaire, culture maraîchère sur l'Ouvèze aval, ...), c'est pourquoi les ripisylves accompagnant les cours d'eau et les canaux constituent un potentiel biologique important.



**Figure 5** : Photographie du lit de l'Ouvèze, au niveau de Bédarrides, M. Faure, 2011, Naturalia

L'Ouvèze est alimentée par plusieurs cours d'eau qui naissent du relief du Ventoux au Nord-est et des Dentelles de Montmirail au Nord-Ouest.

- **Le Toulourenc**

Le Toulourenc, affluent de l'Ouvèze, est localisé en grande partie dans le Vaucluse mais un tiers du cours d'eau, en amont, se situe dans la Drôme (de sa source, commune d'Aulan, à Reilhannette). Sa vallée, très encaissée, est marquée par la présence des reliefs accidentés au Nord des montagnes de Baronnies (montagne de Bluye, collines autour de Brantes) et au Sud par le versant très raide du Mont Ventoux (dénivelé de 1500m). Ce cours d'eau a ainsi creusé des gorges dans cette vallée étroite et encaissée, entre le Hameau de Veaux et St Léger du Ventoux et au niveau d'Aulan.

La présence en bord de cours d'eau des montagnes et falaises procure au lit du Toulourenc une ambiance fraîche et verdoyante, très attractive pour l'activité touristique.

La montagne de Bluye, sur le versant adret de la vallée du Toulourenc, présente de nombreux éboulis calcaires qui sont à l'origine de l'implantation des petites carrières.

En ce qui concerne l'activité agricole, cette étroite vallée n'a laissé la place qu'à des parcelles morcelées de culture à proximité des villages et quelques champs, pour l'élevage notamment, mis en valeur sur les hauteurs, au niveau de Brantes et d'Aulan essentiellement.

## II.2. HISTORIQUE DU SITE

### II.2.1. TENDANCES ÉVOLUTIVES DES PAYSAGES ET DES PRATIQUES

#### II.2.1.1. ÉVOLUTION PAYSAGÈRE

Afin d'étudier l'évolution des paysages sur le site, on compare les photographies aériennes de deux secteurs sur le site Natura 2000, à deux périodes différentes (ici 1947 et actuelle).

- **L'Ouvèze**

Les deux secteurs étudiés le long de l'Ouvèze sont les communes de Violès et Bédarrides. Les paysages compris dans le site étant essentiellement composés de surfaces agricoles (prairies et vignobles notamment) et de forêts alluviales, l'analyse des photographies aériennes est ciblée sur ces habitats.

A droit de la commune de Violès, les différences constatées entre les photographies aériennes prises à plus de 50 ans d'intervalle montrent que les zones agricoles étaient bien souvent au ras de l'espace de mobilité du cours d'eau, ne laissant qu'une fine bande de ripisylve entre rivière et zone cultivée.



**Figure 6 :** Photographie aériennes de 1947 et 2005, Violès (Source : IGN, BD ORTHO)



En comparant avec aujourd'hui, on s'aperçoit que la ripisylve a regagné du terrain (ellipses violettes), non pas sur les zones agricoles (qui étaient donc déjà à leur extension maximale en 1947 et peut-être avant) mais sur l'espace de mobilité. Le lit de la rivière s'en trouve alors réduit. Ce qui tendrait à laisser penser que la dynamique de la rivière est moins vigoureuse aujourd'hui qu'en 1947. Les causes de cette perte de vigueur peuvent être multiples parmi lesquelles une diminution de la force d'érosion due aux importantes extractions passées et/ou une diminution du débit suite aux prélèvements d'eau.

Dans le secteur de Bédarrides, Figure 7, le constat est le même, la ripisylve s'est bien élargie mais au détriment du lit mineur de l'Ouvèze. De plus on observe une évolution des parcelles agricoles qui tendent à fusionner. On perd alors en diversité de culture. Ainsi la mosaïque de cultures (ellipses orange sur les photographies) diminue au cours de la deuxième moitié du XXème siècle pour laisser place à de grandes parcelles agricoles vouées à une production intensive et peu variée.



**Figure 7 :** Photographie aérienne de 1942 et 2005, Bédarrides (Source : IGN, BD ORTHO)

- **Le Toulourenc**

Sur le Toulourenc, les photographies aériennes étudiées sur le secteur de Saint Léger du Ventoux (Figure 8) ont montré que la ripisylve s'est, comme sur l'Ouvèze, élargie. Toutefois les terres gagnées par la forêt alluviale sont à la fois des parties du lit mineur du Toulourenc et des terres agricoles (prairies notamment) (ellipse bleue sur la Figure 8).

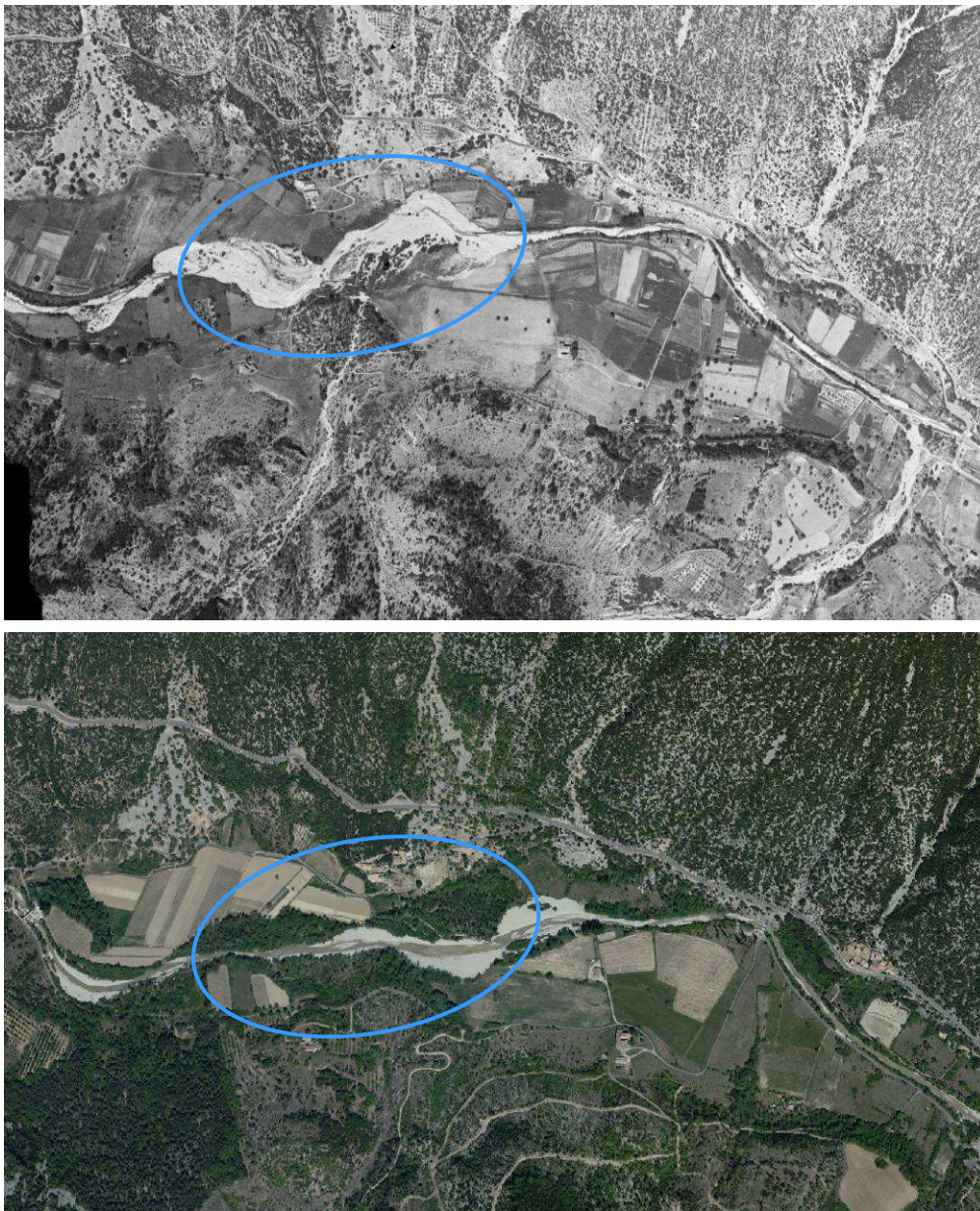
Ainsi l'étude de l'évolution des paysages présents dans le site Natura 2000 a montré que la ripisylve, habitat remarquable pour son intérêt écologique, a pris de l'ampleur depuis les années 50. Cet élargissement s'est fait sur les parties partiellement exondées du lit mineur sur l'Ouvèze et le Toulourenc. Le long du Toulourenc la ripisylve s'est également étendue par endroit sur les parcelles agricoles (prairies).

Le champ de mobilité du lit mineur de ces cours d'eau a donc réduit ces dernières décennies, la forêt de bord de cours d'eau ne pouvant pas s'étendre sur les parcelles agricoles, entretenues jusqu'en bordure du lit la plupart du temps.

Toutefois il serait intéressant de laisser une marge de liberté aux forêts alluviales afin qu'elles puissent s'étendre au-delà du lit mineur du cours d'eau, les avantages seraient multiples, parmi lesquels :

- Augmenter le champ d'expansion de crue du cours lit mineur,
- Renforcer la frange alluviale qui retient les berges,
- Diminuer par conséquent le risque d'inondation et de destruction des terres agricoles.

Il s'agirait là d'un bon exemple de développement durable, équilibre entre le maintien de la diversité écologique et développement des activités agricole, tout en améliorant la gestion du risque inondation.



**Figure 8** : Photographies aériennes de 1950 et 2005, Saint Léger du Ventoux (Source : IGN et BD ORTHO)

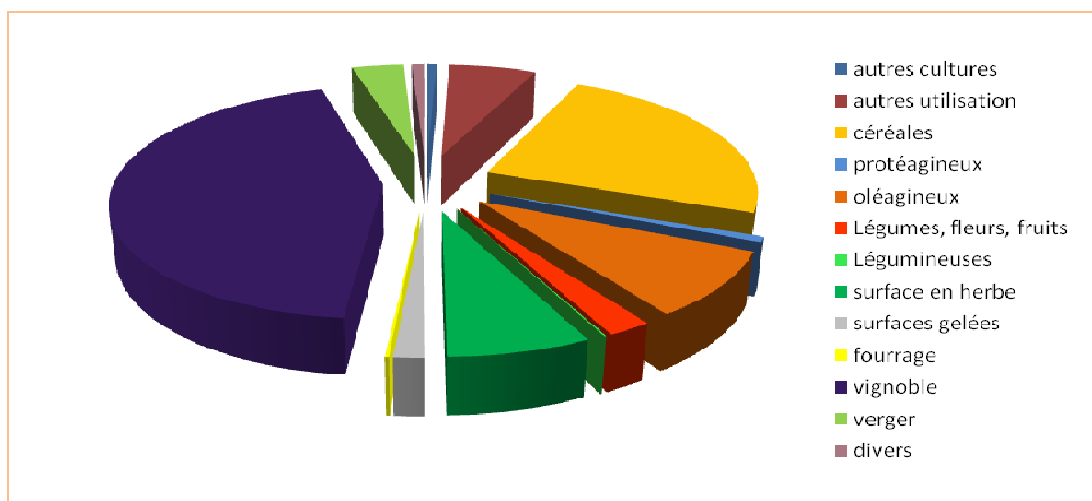
II.2.1.2. USAGES PASSÉS ET PRÉSENTS DES TERRES

Au XIX<sup>e</sup> siècle, les principales exploitations agricoles étaient des cultures de garance, céréales, vers à soie et fourrages. Actuellement en plaine, les exploitants agricoles se sont spécialisés sur la culture extensive du blé et la production de primeurs (fruits et légumes) notamment au niveau de Sarrians. Les plaines de l'Ouvèze abritent d'importantes surfaces de vignobles, dont les producteurs de Vacqueyras et de Gigondas, deux des quatre grands crus du Vaucluse (Tableau 2).

Type de culture	Surfaces (ha)
Autres cultures	48,2
Autres utilisation	443,1
Céréales	1702,36
Protéagineux	52,95
Oléagineux	642,09
Légumes, fleurs, fruits	157,87
Légumineuses	6,98
Surface en herbe	507,66
Surfaces gelées	107,39
Fourrage	13,03
Vignoble	3127,68
Verger	262,51
Divers	64,2
<b>Total</b>	<b>7136,02</b>

**Tableau 2 : Occupation du sol en Vaucluse (Source : DDT 84, 2010)**

Bien que l'agriculture ait subi une déprise au cours du siècle dernier, celle-ci reste l'activité dominante sur le site Natura 2000. Elle se compose actuellement de cultures de plantes aromatiques et de prairies de fauche ou pâture à proximité du Toulourenc. A l'aval du site, le long de l'Ouvèze, les parcelles de vignobles, accolées au site, sont toujours exploitées comme le montre la Figure 9, qui représente l'occupation du sol agricole sur le Vaucluse (Données DDT84, 2010).



**Figure 9 : Diagramme de l'occupation du sol (Source : DDT84, 2010)**

II.2.1.3. EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

A partir des recensements INSEE (Tableau 3), nous pouvons constater que la population de la grande majorité des communes concernées par le site Natura 2000 a augmenté sur la période 1968-2008. La population totale des communes interceptées par le périmètre du site est passée de 27 650 habitants en 1968 à 35 155 habitants en 2008, soit une croissance de 27.1 %. Certaines communes comme Bédarrides, Crestet, Entrechaux, Faucon, Jonquières, Roaix, Saint Marcellin lès Vaison, Sarrians, Savoillan et Mollans sur Ouvèze ont vu leur population croître de plus de 50 %, Saint Marcellin lès Vaison présentant, avec 214.7 % d'augmentation, la plus importante croissance démographique. Cette croissance, constatée dans les communes du site, va de paire avec la dynamique positive d'évolution de la population française au cours de la deuxième moitié du XXème siècle. Ceci étant dû en particulier au fort attrait touristique de la région Sud-est de la France, de la Vallée du Rhône et notamment des vignobles de renom tel que le Gigondas et le Vacqueyras.

Sur le site Natura 2000, on observe trois communes dont la population a, depuis 1968, soit stagné (Saint Léger du Ventoux), soit diminué (Brantes, Gigondas, Aulan), ces petits villages subissant le phénomène d'exode rural et d'abandon des pratiques agricoles notamment.

Région	Département	Communes	Nb d'hab.* en 1968	Nb d'hab.* en 2008	Variation sur la période 1986-2008
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Vaucluse (84)	Bédarrides	2 986	5 121	+ 71.5 %
		Brantes	90	82	- 8.9 %
		Courthézon	3 947	5 307	+ 34.5 %
		Crestet	269	474	+ 76.2 %
		Entrechaux	635	1 012	+ 59.4 %
		Faucon	243	411	+ 69.1 %
		Gigondas	746	572	- 23.3 %
		Jonquières	2 697	4 309	+ 59.8 %
		Malaucène	1 940	2 652	+ 36.7 %
		Rasteau	659	766	+ 16.2 %
		Roaix	362	611	+ 68.8 %
		Sablet	1 039	1 267	+ 21.9 %
		Saint Léger du Ventoux	30	30	0 %
		Saint Marcellin lès Vaison	109	343	+ 214.7 %
		Sarrians	3 554	5 757	+ 62 %
		Savoillan	52	97	+ 86.5 %
		Séguret	675	912	+ 35.1 %
Vacqueyras	866	1 056	+ 21.9 %		
Vaison la Romaine	4 402	6 201	+ 40.9 %		
Violès	1 161	1 539	+ 32.6 %		
Rhône Alpes	Drôme (26)	Aulan	8	4	- 50 %
		Mollans sur Ouvèze	615	1 023	+ 66.3 %
		Montbrun les bains	464	581	+ 25.2 %
		Reilhanette	101	149	+ 47.5 %
<b>TOTAL</b>		<b>24 communes</b>	<b>27 650</b>	<b>35 155</b>	<b>+ 27.1 %</b>
<b>27.1 % d'augmentation de la population des communes concernées par le site entre 1968 et 2008</b>					
<b>Légende</b>					
		Commune dont la population a augmenté entre 1968 et 2008			
		Commune dont la population a soit régressé soit stagné entre 1968 et 2008			
<b>Nb d'hab.* : Nombre d'habitants</b>					

**Tableau 3 : Evolution de la population des communes interceptées par le site (Source INSEE)**

## II.2.2. HISTORIQUE DES CRUES

### II.2.2.1. LES CRUES LES PLUS MARQUANTES

En tant que rivières méditerranéennes, l'Ouvèze et le Toulourenc ont un régime de crue assez marqué sur le territoire.

Le bassin versant de l'Ouvèze est particulièrement sensible aux risques d'inondation. De nombreux affluents à régime torrentiel rejoignent l'Ouvèze en amont de Vaison la Romaine et sont à l'origine des nombreuses crues du secteur en question.

On recense de nombreuses crues à caractère historique, sur l'Ouvèze qui ont été dévastatrices et ont fait des victimes : crues torrentielles d'août 1616, septembre 1662, novembre 1886, octobre 1909, septembre 1924, 20 novembre 1951, septembre 1992, octobre 1993, janvier et novembre 1994 ... Comme le montre ces dates, les crues les plus violentes sont liées aux fortes précipitations d'automne, qui s'abattent sur les plaines et les hauteurs, sur des intervalles de temps courts. L'effet cumulé de ces précipitations induit le phénomène de crue.

### II.2.2.2. EVOLUTION DES POLITIQUES DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

Au fil des événements, les politiques de prévention du risque inondation se sont développées et affinées permettant ainsi de réduire les risques, préparer les populations aux phénomènes de crue et faciliter la prise en charge des zones sinistrées grâce notamment aux arrêtés préfectoraux

Créé initialement en 1952 au niveau national, le Plan d'**Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC)** a évolué et été adapté jusqu'à l'échelle de la commune. Il consiste à mettre en place un plan d'urgence en cas de catastrophes naturelles telles que des inondations. Le statut de « commune sinistrée » a ainsi été créé, permettant ainsi aux zones sinistrées de recevoir des aides financières pour reconstruire les villes et relancer l'économie.

Dans un souci de prévention, des stations hydrologiques de surveillance ont été posées afin d'enregistrer les précipitations et d'anticiper les fortes variations de débit des cours d'eau. Sur l'Ouvèze, 5 stations hydrologiques ont été mises en service sur les communes de Bédarrides (2010-2011), Roaix (Données de 2003 à 2011), Vaison la Romaine (1971-2011) et Entrechaux (Source : Banque HYDRO)

A cela s'ajoute l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation (PPRI) qui vise à définir les différents niveaux de risques et les zones concernées notamment (Cf. chapitre II.8.3).

### II.2.2.3. PRINCIPALES ACTIONS DE RECALIBRAGE

La crue dévastatrice de l'Ouvèze en septembre 1992 est encore dans toutes les mémoires. Suite aux dégâts causés par les crues (destruction du pont à Roaix), beaucoup de travaux ont été entrepris aux abords du cours d'eau dans le but de conforter et de protéger les berges, et de stabiliser les ouvrages déjà construits et endommagés par les crues. L'Ouvèze est aujourd'hui marquée par ces ouvrages de protection des berges, ayant pour conséquence la régression de sa configuration de rivière en tresse.

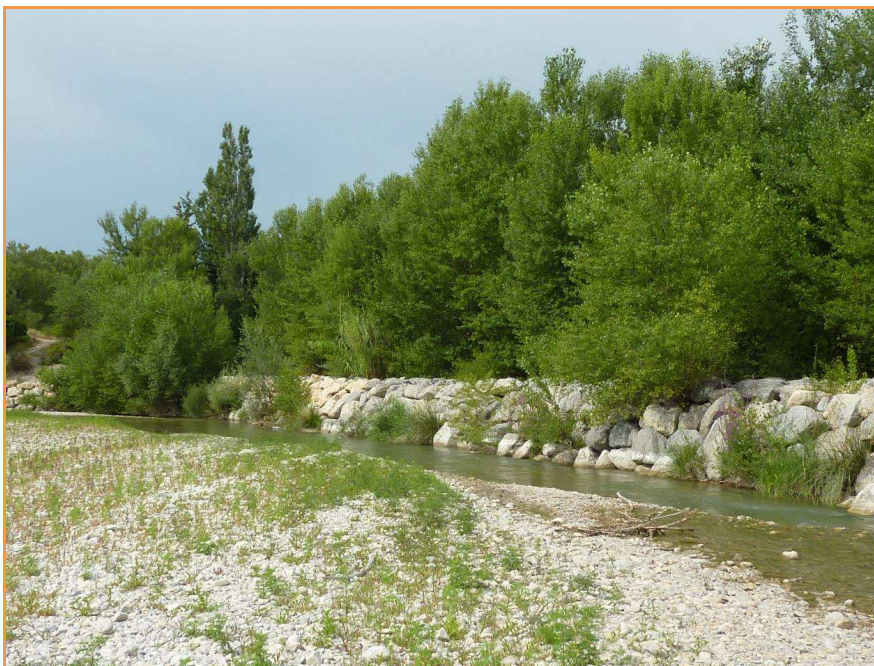
Le Toulourenc a été dans son ensemble moins touché par les aménagements de protection de berges. Or, certaines zones ont tout de même été protégées par des gabions essentiellement. Ces ouvrages tendent à modifier la morphologie et le fonctionnement du cours d'eau dans son ensemble, vers une chenalisation du lit et une perte du profil en tresse. De même, les recalibrages ont conduit à la déconnexion des lits mineur et majeur donc à la perte des champs naturels d'expansion des crues sur les secteurs ayant subi ces modifications.

Parallèlement aux aménagements des bords de rivière, l'Ouvèze a beaucoup souffert des extractions de matériaux dans son lit, importantes jusque dans les années 1990. Ces travaux ont participé à la modification de la morphologie de l'Ouvèze sur les secteurs les plus exploités.

Il en résulte :

- Un abaissement du profil avec des zones d'érosion régressive en amont et des zones d'érosion progressive en aval
- Une érosion des berges conduisant à leur déstabilisation et la suppression des ripisylves
- L'abaissement de la nappe alluviale
- L'appauvrissement de la richesse biologique.

*Depuis la loi de 1993, les travaux lourds d'extraction dans le lit de la rivière ont été interdits.*



**Figure 10 : Enrochement sur berge en bord de l'Ouvèze, N. Borel, 2010**

---

## II.3. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

---

D'un point de vue géologique, le périmètre du SIC Ouvèze – Toulourenc est dominé par les alluvions modernes datant du Quaternaire et constituées de cailloutis, graviers, sables et limons. Ces dépôts alluviaux proviennent de l'altération des roches sédimentaires majoritairement carbonatées situées de part et d'autre de l'Ouvèze et du Toulourenc.

### II.3.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE DE LA VALLÉE DE L'OUVÈZE

De Bédarrides à Jonquières, les alluvions récentes s'étendent de part et d'autre de l'Ouvèze sur plusieurs kilomètres. Depuis Jonquières jusqu'à Vaison-la-Romaine la frange alluviale récente ne dépasse pas 1000 mètres de large et est bordée par des terrasses alluviales formées par les alluvions anciennes du Riss, du Würm et du Mindel. De Vaison-la-Romaine à la confluence entre Ouvèze et Toulourenc, les dépôts alluviaux sont dominés par des affleurements géologiques divers : terrasses d'alluvions anciennes, calcaires argileux, molasses calcaires, grès et sables.

Les sols du périmètre Natura 2000 dans la vallée de l'Ouvèze sont des sols alluviaux calcaires (FLUVIOSOLS TYPIQUES) marqués par une hydromorphie plus ou moins prononcée. A proximité du lit de l'Ouvèze et dans la zone de battement de la nappe, les sols sont très hydromorphes (REDUCTISOLS). Ponctuellement, on rencontre des sols à encroûtement calcaire de profondeur (FLUVIOSOLS à horizon calcaire de profondeur). Le lit mineur est composé de matériaux d'apport en général grossiers (sables et cailloux) et à l'état brut (ou presque). Ils sont souvent mal stabilisés et toujours recouverts en période de hautes eaux. La violence des crues s'oppose à l'accumulation de matériaux fins. Les sols jeunes et instables du lit mineur n'ont pas de véritable structuration pédologique (FLUVIOSOLS BRUTS).

### II.3.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE DE LA VALLÉE DU TOULOURENC

Le Toulourenc a donné naissance à une vallée étroite dominée par des massifs sédimentaires dont l'origine géologique est variée. De sa confluence avec l'Ouvèze au ravin de Briançon, le Toulourenc a creusé son lit dans les calcaires urgoniens formant localement des gorges. Du ravin de Briançon à la source du Toulourenc, les affleurements datent du Secondaire (calcaires, calcaires gréseux, calcaires argileux, marnes sableuses, marnes argileuses), du Tertiaire (marnes, argiles, calcaires, grès et conglomérats) et du Quaternaire (Eboulis vifs et stabilisés).

A la différence de la vallée de l'Ouvèze où les sols compris dans le périmètre du SIC sont tous d'origine alluviale, les sols du périmètre Natura 2000 dans la vallée du Toulourenc sont issus de dépôts alluviaux et de roches sédimentaires cohérentes.

Les sols issus de dépôts alluviaux sont majoritairement des FLUVIOSOLS BRUTS, sols instables constitués d'éléments grossiers (graviers, cailloux, pierres) et soumis au régime hydrique du Toulourenc. Localement la vallée s'élargit et fait l'objet d'une utilisation agricole (Clot de Veaux, de Saint léger du Ventoux à la source du Toulourenc). Dans ces secteurs, les sols alluviaux calcaires peuvent présenter de l'hydromorphie et/ou un encroûtement calcaire. Du fait des apports latéraux (colluvions, éboulis) et du régime torrentiel du Toulourenc, les sols ont une charge importante en éléments grossiers.

Les sols issus de roches sédimentaires cohérentes sont soumis aux contraintes liées au relief, au climat et à une faible couverture végétale. On trouve des sols très minces où la roche mère se trouve à moins de 10 cm de profondeur (LITHOSOLS), des sols peu profonds et peu évolués sous forêts (RENDOSOLS et RENDISOLS). Localement, les sols peuvent présenter une charge très importante en éléments grossiers (plus de 60% de cailloux et pierres), notamment sur les éboulis (PEYROSOLS).

### II.3.3. LES TRANSPORTS SOLIDES DANS L'OUVÈZE ET LE TOULOURENC

Les apports de matériaux viennent principalement de la partie amont du site (essentiellement du bassin versant du Toulourenc). Les volumes transportés sont variables, ils peuvent être nuls lorsque les débits sont faibles et atteindre 90000 m<sup>3</sup> lorsque les débits sont importants. Or le volume annuel moyen transporté par l'Ouvèze est de l'ordre de 10000 à 15000 m<sup>3</sup>.

Les extractions massives antérieures ont conduit à un profond déséquilibre des fonds et de la composition du lit de la rivière. Les seuils et autres aménagements perturbent le transport solide en limitant l'évacuation vers l'aval ou limitant la divagation du lit et donc des habitats de rivière.

Sur l'Ouvèze intermédiaire, les fonds devraient rester stables avec de faibles volumes de sédiments. Sur l'Ouvèze aval en revanche, les apports sont inférieurs à la capacité de transport, cette partie fera donc l'objet d'érosions et de dépôts successifs. Au niveau du coude de Bédarrides, les apports solides s'évacuent difficilement et ont tendance à s'accumuler.

Sur le Toulourenc, le transport devrait rester stable étant donné qu'aucun ouvrage transversal n'est présent.

Un bon fonctionnement dans le transport de matériaux est nécessaire au maintien de la dynamique de la rivière. La conservation du charriage de matériaux solides permet d'entretenir la formation de lit en tresse.



---

## II.4. HYDROGRAPHIE

---

Cf. Annexe 02

Centrée sur une partie du linéaire de l'Ouvèze et d'un de ses principaux affluents, le Toulourenc, le périmètre du site Natura 2000 étudié ne prend en compte que ces deux cours d'eau et leur ripisylve. Toutefois leur régime hydrique et les conditions hydrologiques qui régissent leur fonctionnement dépendent d'une plus grande superficie, à savoir le grand bassin versant de l'Ouvèze et de ses affluents. Le linéaire de cours d'eau drainant ce bassin versant est d'environ 250 km.

- **L'Ouvèze**

Orienté du nord-est au sud-ouest, le grand bassin versant de l'Ouvèze couvre **1850km<sup>2</sup>** (Source : CG84, 2003), limité au nord par le bassin versant de l'Aigues, au sud par le plateau de Vaucluse, à l'Est par le plateau d'Albion et à l'Ouest par le Rhône.

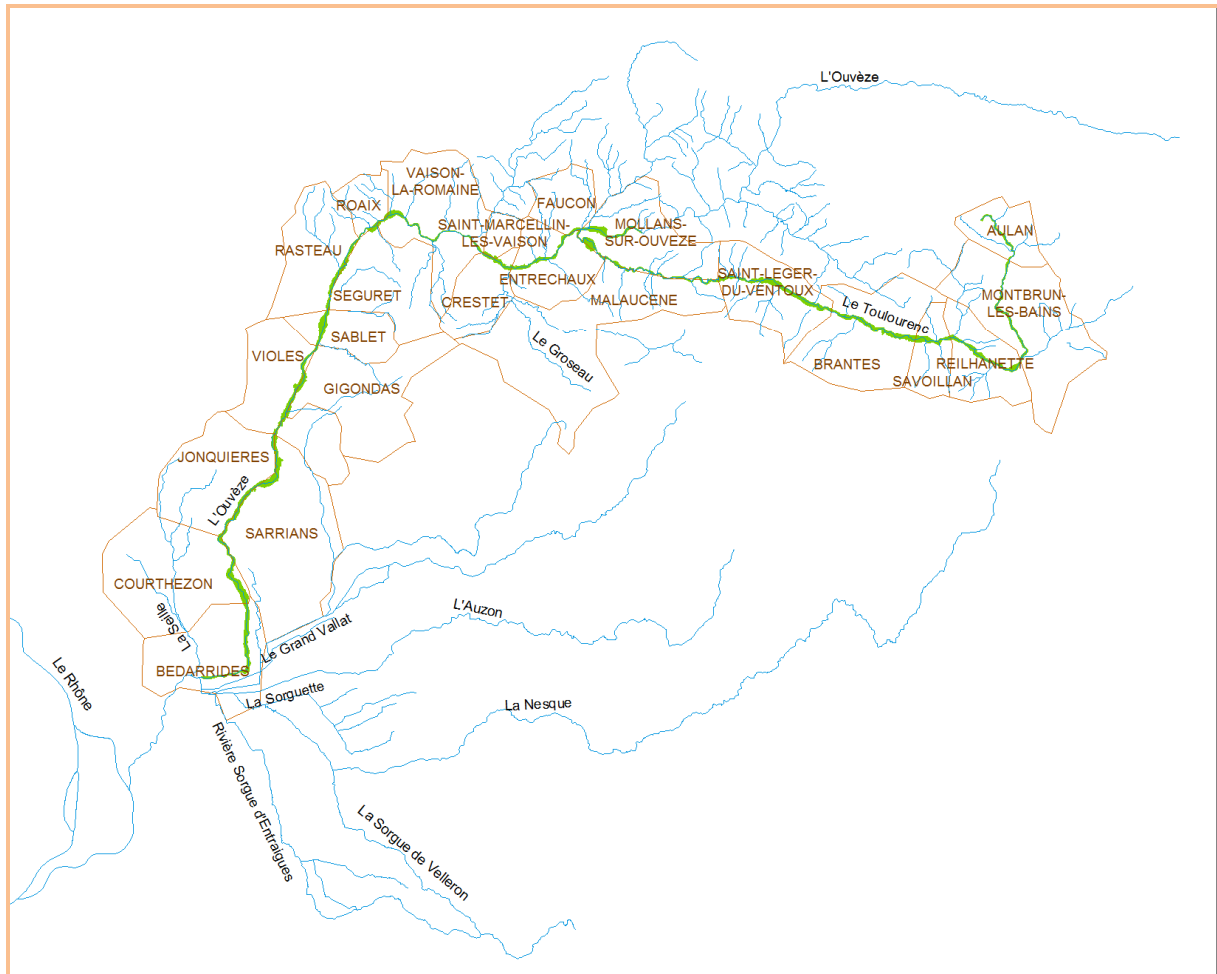
L'Ouvèze prend sa source, à 1300m d'altitude, dans la montagne de Chamouse, près de Somecure, située dans le massif des Baronnies dans le sud-est de la Drôme, en amont de la ZSC. Elle conflue avec le Rhône à l'ouest de Sorgues, en face de l'île de la Barthelasse (Vaucluse). D'une longueur de **93km**, l'Ouvèze représente un linéaire de **42km** dans le site Natura 2000 (de Mollans-sur-Ouvèze à Bédarrides), la partie amont et la confluence du cours d'eau avec le Rhône n'étant pas intégrées dans le périmètre du site.

Le bassin versant de l'Ouvèze peut être divisé en 3 entités :

- **L'Ouvèze amont**, de la source à Vaison-la-Romaine, qui s'étend sur 620km<sup>2</sup> environ et présente une topographie très accidentée avec des rivières qui coulent souvent dans des gorges. Le sous bassin « Ouvèze amont » rassemble les principaux formateurs de crue de la rivière en amont de Vaison-la-Romaine.
- **L'Ouvèze intermédiaire**, de Vaison-la-Romaine à Bédarrides, qui s'étend sur plus de 30km linéaire de rivière avec pour principale caractéristique l'absence d'affluents notables à l'exception de la Seille. Cette spécificité confère à cette partie du bassin versant une forme linéaire.
- **L'Ouvèze aval**, de Bédarrides à la confluence avec le Rhône, à 17m d'altitude, sur la commune de Sorgues, qui s'étend sur 20km<sup>2</sup> et est essentiellement situé dans la zone inondable du Rhône.

Les principaux affluents de l'Ouvèze sont (Cf. Figure 11):

- En rive gauche :
  - le **Toulourenc**, entre Mollans-sur-Ouvèze et Entrechaux ;
  - le **Groseau**, entre Entrechaux et Crestet ;
  - les **Sorgues** (hors branche d'Avignon du canal de Vaucluse) ;
  - les **Sorgues de Velleron et d'Entraigues** réunies à Bédarrides ;
  - le canal de Vaucluse et sa branche canal du Griffon, à Sorgues.
- En rive droite :
  - la **Seille**, qui vient de Jonquières, traverse Courthézon et se jette à Bédarrides.



**Figure 11** : Représentation du réseau hydrographique du site (Annexe 2)

#### • Le Toulourenc

Le Toulourenc est un cours d'eau d'une trentaine de kilomètres de régime méditerranéen marqué par des crues et des étiages importants. Il prend sa source au pied du **château d'Aulan**, à **740 m d'altitude**, sur la commune d'Aulan, et se jette dans l'Ouvéze au niveau de la commune d'Entrechaux. Alimenté par un réseau de ravins, sources et cours d'eau permanents ou temporaires, il draine un bassin versant de **150 km<sup>2</sup>**. La totalité de son linéaire, soit **39 km**, sont pris en compte dans le périmètre du site Natura 2000.

Son linéaire peut être scindé en 3 secteurs à partir de ses caractéristiques morphologiques et écologiques :

- Le **Toulourenc amont** qui correspond à la partie du cours d'eau en amont de Savoillans, où le cours d'eau est plus étroit et présente un dénivelé de 200m.
- Le **Toulourenc dans sa partie médiane**, c'est-à-dire la portion comprise entre Savoillans et Saint Léger du Ventoux, particulièrement plane et bordée de cultures notamment ;
- Le **Toulourenc aval**, correspondant à la section du cours d'eau s'écoulant en aval de Saint Léger du Ventoux depuis les gorges, jusqu'à la confluence avec l'Ouvéze à 250 m d'altitude.

Ses principaux affluents permanents sont :

- Le ravin de Lagrange ;
- Le torrent d'Anary ;

- Le ruisseau de Trémalaud ;
- Le ruisseau de Champ d'Angros ;
- Le ravin de Vic ;
- Le ravin de Briançon ;
- Le torrent de Maldaric ;
- Le torrent du Bourboulet ;
- Le torrent de la Combe de la Mure ;
- Le vallon du Revestet ;
- La vallon du Grand Ray.



**Figure 12** : Vallée du Toulourenc, E. Durand, 2010, Naturalia

## II.5. CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE

### II.5.1. CLIMATOLOGIE

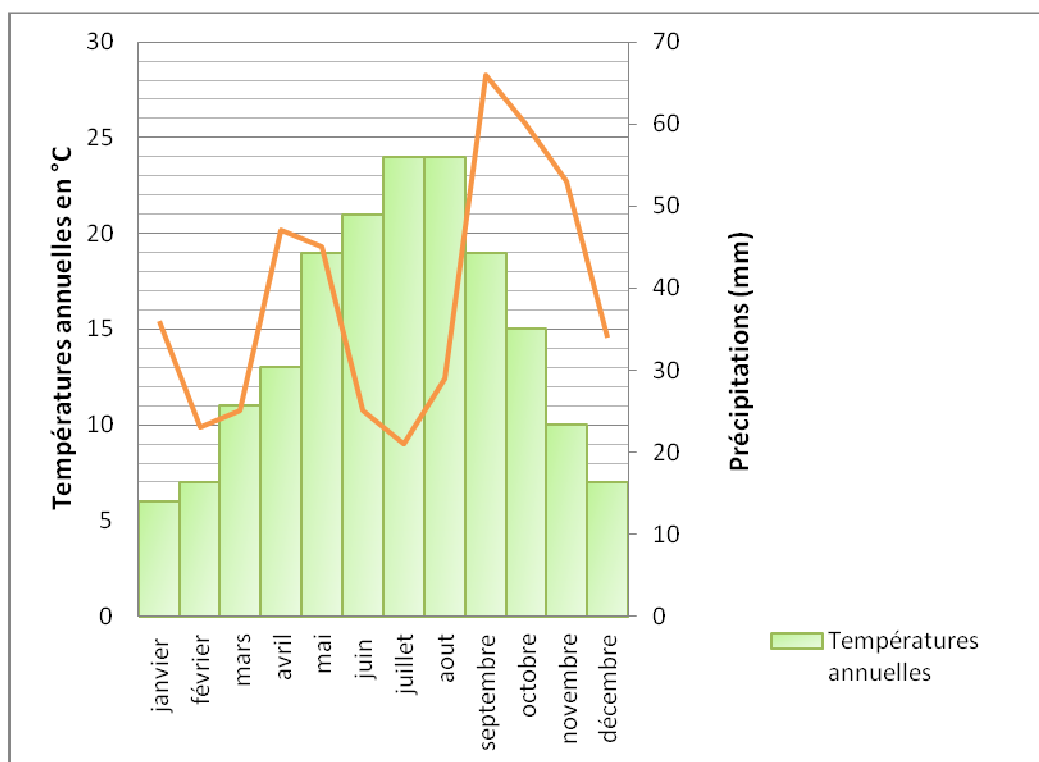
La Vallée de l'Ouvèze est soumise à un climat de type méditerranéen. Ce dernier est caractérisé par des périodes chaudes et sèches en été, et des périodes douces et humides en hiver.

Ce climat méditerranéen, largement dominant, subit toutefois quelques influences continentales, en particulier au niveau du Toulourenc, du fait de la proximité des massifs des Baronnies et du Ventoux, qui annoncent les Préalpes.

Dans la vallée de l'Ouvèze, le Mistral, vent du Nord soufflant dans la vallée du Rhône, se fait encore ressentir. Le caractère encaissé de la vallée du Toulourenc et sa principale orientation est-ouest permettent de limiter cette influence.

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Températures annuelles	6	7	11	13	19	21	24	24	19	15	10	7	176
Précipitations (mm)	36	23	25	47	45	25	21	29	66	60	53	34	464

**Tableau 4 : Données (Températures et Précipitations) Météo France prises à Vaison-la-Romaine**



**Figure 13: Diagramme ombrothermique – Données de Vaison la Romaine (Source: Météo France)**

Comme le montre la Figure 13, on observe deux périodes sur l'année où les précipitations sont importantes, l'une au printemps avec une valeur maximale en avril (47mm) et à l'automne où le maximum est atteint en septembre (66mm) (Cf. Tableau 4). Les températures quant à elles augmentent progressivement, de l'hiver au printemps, jusqu'à un maximum de 24°C à l'été pour redescendre à l'automne et l'hiver.

Le diagramme ombrothermique (Figure 13 ci-dessous) met en évidence la relation entre l'évolution des températures et la variation des précipitations sur l'année, que l'on peut lier au rythme de développement des espèces.

Au **printemps**, de mars à mai, les températures remontent et, avec l'arrivée de précipitations importantes, les conditions climatiques facilitent le réveil de la Nature, le développement des bourgeons. La croissance des végétaux est alors très importante du fait de l'augmentation de la photopériode notamment (durée d'exposition à la lumière du jour). Cette saison correspond également à la période de reproduction pour de nombreuses espèces faunistiques.

Au cours de **l'été**, les températures continuent à augmenter, de juin à août, ce qui, couplé à la raréfaction des précipitations sur la région, induit un phénomène d'étiage des cours d'eau. Ce phénomène, caractéristique des milieux méditerranéens, entraîne à une importante réduction du débit des cours d'eau pouvant aller jusqu'à la disparition des écoulements de surface. Les espèces en présence ont donc appris à s'adapter à cette irrégularité des débits. Certaines s'enterrent dans de la vase (Amphibiens), entrent en période d'estivation, d'autres se réfugient dans des gours (Poissons et Ecrevisses), attendant la remontée des eaux. Les espèces floristiques ont quant à elles développé des techniques de rétention de l'eau et/ou de systèmes racinaires leur permettant de puiser l'eau plus profondément, dans les nappes souterraines, notamment. Ainsi les conditions climatiques régissent le développement des espèces faune/flore et donnent aux milieux méditerranéens leur spécificité.

Viens ensuite **l'automne** (mois de septembre à novembre), caractérisé par une légère baisse des températures et une réapparition des pluies. Les précipitations sont parfois très importantes et, lorsqu'elles se cumulent sur un même bassin versant, peuvent engendrer des phénomènes de crues. Le bassin de l'Ouvèze est d'ailleurs réputé pour être un important générateur de crue, l'Ouvèze amont recevant de nombreux affluents au régime torrentiel.

A **l'hiver** (mois de décembre à février), les températures sont plus fraîches mais le climat méditerranéen est doux et humide, ce qui permet à la majorité de la végétation de se maintenir en état. Toutefois de nombreuses espèces faunistiques hibernent et les bourgeons entrent en période de dormance, liée à la diminution de la photopériode.

## II.5.2. HYDROLOGIE

Les variations climatiques présentées ci-dessus expliquent en partie les variations hydrologiques des cours d'eau (Débit, fréquence des crues, ...) méditerranéens, comme l'Ouvèze et le Toulourenc.

L'identification des caractéristiques hydrologiques du bassin versant de l'Ouvèze et leur suivi se basent sur l'étude de 3 points d'analyse dont 2 situés dans le périmètre du site Natura 2000 (Sources : Banque HYDRO et DIREN Rhône Alpes) :

- Un point sur l'Ouvèze à Entrechaux qui assure le suivi depuis 2003 en remplacement du point localisé à Vaison la Romaine ;
- Un point sur le Toulourenc, au hameau de Veaux à Malaucène, en place depuis 1969.

### • L'Ouvèze

Il apparaît ainsi que l'Ouvèze connaît des variations saisonnières de débit assez importantes pouvant aller jusqu'à l'assec en période estivale. Les hautes eaux d'hiver et de printemps portent le débit mensuel moyen à un niveau de 7,11 à 10 m<sup>3</sup> par seconde, tandis que durant les basses eaux de juillet à septembre ce débit tombe jusqu'à 1,36 m<sup>3</sup> par seconde en août.

Par ailleurs, l'Ouvèze est particulièrement sujette aux phénomènes de crues. Lors de ces évènements, parfois extrêmement importants, les débits calculés peuvent atteindre des valeurs très élevées :

Fréquence de crue	Débit calculé
QIX2	160 m <sup>3</sup> seconde
QIX5	260 m <sup>3</sup> seconde
QIX10	320 m <sup>3</sup> seconde
QIX20	390 m <sup>3</sup> seconde
QIX50	470 m <sup>3</sup> seconde

**Tableau 5 : Fréquence de crue de l'Ouvèze (Banque HYDRO, 2009)**

Le débit instantané (QI) maximal a été enregistré lors de la crue historique du 22 septembre 1992. Il atteignait environ **1000 m<sup>3</sup> par seconde** pour une **lame d'eau de 610 cm de haut**, alors que la valeur journalière maximale observée était de 304 m<sup>3</sup> seconde le 7 janvier 1994.

- **Le Toulourenc**

Tout comme l'Ouvèze, mais dans de moindres mesures, le Toulourenc présente un régime hydrologique de type pluvial avec des fluctuations saisonnières du débit moyen. En effet, si en période de crue le débit du Toulourenc reste bien inférieur à celui constaté sur l'Ouvèze (**81 m<sup>3</sup> par seconde** pour une **lame d'eau de 204cm de haut** enregistré le 2 décembre 2003), les périodes estivales et la chaleur qui les accompagne font chuter le débit du cours d'eau particulièrement bas. Alors que celui-ci est de 1,32m<sup>3</sup> par seconde en période normale, il n'est ainsi plus que de 0,235 m<sup>3</sup> par seconde au mois d'août.

Le débit journalier maximal du Toulourenc est quant à lui de 57.70m<sup>3</sup> par seconde. Il est donc plus de 5 fois inférieur au débit journalier maximal de l'Ouvèze.

On constate ainsi que les deux cours d'eau du site Natura 2000 subissent d'importantes variations de débits au fil des saisons et des années. Ces variations sont propres au régime hydrologique des cours d'eau méditerranéens et sont en lien direct avec le cortège floristique et faunistique de ces écosystèmes aquatiques. Les modifications de débit sont également liées aux variations de qualité de l'eau enregistrées.

---

## II.6. QUALITÉ DE L'EAU

---

La qualité de l'eau d'un cours d'eau dépend de plusieurs variables parmi lesquelles :

- la quantité d'eau disponible, en lien avec les prélèvements pour l'agriculture et les particuliers ;
- les normes environnementales de traitement des effluents ;
- la capacité des stations d'épurations à respecter ces normes.

### II.6.1.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE :

Le suivi de la qualité de l'eau est encadré par :

- La directive 2000/60/CEE, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée par le Parlement européen et le Conseil le 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Cette directive :
  - propose une innovation majeure : la fixation d'objectifs de résultats pour tous les milieux naturels (atteinte du bon état en 2015),
  - définit une maille d'analyse : la masse d'eau,
  - identifie des stratégies particulières, dont la lutte contre la pollution toxique.
- La loi n°20046338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.
- La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, dont l'un des objectifs fondamentaux est :
  - De donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général de reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE) du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004.

### II.6.1.2. QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES :

L'évaluation de la qualité des eaux superficielles se base essentiellement sur les résultats d'une étude lancée en 2003 et renouvelée en 2008 par le Conseil Général du Vaucluse. Celle-ci a été menée à partir de 11 points d'analyse répartis sur le bassin versant de l'Ouvèze: l'Ouvèze à Entrechaux, le Toulourenc à Malaucène, Le Groseau à Crestet, l'Ouvèze à Vaison-la-Romaine, l'Ouvèze à Roaix, l'Ouvèze à Rasteau, l'Ouvèze à Sablet, l'Ouvèze à Violes, l'Ouvèze à Bédarrides (stations dites n°22 et n°23), l'Ouvèze à Sorgues.

Ces stations d'analyse ont permis de mettre en évidence la qualité physico-chimique, bactériologique, hydrobiologique ainsi que le niveau de pollution aux micropolluants du bassin versant, les données étant rassemblées dans le Tableau 6.

- **La pollution organique :**

La qualité des eaux superficielles en matière de pollution organique varie entre « moyenne » et « très bonne ». Les analyses attestent :

- D'une certaine dégradation en tête de bassin versant (Ouvèze : amont Buis les Baronnie ; Affluents : amont Mollans sur Ouvèze) ;
- D'une certaine amélioration, pour l'Ouvèze entre Buis les Baronnie et Bédarrides (qualité globalement « bonne ») ;
- D'une nouvelle dégradation, pour l'Ouvèze, en aval de Bédarrides (qualité « bonne » qui tend vers « moyenne » voire « mauvaise ») ;
- D'une qualité « bonne » qui tend vers « très bonne » pour le Toulourenc et une qualité « bonne » qui tend vers « moyenne » pour le Groseau et la Seille.

- **La pollution nutritionnelle :**

La qualité de l'eau par rapport à la pollution nutritionnelle (azote, nitrates, matières phosphorées) est très disparate puisqu'elle varie entre « très bonne » et « mauvaise » :

- En amont du bassin versant (en amont d'Entrechaux) la qualité est « bonne » voire « très bonne »

Entre Entrechaux et Bédarrides la qualité est globalement « bonne » même si l'on constate une légère dégradation.

- En aval de Bédarrides la qualité est « bonne », qui tend vers « moyenne », en ce qui concerne les matières azotées et plus particulièrement les nitrates, y compris pour la Seille
- Le Groseau présente une qualité « mauvaise » uniquement pour les matières phosphorées, alors que le reste des cours d'eau sont de qualité « bonne » à « très bonne ».

- **La bactériologie :**

La qualité bactériologique des eaux superficielles est particulièrement dégradée sur l'ensemble du bassin versant. Elle évolue entre « moyenne » et « mauvaise » avec une qualité de l'eau globalement « médiocre ».

- **La pollution par les micropolluants :**

- Pour les **micropolluants minéraux** (MPMI) : la qualité de l'eau est globalement « bonne » à « moyenne »
- Pour les **pesticides** (PEST) : la qualité de l'eau est globalement « bonne » mais elle montre une présence significative de produits phytosanitaires sur l'ensemble du bassin versant.
- Pour les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAP) : la qualité de l'eau est globalement « moyenne » à « bonne »
- Pour les **Polychlorobiphényles** (PCB) et les micropolluants organiques (MPOR) : la qualité de l'eau est « bonne » à « très bonne »

- **La qualité hydrobiologique :**

La qualité hydrobiologique d'un tronçon de rivière s'évalue à partir de la méthode de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN). L'IBGN consiste à effectuer des prélèvements de la faune de microinvertébrés, présents dans plusieurs microhabitats de la rivière, pour en évaluer la richesse écologique et la densité des populations. Certains microinvertébrés apprécient les milieux riches en matière organique, ou pauvre en oxygène alors que d'autres auront besoin d'une eau claire et bien oxygénée pour se développer. Ainsi leur présence ou absence permet d'identifier la qualité hydrobiologique de l'eau étudiée.

Sur l'Ouvèze, la note IBGN est globalement bonne et comprise entre 12 et 17. En ce qui concerne le Toulourenc celui-ci présente une qualité « très bonne » avec un IBGN de 20.








La différence de note IBGN peut se traduire notamment par un plus grand impact de l'agriculture et de l'urbanisation en bordure de l'Ouvèze, alors que le Toulourenc bénéficie d'importants tronçons encaissés (Gorges) et d'une meilleure oxygénation du fait de son important dénivelé, pour ne citer que ces exemples.

Station	Qualité physico-chimique	Micropolluants organiques	Qualité bactériologique	IBGN
Station n°15 : L'Ouvèze à Entrechaux	Qualité bonne à très bonne en été et en hiver, <b>mais passable à l'automne</b>	Très bonne qualité	Très mauvaise qualité toute l'année <b>sauf en juin et juillet (qualité passable)</b>	12/20
Station n°16 : le Toulourenc à Malaucène	Globalement bonne qualité	Très bonne qualité	Très mauvaise qualité de septembre à décembre, <b>passable le reste du temps</b>	13/20
Station n°17 : Le Groseau à Crestet	Globalement qualité passable	Qualité passable à <b>bonne</b>	Très mauvaise qualité	Pas d'info
Station n°3 : L'Ouvèze à Vaison la Romaine	Globalement bonne qualité	Très bonne qualité	Très mauvaise qualité mais amélioration de la station n°15	16/20
Station n°18 : L'Ouvèze à Roaix	Globalement bonne qualité, <b>mais passable de septembre à novembre</b>	Globalement très bonne qualité	Très mauvaise qualité et dégradation depuis la station n°3	Pas d'info
Station n°19 : L'Ouvèze à Rasteau	Globalement bonne qualité	Bonne qualité	Qualité très mauvaise malgré une amélioration globale depuis la station n°18	11/20
Station n°20 : L'Ouvèze à Sablet	Globalement bonne qualité <b>mais variations importantes au cours de l'année</b>	Très bonne qualité	Qualité très mauvaise mais amélioration depuis la station n°19	Pas d'info
Station n°21 : L'Ouvèze à Violes	Globalement bonne qualité <b>sauf en novembre (très mauvaise)</b>	Très bonne qualité	Amélioration de la qualité mais celle-ci reste très mauvaise une partie de l'année	12/20
Station n°22 : L'Ouvèze à Bédarrides	Globalement bonne qualité	Globalement très bonne qualité	Très mauvaise qualité en novembre et décembre	12/20
Station n°23 : L'Ouvèze à Bédarrides	Qualité passable à <b>mauvaise</b>	Bonne qualité	Très mauvaise qualité de juillet à décembre	Pas d'info
Station n°24 : L'Ouvèze à Sorgues	Qualité passable	<b>Qualité de bonne à très mauvaise selon les périodes</b>	Globalement très mauvaise toute l'année	Pas d'info

**Tableau 6 : Récapitulatif de la qualité des eaux superficielles sur le site (Source CG84, 2008)**

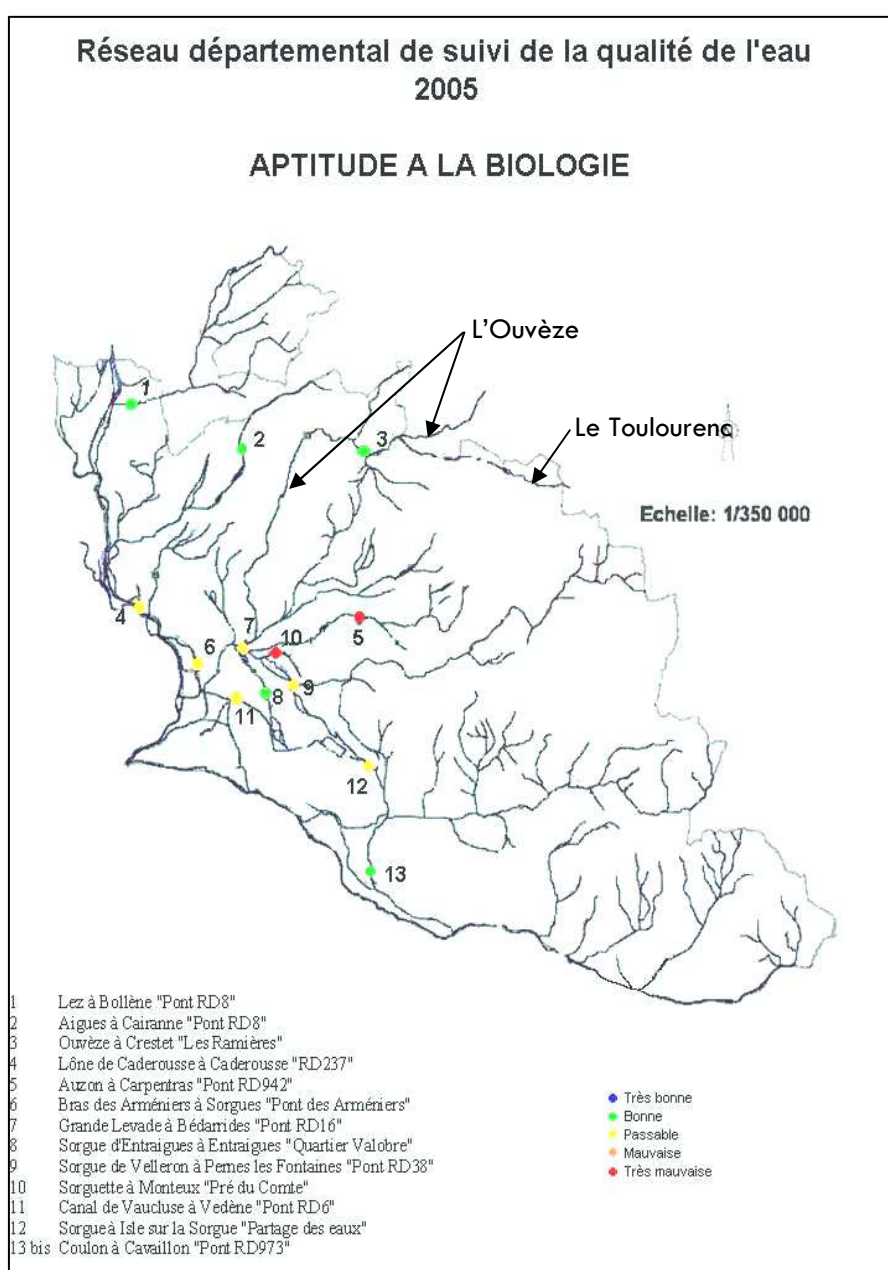
Légende :

	Très bonne qualité de l'eau		Mauvaise qualité de l'eau
	Bonne qualité de l'eau		Très mauvaise qualité de l'eau
	Qualité passable de l'eau		

• Conclusion sur la qualité des eaux superficielles

Les résultats des différents points d'analyse des cours d'eau permettent de mettre en évidence la qualité, globalement bonne, de l'eau de l'Ouvèze et de ses affluents. Néanmoins ils relèvent également :

- une certaine dégradation de la qualité de l'eau liée à la pollution organique ;
- une faible dégradation de la qualité de l'eau liée aux matières azotées et plus particulièrement aux nitrates ;
- une importante détérioration de la qualité de l'eau du Groseau liée aux matières phosphorées ;
- une qualité bactériologique globalement médiocre sur l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant ;
- une présence significative de produits phytosanitaires sur l'Ouvèze et certains de ses affluents.



**Figure 14:** Localisation des secteurs de suivi de la qualité de l'eau, CG84, 2005

Ainsi, la qualité des eaux du bassin versant et les types de pollutions sont identifiés. Reste à cibler les sources de pollution éventuelle comme par exemple les stations d'épuration, qui peuvent se retrouver en surcharge et ne plus être en capacité de traiter correctement leurs effluents.

### II.6.1.3. LES STATIONS D'ÉPURATION

Le Tableau 7 présente les stations d'épuration recensées le long de l'Ouvèze et du Toulourenc, en lien avec le périmètre Natura 2000 (Source CG 84, Etude de la qualité de l'eau, rapport sur l'Ouvèze 2003).

Ainsi sur les 16 stations d'épuration ou bassins de décantation recensés, 7 sont évaluées fin 2010 conformes en terme d'équipement et de performance. La station d'épuration de Malaucène a été jugée conforme du point de vue de son fonctionnement mais non conforme au regard de sa performance, et ce depuis 2009. L'effluent de cette station se rejette dans le Groseau, affluent de l'Ouvèze.

Bien que désignées conformes à l'hiver 2010, les stations d'épuration doivent être contrôlée régulièrement afin de limiter la nocivité des effluents sur le milieu naturel.

Il est important de prendre en compte les effluents reçus par les affluents de l'Ouvèze, situé hors site Natura 2000. Ils apportent une charge biologique, chimique et sédimentaire supplémentaire.

En période d'assec, la nocivité de ces pollutions pour les organismes vivants est accrue. En effet les polluants s'accumulent dans le substrat formant le fond de la rivière, la matière organique se dépose sur les rochers et entraîne notamment une production d'algues et une diminution de l'oxygénation de l'eau, la charge sédimentaire excessive participe également à l'augmentation de la turbidité de l'eau. Toutes ces pollutions sont autant de facteurs qui rendent les conditions estivales plus difficiles à supporter pour les espèces aquatiques, les derniers gours encore en eau constituent alors un concentré d'éléments polluants pour les espèces qui s'y réfugient. Les polluants sont aussi absorbés ou adsorbés par la végétation rivulaire, ils sont alors assimilés par les animaux herbivores ou emmagasinés dans le sol lors de leur décomposition.



**Figure 15** : Station d'épuration de Vaison la Romaine, 2011, Google Street View

Dép.	Commune	EH*	Type de traitement	Devenir des boues	Milieu récepteur
Vaucluse	Bédarrides	5 920	Epaississement, déshydratation mécanique, stockage, prétraitement, boues activées - aération prolongée	Compostage	Ouvèze (en aval du site)
	Brantes	200	Boue activée à faible charge	Compostage	Toulourenc
	Courthézon	10 000	Epaississement, prétraitement, boues activées - aération prolongée	Compostage	Grande Mayre/ Ouvèze
	Entrechaux	350	Boues activées à faible charge		Ouvèze
	Entrechaux - village	1 000	Filtres plantés de macrophytes	/	/
	Faucon	700	Boues activées - aération prolongée	Valorisation agricole	/
	Faucon (Les Beaumettes)	50	Décanteur primaire	/	/
	Jonquières	5 483	Epaississement, déshydratation naturelle, prétraitement, boues activées – aération prolongée	Compostage	Seille/ Ouvèze
	Malaucène	3 000	Epaississement, déshydratation naturelle, prétraitement, boues activées – faible charge	/	Groseau
	Rasteau	1 900	Epaississement, déshydratation naturelle, stockage, prétraitement, boues activées – aération prolongée	Compostage	Grand Rieu/ Ouvèze
	Roaix	450	Boues activées – aération prolongée	Valorisation agricole	Ouvèze
	Sablet	3 500	Epaississement, déshydratation naturelle, stockage, prétraitement, boues activées – aération prolongée	Compostage	Canal du Moulin/ Ouvèze
	Sarrians intercommunale	20 000	Epaississement, déshydratation naturelle, prétraitement, boues activées – aération prolongée	Epandage	Grande Levade/ Ouvèze
Vaison la Romaine	20 000	Epaississement, déshydratation mécanique, stockage, prétraitement, procédé de dénitrification biologique, procédé de déphosphatation biologique, boues activées - aération prolongée	Compostage	Ouvèze	
Drôme	Mollans-sur-Ouvèze	1300	Prétraitement physique, déshydratation naturelle, boues activées – aération prolongée	Epandage agricole	Ouvèze
	Montbrun les bains	1 000	Lagunage naturel		

**Tableau 7 : Stations d'épuration des communes du site (Source : Site Eau France, 2011)**

Légende :

	Non renseigné
	Fonctionnement conforme en équipement. Non conforme en performance en 2009
	Fonctionnement conforme en équipement et en performance (Décembre 2010)

\*Fonct= Fonctionnement ; \*EH : équivalent habitant

---

## II.7. VÉGÉTATION

---

### II.7.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALE DE LA VÉGÉTATION

La végétation présente dans le périmètre du site Natura 2000 correspond essentiellement à une végétation rivulaire et quelques cultures environnantes, le site étant centré et restreint en partie au linéaire de deux cours d'eau, l'Ouvèze et le Toulourenc.

- **L'Ouvèze, rivière méditerranéenne en tresse**

L'hydrodynamique de l'Ouvèze et du Toulourenc, les violentes crues à répétition, ont structurés les habitats en présence.

L'Ouvèze est, sur le tronçon étudié, une rivière planitiaire méditerranéenne avec un tressage actif de son lit mineur. L'agencement de la rivière est très répétitif avec un cours d'eau souvent divisé en plusieurs bras, laissant place à de nombreux bancs de galets et de limons exondés. On observe une déviation latérale du lit au fil de la rivière, des années et des rythmes des crues.

Sur les bancs de galets et de limons exondés en été, des communautés d'annuelles rudérales se développent, associées à des fourrés de saule. Sur les bancs de sable et de galet, à topographie plus élevée et présentant des conditions plus chaudes, se développent des végétations à Glauçière jaune, végétation qui apprécie les terrasses xérophiles très sèches en surface l'été mais humide dans les horizons inférieurs. Dans les anciens lits de rivière, atterrit par les dépôts d'alluvions mais encore en eau, des peuplements de Characées et de Potamots apparaissent.

En périphérie du lit mineur, une ripisylve s'installe en connexion avec la nappe de la rivière. Cette ripisylve, typique des boisements rivulaires de méditerranée, est composée essentiellement de Peuplier blanc, de Peuplier noir et de Saule blanc. En fonction de l'érosion géologique, le lit peut avoir creusé fortement les berges. Dans ces cas de figure, les forêts alluviales sont progressivement remplacées par des Chênaies vertes déconnectées de la nappe et sur des topographies beaucoup plus hautes.

- **Le Toulourenc, affluent au régime torrentiel**

Le Toulourenc est quant à lui une rivière méditerranéenne plus torrentielle avec un lit unique sans lit secondaire, de part et d'autre de ce lit se développent des bancs de galets qui sont souvent nus à l'amont et progressivement colonisés par les mêmes groupements que sur l'Ouvèze en aval ou par des saulaies à Saule drapé. La ripisylve de Peuplier blanc est quant à elle moins large et moins développée.

Dans les zones planitiales, les dépôts d'alluvions déposés forment à l'heure actuelle des terrasses utilisées pour les cultures de plantes aromatiques ou de céréales, des prairies à fourrages ou pâturées.

Sur les secteurs plus éloignés du lit de la rivière, les boisements forestiers sont majoritaires avec des chênaies vertes sur les secteurs les plus xérophiles, des boisements de pins issus de plantation en alternance avec des chênaies pubescentes sur les secteurs plus frais. Le lit du Toulourenc traverse trois secteurs encaissés (gorges), dans ces secteurs les habitats chasmophytiques (liées aux roches) sont dominants avec la présence d'éboulis, de falaises plus ou moins humides, de Junipéraies.

### II.7.2. LES ENTITÉS VÉGÉTALES

Afin de mieux se représenter les écosystèmes présents à l'intérieur du site Natura 2000, il est intéressant d'évaluer le taux de recouvrement des milieux naturels, classés par grand types d'habitats.

Les grands milieux naturels représentés sur le site peuvent être définis selon 8 classes (Cf. Tableau 8):

- **les eaux courantes**, représentées par le lit mineur de l'Ouvèze et le Toulourenc et la végétation aquatique associée, soit 19.7% de la surface du site ;
- **les eaux stagnantes**, correspondant à des lagunes, plans d'eau, herbiers aquatiques et leurs bancs de graviers, soit moins d'un pourcent de la superficie du site ;
- **les milieux rupestres**, (éboulis, falaises et grottes) qui ne couvrent que 0.4% du site ;
- **les forêts de feuillus**, essentiellement composées de Peuplier, Saules et Chênes sont les forêts les plus représentées sur le site avec un couvert égal à 53.8% du site ;
- **les forêts de conifères**, en particulier de pins européens sur 3.3% du site ;
- **les prairies**, surfaces herbacées, au sol riche, utilisées pour la fauche ou le pâturage pour la plupart, soit 3.7% de la superficie du site ;
- **les pelouses**, colonisées en partie par une végétation basse ligneuse arbustive, plus adaptée aux sols pauvres, représentent 1.9% du site ;
- **les landes, broussailles et garrigues**, milieux ouverts densément colonisés par les arbustes, sur sol sec et rocailleux, soit 2.2% de la surface du site ;
- **les milieux urbains**, associés, pour ce site, aux villages, zones rudérales et jardins potager de subsistance, pour une superficie de 3.1% du site ;
- **les cultures**, regroupant les vergers, vignobles, terrain en friche et haies de bord de champs, sur 11.5% du site.

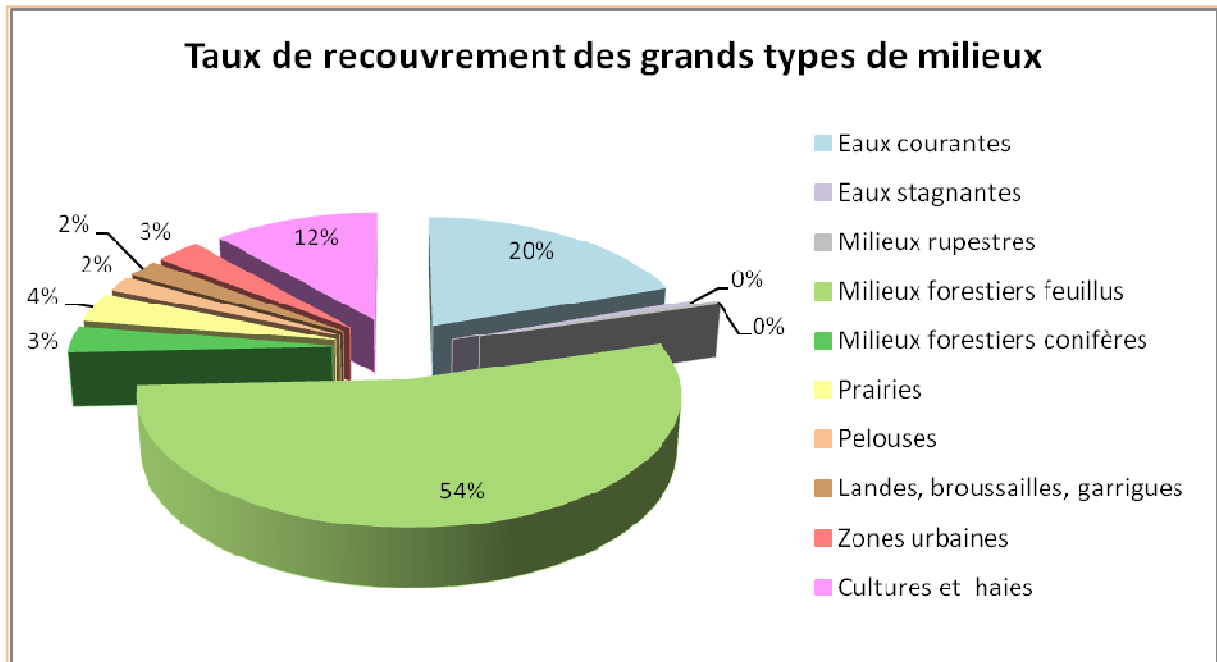
Classe d'habitats	Superficie en ha	% couvert
Eaux courantes	245.8	19.7
Eaux stagnantes	4.7	0.4
Milieux rupestres	4.5	0.4
Forêts de feuillus	670.5	53.8
Forêts de conifères	41.4	3.3
Prairies	46.7	3.7
Pelouses	23.6	1.9
Landes, broussailles, garrigues	27.3	2.2
Milieu urbains	38.6	3.1
Cultures	143.9	11.5
<b>TOTAL</b>	<b>1247</b>	<b>100</b>

**Tableau 8 : Surface couverte par grand type de milieux**

*Source données : Cartographie SIG des habitats naturels – N. Borel*

Sur le site, trois grands milieux dominant de part leur emprise au sol.

Le graphique à secteur présenté ci-dessous (**Figure 16**) met en évidence l'importante représentativité (plus de la moitié du site) des **forêts caducifoliées et rivulaires** sur le site. A cela s'ajoute les **zones d'eau courante**, qui recouvre 20% du site étant donné que ce dernier est axé sur les deux cours d'eau qui le composent, l'Ouvèze et le Toulourenc. Enfin le troisième milieu le plus représenté correspond aux **zones agricoles**.



**Figure 16 :** Représentation de la surface couverte par les différents grands milieux (en %, source FSD)

## II.8. DONNÉES ADMINISTRATIVES

Cf. Annexes 01, 03 à 05, 07, 12 et 13.

### II.8.1. LES COMMUNES CONCERNÉES ET LEURS INDICATEURS SOCIO-ÉCONOMMIQUES

Les entités administratives concernées par le périmètre du site Natura 2000 sont les régions Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur, les départements de la Drôme et du Vaucluse ainsi que les 24 communes citées dans le tableau ci-dessous.

Le périmètre du site intercepte 20 communes du Vaucluse et 4 communes de la Drôme.

Les territoires communaux concernés sont, dans le Vaucluse, Bédarrides; Brantes; Courthézon; Crestet; Entrechaux; Faucon; Gigondas, Jonquières, Malaucène, Rasteau, Roaix, Sablet, Sarrians, Savoillan, Séguret, Saint Léger du Ventoux, Saint Marcellin lès Vaison, Vacqueyras, Vaison la Romaine, Violès et, dans la Drôme, Aulan, Mollans sur Ouvèze, Montbrun les Bains, Reilhanette.

Données administratives	Quantification	Identification
Régions	2	Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Départements	2	Drôme et Vaucluse
Communes	24	Aulan, Montbrun-les-Bains, Mollans-sur-Ouvèze, Reilhanette (26) Bédarrides, Brantes, Courthézon, Crestet, Entrechaux, Faucon, Gigondas, Jonquières, Malaucène, Rasteau, Roaix, Sablet, Saint-Léger-du-Ventoux, Saint-Marcellin-lès-Vaison, Sarrians, Savoillan, Séguret, Vacqueyras, Vaison-la-Romaine, Violes (84)
Habitants	Nombre d'habitants total dans l'ensemble des communes en 2008 : 40 276	Secteur développé dans la vallée de l'Ouvèze, essentiellement par le milieu agricole. La vallée du Toulourenc est beaucoup moins peuplée.

**Tableau 9 : Récapitulatif des données administratives en lien avec le site**

Le périmètre du site Natura 2000 intercepte celui de 24 communes, la superficie de ces communes comprise dans le site Natura 2000 est indiquée dans le Tableau 7. Les chiffres renseignés indiquent que le taux de recouvrement des communes par le site Natura 2000 est très souvent inférieur à 5%, une fois de plus ceci s'explique par le caractère linéaire et axé sur le cours d'eau du périmètre Natura 2000.



Région	Département	Communes	Surface communale concernée par le Site Natura 2000	
			En ha	En %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Vaucluse (84)	Bédarrides	89,1	3.5
		Brantes	92,4	3.2
		Courthézon	77,4	2.4
		Crestet	27,5	2.4
		Entrechaux	66	4.4
		Faucon	6,55	0.7
		Gigondas	33,1	1.2
		Jonquières	45,1	1.9
		Malaucène	21,3	0.5
		Rasteau	48,7	2.5
		Roaix	12,9	2.2
		Sablet	46	4.3
		Sarrians	103,5	2.7
		Savoillan	38,6	4.6
		Séguret	23,4	1.1
		Saint Léger du Ventoux	112,2	5.8
		Saint Marcellin lès Vaison	6,6	1.9
		Vacqueyras	8,1	0.9
		Vasion la Romaine	61,1	3.6
		Rhône Alpes	Drôme (26)	Violès
Aulan	28,6			2.9
Mollans sur Ouvèze	113,5			5.5
Montbrun les bains	57,8			1.7
		Reilhanette	67,1	4.5
<b>TOTAL</b>			<b>1 242 ha</b>	<b>/</b>

**Tableau 10 : Surface par commune concernée par le site Natura 2000**

Au sein de ce territoire, plusieurs communes se sont regroupés sous une même entité administrative afin d'exercer ensemble et de façon concertée leur compétences communes.

- **Les établissements publics de coopération intercommunale**

Les établissements publics de coopération intercommunale sont des structures administratives regroupant des communes ayant décidé de développer et d'exercer certaines compétences à travers des actions communes. Ces structures sont, sur le territoire étudié, de trois sortes : les communautés d'agglomération (CA), les communautés de communes (CC) et les syndicats comme indiqué dans le Tableau 9.

## II.8.2. ZONAGES ÉCOLOGIQUES

### II.8.2.1. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE

Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) représentent, par région, des territoires intéressants sur le plan écologique. Elles participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Ce zonage ne représente pas un outil de protection juridique, cependant il permet de mettre en évidence les secteurs naturels importants afin d'intégrer leur gestion dans les projets d'aménagement et garantir ainsi la préservation du patrimoine naturel.

- **Les ZNIEFF de type I présentes sur le site Natura 2000**

Le périmètre de 2 ZNIEFF de type I est en superposition avec le périmètre du site Natura 2000 (rayon de 3km).

ZNIEFF de type I	Identification	Description
	<p><b>ZNIEFF « Basses gorges du Toulourenc »</b></p>	<p>Ce site s'étire sur 34ha à cheval entre le département de la Drôme et du Vaucluse.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Les gorges sont couvertes d'une végétation typiquement méditerranéenne de garrigue plus ou moins boisée selon les secteurs. Le principal intérêt du site réside dans l'identification d'une population importante d'<i>Omphalodes linifolia</i> (L.) Moench, espèce rarissime présumée disparue de toutes les stations françaises.</p> <p><b>Faune :</b> Le cortège faunistique du site reste mal connu. Néanmoins il est probable que des espèces telles que l'Aigle royal, le Merle bleu ou le Castor d'Europe peuplent ce territoire.</p>
<p><b>ZNIEFF « Gorges du Toulourenc à Aulan »</b></p>	<p>Le site s'étend sur 165ha. Ces gorges calcaires abruptes sont restées sauvage et restent un lieu de tranquillité pour la faune.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> La flore des gorges est fortement marquée par le climat méditerranéen et la sécheresse estivale. On y retrouve ainsi des stations de <i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel. ou <i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb mais surtout de <i>Festuca breistrofferi</i> Chas, Kerguelen &amp; Plonka, graminée rare inscrite au « livre rouge » de la flore de France et découverte récemment sur le site.</p> <p><b>Faune :</b> La faune locale se constitue d'une avifaune avec l'identification de populations d'Aigle royal, de Pigeon colombin ou de Circaète Jean-le Blanc.</p>	

**Tableau 11 : Liste des ZNIEFF de type I sur le site Natura 2000**

• Les ZNIEFF de type I à proximité du site Natura 2000

A proximité du site Natura 2000 (rayon de 3km), on recense 6 ZNIEFF de type I.

Nom	Description
<b>ZNIEFF</b> « Les Sorgues »	<p>Le site s'étend sur 410ha au sud du site Natura 2000. Il intègre la Sorgue, cours d'eau remarquable de part son réseau de bras et la richesse de ses habitats puisque l'on retrouve une stratification complète des formations végétales d'un cours d'eau.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> On retrouve d'importants herbiers à hydrophytes composés notamment <i>Potamogeton perfoliatus</i>, cependant le paysage des Sorgues est caractérisé par la forêt riveraine. Il s'agit d'une ripisylve à peuplier du <i>Populetum albae</i> qui a évolué vers des stades plus matures. Au-delà de ce corridor végétal, des prairies se maintiennent et témoignent d'une belle diversité. On y trouve notamment des stations d'<i>Achillea ptarmica</i>, de <i>Trifolium patens</i> ou encore d'<i>Orchis palustris</i> et d'<i>Orchis laxiflora</i>.</p> <p><b>Faune :</b> 36 espèces patrimoniales dont 5 déterminantes ont été identifiées. Le cortège faunistique du site est riche, complet et varié puisqu'il intègre des espèces forestières, des espèces de milieux ouverts et d'autres liées aux milieux aquatiques et rivulaires. Parmi celles-ci notons pour l'avifaune le Rollier d'Europe, le Cincle plongeur, la Huppe fasciée ou la Chouette chevêche, et le Castor d'Europe ou le Vespertilion à oreilles échancrée pour les mammifères. Les amphibiens locaux sont représentés par le Triton palmé et le Pélodyte ponctué, et les poissons par des espèces telles que l'Apron ou la Lamproie de Planer. L'entomofaune est également particulièrement riche comme en témoigne la présence de la <i>Phrygane Rhyacophila sp. indé.</i>, ou encore l'Agrion de Mercure.</p>
<b>ZNIEFF</b> « Plan de Dieu de Travaillan - Routes de Causans à Jonquières »	<p>Le site, situé à environ 100m à l'ouest du site Natura 2000, sur les communes de Jonquières et Travaillan. Il s'agit d'une zone steppique relique qui s'étend sur 109ha</p> <p><b>Faune :</b> L'intérêt de la zone est uniquement faunistique avec 13 espèces patrimoniales identifiées dont 3 déterminantes, et majoritairement ornithologique. L'avifaune nicheuse caractéristique des milieux ouverts mais aussi d'affinité steppique est bien représentée : Outarde canepetière, Pie-grièche à tête rousse, Chouette chevêche... L'herpétofaune se manifeste quant à elle à travers des populations de Lézard ocellé et Psammodrome d'Edwards.</p>
<b>ZNIEFF</b> « Saint Amand et Arfuyen »	<p>Situé sur les hauteurs des Dentelles de Montmirail (ZNIEFF de type 2), à environ 3km de l'Ouvèze, ce site couvre une superficie de 299ha (Vaucluse). Il concerne 5 communes parmi lesquelles Gigondas, Malaucène et Crestet.</p> <p><b>Flore et habitat naturel :</b> Prolongement du massif des Dentelles de Montmirail, cette crête rocheuse présente des sols rocailleux et éboulis parsemés des seules pelouses, du massif, à orchidées avec <i>Ophrys drumana</i>. Le plateau sommital du St Amand abrite une population très rare de <i>Milium vernale subsp.</i> <i>Scabrum scabrum</i> (millet printanier, rude) qui arrive à se maintenir en compagnie de <i>Gagea pratensis</i> (gagée des prés) et de <i>Bufonia perennis</i> (bufonie vivace). Ce site présente également une chenaie pubescente des plus diversifiées au niveau départemental, son cortège floristique étant composé d'essence rare en Méditerranée.</p> <p><b>Faune :</b> Sur le site, les espèces remarquables sont le Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), un couple reproducteur, et le Bruant fou (<i>Emberiza cia Linnaeus</i>) nicheur assez fréquent localement.</p>
<b>ZNIEFF</b> « Pelouses du Mont Serein »	<p>Localisé à 2,8km au sud du Toulourenc, ce site recouvre 59ha. L'intense exploitation forestière passée a menée à l'apparition de ce milieu ouvert riche.</p> <p><b>Flore et habitat naturel :</b> Comme son nom l'indique, ce site est entièrement constitué de pelouses mésophiles nettement médio-européennes, fortement marquée par la présence de graminées et par une flore acidophile très originale dont <i>Gagea pratensis</i> (Gagée des prés). Toutefois cet ensemble prairial est parsemé de landes à genévriers nains.</p> <p><b>Faune :</b> 5 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 2 sont des espèces déterminantes pour ce site, à savoir parmi les insectes <i>Carabus auratus</i> (Carabé doré du Ventoux), espèce vulnérable ; chez les reptiles <i>Vipera ursinii</i> (Vipère d'Orsini), unique présence sur le département en lien avec les pelouses rocailleuses à genévriers ainsi qu'à la problématique de fermeture des milieux ouverts. La classe des oiseaux est représentée par le Bruant fou (<i>Emberiza cia Linnaeus</i>), le tartin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>) et le Venturon montagnard (<i>Carduelis citrinella</i>), tout trois nicheurs sur le site.</p>

ZNIEFF de type I

	Nom	Description
ZNIEFF de type I	<b>ZNIEFF « Hêtraie sapinière et hêtraie mésophile du Mont Ventoux »</b>	<p>Cette ZNIEFF est localisée à environ 1km au sud du site Natura 2000. Il s'étend sur 1 668ha et 6 communes. Situé en versant nord et nord-ouest du mont Ventoux, il est constitué de calcaires argileux et marneux souvent recouverts d'éboulis. La zone est localisée à l'étage montagnard et est peuplée de hêtres, sapins et pins sylvestres.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Cette entité naturelle est presque entièrement occupée par des hêtraies mésophiles et hêtraies-sapinières remarquables ici en limite méridionale de leur aire de répartition. Le cortège floristique qui les accompagne présente donc les mêmes caractéristiques : <i>Androsace chaixii</i> et <i>Aquilegia bertolonii</i>. Les couloirs d'éboulis qui traversent ces formations forestières recèlent également un intérêt floristique important en permettant à des espèces habituées aux sommets de se retrouver à des altitudes plus basses. On y trouve notamment <i>Galium saxosum</i>, <i>Paronychia kapela subsp. galloprovincialis</i> ou <i>Minuartia capillacea</i>.</p> <p><b>Faune :</b> Cette hêtraie mixte abrite 13 espèces patrimoniales dont 2 déterminantes, essentiellement liées à l'avifaune nicheuse. Le site héberge ainsi l'un des deux couples nicheurs certains de Faucon pèlerin du Vaucluse, et l'un des deux couples reproducteurs d'Aigle royal du département. On y retrouve également un couple nicheur de Bondrée apivore, un couple de Circaète Jean-le blanc, le Bruant fou ou le Venturon montagnard.</p>
	<b>ZNIEFF « Gourd des oules à Reilhanette »</b>	<p>Le site, situé à environ 500m à l'est du site Natura 2000, s'étend sur une surface de 59ha sur les communes de Reilhanette et Montbrun-les bains. Il est constitué de barres rocheuses entourées de pelouses et de landes sèches.</p> <p><b>Faune :</b> L'intérêt faunistique du site est lié à la présence de l'Hirondelle des rochers et l'Hirondelle de fenêtre ainsi que du Grand Duc d'Europe.</p>

**Tableau 12 : Liste des ZNIEFF de type I à proximité du site Natura 2000**

• **Les ZNIEFF de type II présentes sur le site Natura 2000**

Sur le site Natura 2000, 4 ZNIEFF de type II sont identifiées (dans un rayon de 3 km)

	Identification	Description
ZNIEFF de type 2	<b>ZNIEFF « L'Ouvèze »</b>	<p>Ce site s'étend sur une surface d'environ 690ha, sur près de 16 communes du département du Vaucluse. Il suit l'Ouvèze d'Entrevaux à Bédarrides.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> L'Ouvèze, affluent du Rhône, abrite des espèces reliées aux milieux aquatiques et rivulaires. L'ensemble du lit majeur est couvert d'une forêt riveraine pionnière méditerranéenne à peupliers, un milieu remarquable. Cette ZNIEFF abrite une espèce végétale déterminante (<i>Erianthus ravennae</i>) et une espèce remarquable potentielle (<i>Orchis coriophora subsp. fragrans</i>)</p> <p><b>Faune :</b> Cette zone possède un patrimoine faunistique élevé : 3 espèces ont été qualifiées de déterminantes, dont 2 insectes (le Cordulegastre annelé <i>Cordulegaster boltonii immaculifrons</i> et l'Alexanor <i>Papilio alexanor</i>) et 1 poisson (l'Apron du Rhône <i>Zingel asper</i>). 15 autres espèces patrimoniales ont permis la désignation de cette ZNIEFF dont le Castor et le Pélodyte ponctué qui fréquentent régulièrement ce site. Les ripisylves sont également très favorables à l'avifaune nicheuse (Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe...). Enfin, l'Ouvèze présente un intérêt ichtyologique avec quelques espèces patrimoniales qui habitent de manière certaine ce cours d'eau : le Toxostome, le Blageon et le Barbeau méridional.</p>

	Identification	Description
ZNIEFF de type 2	<p><b>ZNIEFF « Le Toulourenc »</b></p>	<p>Ce site s'étend sur 574ha. Il prend sa source à Aulan et se jette dans l'Ouvèze entre Entrechaux et Mollans sur Ouvèze. Le Toulourenc est un cours d'eau à régime torrentiel de type méditerranéen dont l'assise géologique est principalement constituée de calcaires compacts de type urgonien.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> La ripisylve du Toulourenc et ses gorges abritent une flore diversifiée mais qui s'est appauvrie. Néanmoins, les pelouses situées en contre-haut des gorges abritent des stations de <i>Cleistogenes serotina</i> (<i>Cleistogène tardif</i>), espèce déterminante. Les quelques prairies de fauche concentrent également des peuplements de <i>Tulipa sylvestris subsp. sylvestris</i> (tulipe des forêts).</p> <p><b>Faune :</b> Le Toulourenc présente un intérêt faunistique fort avec l'identification de 27 espèces patrimoniales dont 3 déterminantes, en particulier concernant l'avifaune (Faucon Pèlerin, Autour des Palombes, Grand duc d'Europe...). L'entomofaune manifeste également un intérêt particulier notamment du fait de la présence de l'Azuré du Serpolet, espèce vulnérable et déterminante, ainsi que du Cordulégastre annelé, espèce dite sensible.</p>
	<p><b>ZNIEFF « Chainons méridionaux des Baronnies »</b></p>	<p>Le site s'étend sur 60 257 ha et concerne 45 communes drômoises. Il intègre les chaînons méridionaux du massif des Baronnies, centrés sur le haut-bassin de l'Ouvèze en vue du Ventoux et de la Montagne de Lure. Appartenant au domaine méditerranéen il constitue un ensemble particulièrement préservé.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Le site représente un intérêt botanique majeur puisqu'il abrite des « point forts » en ce qui concerne les messicoles (<i>Androsace maxima</i> L, <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort...), les espèces méridionales en limite d'aire de répartition (<i>Dianthus scaber</i> Chaix, <i>Anthemis triumphetti</i>...), les endémiques sud-alpines (<i>Paeonia officinalis</i> L., <i>Cytisus sauzeanus</i> Burnat &amp; Briq...), ou les stations isolées de certaines espèces rares (<i>Cotoneaster atlanticus</i> Klotz).</p> <p><b>Faune :</b> Le site propose une faune diversifiée aux affinités méditerranéennes mais également montagnardes. L'avifaune est notamment représentée par le Traquet oreillard, l'Hirondelle rousseline, la Gélinoite des bois ou le Venturon montagnard. Cet espace est aussi le territoire de chasse d'espèces tel que l'Aigle royal, le Vautour fauve ou le Percnoptère d'Egypte. Le Léopard ocellé peuple le massif, tout comme le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué pour les amphibiens ainsi que la Diane et la Proserpine pour l'entomofaune.</p>
	<p><b>ZNIEFF « Chainons occidentaux des Baronnies »</b></p>	<p>Située à 300m environ au nord de la partie amont de l'Ouvèze sur site, cette ZNIEFF recouvre 21 159ha.</p> <p><b>Flore et habitat naturel :</b> Les espèces floristiques correspondent aux habitats de forêt de Pin d'Alep, de chênaie pubescente et fruticées de stations rocailleuses à Cotonéasters et Amélanhier mais également de lits de graviers méditerranéens. Certaines stations botaniques d'espèces méditerranéennes remarquables y ont été recensées : Fumane à feuilles de thym, Colchique de Naples, Grand Ephèdre, Bruyères arborescente et à balais, Iris nain ...</p> <p><b>Faune :</b> très riche, elle est représentée par de nombreux rapaces qui l'utilisent comme zone d'alimentation ou de reproduction (Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>), Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>), Vautours fauve (<i>Gyps fulvus</i>), moine (<i>Aegypius monachus</i>) ou percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)); des mammifères avec une forte population de Chamois n'hésitant pas à fréquenter les terrasses à oliviers, ou le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>), ainsi que des chiroptères. L'entomofaune est caractérisée par des lépidoptères (dont Alexanor, <i>Papilio alexanor</i>)</p>

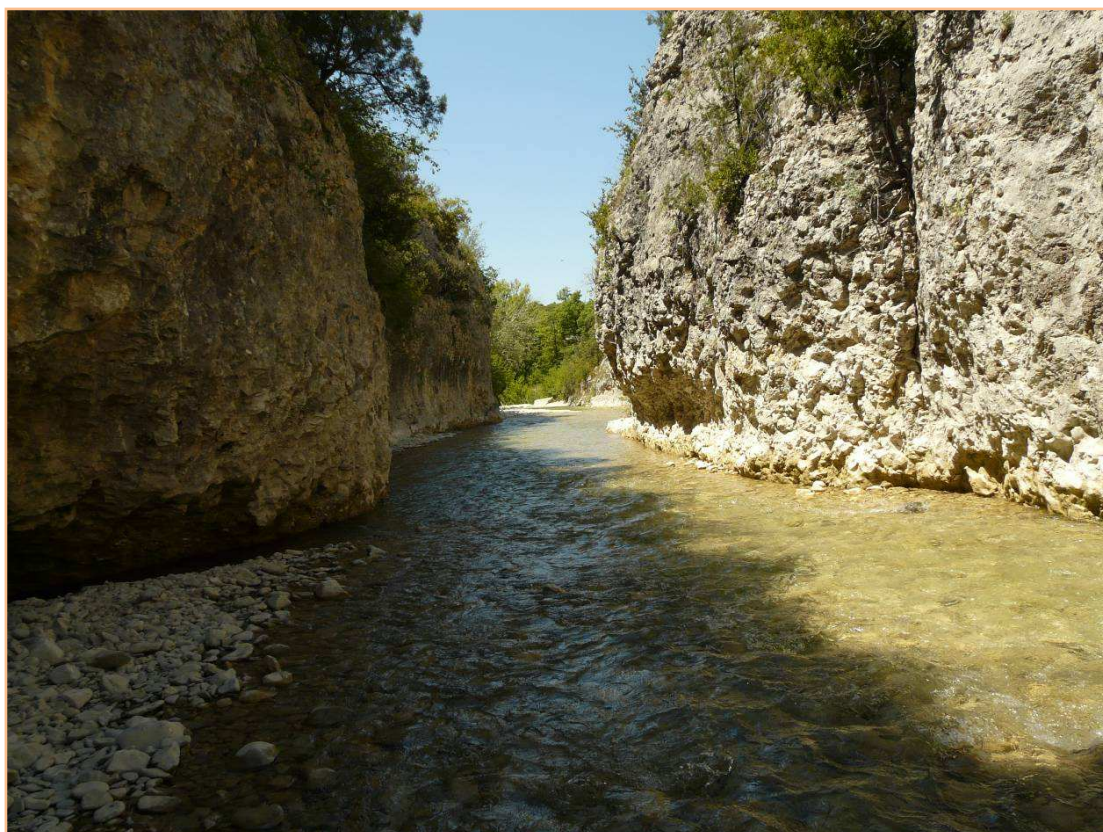
**Tableau 13 : Liste des ZNIEFF de type II sur le site Natura 2000**

• Les ZNIEFF de type II à proximité du site Natura 2000

A proximité du site Natura 2000 (rayon de 3km), on recense 4 ZNIEFF de type 2.

	Nom	Description
ZNIEFF de type 2	<p><b>ZNIEFF « Prairies de Monteux »</b></p>	<p>Le site de 290ha se situe à environ 1km au sud-est du site Natura 2000 sur la commune de Monteux.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Il s'agit de plusieurs prairies de fauche situées dans une zone marécageuse, soumise aux crues de l'Ouvèze et de ses affluents. On peut y observer quelques stations d'orchidées (<i>Anacamptis laxiflora</i>) ou d'<i>Allium angulosum</i>. Ces prairies abritent également un milieu déterminant, les : « Gazons méditerranéens amphibiens halo-nitrophiles ».</p> <p><b>Faune :</b> 12 espèces patrimoniales, parmi lesquelles de nombreux oiseaux (Caille des blés, Chouette Chevêche, Rollier d'Europe...), et un amphibien remarquable : le Triton palmé.</p>
	<p><b>ZNIEFF « Dentelles de Montmirail »</b></p>	<p>Le site, quasiment limitrophe du site Natura 2000 par endroit, s'étend sur 4 895ha et 15 communes. Il constitue un exceptionnel ensemble paysager, géologique et biologique.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Le site présente une grande richesse et diversité d'habitat et d'espèces. Les chênaies pubescentes tout comme les quelques milieux ouverts témoignent de l'intérêt du site. On observe des pelouses à orchidées (<i>Ophrys drumana</i>), des stations de <i>Milium vernale subsp. scabrum</i> et de <i>Gagea pratensis</i>.</p> <p><b>Faune :</b> 25 espèces patrimoniales dont 7 déterminantes ont été identifiées. L'intérêt faunistique de la zone est majoritairement lié à l'avifaune avec la présence d'un couple reproducteur de Vautour pernoptère, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Grand duc d'Europe... Le Lézard ocellé et le Pélodyte ponctué occupent également les lieux. Enfin, les invertébrés représentent un fort intérêt avec des populations de Punaise <i>Alloeorhynchus putonir</i>, Agrion de Mercure, Carabe doré de Provence, Coléoptère Lucanidé ou encore Ecrevisse à pieds blancs.</p>
	<p><b>ZNIEFF « Mont Ventoux »</b></p>	<p>Le site s'étend sur 23 958 ha. Le massif calcaire du mont Ventoux appartient entièrement au domaine de la Provence préalpine. Il constitue une entité biogéographique très originale puisqu'elle propose une succession altitudinale de la plupart des écosystèmes méditerranéens.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> Le mont Ventoux présente une flore exceptionnelle et une extrême richesse et diversité des habitats et des espèces. La plus grande biodiversité s'exprime dans les structures d'écosystèmes stables : hêtraies-sapinières du versant nord, forêts orophiles sud-occidentales de pin à crochets, chênaies pubescentes d'altitude, pelouses orophiles à recouvrement continu. Le site héberge ainsi un grand nombre d'espèces rares et endémiques. Parmi ces espèces on trouve des stations de <i>Leucjum fabrei</i>, <i>Eryngium spinalba</i>, <i>Paronychia kapela subsp. galloprovincialis</i>, <i>Biscutella brevicaulis</i>, <i>Ophrys drumana</i>...</p> <p><b>Faune :</b> Le patrimoine faunistique du Mont Ventoux présente un intérêt exceptionnel avec l'identification de 70 espèces patrimoniales dont 21 déterminantes. Le cortège faunistique du site comprend aussi bien de l'avifaune (Faucon pèlerin, Chouette de Tengmalm, Aigle botté, Traquet oreillard...), des reptiles avec la seule station vaclusienne de Vipère d'Orsini que des insectes (Punaise <i>Aradus horvathi</i>, <i>Dichotrachelus venturiensis</i>, la Rosalie des Alpes, l'Alexanor, Cloporte monticole.....).</p>
	<p><b>ZNIEFF « Bluye et Geine »</b></p>	<p>Le site, limitrophe du site Natura 2000, s'étend sur 1 997ha sur les communes de Brantes, Saint-léger du Ventoux et Savoillan. Il correspond à une partie du bassin versant du Toulourenc au nord-est du Mont Ventoux.</p> <p><b>Flore et habitats naturels :</b> La biodiversité floristique du site se concentre sur les quelques milieux sommitaux ouverts. Ainsi, les pelouses marno-calcaires abritent des stations d'<i>Euphorbia graminifolia</i>, endémique provenço-dauphinoise.</p> <p><b>Faune :</b> Le patrimoine faunistique réside essentiellement dans le cortège d'oiseaux identifié. L'avifaune forestière, rupicole et des milieux ouverts est représentée à travers notamment le Moineau soulcie, le Traquet oreillard, l'Autour des palombes, le Monticole de roche, le Cincle plongeur....</p>

**Tableau 14 : Liste des ZNIEFF de type II à proximité du site Natura 2000**



**Figure 17:** Photographie des gorges du Toulourenc, 06.05.2010, A. Pichard

### II.8.2.2. PÉRIMÈTRES DE PROTECTION RÉGLEMENTAIRE

Les périmètres de protection réglementaire en vigueur sur le territoire étudié sont des arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Les APPB visent à préserver des milieux naturels ou artificiels (carrière par exemple) nécessaires au développement des populations (alimentation, reproduction, gîte, ...) d'espèces végétales ou animales protégées par la loi.

Trois APPB, cités dans le tableau suivant, sont identifiés à proximité du site Natura 2000 de l'Ouvèze et le Toulourenc, ainsi qu'une réserve biologique (Forêt domaniale, géré par l'Office National des forêts, nécessitant une attention et gestion particulière).

	Identification	Description
APPB	<b>APPB « Plateau du Mont Serein »</b>	Situé à un peu plus d'1km au sud du site Natura 2000 sur la commune de Saint Léger du Ventoux, l'APPB intègre les biotopes constitués par les pelouses du Mont Serein et de sa hêtraie-sapinière contiguë sur une surface totale d'environ 409ha.
	<b>APPB « Partie sommitale du Mont Ventoux »</b>	Situé à environ 1,5km au sud du site Natura 2000, sur les communes de Saint Léger du Ventoux et Brantes, l'APPB s'étend sur 963ha au sein de la forêt communale de Bedoin et les forêts domaniales de Beaumont du Ventoux, Saint Léger du Ventoux et Brantes.
	<b>APPB « Hêtraie du Mont Ventoux »</b>	Situé à moins de 2km du site Natura 2000 sur la commune de Brantes l'APPB s'étend sur 98ha et concerne une partie de la hêtraie située dans la forêt domaniale de Brantes.
Autres	<b>Projet de réserve biologique de l'ONF sur le Mont Ventoux.</b>	Communes concernées par le projet : Brantes, Savoillan, Beaumont-du-Ventoux, Saint-Leger-du-Ventoux

**Tableau 15 : Périmètres de protection réglementaire**

II.8.2.3. PÉRIMÈTRES DE GESTION CONCERTÉE

Les périmètres de gestion concertée situés à proximité du site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc » sont de deux sortes : les sites Natura 2000, au nombre de deux, et les parcs naturels régionaux.

Deux projets de parcs naturels régionaux concernent le site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc », à savoir le projet de PNR des Baronnies et celui de PNR du Mont Ventoux.

	Identification	Description
Site Natura 2000	<b>SIC « La Sorgues et l'Auzon »</b>	Site d'Importance Communautaire référencé sous le code FR9301578 et dont le DOCOB est en animation. Il s'étend sur 2450ha et correspond au réseau des Sorgues issu de la Fontaine de Vaucluse. De part ses caractéristiques plus proches de celles d'un cours d'eau de milieu tempéré, la Sorgue représente un « ilot biologique » en région méditerranéenne.
	<b>ZSC « Mont Ventoux »</b>	Zone Spéciale de Conservation référencée sous le code FR9301580 dont le DOCOB est en cours d'animation. Parmi les espèces ayant justifiant sa désignation en ZSC notons le Grand Murin, le Petit Rhinolophe, le Vespertilion à oreilles échancrées, la vipère d'Orsini, la Rosalie des Alpes et l'Ancolie de Bertoloni ( <i>Aquilegia bertolonii</i> ) pour la flore.
Parcs Naturels Régionaux	<b>Projet de PNR des Baronnies</b>	Communes concernées par le projet de parc : Mollans sur Ouvèze, Reilhanette, Montbrun les bains et Aulan. Le SM des Baronnies Provençales, structure de préfiguration du futur Parc Des Baronnies Provençales, œuvre à la création du parc qui devrait voir le jour en 2012. Une enquête publique s'est déroulée au cours de l'été 2011 et a reçu un avis favorable sans réserve de la part de la commission d'enquête.
	<b>Projet de PNR du Mont Ventoux</b>	Communes concernées par le projet de parc : Beaumont-du-Ventoux, Brantes, Entrechaux, Faucon, Gigondas, Malaucène, Saint-Leger-du-Ventoux, Sarrians, Savoillan, Seguret, Vaison-la-Romaine. Projet non validé par le préfet en l'état actuel.

**Tableau 16 : Périmètres de gestion concertée**

Aucune réserve de pêche n'a été recensée sur l'Ouvèze et le Toulourenc, il en est de même pour les réserves de chasse et de faune sauvage.

II.8.2.4. ENGAGEMENT INTERNATIONAL

Un seul engagement international, de type « réserve de biosphère » est présent à proximité du site Natura 2000.

	Identification	Description
Réserve de biosphère	<b>Réserve de biosphère du Mont Ventoux</b>	Le Mont Ventoux a été classé Réserve de biosphère en 1990. Celle-ci recouvre un territoire de 89 408ha rassemblant 38 000 habitants répartis sur 34 communes. Constitué de zones centrales, d'une zone tampon et d'une zone de transition, cet espace présente une richesse et un intérêt biologique exceptionnel. Il est un condensé d'habitats, de flore et de faune d'une exceptionnelle diversité. La réserve vise donc à concilier la préservation de ce patrimoine unique avec le développement des activités humaines dans un souci de développement durable.

**Tableau 17 : Engagement international**



II.8.2.5. AUTRES ZONAGES

Sur le site Natura 2000 étudié, on observe 4 sites classés come indiqué dans le Tableau 18.

	Identification	Description
Sites classés	Menhir de Vacqueyras	Site d'une superficie de 0,66ha localisé sur la commune de Gigondas.
	Source du Groseau à Malaucène	Site de 0,45ha sur la commune de Malaucène
	Grotte de Notre-Dame des Anges, à Malaucène	Site de 0,06ha sur la commune de Malaucène dans les gorges du Toulourenc
	Ruines du château d'Entrechaux et terrains avoisinants	Site de 3ha sur la commune d'Entrechaux

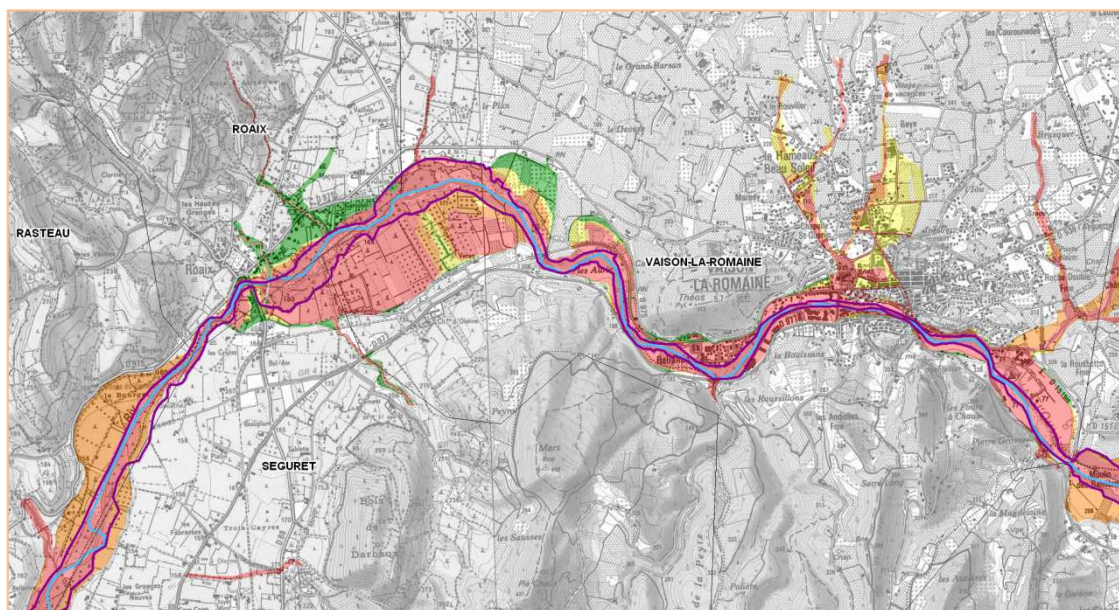
**Tableau 18 : Sites classés présents sur les communes du site Natura 2000**

II.8.3. ZONAGE DU RISQUE

Le Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation (PPRi) du bassin versant de l'Ouvèze et de ses affluents en Vaucluse a été prescrit par arrêté préfectoral le 26 octobre 2000. Il concerne 23 communes vauclusiennes dont 19 en lien avec le site Natura 2000. La 20ème commune vauclusienne concernée par le site, Sarrians, a été intégrée au PPRi du Bassin Sud-ouest du Mont Ventoux (approuvé le 30 juillet 2007).

Comme présenté dans les chapitres II.2.2 et II.4, le bassin versant de l'Ouvèze est particulièrement sensible aux risques d'inondation du fait des nombreux affluents aux régimes torrentiels. Les crues de l'Ouvèze se caractérisent par une montée rapide des eaux, une vitesse d'écoulement élevée et un important transport de matériaux, comme ce fut le cas en 1992 sur la commune de Vaison la Romaine. C'est pourquoi l'élaboration d'un PPRi était nécessaire.

Le PPRi a pour but de maîtriser l'urbanisation et réduire la vulnérabilité des biens et personnes face à ce risque naturel. Son objectif est de préserver les vies humaines et de limiter le coût des dommages liés aux inondations en encadrant l'urbanisation dans les zones sensibles. Ainsi le PPRi établis par l'Etat définis des zones inconstructibles, des zones constructibles sous conditions et peuvent interdire la mise en place d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux lors d'inondations, en fonction d'une échelle d'aléas.



**Figure 18 : PPRi du Bassin versant de l'Ouvèze et de ses affluents, secteur de Vaison la Romaine**

Ainsi, d'après le PPRi du bassin versant de l'Ouvèze et des ses affluents, la grande majorité du périmètre du site Natura 2000 est classé en aléa fort (en rouge sur les cartographies en annexe et sur la Figure 18). Ceci matérialise, pour les documents de planification et d'urbanisme, une interdiction d'implanter toute nouvelle construction afin de préserver les zones d'expansion des crues et limiter les pertes humaines et matérielles. Le PPRi peut également conseiller des solutions (équipements ou dispositifs constructibles comme le rehaussement des planchers, la agréation d'un vide sanitaire, ...) pour réduire l'impact des crues.

#### II.8.4. LE FONCIER

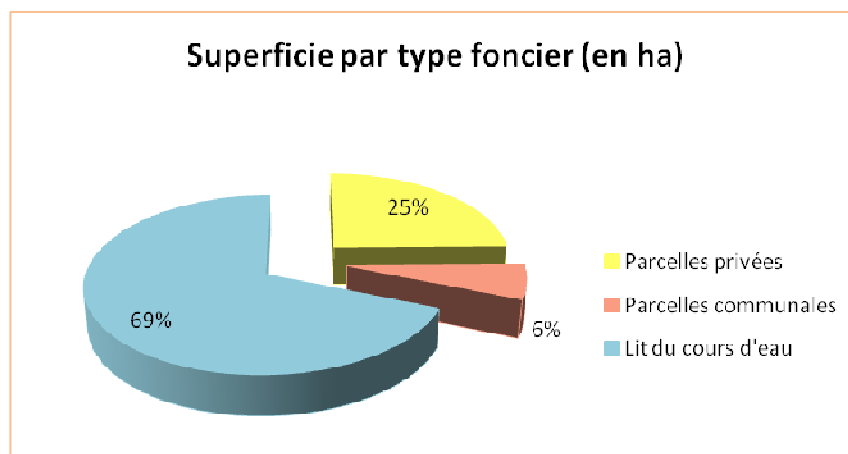
##### II.8.4.1. RÉPARTITION PAR GRAND TYPE DE PROPRIÉTÉ ANNEXE CADASTRE

L'annexe cartographique 12 met en valeur un foncier très morcelé, localisé en bordure du lit mineur. Le Tableau 19 présente la répartition des parcelles communales par rapport aux parcelles privées dans le périmètre Natura 2000. Il apparaît que les parcelles à gestion privée concernent une importante superficie, soit 307,4ha (25% de la superficie du site, cf. Figure). Les parcelles communales ne recouvrent quant à elles que 78,21ha, soit 6% de la superficie totale du site Natura 2000. Il en découle donc une nécessité, pour mettre en place une gestion efficace du site Natura 2000, d'intégrer les habitants dans les démarches Natura 2000, via des concertations entre acteurs locaux, des opérations de sensibilisation du grand public, ...

Type de propriété	Superficie (en ha)
Parcelles privées	307,4
Parcelles communales	78,21
Lit du cours d'eau	856,39
<b>Superficie totale du site</b>	<b>1 242</b>

**Tableau 19 : Superficie couverte par type de propriété**

De plus, propriétaires des terres du lit mineur jusqu'à la moitié du cours d'eau, au droit de leurs parcelles, les habitants ont le droit et le devoir d'entretenir les berges et le cours d'eau selon les règles et mode de gestion établis. L'Ouvèze et le Toulourenc étant des cours d'eau non domaniaux. C'est pourquoi le gestionnaire du site devra mettre en place des actions de sensibilisation et d'information des propriétaires de bord de cours d'eau au réseau Natura 2000, ses démarches et réglementations, et aux pratiques respectueuses de l'environnement.



**Figure 19 : Superficie recouverte par type de propriété**

#### II.8.4.2. DOCUMENTS D'URBANISME

##### • Les Schémas de Cohérence Territoriale

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) permettent aux communes appartenant à un même bassin de vie de mettre en cohérence, leurs politiques dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, des implantations commerciales, des déplacements et de l'environnement. Il s'agit de trouver un équilibre entre le développement économique et démographie du territoire (création de desserte en transport collectif, de logement et implantations commerciales, ...), la gestion des zones à urbaniser, naturelles et forestières. Ces documents s'imposent aux documents d'urbanisme tels que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), anciennement appelés Plans d'Occupation des Sols (POS). Ces documents permettent de gérer des territoires de manière cohérente sur 10 ans et plus. Lorsqu'un SCoT est approuvé, les PLU doivent être mis en conformité dans les 3 ans.

3 SCoT sont en vigueur sur le territoire concerné par le site :

##### ➤ Le SCoT Arc Comtat Ventoux

Le SCoT Arc Comtat Ventoux représente la volonté de 30 communes (Communauté d'agglomération Ventoux-Comtat Venaissin (COVE) et Communautés des Terrasses du Ventoux) dont 4 en site Natura 2000. En cours d'élaboration, le Scot couvre un territoire de 65 000ha. Sa mise en place suit 4 axes :

- Développer Carpentras et son rôle de Capitale de l'Arc Comtat Ventoux,
- Développer une constellation organisée de villages provençaux modernes (ruralité du 21<sup>ème</sup> siècle) au sein de l'Arc Comtat Ventoux,
- Développer un réseau structuré de pôles de centralité dans une cohérence territoriale,
- Structurer et organiser de façon collective le fonctionnement du territoire, notamment ses déplacements, pour assurer sa prospérité, son harmonie, son rayonnement et son attractivité, dans une logique de développement et d'aménagement durable.

##### ➤ Le SCoT Bassin de vie d'Avignon

Constitué de 4 intercommunalités (le Grand Avignon, la Communauté de Communes des Pays du Rhône et Ouvèze, la Communauté de Communes des Sorgues du Comtat, et la Communauté de Communes de la Côte du Rhône Gardoise), le SCoT Bassin de vie d'Avignon s'étend sur 565 km<sup>2</sup> et représente 26 communes (8 dans le Gard et 18 dans le Vaucluse) dont 3 concernées par le site Natura 2000 (Cf. Tableau 20). Approuvé le 15 décembre 2010, son objectif est d'organiser un développement durable du territoire afin de :

- Tirer parti du positionnement stratégique de notre territoire,
- Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée,
- Établir un contrat foncier durable,
- Promouvoir un urbanisme innovant et intégré.

##### ➤ Le SCoT Pays Voconces

Approuvé le 21 juillet 2010, le SCoT Pays Voconces rassemble 14 communes de la Communautés de communes du Pays Vaison Ventoux, dont 4 concernées par le site (Cf. Tableau 20). Afin de valoriser le territoire tout en permettant son développement économique et la préservation du milieu naturel, le SCoT suit 6 axes stratégiques :

- pérenniser le capital environnemental et paysager,
- consolider une structuration territoriale identitaire,

- gérer la croissance et loger les populations,
- conforter le bassin d'emploi du Pays Voconces,
- urbaniser de façon durable le territoire,
- organiser et rationaliser les déplacements.

Nom du SCOT	Communes du site concernées par le SCoT
<b>Arc Comtat Ventoux</b>	Gigondas, Malaucène, Sarrians, Vacqueyras
<b>Bassin de vie d'Avignon</b>	Bédarrides, Courthézon, Jonquières
<b>Pays Voconces</b>	Crestet, Entrechaux, Faucon, Rasteau, Roaix, Sablet, Séguret, Saint Marcellin les Vaison, Vaison la Romaine

**Tableau 20 : Communes du site concernées par un SCoT**

• **Les documents d'urbanisme communaux**

On recense de nombreux documents d'urbanisme communaux en vigueur sur le territoire concerné par le site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc » comme le présente le Tableau 21. Ces plans d'urbanisme intègrent les recommandations et objectifs des SCoT décrits dans la rubrique précédente.

Ils sont de 4 sortes : les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), anciennement appelé Plans d'Occupation des Sols (POS), les cartes communales et les PPRI détaillés dans la rubrique II.8.3.

Le PLU (ou POS) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La carte communale, quant à elle, délimite à l'échelle de la commune, les secteurs constructibles et permet ainsi de contrôler l'urbanisation des territoires.

Documents d'Urbanisme	Identification	Description
	<b>Aulan</b>	(pas de document d'urbanisme)
	<b>Montbrun-les-Bains (POS)</b>	Berges du Toulourenc en zone ND (un secteur en NAa)
	<b>Mollans-sur-Ouvèze (POS et PLU en cours d'élaboration)</b>	Ouvèze et Toulourenc en zone ND. Pas d'EBC sur le site Natura 2000
	<b>Reilhanette (carte communale + PPRI)</b>	Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
	<b>Bédarrides (POS et projet de PLU arrêté de juin 2010 + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et N dans le PLU. Site Natura 2000 en rouge dans le PPRI
	<b>Brantes</b>	(Pas de document d'urbanisme)
	<b>Courthézon (POS et PLU en cours d'élaboration + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et ripisylve en EBC. Les abords, agricoles sont en zone NC. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
	<b>Crestet (POS + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND (pas d'EBC sur la ripisylve). Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
	<b>Entrechaux (PLU)</b>	Ouvèze et Toulourenc en zone N (pas d'EBC sur le site Natura 2000)
	<b>Faucon (PLU)</b>	Ouvèze et Toulourenc en zone N. pas d'EBC sur le site Natura 2000
	<b>Gigondas (PLU en cours d'élaboration + PPRI)</b>	Ouvèze en zone N. Pas d'EBC prévu. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
	<b>Jonquières (POS et PLU en phase de démarrage + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et quelques EBC sur la ripisylve. Les abords, agricoles sont en NC. Site Natura 2000 en rouge au PPRI
<b>Malaucène (POS et PLU en cours d'élaboration)</b>	Toulourenc en zone ND (pas d'EBC sur la ripisylve). Au niveau de Veaux les berges sont en zone U, NA et NC	

<b>Rasteau (POS et PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et pas d'EBC sur la ripisylve). Les abords, agricoles, sont en zone NC. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
<b>Roaix (POS révisé + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et grande partie de la ripisylve en EBC. Une grande partie des zones en arrière du site Natura 2000 sont constructibles (NA et U). Site Natura 2000 en rouge au PPRI
<b>Sablet (POS et PLU prévu fin 2010-début 2011 + PPRI)</b>	Ouvèze en grande partie NDi (avec quelques EPC sur la ripisylve). Les abords, agricoles, sont en zone NC/NCi. Un tronçon de la rivière est classé en zone 5NAi (activité de carrière). Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI.
<b>Saint-Léger-du-Ventoux (pas de document d'urbanisme)</b>	
<b>Saint-Marcellin-lès-Vaison (POS et PLU en phase de démarrage + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND (pas d'EBC sur la ripisylve). Les abords, agricoles, sont en zone NC. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
<b>Saint-Marcellin-lès-Vaison (POS et PLU en phase de démarrage + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND (pas d'EBC sur la ripisylve). Les abords, agricoles, sont en zone NC. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
<b>Sarriens (POS et PLU en cours d'élaboration + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND et EBC sur la ripisylve. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI.
<b>Savoillan (carte communale)</b>	
<b>Séguret (POS + PPRI)</b>	Ouvèze en zone NC. Pas d'EBC sur la ripisylve. Site Natura 200 en zone rouge au PPRI
<b>Vacqueyras (PLU en cours de révision + PPRI)</b>	Ouvèze en zone N et pas d'EBC sur la ripisylve. Les abords, agricoles, sont en zone A. Site Natura 2000 en zone rouge au PPRI
<b>Vaison-la-Romaine (POS et PLU en cours d'élaboration)</b>	Ouvèze en zone NDi et quelques ripisylves en EBC. Les abords, agricoles, sont en NC. Les berges sont en zone U dans le centre ville.
<b>Violes (POS + PPRI)</b>	Ouvèze en zone ND (ripisylve en grande partie en EBC)

**Tableau 21 : Récapitulatif des documents d'urbanisme en vigueur sur le site**

## II.8.5. AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION OU DE GESTION (SAGE, CONTRAT DE RIVIÈRE, ...)

### II.8.5.1. DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

La **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen (cours d'eau, lacs, eaux souterraines, eaux côtières) en 2015. Elle prend en compte toutes les composantes de la "qualité" (aspects chimiques, biologiques, hydrologiques, physiques...).

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

Dans le cadre de la DCE, ont été mis en évidence sur le bassin versant de l'Ouvèze :

- Une pollution diffuse urbaine dans la partie intermédiaire du bassin versant
- Une pollution diffuse agricole dans la partie aval du bassin versant

- Des prélèvements agricoles superficiels (Ouvèze intermédiaire)
- Des ouvrages infranchissables (Ouvèze)
- Des extractions de matériaux (Ouvèze)
- Des zones de sports d'eau vives (Toulourenc)
- Une artificialisation des cours d'eau (confluence Toulourenc, Bédarrides à Jonquières)

### II.8.5.2. SDAGE RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM) a été réalisé par le Comité de Bassin Rhône-Méditerranée, et approuvé le 20 décembre 1996.

Les grands principes sont :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux ;
- Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable ;
- Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir ;
- Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Pour chaque principe, des enjeux, dispositions et objectifs sont définis.

### II.8.5.3. CONTRAT DE RIVIÈRE

L'Ouvèze bénéficie depuis 2000, d'une structure de gestion à l'échelle du bassin versant : le Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale (SMOP), porteuse du **contrat de rivière** (Dossier de candidature agréé le 9 avril 2009 par le comité d'agrément et dossier définitif en cours d'élaboration). Ce dernier a pour but de répondre à divers enjeux :

- la gestion du risque inondation,
- entretien du lit et des berges de l'Ouvèze et de ses affluents,
- gestion des milieux aquatiques,
- préservation des ressources en eau,
- gestion de la fréquentation des milieux naturels.

La mise en œuvre de ces projets contribuera à l'atteinte du bon état des milieux aquatiques, tels que demandé par la DCE.

Les objectifs du contrat de rivière se découpent comme tel :

**Volet A** : Amélioration de la qualité de l'eau

**Volet B1** : Restauration, renaturation, entretien et gestion des berges, du lit et des zones inondables

**Volet B2** : Prévention des inondations et de protection contre les risques sur les zones urbanisées

**Volet B3** : Amélioration de la gestion quantitative de la ressource

**Volet C** : Coordination, animation, suivi et réalisation du bilan de contrat.

#### II.8.5.4. COMPLÉMENTARITÉ DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION

Pour les sites de rivières, l'élaboration du DOCOB présente un intérêt particulier lorsque ces cours d'eau sont couverts par un contrat de rivière.

Les deux démarches fonctionnent effectivement selon le principe de gestion durable, c'est-à-dire qu'elles prennent en compte tous les aspects du territoire : le bon fonctionnement écologique de la rivière est bien entendu une préoccupation majeure. Mais cette dernière doit s'intégrer dans un contexte économique, social et culturel en général très marqué sur toutes les rivières, et plus particulièrement sur l'Ouvèze du fait de son tempérament hydraulique impétueux.

La similitude des deux démarches dans leurs grands principes permet ainsi une complémentarité :

1. L'élaboration du contrat de rivière et celle du document d'objectifs pour Natura 2000 se basent sur des diagnostics du territoire. Certains travaux d'étude peuvent donc nourrir les deux démarches à la fois.
2. Le programme d'actions présenté dans le cadre du contrat de rivière et l'inventaire des mesures de gestion du document d'objectifs se recoupent naturellement sur nombre de sujets. Des actions en faveur de l'environnement mais aussi certaines opérations de restauration ou d'entretien du lit de la rivière sont généralement communes aux deux procédures. Le travail d'analyse fourni pour établir le programme d'actions du contrat de rivière peut sans nul doute s'appuyer sur la réflexion en vue de définir les mesures de gestion du DOCOB.

Bien que ces documents ne favorisent pas la création d'importants ouvrages sur les cours d'eau, au regard de la préservation des milieux naturels, l'installation de petits ouvrages hydrauliques (seuils, radier, enrochements, ...) peut avoir un effet cumulé et induire sur du long terme une dénaturalisation du lit du cours d'eau. Les impacts sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ne sont pas immédiats mais à long terme, la rivière change de physionomie, et tend à perdre son caractère de rivière méditerranéenne en tresse. C'est pourquoi il est important d'étudier le territoire dans son ensemble pour chaque nouveau projet.

De plus, afin de concilier les objectifs de gestion du risque inondation du SDAGE RM et ceux du contrat de rivière de l'Ouvèze, il est indispensable de trouver un équilibre entre protection des berges et sécurisation des zones urbanisées d'une part, et préservation du cours d'eau et de ces champs de mobilité d'autre part. Le principe de précaution vis-à-vis du risque inondation ne doit pas mener à l'artificialisation du lit du cours d'eau au droit des zones urbanisées et à une perte du patrimoine naturel.

### III. CHAPITRE 3 : LE PATRIMOINE NATUREL





---

## III.1. LES HABITATS NATURELS

---

Cf. Annexes 08 à 11 et 14

### III.1.1. SYNTHÈSE DE L'EXISTANT

Le site d'étude bénéficie d'une connaissance sur la botanique et les milieux naturels assez hétérogène. En effet, sur le secteur de l'Ouvèze peu de données botaniques sur le cours d'eau existent. A l'inverse, le Toulourenc semble plus prospecté avec notamment une cartographie des habitats réalisée par le Conservatoire Botanique Méditerranéen et pour la partie Drômoise, la réalisation récente de la « Flore de la Drôme » qui présente des cartographies d'espèce et par là-même des influences biogéographiques pour les habitats naturels.

Afin de mieux orienter les recherches et en complément de l'analyse bibliographique, les différentes personnes citées ont été consultées :

- Monsieur Hervé Gomila, Botaniste / Rapporteur scientifique du site
- Monsieur Jérémy Van Es, Botaniste / Conservatoire botanique national de Gap-Charance
- Monsieur Virgile Noble, Botaniste / Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles
- Monsieur Olivier Argagnon, Phytosociologue / Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles
- Monsieur Frédéric Andrieu, Botaniste / Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

### III.1.2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE

#### III.1.2.1. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

- **Choix des zones de zoom :**

- Critère hydrodynamique : les secteurs offrant des particularités remarquables en termes d'hétérogénéité des habitats en lien avec l'hydrodynamique du site ont été sélectionnés. Ces critères sont ici la largeur du cours d'eau, la présence de nombreuses tresses, les connexions hydrauliques secondaires (bras-mort, chenalisation), les retenues d'eau et les aménagements anthropiques générateurs de biodiversités (anciennes carrières...).
- Critère géographique : afin de mesurer les influences biogéographiques pouvant exister sur le site, les zooms sont espacés relativement régulièrement tout le long du cours d'eau d'amont en aval. Les secteurs de confluence avec d'autres cours d'eau sont également des secteurs privilégiés pour une prospection précise.
- Critère spécifique : les biotopes pouvant accueillir les espèces cibles recherchées au titre de la Directive sont automatiquement intégrés aux zooms. Il en est de même pour les espèces à forte valeur patrimoniale potentiellement présentes sur le site comme la Petite massette (*Typha minima*) ou la Polygale grêle (*Polygala exilis*).

Au total plus de 50 km de linéaire de cours d'eau ainsi que les habitats connexes (plaine agricole, boisement...) ont été inventoriés selon une démarche de zoom. Ces secteurs ont été inventoriés en intégralité lorsque leur accessibilité le permettait. Cet échantillonnage représente plus de 62% du

linéaire du site et a permis de recenser puis de distinguer l'ensemble des habitats naturels présents sur le site.

- **Inventaire des zones hors zoom :**

Sur les secteurs hors zoom, un aller-retour régulier entre la photo-interprétation des orthophotoplans et la vérification sur le terrain à distance a été réalisé. Ce travail a été réalisé après l'inventaire des zones de zoom afin de bénéficier de la précision de l'analyse effectuée précédemment.

De mai à octobre, 30 journées de terrain ont été nécessaires à l'inventaire du site pour la reconnaissance de terrain et les relevés préliminaires, la réalisation des prospections de zoom ainsi que les vérifications des secteurs observés à distance et photo-interprétés.

- **Méthodologie d'inventaire des habitats naturels :**

L'inventaire de terrain a été mené à partir d'un atlas cartographique des orthophotoplans du site. Les données relatives aux habitats ont donc été directement portées sur cet atlas en suivant la typologie élaborée des habitats du site. Cette typologie fait figurer les habitats qui sont inventoriés au fur et à mesure de leur découverte sur le site, cette typologie est donc évolutive tout au long de la période de prospection. Lorsque le positionnement des habitats est rendu difficile par manque de repère, au sein d'une unité de végétation dense, la prise de point GPS est effectuée afin de préciser la localisation pointue de l'habitat. Une fois les relevés de terrain réalisés, le positionnement des habitats est réalisé sur SIG (MapInfo version 8.5). Certains habitats observés à distance compte tenu de leur inaccessibilité (nombreuses falaises dans les gorges du Toulourenc) sont bornés de façon plus précise par photo-interprétation bien que les observations préliminaires soient réalisées sur le terrain.

Les résultats de ces prospections sont tous renseignés dans la table attributaire de la cartographie des habitats selon les recommandations du cahier des charges.

Tous les habitats relevant de la Directive « Habitat - Faune - Flore » ont fait l'objet de relevés phytosociologiques comme stipulé dans le cahier des charges. Les habitats hors directive n'ont pas fait l'objet d'une caractérisation aussi précise. En fonction de la fréquence et de la représentativité de chaque habitat, 1 à 3 relevés phytosociologiques ont été effectués par habitat de la Directive.

### III.1.2.2. MÉTHODOLOGIE DE CARTOGRAPHIE

- **Supports et traitement informatique**

La digitalisation des polygones et des pointages a été réalisée à l'écran à partir des fonds cartographiques SCAN 25 de l'IGN et des Orthophotoplans de 2005 de l'ensemble du site, sous le logiciel MapInfo version 8.5, en projection Lambert II étendu.

- **Numérisation :**

Compte tenu de la largeur du site très réduite qui ne dépasse souvent pas plus de quelques dizaines de mètres et de l'imbrication des différents habitats, la numérisation a été beaucoup plus précise que celle préconisée dans le CCIB. Dans le but d'une restitution offrant une représentation cartographique lisible et précise des habitats, le choix d'une digitalisation au 1/2000<sup>ème</sup> pour le Toulourenc et au 1/4000<sup>ème</sup> pour l'Ouvèze a été nécessaire. En effet, du fait d'une complexité moins importante de l'imbrication des habitats et d'une largeur plus importante du site au niveau de l'Ouvèze, celui-ci a été digitalisé de façon moins fine. Dans ce contexte, les rendus cartographiques ont également été nécessairement plus fin que prévu et réalisés au 1/10 000<sup>ème</sup> sur l'ensemble du site.

L'organisation de la digitalisation des habitats a été ordonnée méthodiquement autour des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire :

- Saisie des habitats unitaires individualisables facilement (éboulis, plan d'eau, pelouse ouverte...).
- Saisie des habitats structurants le long des cours d'eau (cordons de galets, ripisylves...).
- Saisie des micro-habitats (source et suintements, mare à characées...).
- Utilisation des voies de communication et des haies comme limite des polygones.

La structuration des données a été réalisée conformément aux prescriptions du cahier des charges (CCIB PACA : Cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats et des espèces dans les sites NATURA 2000. DIREN PACA, 2007).

#### • Définition de complexes d'habitats

La définition de complexes d'habitats naturels peut s'avérer nécessaire pour la représentation des ensembles d'habitats particulièrement imbriqués. La cartographie d'habitats sous la forme de complexes est utilisée dans plusieurs cas de figures :

- les « mosaïques d'habitats » permettent la visualisation facilitée d'ensembles d'habitats distincts les uns des autres, mais de trop faibles surfaces pour être figurés en tant qu'habitats élémentaires à l'échelle de rendu (ex. ensembles de taches de pelouses de quelques mètres carrés au sein d'une lande ; ensembles rocheux présentant des pelouses parmi les rochers, habitats de très petites tailles et imbriqués les uns avec les autres...). La part respective du recouvrement de chaque habitat au sein de la mosaïque peut être estimée en pourcentage.
- les « superpositions d'habitats » permettent la représentation d'habitats occupant des strates différentes en une même place (ex. Pineraias superposées en « sur-étage » sur d'autres habitats, formations à genévriers piquetés sur des pelouses ou disposés sur les rochers...). Les recouvrements respectifs peuvent théoriquement atteindre 100% pour chaque habitat puisque l'on raisonne à l'échelle des strates.
- les « géo-complexes d'habitats » représenteront des habitats ordonnés selon une logique géographique (topographique et/ou géomorphologique). Ils se composent en réalité de plusieurs zones correspondant à des micro-habitats différents, organisés dans les trois dimensions. Ex. les ensembles rocheux peuvent être représentés sous cette forme sachant qu'ils sont constitués par des parois verticales, des corniches, des balmes et des pieds de falaises. La lecture du fond topographique permet en général une compréhension de l'agencement d'un géo-complexe (exposition, pente, courbes de niveau...). Pour plus de commodités, les surfaces des éléments constitutifs de géo-complexes sont estimées par leur projection en plan de deux dimensions.
- les « mélanges d'habitats » permettent de représenter plusieurs habitats mêlés entre eux sans qu'aucune logique apparente (topographie, stratification, échelle...) ne semble régir leur agencement. Il s'agit souvent des caractéristiques inhérentes à des conditions édaphiques, dynamiques ou à des modes de gestion historiques (ex. pelouses mélangées, boisements d'essences mélangées...). La part respective du recouvrement de chaque habitat au sein du mélange peut être estimée en pourcentage.

En général, les mosaïques d'habitat sur le site comprennent 2 à 3 habitats élémentaires. Dans les secteurs complexes, notamment dans les gorges du Toulourenc, 4 à 5 habitats peuvent être présents. Afin de faciliter la lisibilité lors de la restitution cartographique, seul l'habitat dominant du polygone en mosaïque sera représenté.

### III.1.3. DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le périmètre du site Natura 2000 étant axé sur le linéaire de l'Ouvèze et du Toulourenc, les habitats du site sont structurés autour du lit des cours d'eau et liés à leur hydrodynamique présente et passée. Les caractéristiques hydrodynamiques et morphologiques des deux cours d'eau présentent d'importantes différences.

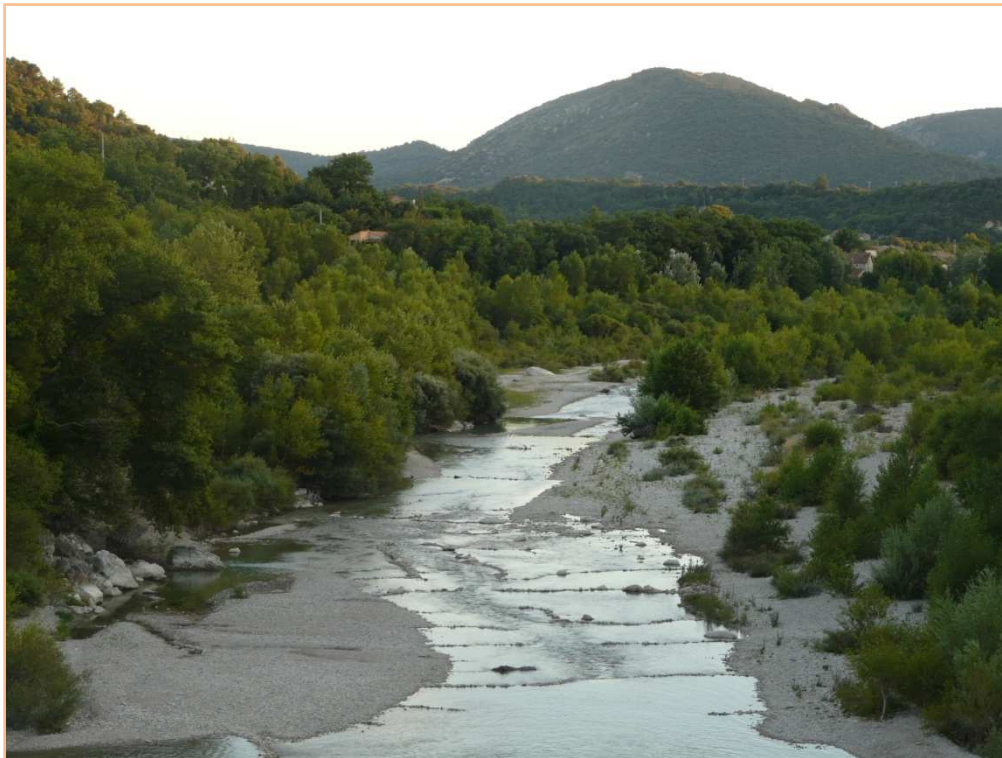
- **L'Ouvèze**

Sur le tronçon étudié, entre Bédarrides et Mollans sur Ouvèze, l'Ouvèze correspond à une rivière planitiaire méditerranéenne, avec un tressage actif de son lit mineur. Variant au fil des années et des crues, l'écoulement de l'Ouvèze se divise en plusieurs bras qui serpentent dans le lit mineur.

Sur les bancs de galets et de limons exondés en été, des communautés d'annuelles rudérales se développent, associées à des fourrés de saule. Sur les bancs de sable et de galet à topographie plus élevées et présentant des conditions plus chaudes, se développent des végétations à Glaucière jaune. Les anciens lits de rivière, atterrit par les dépôts d'alluvions mais encore en eau, accueillent des peuplements de Characées et de Potamots.

En périphérie du lit mineur, une ripisylve s'installe en connexion avec la nappe de la rivière. Cette ripisylve, typique des boisements rivulaires de méditerranée, est composée essentiellement de Peuplier blanc, de Peuplier noir et de Saule blanc. Au fil des crues, l'érosion géologique incise le lit qui s'enfonce et rehausse les berges. Les forêts rivulaire se retrouvent alors progressivement déconnectées de la nappe d'eau et laissent place à des Chênaies vertes.

Derrière les forêts de bord de cours d'eau, on observe la plaine de l'Ouvèze essentiellement agricole avec une viticulture abondante.



**Figure 20** : Photographie de l'Ouvèze et de sa ripisylve, 03.08.2010, A. Pichard

- **Le Toulourenc**

Le Toulourenc est quant à lui une rivière méditerranéenne plus torrentielle dont l'écoulement ne se divise pas en plusieurs bras contrairement à l'Ouvèze. De part et d'autre de ce lit se développent des bancs de galets qui sont souvent nus à l'amont et progressivement colonisés par les mêmes groupements que sur l'Ouvèze en aval ou par des saulaies à Saule drapé. La ripisylve de Peuplier blanc est quant à elle moins large et développée que sur l'Ouvèze. Le cours d'eau traverse par trois fois des gorges (Aulan, Saint Léger du Ventoux, Malaucène). Ces secteurs sont dominés pas des habitats chasmophytiques (liées aux roches), avec présence d'éboulis, de falaises plus ou moins humides et de Junipéraies.

Entre ces secteurs encaissés, les zones planitiaires, formées par d'anciens dépôts d'alluvions, forment des terrasses utilisées pour les cultures de plantes aromatiques ou de céréales, des prairies à fourrages ou pâturées. Sur les secteurs plus éloignées du lit de la rivière, les boisements forestiers sont majoritaires avec des chênaies vertes sur les secteurs les plus xérophiles, des boisements de pins issus de plantation en alternance avec des chênaies pubescentes sur les secteurs plus frais.

Les fréquentes et récurrentes crues sont favorables à l'installation d'habitats pionniers comme l'habitat « Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucum flavium* » (Habitat 3250, code EUR27), habitat caractéristique des cours d'eau méditerranéens en tresse. En effet les crues, épuratrices des cours d'eau, ne permettent pas le vieillissement des habitats qui colonisent les bancs de galets notamment et donnent aux cours d'eau méditerranéens leurs caractéristiques.

Le site Natura 2000 étudié est essentiellement axé sur l'habitat 3250 (Code EUR27) et la forêt alluviale qui le borde (Habitats 3280 et 92A0, code EUR27), qui représentent l'intérêt écologique principal du site.



**Figure 21** : Plaine du Toulourenc, 06.05.2010, A. Pichard

III.1.3.1. LES HABITATS HYGROPHILES LIÉS AU LIT DE LA RIVIÈRE

• **3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp**

3140-1 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques



**Description :** Il s'agit de végétations algales qui se développent dans les masses d'eau plus ou moins profondes et généralement dans des contextes stagnants ou faiblement courants. C'est un habitat pionnier et donc souvent éphémère qui est assez rapidement colonisé par des plantes aquatiques plus compétitrices (Potamot, Myriophylle, ...) en l'absence de perturbation de l'écosystème. Dans les hydrosystèmes de rivières méditerranéennes en tresse, cet habitat est régulièrement rajeuni par les crues. Lorsque le cours d'eau bénéficie d'un champ de mobilité lui permettant de créer des méandres, des zones d'eaux stagnantes

apparaissent et profitent au développement de l'habitat 3140.

**Répartition :** Les herbiers à Characées sont présents majoritairement sur l'Ouvèze où cet habitat n'est pas rare mais souvent très ponctuel.

**Valeur patrimoniale :** Les herbiers sont composés uniquement de *Chara vulgaris* forme *vulgaris* qui est caractéristique des eaux méso-eutrophes. Cette espèce bio-indicatrice confirme la mauvaise qualité des eaux présentes dans l'Ouvèze. La valeur patrimoniale de cet habitat est donc importante et probablement en expansion en lien avec la dégradation de la trophie des cours d'eau.

**Menace :** Bien que cet habitat soit souvent en mélange avec des Potamots (*Potamogeton nodosus*), il n'est pas menacé par la compétition végétale sous réserve du maintien de l'hydrodynamique de l'Ouvèze. Néanmoins, il peut être concurrencé par les herbiers de Jussie qui se développent localement sur l'Ouvèze (Cf. III.1.5). Enfin, l'hypertrophie des eaux sur certains secteurs est une menace pour le maintien de cet habitat.

**Importance de l'habitat dans le site :** Compte tenu de sa composition et de son caractère ponctuel, cet habitat ne revêt pas une importance majeure sur le site (superficie d'environ 0.3% du site).

**Importance du site pour la conservation de l'habitat :** En l'absence d'herbiers de grande taille et de l'omniprésence de *Chara vulgaris*, ce site n'est pas important pour la conservation de cet habitat.

• **3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition**

3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes



**Description :** Il s'agit d'herbiers aquatiques enracinés, des eaux stagnantes à faiblement courantes, qui se développent dans des eaux méso-eutrophes qui sont ici caractérisées par la présence abondante du Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) et du Potamot nageant (*Potamogeton natans*). Ces espèces peuvent s'observer dans l'habitat précédent et constituent alors une dynamique évolutive en l'absence de perturbation du milieu.

**Répartition :** Compte tenu des observations de terrain, même si des Potamots sont présents dans l'habitat, les herbiers de characées sont souvent dominants et il a été jugé de les ranger sous l'habitat UE 3140. De ce fait, sa répartition sur le site est rare et limitée à des plans d'eau sans perturbations notamment des anciennes carrières.

**Valeur patrimoniale :** Compte tenu de la composition floristique de cet habitat sur le site et de sa faible superficie, il ne revêt pas une valeur patrimoniale importante.

Menace : Il peut être concurrencé par les herbiers de Jussie (*Ludwigia grandiflora*) (Cf. III.1.5), qui se développent localement sur l'Ouvèze. De plus, l'hypertrophie des eaux sur certains secteurs est une menace pour le maintien de cet habitat.

Importance de l'habitat dans le site : Compte tenu de sa composition et de son caractère ponctuel, cet habitat ne revêt pas une importance majeure sur le site (superficie inférieure à 0.1% du site).

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Etant donné le faible nombre d'herbiers, ce site n'est pas important pour la conservation de cet habitat.

- **3240 : Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos***

3240-1 : Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura



Description : Il s'agit d'un habitat qui prend place au niveau des berges graveleuses régulièrement remaniées des cours d'eau montagnards. Il est formé de bancs de graviers plus ou moins grossiers et de limons. Il est composé essentiellement ici de Saule drapé (*Salix eleagnos*) ainsi que de Saule pourpre (*Salix purpurea*).

Répartition : D'affinité montagnarde, cet habitat est lié à un régime hydrique caractérisé par des crues régulières. Sur le site, il est uniquement présent sur le Toulourenc. Il est parfois difficile à

distinguer des fourrés à Saule pourpre plus méridionaux où il se trouve en mélange vers la confluence avec l'Ouvèze.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat caractéristique des cours d'eau à régime de crue non maîtrisé. Il est ici en limite de répartition méridionale et revêt donc d'un intérêt patrimonial important.

Menace : Cet habitat semble peu menacé sur le Toulourenc en l'absence de gestion hydraulique du cours d'eau. Néanmoins, il peut être ponctuellement dégradé par la réalisation de travaux de berge dans le lit du cours d'eau.

Importance de l'habitat dans le site : C'est un habitat important pour le site car même s'il ne couvre pas une superficie importante, sa présence indique une bonne conservation du régime hydrique de la rivière.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site revêt une importance dans la préservation de cet habitat au niveau du Toulourenc.

- **3250 : Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum***

3250-1 : Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens



Description : Il s'agit d'un habitat typique des lits en tresses méditerranéens. Il se répartit sur les dépôts de galets, de graviers et de sables exondés après les crues d'hiver. C'est donc un habitat pionnier qui est généralement régénéré chaque année. Sur le site, cet habitat est particulièrement reconnaissable par ses espèces caractéristiques que sont le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), la Scrophulaire des chiens (*Scrophularia canina*), l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*), ...

Ces communautés végétales sont ici peu denses et se développent préférentiellement sur des substrats sableux et sur des bancs assez hauts.

Répartition : Cet habitat est présent sur une grande partie des bancs de tressage de l'Ouvèze et dans la moitié ouest du Toulourenc.

Valeur patrimoniale : Cet habitat peut contenir de nombreuses espèces patrimoniales qui n'ont pas été rencontrées sur le site. Néanmoins, cet habitat est caractéristique d'un bon état hydrodynamique de la rivière. Il revêt donc une valeur patrimoniale importante et est un habitat phare ayant motivé la création du site Natura 2000.

Menace : La menace principale qui pèse sur cet habitat est liée à la modification du régime hydrodynamique du cours d'eau qui entraînerait la chenalisation du lit et le développement d'une forte compétition végétale par les ligneux.

Importance de l'habitat dans le site : C'est un habitat important pour le site car même s'il ne couvre pas une superficie importante (environ 40ha, surtout à l'aval, car la majeure partie des faciès ont été interprétés comme du 3280 couvrant 154ha), sa présence indique une bonne conservation du régime hydrique de la rivière.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site (principalement l'Ouvèze) constitue un élément important pour la préservation de cet habitat.

- **3280 : Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba***

3280-1 : Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à *Paspalum faux-paspalum*

3280-2 : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale



Description : Il s'agit d'un habitat composé d'une mosaïque d'associations disposées en ceinture et en relation dynamique. Il occupe des dépôts limoneux émergés en été, très enrichis en matières organiques apportées par les crues. On y distingue les plages de galets et de limons, dominées par des espèces annuelles nitrophiles associées à des espèces rudérales comme le *Paspalum distichum*, le *Paspalum dilatatum*, le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), l'Agrostide verticillé (*Setaria verticillata*), la Lampourde (*Xanthium strumarium*), la Renouée persicaire (*Polygonum persicaria*) ou le Pied de coq (*Echinochloa crus-galli*).

Dans les secteurs qui n'ont été que partiellement submergés par les crues, des saulaies arbustives se développent sur les marges du lit ou sur les anciens lits de tresse. L'espèce caractéristique de ces fourrés arbustifs est le Saule pourpre (*Salix purpurea*).

Répartition : Cet habitat est très abondant sur l'ensemble de l'Ouvèze. On y distingue également des fourrés à Saule particulièrement importants dans la partie amont alors que la partie aval est plus riche en éléments du Paspalo-Agrostidion. Cet habitat est également présent sur la partie ouest du Toulourenc. La délimitation de son aire de répartition s'est parfois faite au dépend de l'habitat 3250.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat offrant des mosaïques importantes entre les plages de galets et de limons et les fourrés de saule. Il est donc générateur d'une forte diversité spécifique, néanmoins il ne renferme pas sur le site d'espèces à valeur patrimoniale.

Menace : La menace principale qui pèse sur cet habitat est liée à la modification du régime hydrodynamique du cours d'eau qui entraînerait la chenalisation du lit et le développement d'une forte compétition végétale par les ligneux comme les peupliers ainsi que la Canne de Provence (*Arundo donax*).

Importance de l'habitat dans le site : C'est un habitat très important pour le site car il couvre une grande superficie (un peu plus de 155ha). De plus, sa présence indique une bonne conservation du régime hydrique de la rivière.



Importance du site pour la conservation de l'habitat : L'Ouvèze est un site très important pour la conservation de l'habitat typiquement lié aux rivières méditerranéennes en tresse.

- **6430 : Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin.**

6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes



Description : Cet habitat se développe le long des petits cours d'eau issus des résurgences du réseau karstique du Ventoux. Ces mégaphorbiaies de petites dimensions prennent place en lisières forestières et sont rapidement éliminées par le drainage des canaux réalisé en bord de route. Cet habitat est composé du Chanvre eupatoire (*Eupatorium cannabinum*), de l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), de la Grande salicaire (*Lythrum salicaria*), de la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), ...

Répartition : Cet habitat est uniquement présent sur le site dans la plaine agricole à l'Est de St-Léger-du-Ventoux. A l'échelle du site, il est très rare et ponctuel.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat intéressant notamment pour la faune puisqu'il constitue des zones d'ourlets hygrophiles qui peuvent servir de corridor pour l'Agrion de Mercure.

Menace : Cet habitat est très sensible à toute altération du régime d'écoulement des eaux (drainage) qui a d'ailleurs déjà été réalisé en partie sur le site.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat n'est pas important pour le site. Superficie <0.1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Le site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc » n'est pas un site important pour la conservation de cet habitat.

- **7220\* : Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)**

7220 - 1 : Communauté des sources et suintements carbonatés



Description : Il s'agit d'un habitat de sources d'eau calcaire avec dépôt actif de tufs ou de travertins qui est en général physionomiquement facilement reconnaissable. Néanmoins, cet habitat est souvent composé par un complexe de communautés majoritairement bryologiques qui dépendent des micro-variations présentes sur ces dépôts. Ces formations se rencontrent au niveau de sources ou de suintements dans des milieux assez divers (forêts, suintements, fontaines, ravins, ...). C'est un habitat souvent ponctuel (source) ou longiligne (suintement) qui couvre ainsi une superficie très

réduite. En fonction du taux de saturation en carbonate des eaux, on peut avoir des dépôts très hétérogènes. La qualité des eaux et notamment la trophie est un élément essentiel, seules les eaux oligo-mésotrophes permettent le développement des communautés caractéristiques. Les conditions stationnelles sont marquées par un microclimat avec apport régulier en eau, une humidité et une température assez constante.

Répartition : Cet habitat est uniquement présent sur le Toulourenc au niveau de sa source et plus ponctuellement au niveau de petites résurgences.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat prioritaire qui renferme des espèces très spécifiques de mousses.

Menace : La menace principale qui pèse sur cet habitat est l'eutrophisation des sources et des résurgences ainsi que la destruction mécanique des travertins par la surfréquentation et le piétinement de cet habitat.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat de part sa nature ne couvre jamais des superficies importantes. Néanmoins, qualitativement il représente une importance notable pour le site. Superficie <0.1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site est important pour la conservation de cet habitat.

### III.1.3.2. LES HABITATS OUVERTS (PELOUSE, PRAIRIE, LANDE)

- **6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

6510 - 4 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles

6510 - 6 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles



Description : Il s'agit d'un habitat herbacé qui se développe dans les plaines agricoles du site. Il se développe ici sur des calcaires ou des anciens délaissés de rivière. On distingue sur le site deux variantes, une mésohygrophile (UE 6510 - 4) alimentée en eau par des canaux adjacents ou par la nappe du Toulourenc. Cet habitat a une biomasse assez importante et reste engorgé une bonne partie de l'année. Elle est fauchée sur le site en août. Elle est caractérisée par le Silaüs des prés (*Silau silaus*), la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) et la Fétuque élevée (*Festuca arundinacea*), ...

La seconde variante (UE 6510 – 6) est beaucoup plus mésophile et couvre des superficies plus importantes, elle correspond à des prairies de faible biomasse qui sont fauchées tôt (juin) et caractérisées par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Centaurée jaccée (*Centaurea jacea*), ...

Répartition : Cet habitat est présent majoritairement sur le Toulourenc de façon éparse tout au long du cours d'eau. L'habitat 6510 – 6 est le plus représenté sur le site.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat intéressant notamment sur la variante mésohygrophile qui peut abriter des cortèges entomologiques remarquables. Cet habitat participe à une mosaïque de milieux ouverts dans la plaine du Toulourenc qui est entourée majoritairement par des habitats forestiers.

Menace : Les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont le retournement des prairies en culture ainsi que la fermeture du milieu. Son maintien passe par une agriculture diversifiée avec conservation de l'élevage.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat est important pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Cet habitat est largement représenté dans un grand nombre de site Natura 2000. Il ne représente donc pas un site important pour la conservation de l'habitat.

- **6420 : Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion**

6420-3 : Prés humides méditerranéens de Provence



Description : Il s'agit d'un habitat assez mal décrit dans les cahiers d'habitat que l'on rattache ici à l'unique station présente sur le site qui correspond à une prairie méso-hygrophile marneuse. Elle prend forme suite à l'épanche d'un ruissellet de fond de vallon. Cet habitat est caractérisé par la présence d'espèces comme la Molinie (*Molinia caerulea*), le Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*), le Jonc filiforme (*Juncus inflexus*) et la Pulicaria dysentérique (*Pulicaria dysenterica*).

Répartition : Cet habitat n'est présent que sur une seule localité proche de la source du Toulourenc.

Valeur patrimoniale : Cet habitat, de petite taille, n'abrite pas ici d'espèces à forte valeur patrimoniale (seul le Cirse de Montpellier est protégé). Il ne constitue donc pas une forte valeur patrimoniale.

Menace : A l'heure actuelle, cet habitat est principalement menacé par la fermeture du milieu comme en témoigne la présence d'essence comme le Prunellier épineux et l'Aubépine. Il peut également être menacé par le drainage du milieu pour la mise en place de zones agricoles, même si le secteur où il se trouve semble peu propice à cette pratique.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat n'est pas important pour le site. Superficie <0.1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Le site Natura 2000 étudié n'est pas important pour la conservation de cet habitat.

- **6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*)**

6210 – 5 : Pelouses ouest-alpines à climat continental des Baronnies et du Buech



Description : Il s'agit d'un habitat herbacé qui se développe ici à l'étage supraméditerranéen sur des alluvions anciennes en plaine. Il se développe également sur des sols argilo-limoneux sur des coteaux à pente faible à moyenne. Ce sont des habitats calcicoles méso-xérophiles qui sont physionomiquement marqués par des cortèges de graminées comme le Brome érigé (*Bromus erectus*), la Koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*), ainsi qu'une grande diversité d'espèces hémicryptophytes, chaméphytes et de thérophytes.

Répartition : Cet habitat est présent uniquement sur le Toulourenc de façon éparse dans certaines parcelles de la plaine agricole où il n'est pas considéré d'intérêt communautaire (cortège dégradé, envahissement par les arbustes et le Brachypode rupestre), ainsi que sur des coteaux anciennement pâturés notamment dans le quart amont du site où cet habitat est considéré d'intérêt communautaire.

Valeur patrimoniale : Il s'agit d'un habitat de forte valeur patrimoniale compte tenu de sa diversité spécifique et pouvant contenir des espèces floristiques patrimoniales (cas de la Cottonnière dressée en Drôme), ainsi que des cortèges entomologiques variés. Enfin, cet habitat participe à une mosaïque de milieux ouverts dans la plaine du Toulourenc à l'intérieur d'une matrice d'habitats forestiers.

Menace : La principale menace qui pèse sur cet habitat est le retournement des pelouses en culture ainsi que la dynamique naturelle de fermeture des milieux suite à l'abandon des pratiques pastorales extensives sur ces milieux.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat n'est pas important pour le site. Superficie <1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Cet habitat est largement représenté dans un grand nombre de sites Natura 2000. Il ne représente donc pas un site important pour la conservation de l'habitat.

- **6220\* : Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea**

6220 - 1 : Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes



Description : Il s'agit d'un habitat herbacé qui se développe sur des substrats carbonatés sur le site à l'étage mésoméditerranéen. Cet habitat affectionne les conditions xéro-thermophiles et les sols squelettiques au sein des garrigues et des broussailles sclérophylles où il est souvent associé en mosaïque. Les espèces qui le composent sont souvent de petite taille (quelques centimètres à 20 cm) et composées d'une grande diversité spécifique avec de nombreuses hémicryptophytes, géophytes et thérophytes. Cet habitat est généralement marqué physionomiquement par le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*).

Valeur patrimoniale : Cet habitat d'intérêt prioritaire a une très forte valeur écologique compte tenu de la diversité des espèces qu'il accueille et de la présence de nombreuses espèces patrimoniales potentiellement présentes dans cet habitat (plusieurs espèces d'orchidées protégées). C'est également un habitat riche pour la faune en général, et notamment l'entomofaune.

Menace : La principale menace qui pèse sur cet habitat est la dynamique naturelle de fermeture des milieux qui intervient après abandon des pratiques pastorales extensives. Ces habitats sont également menacés par la réalisation d'aménagements anthropiques divers.

Importance de l'habitat dans le site : Compte tenu de son abondance dans le domaine méditerranéen et de sa superficie sur le site, cet habitat ne représente pas une importance notable pour le site. Superficie <1% du périmètre.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Cet habitat est largement réparti sur une grande partie du domaine méditerranéen et notamment provençal et présent sur de grandes superficies dans plusieurs autres sites Natura 2000. Ce site n'est donc pas significativement important pour la conservation de cet habitat.

- **5210 : Matorrals arborescents à Juniperus spp.**

5210 - 3 : Junipéraies à Genévrier rouge

5210 - 6 : Junipéraies à méditerranéennes à Genévrier commun



Description : Il s'agit d'un habitat arbustif qui se développe ici à l'étage supraméditerranéen sur des substrats calcaires aux expositions ensoleillées. On distingue ici les Junipéraies à Genévrier rouge (*Juniperus phoenicea*) qui se développent sur des corniches en surplomb de falaises où le sol est souvent squelettique. Les Junipéraies à Genévrier commun (*Juniperus communis*) se développent quant à elles sur des coteaux méso-xérophiles de pente faible à moyenne sur des sols plus importants. Ce dernier habitat vient souvent supplanter en dynamique évolutive les milieux

de pelouses sèches (UE 6210 - 5) en cours de fermeture.

**Valeur patrimoniale :** Il s'agit d'un habitat de forte valeur patrimoniale compte tenu de sa diversité spécifique et pouvant contenir des espèces floristiques patrimoniales (cas de la Cottonnière dressée en Drôme), ainsi que des cortèges entomologiques variés. Enfin, cet habitat participe à une mosaïque de milieux ouverts dans la plaine du Toulourenc à l'intérieur d'une matrice d'habitats forestiers.

**Menace :** Cet habitat ne semble pas particulièrement menacé sur le site compte tenu de sa position écologique souvent inaccessible et délaissée par les activités anthropiques.

**Importance de l'habitat dans le site :** Cet habitat n'est pas important pour le site pour la variante 5210 - 6 alors que pour la variante 5210 - 3 elle l'est beaucoup plus. Superficie représentant 1% du site.

**Importance du site pour la conservation de l'habitat :** Cet habitat est largement représenté dans un grand nombre de sites Natura 2000. Il représente un site important pour la conservation de l'habitat notamment pour la variante 5210 - 3.

### III.1.3.3. LES HABITATS FORESTIERS

- **92A0 : Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba***

92A0-6 : Peupleraies blanches



**Description :** Il s'agit des habitats typiques des ripisylves du bassin méditerranéen dominées par le Saule blanc (*Salix alba*), le Peuplier blanc (*Populus alba*), le Peuplier noir (*Populus nigra*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), l'Aulne blanc (*Alnus incana*), le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxyphylla*), etc. Ces forêts qui occupent le lit majeur des cours d'eau, se développent sur des substrats alluvionnaires plus ou moins récents en fonction de leur éloignement au lit mineur et de la fréquence des crues. Ces milieux sont généralement eutrophes du fait de l'apport par les crues de limons chargés en éléments minéraux. Cet habitat présente une

répartition spatiale assez homogène le long des deux rivières avec une strate arbustive fournie et une strate arborée élevée. De nombreux vieux arbres sont présents assez régulièrement au sein de la ripisylve avec des individus souvent âgés ou sénescents. Globalement la strate arbustive atteint une dizaine de mètres, alors que la strate arborée reste globalement assez élevée avec une hauteur de 30 mètres en moyenne. Enfin, la largeur de la ripisylve est assez disparate avec des linéaires très fins de quelques mètres sur le Toulourenc et des largeurs beaucoup plus importantes sur l'Ouvèze et l'embouchure avec le Toulourenc pouvant atteindre près de 200 mètres.

**Répartition :** Sur l'ensemble de l'Ouvèze ainsi qu'en aval du Toulourenc, la Peupleraie blanche domine les boisements qui sont souvent larges. Dès l'entrée dans les gorges du Toulourenc, les ripisylves sont beaucoup plus restreintes, plus fraîches et engorgées, on passe alors vers des zones de transition où l'Aulne glutineux et l'Aulne blanc sont plus fréquents.

**Valeur patrimoniale :** Cet habitat a un rôle fonctionnel particulier de corridor écologique et d'abri pour la faune.

**Menace :** Cet habitat est principalement menacé par le défrichement au profit des cultures et notamment pour la viticulture. Il est également menacé ponctuellement par la rudéralisation anthropique car il est utilisé comme décharge ou pour des aménagements divers. Enfin, l'abaissement du niveau des nappes d'eau, en lien avec des pompages agricoles intensifs en période estivale, accélère la sénescence des ripisylves les plus éloignées du lit mineur. Enfin, certaines essences invasives comme l'Érable négundo (*Acer negundo*) et le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) peuvent concurrencer les essences locales mais sur le site l'implantation de ces essences n'a pas été observée.

**Importance de l'habitat dans le site :** Cet habitat est très important pour le site aussi bien pour l'Ouvèze que pour le Toulourenc.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site est très important pour la conservation de cet habitat et notamment de ses différents faciès.

- **9340 : Forêt à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia***

9340 - 3 : Yeuseraies à Laurier-tin

9340 - 9 : Yeuseraies à Genévrier de Phénicie



Description: Il s'agit d'un habitat forestier bas qui se développe principalement à l'étage mésoméditerranéen pour le premier et supraméditerranéen pour le second. Ces boisements s'installent sur des substrats calcaires à sol squelettique à maigre. La première variante (UE 9340 - 3) correspond aux chênaies vertes typiques de la plaine méditerranéenne où l'essence dominante est le Chêne vert (*Quercus ilex*), avec une strate arbustive souvent très dense composée de Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*), de Pistachier (*Pistacia terebinthus*), de Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*) et d'une strate herbacée assez pauvre. Cet habitat est également marqué par l'abondance des espèces lianescentes comme la Salsepareille et les Chèvrefeuilles. La seconde variante se développe en succession dynamique avec les Junipéraies de falaises. Cette seconde variante prend place sur des substrats squelettiques, des éboulis en cours de fixation et elle est globalement composée des mêmes espèces avec une dominance ici marquée par l'Amelanchier (*Amelanchier ovalis*) et le Buis (*Buxus sempervirens*).

Valeur patrimoniale : Il s'agit d'un habitat de faible valeur patrimoniale compte tenu de sa répartition très large sur tout le domaine méditerranéen planitiaire et collinéen.

Menace : En règle générale, cet habitat peut être menacé par des feux répétés. En plaine, cet habitat peut être également déboisé pour augmenter les surfaces agricoles. La chênaie à Genévrier de Phénicie est quant à elle protégée par sa position souvent inaccessible.

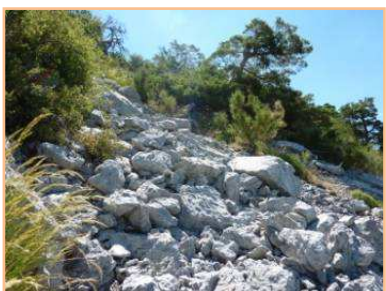
Importance de l'habitat dans le site: Cet habitat est important pour le site du fait des superficies importantes qu'il occupe.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Cet habitat est largement représenté dans un grand nombre de site Natura 2000 méditerranéen. Il ne représente donc pas ici un site important pour la conservation de l'habitat.

#### III.1.3.4. LES HABITATS ROCHEUX

- **8160\* : Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard**

8160 - 3 : Eboulis calcaires collinéens à montagnards ombragés, de la moitié Est de la France



Description : Il s'agit ici d'éboulis localisés à l'étage collinéen. Ils prennent place sur des pentes fortes (30 à 45 %) souvent en pied de falaises ou à mi-pente. Sur le site, la majorité des éléments de ces éboulis encore mobiles est formée d'éléments grossiers (> 20 cm de diamètre) provenant de calcaires compacts mais peuvent également être composés d'éléments plus fins (quelques centimètres) lorsque la fracturation de la roche est importante (cas des éboulis les plus à l'Est du site). Cet habitat est majoritairement développé en ubac en mésoclimat frais et abrité par les lisières forestières qui l'entourent.

Répartition : Cet habitat est uniquement présent sur le Toulourenc, tout particulièrement au niveau des gorges.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat prioritaire qui renferme des espèces très spécifiques.

Menace : Compte tenu de sa position écologique, cet habitat est peu menacé à l'exception de la création de voies de randonnées la sectionnant ou la mise en place de grillage de stabilisation pour la sécurisation des éboulis.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat de part sa nature ne couvre jamais des superficies importantes. Néanmoins, qualitativement il représente une importance notable pour le site. Superficie <1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site est important pour la conservation de cet habitat.

- **8210 : Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique**

8210 – 10 : Falaises calcaires supraméditerranéennes à montagnardes des Alpes du Sud et du Massif central méridional



Description : Il s'agit ici d'un habitat de falaise qui se rencontre au niveau des parois verticales et des « combes » des zones de gorges du site. Cet habitat de falaise est en général frais et se développe à l'étage subméditerranéen sur le site. Il est caractérisé par des parois sèches dont le substrat est limité à un lithosol mince empêchant l'installation des communautés adjacentes comme la Junipéraie ou la Buxaie. Cet habitat est caractérisé sur le site par la présence d'espèces comme la Potentille caulescente (*Potentilla caulescens*), et plusieurs espèces de fougères du genre *Asplenium*.

Répartition : Cet habitat est uniquement présent sur le Toulourenc au niveau des gorges.

Valeur patrimoniale : C'est un habitat qui renferme des espèces très spécifiques mais qui ne relève pas ici de station de plantes remarquables.

Menace : Compte tenu de sa position écologique, cet habitat est peu menacé à l'exception de la création de voies d'escalades. Une fréquentation excessive des falaises entraînerait une destruction du cortège floristique et une désertion des lieux par la faune.

Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat de part sa nature ne couvre jamais des superficies importantes. Néanmoins, qualitativement il représente une importance notable pour le site. Superficie <1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Ce site est important pour la conservation de cet habitat.

- **8310 : Grottes non exploitées par le tourisme**

8310 - 1 : Grottes à chauves-souris



**Description :** Il s'agit de cavités, de grottes naturelles ou tout système cavernicole naturel. Ces habitats sont assez mal caractérisés par la flore et la végétation car en l'absence de luminosité dans ces biotopes, seules quelques algues et mousses se développent. En revanche, ces habitats sont bien mieux caractérisés par la zoosociologie car ils donnent asile à diverses communautés animales qui leurs sont strictement inféodées (chauves-souris, insectes, crustacés).

**Valeur patrimoniale :** C'est un habitat qui renferme des espèces très spécifiques. Pour les chauves-souris, les cavités présentes dans le périmètre même du site sont uniquement des gîtes de transit.

**Menace :** La principale menace qui pèse sur cet habitat est la surfréquentation (par les spéléologues, les randonneurs ou les touristes). Néanmoins, compte tenu de sa position écologique, cet habitat semble peu menacé sur le site.

**Importance de l'habitat dans le site :** Cet habitat cavernicole peut couvrir des superficies importantes mais souvent inaccessibles et donc non évaluables. Qualitativement, compte tenu de l'absence de gîte à forte densité d'individus, cet habitat ne représente pas une importance notable pour le site. Superficie <0.1% du site mais difficile à estimer.

**Importance du site pour la conservation de l'habitat :** Ce site est peu important pour la conservation de cet habitat.

### III.1.3.5. HABITAT NON INCLUS AU SITE MAIS LOCALISÉ EN PÉRIPHÉRIE, POUVANT BÉNÉFICIER D'UNE EXTENSION DE PÉRIMÈTRE

- **91E0\* : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).**

91E0-8 : Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux



**Description :** Il s'agit d'un habitat forestier de ripisylve engorgé en permanence tout au long de l'année. Sur le site, c'est la ripisylve la plus humide compte tenu du fait qu'elle est traversée par d'anciens canaux d'irrigation atterris qui alimentent en eau ce boisement en permanence. Cette ripisylve est marquée par des essences arborées comme l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*). Cette forêt est surtout accompagnée en sous-bois par des Prêles et des Laïches (*Carex pendula*, *Carex remota*) caractéristiques d'une ambiance humide.

**Répartition :** Cet habitat est uniquement présent sur le Toulourenc à l'ouest de St-Léger-du-Ventoux.

**Valeur patrimoniale :** C'est un habitat prioritaire médio-européen est très rare en Méditerranée. Il a un rôle fonctionnel pour la faune comme gîte et source d'eau. Il peut aussi renfermer des espèces floristiques patrimoniales comme la Laïche espacée (*Carex remota*).

**Menace :** La menace principale qui pèse sur cet habitat est l'assèchement du boisement par drainage et la mise en culture de cette parcelle.



Importance de l'habitat dans le site : Cet habitat est hors site et ne représente qu'une surface restreinte. Superficie <1% du site.

Importance du site pour la conservation de l'habitat : Cet habitat est largement représenté dans les vallées alluviales médio-européennes. Au niveau quantitatif, ce site n'est donc pas important pour la conservation de cet habitat, mais qualitativement il représente un intérêt biogéographique.

#### III.1.3.6. HABITAT MENTIONNÉ AU FSD NON INVENTORIÉ SUR LE SITE

- **3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p**

3270-1 : Bidention des rivières et *Chenopodium rubri*

Description : Il s'agit d'un habitat qui se développe sur les dépôts fortement argilo-limoneux ou vaseux. Cet habitat est réputé présent dans les rivières charriant des quantités importantes de limons. La charge en nitrate de ces biotopes est alors importante et en période de bas niveau des eaux, les vases exondées sont colonisées par des espèces annuelles du genre *Chenopodium*, *Bidens*, *Rumex* et *Polygonum*.

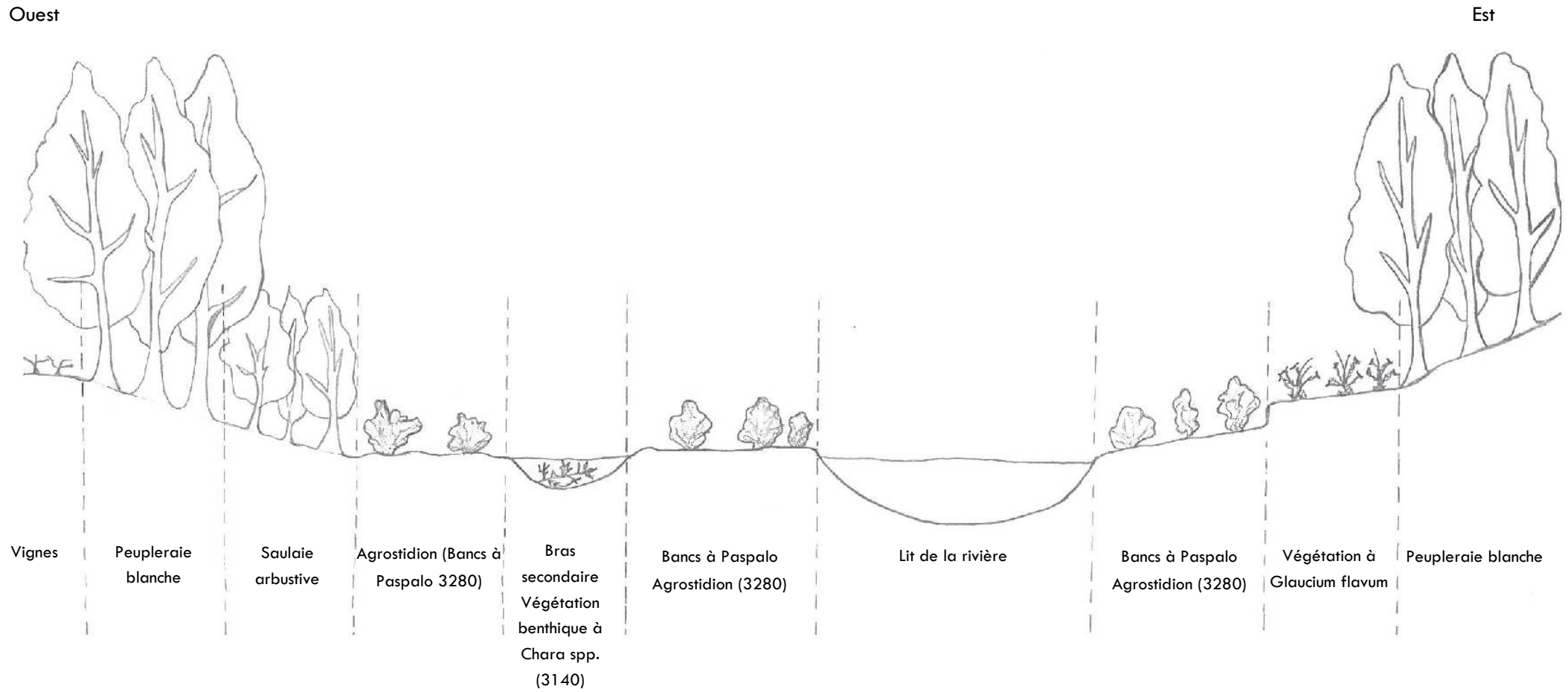
Répartition : Bien que certaines espèces de cet habitat soient présentes localement sur les bancs limoneux, le groupement caractéristique n'a pas été rencontré sur le site et semble peu probable compte tenu de l'absence de vasières ou d'accumulation importante de limons.

#### III.1.3.7. SYNTHÈSE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE PRÉSENTS

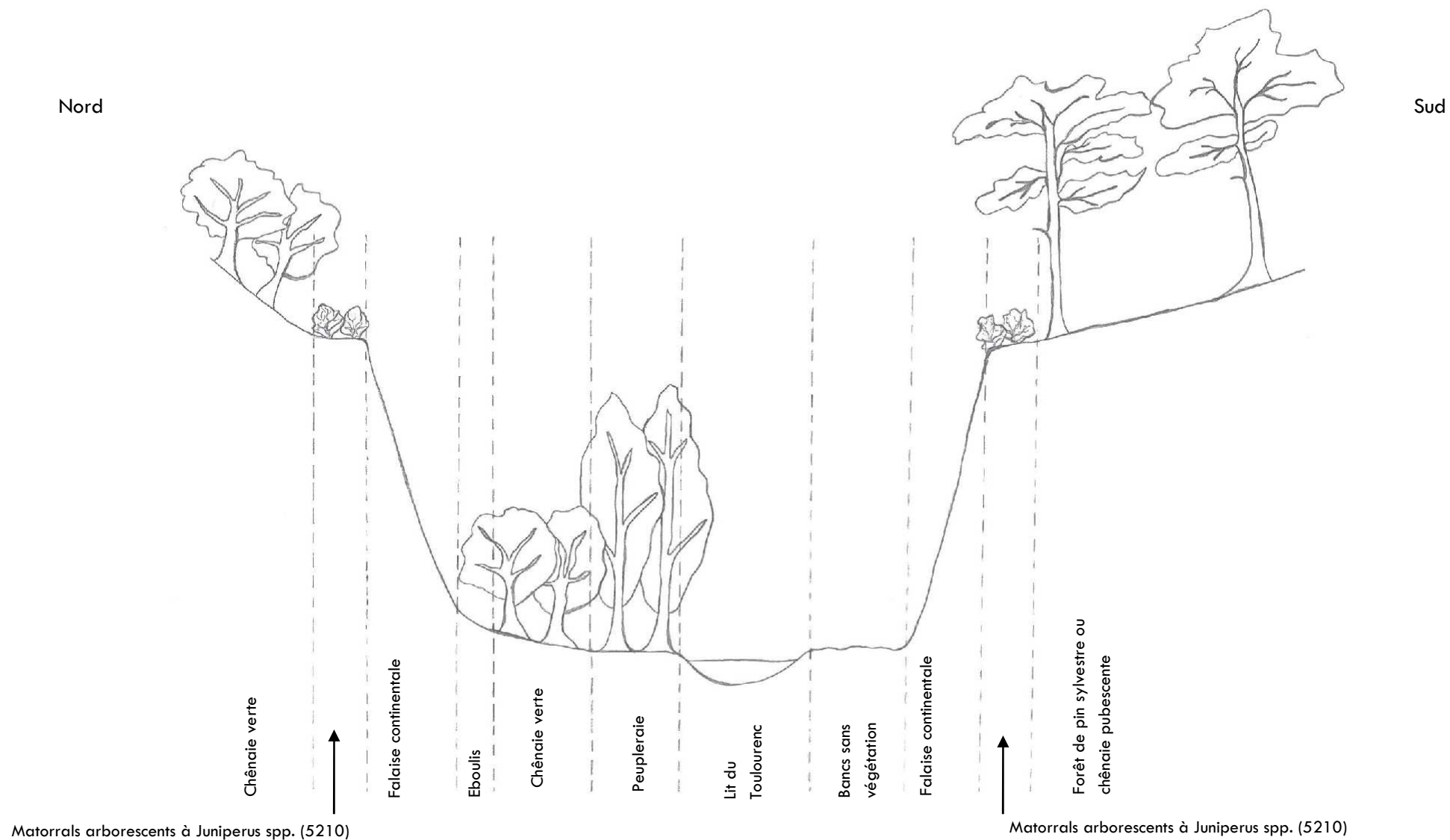
Au total, sur le site, 17 habitats ont été identifiés dont 14 sont d'intérêt communautaire et 3 d'intérêt prioritaire. Ces habitats ont été individualisés en 21 habitats élémentaires selon les descriptions des cahiers d'habitats.

Si l'on compare les habitats présents dans le lit mineur de la rivière, 6 habitats différents sont recensés. Les 11 autres habitats sont inféodés au lit majeur ou au bassin versant (chênaies, falaises, éboulis).

En comparant les deux rivières, l'Ouvèze ne contient que 5 habitats différents alors que le Toulourenc renferme presque la totalité des habitats recensés sur l'ensemble du site (16 habitats sur 17). Ces différences sont expliquées à la fois par la diversité des conditions de biotopes présentes sur le Toulourenc, ainsi que par un gradient altitudinal et biogéographique plus large sur le Toulourenc. En effet, sur tout le cours de l'Ouvèze étudié, les conditions du biotope sont beaucoup plus homogènes et les habitats annexes du cours d'eau en plaine sont tous liés à des modes de culture intensifs.



**Figure 22 :** Coupe de végétation du lit en tresse de l'Ouvèze, N. Borel, E. Gerbeau, 2011.



**Figure 23 :** Coupe de végétation du lit encaissé du Toulourenc, N. Borel, E. Gerbeau, 2011

III.1.4. SURFACES ET IMPORTANCE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

III.1.4.1. SURFACE ET IMPORTANCE DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE  
(REPRÉSENTATIVITÉ PAR RAPPORT AUX AUTRES HABITATS)

Code EUR 27	Libellé EUR 27	Habitat élémentaire	Code Corine Biotope	Surface en ha	% de recouvrement
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	3140-1	24.441	2.7	0.3
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	22.421	0.6	<0.1
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	3240-1	24.224	10.7	0.9
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250-1	24.225	39.1	3.2
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280-1 & 3280-2	24.53 & 44.122	155.5	12.5
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp</i>	5210 - 3 & 5210 - 6	32.134 & 32.1321	11.5	1
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco Brometalia</i> )	6210 - 5	34.3264	8.5	0.7
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	6220 - 1	34.511	1.3	0.2
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420-3	37.4	0.03	< 0.1
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-1	37.1	0.2	< 0.1
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510 - 4 & 6510 - 6	38.22 & 37.217	34.2	2.8
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	7220 - 1	54.122	0.2	< 0.1
8160*	Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard	8160 - 3	61.313	4.7	0.4
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques	8210 - 10	62.151	1.7	0.2
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	8310 - 1	64.4	0.05	< 0.1
92A0	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0 - 6	44.612	388.7	31.2
9340	Forêt à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340 - 3 & 9340 - 9	45.321 & 45.312	62.4	5
<b>Total</b>	<b>17 HIC</b>	<b>21 habitats élémentaires</b>		<b>722.08</b>	<b>58.4</b>

Tableau 22 : Superficie couverte par les habitats d'IC sur le site

Si l'on compare l'importance des habitats en termes de surface, le poids des habitats liés au cours d'eau lui-même est largement majoritaire. Bien que seulement 5 habitats soient présents dans le lit mineur, ils représentent à eux seuls la grande majorité de la superficie en habitats communautaire du site. Dans ce domaine, l'Ouvèze a une importance notable au regard des surfaces présentes.

#### III.1.4.2. COMPARAISON DES SUPERFICIES EN FONCTION DES GROUPES D'HABITATS

Type d'habitat	Surface (ha)	Pourcentage par rapport au site
<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	716	57.4
<b>Habitats d'intérêt communautaire prioritaire</b>	6	0.5
<b>Total habitats d'intérêt communautaire (IC+IP)</b>	722	57.9
<b>Habitats hors directives</b>	525	42.1
<b>Total</b>	<b>1 247</b>	<b>100</b>

**Tableau 23 : Récapitulatif des surfaces couvertes par les différents types d'habitats**

#### III.1.5. DYNAMIQUE DES HABITATS

Compte tenu de la nature très différente des types de milieux présents sur le site, la dynamique de l'évolution de la végétation est très hétérogène d'un groupe à l'autre et dépendante des pratiques anthropiques appliquées à ces milieux.

- **Dynamique des habitats rocheux**

Ces milieux sont marqués par une grande stabilité des biotopes qui les composent. A l'intérieur de ces écosystèmes, seuls les éboulis peuvent présenter une dynamique de fermeture. En effet, suite à la stabilisation des blocs de l'éboulis, une colonisation rapide par des ligneux (Amelanchier, Buis puis Pins et Chêne) peut avoir lieu. Dans le cas présent, ce phénomène est assez marginal, les éboulis sont encore mobiles ce qui permet de conserver leur caractère pionnier et la régénération des espèces herbacées de ce milieu.

- **Dynamique des habitats forestiers (hors ripisylve)**

Ils sont globalement en extension sur le site notamment sur le Toulourenc. En effet, de nombreuses parcelles anciennement exploitées ou pâturées sont à l'heure actuelle colonisées par des fruticées et des boisements de Chêne pubescent, de Pin noir et de Pin sylvestre assez dynamiques. Sur les secteurs plus escarpés et plus secs, les boisements sont constitués de Chêne vert moins dynamiques et beaucoup plus stables. De façon générale, l'activité sylvicole à l'intérieur du périmètre du site reste mineure et n'influe pas sur les dynamiques naturelles des boisements.

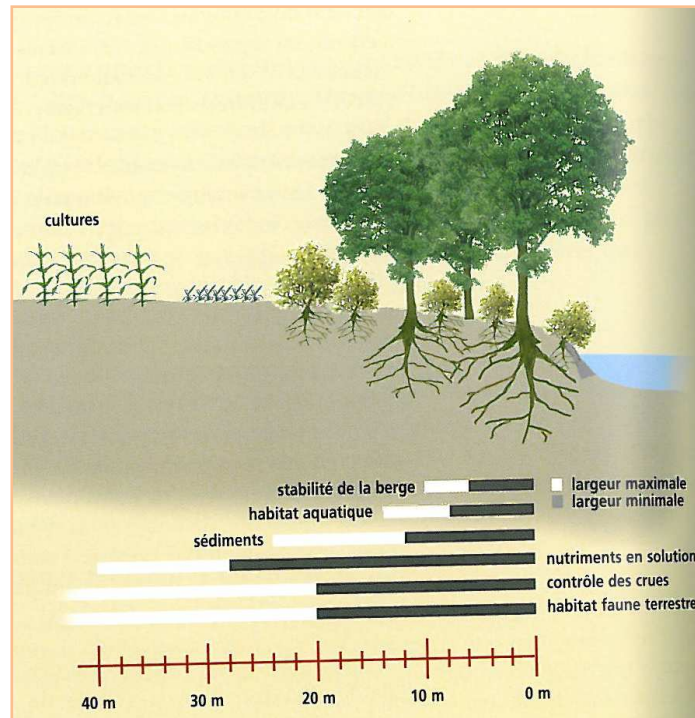
- **Dynamique des habitats ripisylves**

Les forêts rivulaires sont des milieux complexes et riches en biodiversité. Leur particularité va de pair avec l'instabilité hydrologique qui caractérise les cours d'eau : variations des débits, mobilité du lit mineur, système de rivière en tresse, ... Interface entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres, la ripisylve profite des cycles de crues des cours d'eau pour se renouveler et perdurer. Les crues nettoient et fertilisent les sols, ce qui favorise leur colonisation par des espèces pionnières qui constituent la ripisylve.

L'accumulation d'aménagements hydrauliques et/ou de prélèvements excessifs le long de l'Ouvèze et du Toulourenc entraîne une baisse du niveau de la nappe qui l'alimente, voire une incision du lit mineur

suite à la chenalisation du linéaire. Ces berges vont se trouver rehaussées et progressivement déconnectées de la nappe d'eau. Les forêts rivulaires, écosystèmes pionniers, vont alors évoluer en forêt de feuillus (chênaie notamment).

De plus, comme il a été présenté dans la partie II.2.1.1, la ripisylve joue un rôle important dans le maintien des berges et la régression de l'érosion des terres agricoles situées dans la plaine agricole de l'Ouvèze et du Toulourenc. Le maintien d'une bande végétalisée en bordure de cours d'eau arbore de nombreux avantages comme indiqué sur la **Figure 24** (extraite de « Ripisylves méditerranéennes » de MedWet, H. et O. Décamps) : stabilisation des berges et du sol, préservation de la biodiversité aquatique, rétention des sédiments (source de nourriture), contrôle des crues, ...



**Figure 24** : Largeurs possibles des systèmes tampons riverains, Schulz *et al*, 2000

La variation des caractéristiques du lit de la rivière (largeur, profondeur, ...) crée une multitude d'habitats. Cette hétérogénéité des milieux est source de biodiversité, d'un point de vue floristique et faunistique. C'est pourquoi il est important de laisser un champ de mobilité suffisant au cours d'eau d'une part et de permettre un élargissement des forêts alluviales, en dehors du cours d'eau, d'autre part.

• **Dynamique des milieux ouverts**

De façon générale, ces milieux ont subi une régression, au profit des surfaces boisées. Ils sont directement liés aux activités anthropiques et notamment à la pratique de l'élevage et du pastoralisme. Les prairies et pelouses sèches sont globalement en régression et en cours d'enfrichement même si de nombreuses parcelles sont encore fauchées. Les secteurs qui subissent le plus une fermeture du milieu sont les pelouses qui prennent place sur les coteaux, les secteurs pentus et en mosaïque, où les chênaies ne sont plus pâturées par des troupeaux itinérants. Enfin, les Junipéraies sont assez stables sur le site notamment les Junipéraies à Genévrier de Phénicie.

- **Dynamique des cours d'eau**

- **Facteurs naturels**

Le régime hydraulique méditerranéen du cours d'eau caractérisé par des crues parfois importantes et violentes est le seul facteur capable de limiter la dynamique forestière naturelle.

Ces perturbations naturelles de crues sont l'élément générateur de mosaïques de biotopes très diverses et interconnectées offrant une diversité importante en terme d'habitats et d'espèces.

La fréquence des crues et son extension au sein du lit mineur vont donc être les facteurs déterminants de la structuration des mosaïques d'habitats. Sur les secteurs fréquemment remaniés par les crues, de nombreux éléments du substrat vont être régénérés, ce qui va créer des conditions pionnières favorables à l'installation des herbacées des limons plus ou moins humides ou des zones sableuses (UE 3250 et 3280).

Néanmoins dans les régimes torrentiels comme sur le Toulourenc, où le lit mineur est très réduit, les bancs de galet sont fréquemment submergés empêchant l'installation même de communautés végétales. La force du courant, lors de crues, va également éroder des secteurs qui vont alors se creuser et former de nouveaux lits, qui vont ensuite s'atterrir peu à peu, créant des mosaïques de milieux stagnants et amphibies.

Dans ces zones stagnantes vont se développer des groupements de characées (UE 3140) avec des ceintures amphibies riches en cypéracées et en massettes. Dans les secteurs moins remaniés mais fréquemment engorgés, des saulaies vont se développer. Elles vont favoriser le piégeage des limons et participer au rehaussement des bancs alluvionnaires. Sur le Toulourenc, ces saulaies sont composées essentiellement de Saules drapés hérités des régimes torrentiels montagnards (UE 3240).

Enfin, lorsque les crues n'atteignent plus certains bancs de galets, des semis de peuplier blanc et noir se développent et entrent en concurrence avec la saulaie et les végétations herbacées associées. En l'absence de perturbations de crues, sur des pas de temps de 20 à 50 ans en fonction des secteurs, une ripisylve stable s'installe avec des forêts de bois dur. Ces boisements restent cependant en connexion avec la nappe et peuvent être engorgés par des crues exceptionnelles. Cet engorgement dure en moyenne quelques semaines.

- **Facteurs liés aux activités anthropiques**

- **Segmentation et limitation de la divagation du lit :**

Un grand nombre d'aménagements ont été réalisés sur les cours d'eau ou aux abords de l'Ouvèze et du Toulourenc. En comparaison avec d'autres rivières méditerranéennes, ces aménagements sont assez rares et n'influencent que ponctuellement la divagation du lit de la rivière. Les aménagements les plus récurrents sur l'ensemble du linéaire sont les enrochements en pied de berges réalisés en renfort lorsque celles-ci sont instables ou pour consolider des ouvrages de franchissement. Plusieurs seuils ou gués sur ces rivières empêchent également de façon ponctuelle la divagation du lit mineur et favorisent la chenalisation du cours d'eau. De plus, la création d'aménagements routiers en bordure de rivière est également un facteur de limitation des divagations. Il est à noter qu'aucun barrage hydroélectrique n'est présent à l'intérieur du périmètre du site et que l'activité d'extraction de granulats dans le lit n'a plus lieu sur aucun des deux cours d'eau concernés. Néanmoins des demandes d'extraction de matériaux dans le lit mineur ont été faites par le syndicat de rivière, notamment pour des motifs hydrauliques.



**Figure 25:** Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 02.08.2011, N. Borel

#### - Assèchement des zones humides :

Les facteurs précédemment cités, qui induisent la limitation de la divagation et la tendance à la chenalisation du cours d'eau, favorisent une incision du lit de la rivière et une surélévation topographique des bancs de galet et des berges. A terme, le lit principal a tendance à se déconnecter hydrologiquement des annexes (lônes) qui s'assèchent peu à peu. Les boisements rivulaires sont alors de plus en plus distants de la nappe d'eau et les boisements les plus excentrés ont tendance à s'assécher. Cette dynamique favorise l'apparition, au sein des ripisylves, de bancs de galets xérophiles colonisés par des lamiées comme le Thym. Enfin, lorsque la déconnexion est complète, les boisements sont colonisés par des éléments des chênaies pubescentes et vertes. De même, les banquettes alluviales sont alors moins fréquemment submergées et les ligneux ont tendance à rapidement envahir ces milieux pionniers stabilisés.

Enfin, lors des périodes estivales, les pompages d'eau d'origine agricole directement prélevées dans le cours d'eau induisent une réduction de la ressource en eau disponible, notamment en amont du Toulourenc.

#### - Rudéralisation des milieux et des cortèges :

Les forêts riveraines sont souvent des zones délaissées et elles sont souvent dégradées au profit d'aménagements de loisirs (circulation d'engins motorisés, champ de tir, ...). De plus, elles sont souvent utilisées comme zone de dépôts pour des remblais de construction, des déchets verts, des voitures abandonnées. Ces pratiques induisent une destruction partielle de l'habitat et une banalisation de leur cortège floristique.

#### - Réduction des surfaces de ripisylves :

Les ripisylves ont subi une réduction importante de leur surface suite aux déboisements pour la réalisation de cultures et notamment la viticulture. Les ripisylves les plus touchées sont les plus éloignées du lit mineur et en cours d'assèchement. Sur certains secteurs, ces coupes ont été très importantes sur l'Ouvèze et la ripisylve est réduite à l'heure actuelle à un lambeau arboré en berge de la rivière.



Comme présenté dans le chapitre II.2.1.1, l'étude des photographies aériennes, prises à une cinquantaine d'année d'intervalle, montre que les terres agricoles, entretenues jusqu'en bord de cours d'eau, n'ont pas permis aux forêts alluviales de s'étendre dans les terres. La ripisylve s'est donc développée à l'intérieur des lits moyen et mineur du cours d'eau. Ceci implique une diminution du champ de mobilité du cours d'eau et principalement une augmentation du risque d'inondation pour les terres à proximité.

#### - Eutrophisation des eaux :

L'enrichissement des eaux de surface en éléments azotés et phosphatés est également une cause de l'eutrophisation des eaux des cours d'eau et de la banalisation des cortèges. Cette trophie des eaux est souvent diffuse et liée à différents apports. L'origine des intrants peut provenir de l'agriculture suite au lessivage des sols en période de pluie. Cet apport est souvent diffus et lié à un cumul des pratiques sur l'ensemble d'un bassin versant. Les effluents provenant des agglomérations sont également une source d'eutrophisation majeure. Le rejet des bassins d'épuration influencent la trophie de l'eau et de nombreux rejets sauvages ont été constatés sur le site. Face à cela, il est important de préserver les ripisylves qui ont un rôle déterminant d'épuration des eaux de surface et de tampon entre les milieux anthropiques et la rivière.

#### - Développement des plantes invasives :

L'introduction volontaire ou accidentelle d'espèces exogènes a permis le développement d'un caractère invasif de certaines espèces qui par leur développement exponentiel sont capables de bouleverser des écosystèmes naturels. Elles homogénéisent alors les écosystèmes. L'implantation et le développement de ces espèces sont facilités par les perturbations réalisées sur les écosystèmes qu'elles soient naturelles ou anthropiques (crues, travaux de remblais, création d'ouvrages hydrauliques, ...).

Globalement, sur les ripisylves du site, de nombreuses espèces à caractère invasif ont été recensées (Ailanthé, Robinier, Erable negundo...) mais compte tenu de l'état de conservation des ripisylves, ces essences invasives concurrencent peu les ligneux indigènes. Bien que ces espèces soient présentes sur la quasi-totalité de la ripisylve du site, ces espèces n'ont pas vocation ici à devenir particulièrement invasives. En effet, l'état de conservation des ripisylves, avec une strate arborée dominante et une strate arbustive fournie, laisse peu de place pour le développement des espèces invasives qui tendent à n'occuper que quelques niches vacantes.

Sur les bancs alluvionnaires, on recense la présence de l'Ambroisie cependant, étant donné sa localisation, aucune gestion n'est envisagée. En effet le caractère remanié de ses bancs ne permet pas à l'ambroisie de se développer au point de nuire aux habitats d'intérêt communautaire, de plus les propriétaires ont obligation, par arrêté préfectoral (n° SI2003-07-31-0020) depuis juillet 2003, de procéder à son éradication.

En revanche ces espèces peuvent devenir localement très compétitrices et envahissantes dans le cas d'une perturbation brutale du couvert forestier, comme c'est le cas lors de déforestation et de coupe à blanc de la ripisylve. La lutte contre ces espèces passe donc par le maintien du couvert forestier en place.

En revanche, sur les habitats aquatiques, notamment les secteurs d'eau stagnante (bras secondaire, îlots), la Jussie (*Ludwigia pelpoides*) peut localement concurrencer les espèces de ces milieux et entraîner leur l'atterrissement. Dans ce cas de figure, une intervention manuelle ciblée peut permettre d'éradiquer les stations de faibles surfaces. Dans tous les cas, une intervention sur la Jussie devra se faire de façon raisonnée en privilégiant les secteurs de faible surface et les secteurs nouvellement colonisés. La manipulation et l'extraction de la plante devront être réalisées selon un protocole établi afin de limiter les risques de reprise et de propagation sur d'autres secteurs.

La Canne de Provence (*Arundo donax*) a également une dynamique d'expansion relativement importante sur l'Ouvèze et peut concurrencer les végétations de banc de galet. Néanmoins, compte tenu des surfaces colonisées et de la difficulté de lutter contre cette espèce, la non-intervention peut être privilégiée tout en maintenant une végétation compétitrice sur les berges (via des techniques de génie végétal) afin d'empêcher la colonisation de la Canne de Provence sur de nouveaux secteurs.

---

## III.2. LE CORTEGE FLORISTIQUE

---

### III.2.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

Le périmètre du site étant accès sur le linéaire des cours d'eau de l'Ouvèze et du Toulourenc, la richesse écologique du site est majoritairement lié aux habitats rivulaires. Ainsi les essences végétales importantes ont été mentionnées dans le chapitre précédent (Cf. chapitre III.1.3), à travers la description des habitats d'intérêt communautaire. A cela s'ajoute quelques espèces végétales patrimoniales rencontrées lors des prospections et non inscrites dans la directive « Habitat, Faune, Flore ». De nombreuses espèces communes ont été rencontrées comme cette Hellébore fétide (*Helleborus foetidus* L.) (Cf. **Figure 26**).



**Figure 26** : Photographie d'une Hellébore fétide, 24.03.2011, M. Faure

### III.2.2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE

L'accent ayant été mis sur la reconnaissance et la localisation des habitats naturels, aucune méthodologie d'inventaire propre à la flore patrimoniale n'a été mise en place. Seules les espèces rencontrées lors des nombreuses prospections de terrain pour les habitats naturels notamment ont été mentionnées.

### III.2.3. LES ESPÈCES VÉGÉTALES NATURA 2000

Aucune espèce de la directive « Habitat, Faune, Flore » n'était pressentie au FSD et n'a été observé sur le site. De plus, le recueil bibliographique réalisé sur le périmètre du site ou aux alentours n'a pas révélé la présence de données anciennes ou récentes d'espèces relevant de cette Directive. Enfin, l'analyse des habitats en place sur le site ne permet pas d'imaginer la présence de certaines de ces espèces compte tenu du fait que soit les habitats ne sont pas présents, soit le site d'étude est en dehors de l'aire biogéographique d'espèces à répartition restreinte (cas de la Doradille de Jahandiez), soit le périmètre d'étude est souvent à trop basse altitude pour rencontrer des espèces comme l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*).

III.2.4. TABLEAU DES AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

Lors des prospections sur le terrain, des espèces de portée réglementaire et/ou jugées patrimoniales ont été recensées et localisées. Bien que cet inventaire ne soit pas exhaustif compte tenu de la taille du site, neuf espèces ont néanmoins été relevées sur le site ou à proximité.

• **Tableau synthétique des observations :**

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Répartition	Commentaire
Caryophyllaceae	Nielle des blés	<i>Agrostemma githago</i> L.	LRII	Champs extensif de Reilhanette.	Messicole en déclin. Une dizaine de pieds présents sur le site.
Asteraceae	Cotonnière dressée	<i>Bombycilean a erecta</i> (L.) Smolj.	PR Rhône-Alpes	Pelouses calcicoles en plusieurs points du site (Aulan, Montbrun-les-Bains, Reilhanette)	Espèce assez commune en Drôme méridionale. Plus de mille pieds présents.
Cyperacées	Laîche espacée	<i>Carex remota</i> L.	PD Vaucluse	Ripisylve en bordure du site à St-Léger-du-Ventoux	Espèce rare pour le Vaucluse. Une dizaine de pied présent.
Asteracées	Cirse de Montpellier	<i>Cirsium monspessulatum</i> (L.) Hill.	PR Rhône-Alpes	Sources, suintements et prairies humides (Aulan, Montbrun-les-Bains, Reilhanette)	Espèce assez commune. Plus de mille pieds présents.
Juncaceae	Jonc à fruits sphériques	<i>Juncus sphaerocarpus</i> Ness	LRII	Sables et limons humides à Jonquières.	Espèce discrète et méconnue présente sur l'Ouvèze. Plus de cent pieds présents.
Saxifragacées	Saxifrage faux-Aizoon	<i>Saxifraga aizoides</i> L.		Banc de galet du Toulourenc à Brantes. Probablement issu de l'érosion des rochers du Ventoux	Très rare dans le Vaucluse, connue du Mont Ventoux. Moins de dix pieds présents.
Lamiaceae	Crapaudine des montagnes	<i>Sideritis montana</i> L.	LRII	Zone rudérale de Montbrun-les-Bains à proximité du site	Espèce récemment redécouverte en Drôme. Une dizaine de pieds présents.
Liliaceae	Tulipe sylvestre	<i>Tulipa sylvestris</i> L.	PN- LRII	Cultures à Savoillan.	Donnée bibliographique sur le Toulourenc.
Zannichelliaceae	Zannichélie des marais	<i>Zannichelia palustris</i> L.	PR PACA	Bras secondaires et dépressions humides dans les bancs de galets sur l'ensemble de l'Ouvèze	Assez abondant sur l'ensemble de l'Ouvèze. Plus de mille pieds présents.

**Tableau 24 : Espèces végétales patrimoniales observées sur le site**

**Légende :**

PN : Protection nationale ; PR : Protection régionale ; PD : Protection départementale ; LR : Livre rouge



**Figure 27** : Photographie d'une Tulipe sylvestre, avril 2011, T. Croze

---

## III.3. LE CORTEGE FAUNISTIQUE

---

Cf. Annexes 15 à 19

### III.3.1. SYNTHÈSE DE L'EXISTANT

Sur ce territoire, entre Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes, les informations sur le patrimoine naturel s'avèrent parcellaires.

Les personnes ou structures consultées ont été :

- Le Groupe Chiroptères de Provence,
- Le Groupe Chiroptères Rhône-Alpes,
- L'OPIE Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- Le Centre de Recherche Ornithologique de Provence,
- Le groupe Sympetrum,
- Cap nature,
- Fédération de pêche du Vaucluse,
- ONEMA.

Les inventaires ont été conduits sur les Mammifères (Chiroptères et Castor) d'une part, et sur les Insectes (Odonates et Lépidoptères) d'autre part. Les espèces piscicoles n'ont fait l'objet que d'une synthèse bibliographique.

### III.3.2. LES CHIROPTÈRES

#### III.3.2.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

L'évaluation de la richesse du site, au regard des espèces de chiroptères présentes, nécessite de mettre en évidence la particularité du périmètre du site Natura 2000 « l'Ouvèze et le Toulourenc », qui est axé sur les deux cours d'eau concernés et ne s'étend pas au-delà des ripisylves et quelques prairies de bord de cours d'eau. Pour ces raisons, les populations de chiroptères n'ont pas pu être observées dans des conditions optimales, le site ne comprenant que les zones de chasse et de transit des individus vers d'autres sites favorables au gîte notamment.

Ainsi on peut indiquer que la mosaïque d'habitats qui constitue le site Natura 2000, alternance de prairie et de lisière de boisements (ripisylves notamment), est favorable au déplacement des espèces de chiroptères vers les zones de chasse par exemple.

Cependant le faible nombre de zones rocheuses et de vieux bâtis dans le périmètre Natura 2000 ne permet pas de décrire ce site comme favorable à la conservation des chiroptères, les zones de gîtes étant hors site.

On peut ainsi dire que le site Natura 200 présente un intérêt de conservation pour les espèces de chiroptères occupant les espaces naturels voisins comme par exemple les Baronnie et le Mont Ventoux, tous deux remarquables par leur biodiversité notamment.

III.3.2.2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE

Afin de conduire un inventaire des Chiroptères, plusieurs méthodes ont été utilisées selon les informations recherchées :

➤ Prospections de jour :

Les prospections de jour visent la recherche de gîtes : recherche de colonies dans les cavités, sous les ponts, tunnels ou bâtiments. Chaque bâtiment à l'abandon sur le site ou à proximité a été visité.

➤ Prospections de nuit :

Les prospections de nuit permettent de détecter les espèces fréquentant le site, de déterminer leurs habitats de chasse et d'en estimer la fréquentation. L'analyse de la configuration biogéographique du site a permis d'adapter l'effort et la stratégie d'échantillonnage par grands ensembles. La majorité du site étant couvert par le milieu forestier, l'effort d'échantillonnage a été plus conséquent dans ce type de milieu.

- **Capture** : elle se fait à l'aide de filets japonais. L'intérêt de cette méthode est d'identifier avec certitude les espèces (à l'aide de critères morphologiques), mais aussi d'évaluer l'état reproducteur des individus.

- **Détection** : trois détecteurs d'ultrasons ont été utilisés : le PETERSSON D240X, détecteur manuel à fonctionnement hétérodyne et à expansion de temps, et les détecteurs automatiques D500 ANABATs SD1/SD2. L'ANABAT est un détecteur à division de fréquence, permettant d'enregistrer de manière automatisée et continue les ultrasons émis par les chauves-souris. Le D500 est lui, un détecteur automatisé à enregistrement direct.

Les aires de répartition (cf. cartes) et en particulier les habitats de chasse, ont été estimés grâce à l'écologie des espèces.

➤ Campagnes de communication : des affichages publics ont été déposés dans chaque village, incitant la population à informer de leurs observations de chauves-souris.

• **Calendrier des prospections :**

Mois	mai 2010	juin	juillet	août	septembre	janvier 2011
Chiroptères	■ □ □ □ □	■ □ ■ □ □	■ ■ ■ ■ □	□ ■ ■ ■ □	□ □ □ ■ □	□ □ □ □ □

**Tableau 25 : Calendrier des prospections Chiroptères- Naturalia**

### III.3.3. LES ESPÈCES NATURA 2000

#### **Le Petit rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800), 1303**



**Zone de distribution :** Le Petit rhinolophe a été observé en gîte, en majorité en bâtiment (cabanon agricole, maison ancienne ou abandonnée, cave, etc.), sur les communes de Malaucène, Entrechaux, Saint Léger du Ventoux, Faucon, Savoillan, Mollans sur Ouvèze, Vacqueyras et Bédarrides, sur ou à proximité du site. Les effectifs restent faibles, souvent de quelques individus (1 à 5). Trois colonies identifiées atteignent des effectifs supérieurs, de 9, 32 et 105 individus sur les communes de Faucon (à l'extérieur du site), Saint Léger du Ventoux et Aulan. L'une se trouve dans la cave d'une propriété, la seconde dans le Moulin Monin, et la dernière dans le château d'Aulan au sein du périmètre Natura 2000. Au sein de

ces trois colonies, des indices de reproduction ont été observés.

Au total, 166 individus ont été identifiés, répartis en 13 gîtes, dans ou à proximité de la délimitation du site Natura 2000.

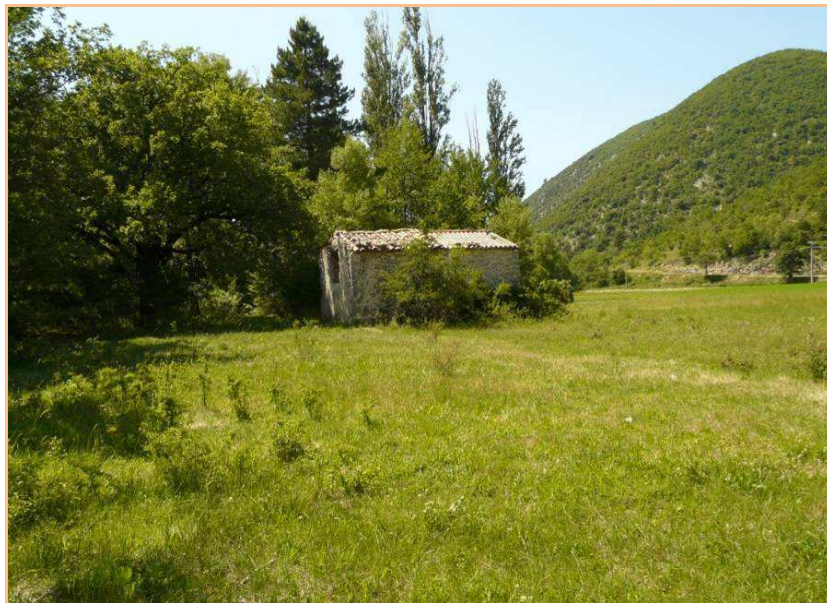
Précédemment à l'étude (2006), un gîte de 33 individus avait été identifié sur la commune de Malaucène, dans le hameau de Veaux.

**Distribution potentielle:** Il est probable qu'il existe d'autres cavités naturelles ou des bâtiments abritant des Petits rhinolophes, à l'extérieur du site. Etant donné la délimitation du périmètre, il ne semble pas qu'il existe d'autres colonies au sein même du site.

**Menaces :** Le Petit rhinolophe est principalement menacé par les réaménagements de bâtiments. Les cavités sur site sont très fréquentées et ne permettent certainement pas à l'espèce de s'y réfugier.

**Importance de l'espèce dans le site :** L'espèce est importante pour le site. En effet, des colonies de reproduction de 32 et 105 individus seraient importantes à conserver.

**Importance du site pour la conservation de l'espèce :** Le site en lui-même modérément important pour l'espèce, sachant que d'autres secteurs concentrent des effectifs bien plus importants. En revanche, le Petit rhinolophe est rare dans le Nord du département du Vaucluse, et étant donné la taille et les habitats concernés par le site, le nombre d'individus reste tout de même significatif.



**Figure 28:** Photographie d'un abri à Petits rhinolophes sur le site, Brantes, 23.06.2010, A. Pichard

### **Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774), 1304**



Zone de distribution : Le Grand rhinolophe a été observé en gîte bâti à Vacqueyras (2 individus) et en capture en cavité à Brantes, en dehors du site à chaque reprise.

L'espèce avait été contactée en 2009 sur la commune de Reilhanette (LPO Drôme).

Distribution potentielle: Le site même ne semble pas abriter d'individus supplémentaires. En revanche, il est possible que des Grands rhinolophes existent dans de vieux bâtiments à proximité. Une colonie de reproduction est connue sur la commune de Suzette, il n'est pas improbable que des individus se rencontrent en activité de chasse à proximité du site.

Menaces : Le Grand rhinolophe est de même menacé par la restauration des bâtiments.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce, peu présente, est peu importante pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site n'est pas important pour l'espèce, présentant très peu d'habitats favorables.

### **Le Grand murin, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), 1324**



Zone de distribution : Le Grand murin a été observé seulement en deux lieux en gîte, sur les communes de Violès et Bédarrides. Le gîte dans le château des Taillades (Bédarrides), en périphérie du site, contient 10 individus.

L'espèce a été contactée en capture au niveau de la grotte des anges (1 individu) et à l'aide de détecteurs d'ultrasons sur les communes de Malaucène et Entrechaux.

Distribution potentielle: L'espèce ne semble pas présente sur le site même.

Menaces : L'espèce, qui semble absente du site même, n'est pas menacée sur le site.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce est peu importante pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Etant donné la configuration du site et les faibles effectifs, ce dernier est peu important pour l'espèce.

### **Le Minioptère de Schreibers, *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817), 1310**



Zone de distribution : Le Minioptère a été observé seulement lors de déplacements. Des individus ont été capturés sur la commune de Malaucène, avec indices de reproduction, et plusieurs enregistrements d'ultrasons ont pu être déterminés sur les communes d'Entrechaux, Bédarrides, Courthézon, Sarrians, Rasteau, Sablet, Violès et Savoillan. L'espèce est connue pour parcourir de longues distances pour se rendre sur son site de chasse. Les individus ayant été capturés en milieu de nuit, il est probable que ces individus viennent d'une colonie de reproduction lointaine. Une colonie est notamment connue sur la commune de Suze la rousse, à une distance d'une vingtaine de kilomètres du site Natura 2000.

Des enregistrements ultrasonores ont été effectués précédemment à l'étude (depuis 2005) sur les communes de Rasteau, Reilhanette, Sablet, Jonquières (LPO Drôme).

Distribution potentielle: L'hypothèse d'une colonie « plus proche » du site que celles déjà connues n'est pas à rejeter. Toutefois, aucun gîte de reproduction n'a pour l'instant été identifié à proximité du site.



Menaces : Le Minioptère est menacé par la fréquentation des cavités et le dérangement qu'il occasionne.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce n'est connue qu'en déplacement sur le site. Elle n'a pas d'importance particulière pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Compte tenu de son absence en gîte sur le site l'espèce ne présente pas d'intérêt particulier. Il n'y a donc pas de gros enjeux de conservation pour cette espèce.



**Figure 29:** Photographie d'un Murin à oreilles échancrées, Malaucène, 06.07.2010, B. Allegrini

### **Le Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806), 1321**



Zone de distribution : Le Murin à oreilles échancrées est connu en gîte à proximité du site sur la commune de Sarrians. On compte environ 250 individus en gîte de reproduction (GCP). La colonie est suivie par le Groupe Chiroptères de Provence (GCP). Il a été capturé par ailleurs à deux reprises lors de l'étude sur les communes de Reilhanette et Malaucène (hameau de Veaux), et identifié en écoute ultrasonore sur les communes de Sarrians, Vacqueyras, Jonquières et Courthézon.

Ce murin est connu pour être discret et pouvant trouver gîte dans des habitations. Malgré l'enquête proposée sur les chauves-souris dans tous les villages, aucune présence de Murin à oreilles échancrées n'a été mentionnée. En revanche, étant donné la délimitation du site centrée sur les cours d'eau, il est peu probable que des gîtes existent sur le site même.

Il avait déjà été identifié à Reilhanette (enregistrement ultrasonore) en 2009 (LPO Drôme).

Distribution potentielle: Ce murin est connu pour être discret et pouvant trouver gîte dans des habitations. Malgré l'enquête proposée sur les chauves-souris dans tous les villages, aucune présence de Murin à oreilles échancrées n'a été mentionnée. En revanche, étant donné la délimitation du site centrée sur les cours d'eau, il est peu probable que des gîtes existent sur le site même.

Menaces : L'espèce n'est pour l'instant pas menacée sur le site. En revanche, étant donné que la colonie se situe dans un gîte bâti, sa conservation dépend du bon vouloir du propriétaire.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce est modérément importante sur le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : le site est important pour la conservation de l'espèce en termes de milieu de chasse. En revanche la colonie de reproduction est située à l'extérieur du site.

**La Barbastelle d'Europe, *Barbastellus barbastella* (Schreber, 1774), 1308**



Zone de distribution : La Barbastelle a été contactée par détecteur d'ultrasons à plusieurs reprises sur le site sur les communes de Malaucène, Savoillan et Entrechaux. L'espèce n'a jamais été capturée. Il est donc difficile d'estimer son statut de reproduction éventuel ou d'hibernation sur le site.

Les moyens de recherches de l'espèce n'ont pas permis à ce jour d'identifier des gîtes sur ou à proximité du site.

Distribution potentielle: Etant donné la qualité des boisements par endroits sur le site ou sa périphérie directe, on peut supposer qu'elle est présente à proximité du site. Le secteur à proximité de la confluence entre l'Ouvèze et le Toulourenc est d'ailleurs plus riche en boisements que les ripisylves du reste du site en général.

Menaces: L'espèce n'est pas menacée sur le site, en revanche celle-ci souffre du manque d'habitats favorables que sont les forêts vieillissantes composées de peuplements feuillus ou hétérogènes.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce n'est pas importante sur le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site n'est pas important pour l'espèce dans la mesure où aucun gîte de reproduction n'est identifié.

**III.3.3.1. AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES**

Des espèces non inscrites à l'annexe II de la directive Habitats, mais protégées en France ou patrimoniales pour la région, ont été observées sur le site lors des prospections. Le Tableau 27 présente une synthèse des espèces contactées.

**III.3.3.2. TABLEAU DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES SUR SITE**

- **Espèces de la directive « Habitat, Faune, Flore » citées dans l'annexe II :**

	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Menaces
Mammifères - Chiroptères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Protégée en France DH2 et 4	Réaménagements de bâtiments, surfréquentation des cavités.
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Protégée en France DH2 et 4	Restauration des bâtiments, banalisation des paysages (suppression des haies, talus et chenalisation des cours d'eau) ; intoxication par les pesticides des proies (insectes)
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Protégée en France DH2 et 4	Destruction des gîtes et lieux de chasse, développement des éclairages publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas, perturbations et déplacements des lépidoptères, ...).
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Protégée en France DH2 et 4	Surfréquentation des cavités, modification des peuplements forestiers, traitements chimiques nocifs pour les lépidoptères
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Protégée en France DH2 et 4	Disparition des gîtes et terrains de chasse
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	Protégée en France DH2 et 4	Disparition progressive de leur habitat : les forêts vieillissantes (peuplements de feuillus ou hétérogènes).

**Tableau 26 : Tableau récapitulatif des espèces de l'annexe 2 de la Directive « Habitat, Faune, Flore »**

**Légende** : DH2 et 4 (Directive habitat, annexes 2 et 4)

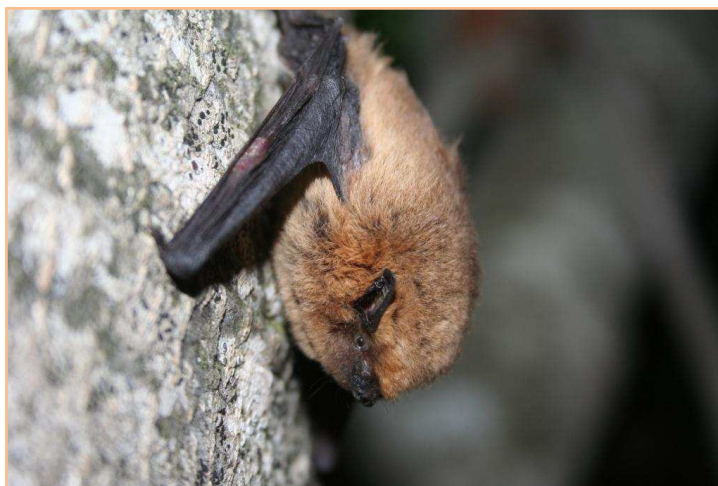


Figure 30 : Photographie d'une Pipistrelle commune, juin 2008, B. Allegrini

- Espèces de la directive « habitat, Faune, Flore » citées dans l'annexe IV :

Mammifères - Chiroptères	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Répartition
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Protégée en France DH4	L'espèce a été identifiée en gîte, en capture et enregistrements ultrasonores lors déplacements, de façon homogène sur le site. Une colonie de nombreux individus sur la commune d'Entrechaux.
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Protégée en France DH4	Cette pipistrelle a été observée en capture lors de ses déplacements, sur la commune de Malaucène, à une reprise seulement.
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Protégée en France DH4	Cette espèce a été capturée et identifiée par écoutes ultrasonores en déplacement.
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Protégée en France DH4	Le Murin de Natterer est présent aux abords du Toulourenc. Il a été contacté en gîte sur la commune de Bédarrides.
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Protégée en France DH4	Cette espèce a été identifiée sur l'Ouvèze et le Toulourenc en captures et en identifications ultrasonores.
	Sérotine de Nilson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Protégée en France DH4	Plusieurs contacts à l'aide de la détection ultrasonore sur la commune d'Entrechaux.
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Protégée en France DH4	Cette espèce a été identifiée en capture à Malaucène et à l'aide de la détection ultrasonore en divers lieux sur le site.
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Protégée en France DH4	Plusieurs contacts en détection et en capture sur l'Ouvèze et le Toulourenc. Des femelles gestantes en capture sur Malaucène.
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Protégée en France DH4	De nombreux contacts sur tout le site.
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Protégée en France DH4	Espèce identifiée en gîte sous les ponts de la commune de Brantes. Divers contacts le long des deux rivières.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Protégée en France DH4	L'Oreillard a été identifié en détection lors de déplacements ou chasse. Deux individus observés en gîte.	

Tableau 27 : Liste des espèces de Chiroptères observées sur ou à proximité du site

Légende : DH4 (Directive habitat, annexe 4)

- **Espèces inscrites au FSD non identifiées sur le site**

### **Le Petit murin, *Myotis blythii* (Tomes, 1857), 1307**

**Zone de distribution :** Le Petit murin n'a pas fait l'objet de captures au filet ou d'écoutes ultrasonores. Ceci pourrait laisser à penser que l'espèce n'utilise pas le site. En revanche, ceci n'est pas prouvé par les inventaires du diagnostic écologique. Elle est toutefois connue en hibernation, colonie d'enjeu régional, à proximité sur le mont Ventoux.

**Distribution potentielle :** L'espèce utilise potentiellement le site lors de ses déplacements.



**Figure 31 :** Photographie d'un Petit murin, janvier 2002, B. Allegrini

#### III.3.4. AUTRES MAMMIFÈRES

##### III.3.4.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

Les prospections de terrains mammologiques (hors chiroptères) ont ciblées les populations de Castor d'Europe présentes sur le territoire. Axé sur le linéaire de l'Ouvèze et du Toulourenc, le site Natura 2000 présente un intérêt fort pour la conservation des populations de Castor d'Europe. Il est important de garder à l'esprit l'importante mobilité de ces mammifères qui migrent le long des cours d'eau, lorsque la source de nourriture diminue. Les jeunes sont également menés à coloniser de nouveaux tronçons de cours d'eau lorsqu'ils s'émancipent au cours de leur deuxième hiver. C'est pourquoi il paraît nécessaire de conserver des linéaires de cours d'eau et leur ripisylves, tels que ceux de l'Ouvèze et le Toulourenc, afin de conserver une connexion avec les populations du Rhône et celles des affluents de l'Ouvèze.

En ce qui concerne la Loutre d'Europe, aucun inventaire n'a été fait dans le cadre de l'élaboration de ce DOCOB, toutefois la présence d'individus est avérée en aval du site Natura 2000 (Cf. rubrique III.3.4.3). La Loutre, en provenance du Rhône, conquiert peu à peu de plus en plus de territoire en remontant les affluents du Rhône. Le plan d'action national du MEEDDM « Agir pour le Loutre », prévoit, pour la période 2010-2015, un ensemble d'études et d'opération de sensibilisation pour permettre à l'espèce de reconquérir un plus large territoire.

C'est pourquoi, afin de faciliter la colonisation de l'Ouvèze par la Loutre, il est important de prendre en compte cette espèce dans la gestion du site Natura 2000 (conservation des milieux aquatiques et des corridors entre zones humides afin de diminuer la mortalité routière et le dérangement des populations, ...).

III.3.4.2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE

Les inventaires du Castor ont été menés par recherche d'indices de présence (barrages, garde-manger, terriers...) dans le lit de l'Ouvèze et du Toulourenc, couplée à une recherche bibliographique.

Les indices attestant de la présence du castor sont:

- des barrages (en des états variés de conservation) ;
- des huttes et/ou des terriers ;
- des réfectoires ;
- des dépôts de castoréum ;
- des garde-mangers ;
- l'observation des individus présents.

• **Calendrier des prospections :**

Mois	mai 2010	juin	juillet	août	septembre	janvier 2011
Castor						

**Tableau 28 : Calendrier des prospections Castor – Naturalia**

III.3.4.3. LES ESPÈCES NATURA 2000

**Le Castor d'Europe, *Castor fiber* (Linné, 1758), 1337**



Zone de distribution : Selon le réseau castor de l'ONCFS (synthèse la plus récente avant 2011 sur le secteur de l'Ouvèze), sa présence est certaine sur l'Ouvèze aval, probable sur l'Ouvèze médian. Sur le Toulourenc, elle est certaine au niveau de la confluence, « probable jusqu'en aval des gorges du Toulourenc, et les indices sont absents jusqu'à la source ».

Les recherches sur l'espèce, engagées lors de la réalisation de ce document, ont permis d'affiner sa distribution. Des indices de présence du castor ont été observés sur tout le linéaire des deux cours d'eau, jusqu'à Reilhanette. L'installation récente en amont des gorges du Toulourenc témoigne de la dynamique de l'espèce et de sa faculté de déplacement en vue de colonisation de l'amont des cours d'eau. L'espèce utilise des terriers-huttes pour se reproduire et gîter. Des terriers sont notamment présents que sur les communes de Jonquières, Violès, Roaix et St Marcellin les Vaison. De nombreux sites d'alimentation ont été identifiés aux abords des cours d'eau, sur une grande partie du linéaire favorable à l'espèce (secteurs avec jeunes pousses de saule sp. notamment).

Des individus installés ont été localisés dans un affluent de l'Ouvèze, en amont du site.

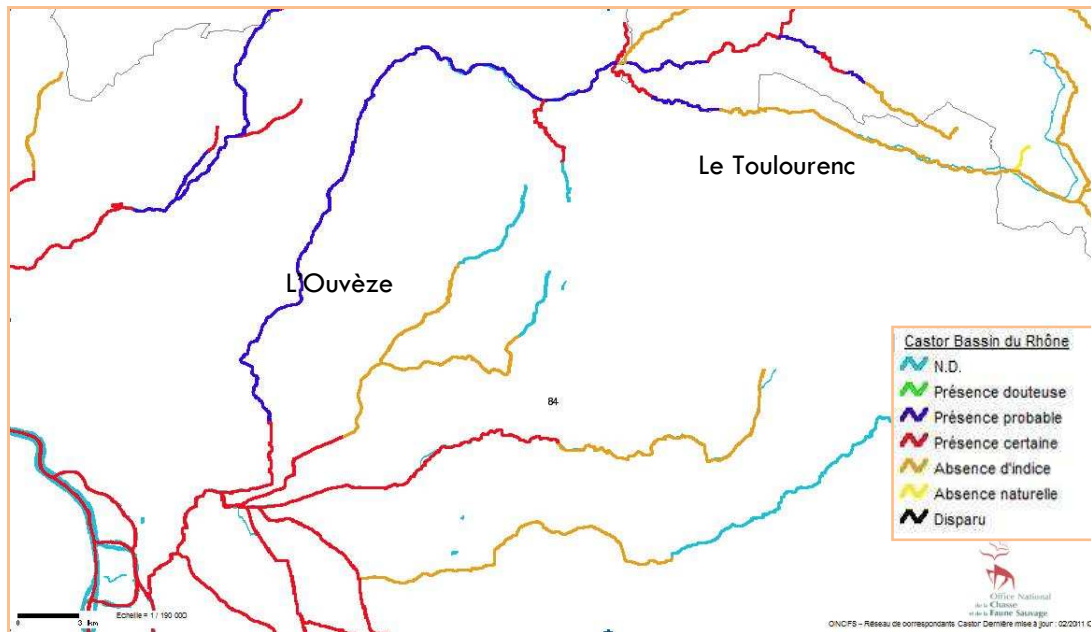
Le castor est établi sur le site mais l'utilise principalement pour son alimentation. La population est estimée à une petite dizaine de cellules familiales sur l'ensemble du site Natura 2000.

Distribution potentielle: En 2011, sa distribution a pu être établie précisément. Cette répartition est susceptible d'évoluer rapidement en fonction de l'évolution du milieu. Si l'espèce connaît une forte dynamique en l'absence de grande crue (cas actuellement), ses effectifs peuvent très fortement chuter lors de grande crue.

Menaces : L'habitat du castor est menacé par la réduction des boisements alluviaux pionniers.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce est d'importance moyenne, les effectifs ne permettent pas de prétendre à une importante population.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site n'est pas de grande importance pour l'espèce, d'autres sites concentrent des effectifs bien supérieurs.



**Figure 32:** Cartographie de synthèse des connaissances avant inventaires DOCOB sur le castor (ONCFS, 02.2011)

### La Loutre d'Europe, *Lutra lutra* (Linné, 1758), 1355

**Zone de distribution :** La Loutre était disparue du Vaucluse jusqu'à ces dernières années, à l'image de nombreuses régions de France. Les dernières mentions datant du début des années 60 (source NATURALIA). Elle a été identifiée et retrouvée en 2009 sur le Lez, un affluent du Rhône. Des prospections visant à définir sa répartition ont été réalisées en hiver 2009/2010 (Voir carte ci-après). L'espèce est présente en amont d'Avignon sur le Rhône, sur le Lez, sur l'aval de l'Aygues (aval d'orange) (source NATURALIA). Cette colonisation relativement récente de l'aval du bassin du Rhône s'effectue à partir de populations « source » du Massif central. Le Rhône ayant été colonisé en particulier par deux de ses affluents : la Cèze et l'Ardèche.

En Mai 2010, la Loutre était présente au niveau du cours médian de l'Aygues, au niveau de Tulette (source NATURALIA et Cap Nature). (Cf. carte : Répartition de la Loutre d'Europe au mois de janvier 2010, source : Naturalia)

La Loutre n'est à l'heure actuelle pas présente dans le périmètre Natura 2000 de l'Ouvèze et du Toulourenc. Néanmoins elle est présente depuis février 2010 sur l'Ouvèze, depuis sa confluence jusqu'à la ville de Sorgues (source NATURALIA). Compte tenu de sa dynamique actuelle, il est très probable qu'elle atteigne à plus ou moins long terme le bassin versant de l'Ouvèze (et des Sorgues). L'Ouvèze est fortement dégradée et artificialisée au niveau de la traversée de Sorgues. Ceci peut constituer un « frein » dans sa progression. De plus les individus présents sur l'Aygues ne sont distants que de quelques kilomètres de l'Ouvèze, notamment au niveau de Cairanne / Rasteau. Si on considère que la Loutre s'appuie pour la progression de sa colonisation sur un réseau hydrographique, la seule « connexion » est celle du canal de Carpentras, entre Jonquières et Travaillan, même si les conditions de « naturalité » du canal ne sont pas franchement favorables à la Loutre. Les gîtes utilisés (ou « catiches ») peuvent être des trous dans des berges, sous des embâcles, des terriers de castors, des interstices dans des enrochements de berges, ruines de moulins...

**Distribution potentielle:** A terme, l'ensemble de l'Ouvèze et du Toulourenc sont susceptible d'être occupé par la Loutre, ces deux rivières offrant des habitats et des ressources trophiques nécessaires à l'espèce.

**Menaces :** La Loutre a particulièrement souffert du piégeage intensif qui était pratiqué entre 1900 et 1960, l'amenant en France au bord de l'extinction. L'espèce étant protégée depuis quelques décennies, le piégeage est interdit et l'espèce a vu ses effectifs et sa répartition s'accroître. Elle demeure toujours particulièrement menacée par les pollutions des cours d'eau, qui outre l'éventuel empoisonnement direct, peuvent affecter leurs espèces proies. Dans ce cas, l'organisme de la Loutre, située en bout de chaîne

alimentaire, accumule les molécules polluantes jusqu'à entraîner des actions sur le métabolisme. Les aménagements de berges à grande échelle peuvent également diminuer la capacité d'accueil du milieu.

Les effets des campagnes de destruction d'autres mammifères en bord de cours d'eau dans le cadre de la chasse ou de la lutte contre les espèces dites « nuisibles » sont peu documentés. Il n'est pas impossible que des piégeages accidentels puisse survenir, ou des destructions lors de déterrage de blaireaux ou renards sur les digues par exemple.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Si l'espèce franchie la ville de Bédarrides, les territoires maillés de cours d'eau propices à son installation couvrent de grandes surfaces. L'Ouvèze, le Toulourenc mais aussi l'Auzon, la Nesque et l'ensemble du réseau des Sorgues totalisant plusieurs centaines de kilomètres de cours d'eau sont ouverts à la colonisation par la Loure.

#### III.3.4.4. AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

Le Campagnol amphibie et la Crossope aquatique sont connus sur le Toulourenc en amont des gorges. Leur statut n'est pas connu précisément. Sur la partie Aval (des gorges) du Toulourenc et sur l'Ouvèze, leur présence n'est pas connue. Cette méconnaissance de la distribution de ces espèces résulte probablement de plusieurs facteurs combinés entre eux : difficultés d'observation de ces espèces, peu de naturalistes s'y intéressant, pas d'études spécifiques réalisées, rareté...

#### III.3.4.5. TABLEAU DES ESPÈCES (AVEC STATUTS MENACE ET PROTECTION)

Classe	Famille	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Menaces
Mammifères	Castoridae	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Protégée en France, DH2 et 4	Chenalisation du lit.
	Mustelidae	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Protégée en France, DH2 et 4	Destruction des habitats aquatiques et des berges – pollution.

**Légende** : DH2 et 4 (Directive habitat, annexes 2 et 4)

#### III.3.5. AMPHIBIENS ET REPTILES

##### III.3.5.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

Aucun inventaire ciblé sur la recherche des populations d'amphibiens et reptiles présents sur le site n'a été effectué. Une synthèse bibliographique a permis d'établir la liste des espèces présentes sur le site Natura 2000 (Tableau 29 et Tableau 30).

Ainsi il apparaît que les habitats qui constituent le site Natura 2000 « L'Ouvèze et le Toulourenc » sont propices à plusieurs espèces de reptiles et amphibiens, même si au niveau fonctionnel, ces groupes ont souvent besoin de l'interface entre plusieurs milieux, qui en l'occurrence ne sont pas tous forcément inclus dans le périmètre Natura 2000.



**Figure 33** : Photographie d'une Couleuvre à échelons, B. Allegrini.

III.3.5.2. LES ESPECES PATRIMONIALES

• Les Reptiles

On recense 4 espèces de reptiles, inscrites à la directive Faune-Flore-Habitat en annexe 4. Bien qu'inscrites sur la liste rouge France, ces espèces ne présentent qu'une préoccupation mineure.

REPTILES	Espèce	Statut	Milieus favorables	Répartition
	<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Hierophis viridiflavus</i>	PN, DH4	Ensemble des milieux terrestres sauf le lit en tresse. Apprécie particulièrement les interfaces zone ouvertes et fermées. Plus communs dans les lisières des ripisylves, en limite de zones agricoles.	Régulière dans la partie amont du périmètre N2000 en remplacement de la C. de Montpellier, notamment en amont des gorges du Toulourenc.
	<b>Couleuvre d'esculape</b> <i>Zamenis longissimus</i>	PN, DH4		Répondue dans l'ensemble du site Natura 2000, peu commune en aval de Vaison la Romaine et assez commune dans la vallée du Toulourenc
	<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i>	PN, CB2, DH4		Commun dans toutes les ripisylves, digues et constructions du site Natura 2000.
	<b>Lézard vert</b> <i>Lacerta bilineata</i>	PN, CB2, DH4		Commun dans toutes les ripisylves, digues et constructions du site Natura 2000.

**Tableau 29 : Liste des espèces de reptiles**

**Légende :** PN : protection nationale, DH4/5 : annexe IV/V de la directive habitat-faune-flore, CB2/3 : annexe II/III de la convention de Berne.

• Les Amphibiens

En ce qui concerne les amphibiens, l'essentiel des sites de reproduction se situent hors site Natura 2000 ou dans des dépendances hydrauliques. Seuls le Crapaud commun, le Crapaud calamite et la Grenouille rieuse se reproduisent potentiellement dans l'Ouvèze.

AMPHIBIENS	Espèce	Statut	Milieus favorables	Répartition
	<b>Alyte accoucheur</b> <i>Alytes obstetricans</i>	CB2, DH4	Proximité de mare, points d'eau ou suintement.	Répondue mais plus commune dans la vallée du Toulourenc.
	<b>Crapaud calamite</b> <i>Bufo calamita</i>	PN, CB2, DH4	Milieus ouverts, agricoles : vignes, vergers, pelouses, terrains vagues, digues...	Régulier sur l'Ouvèze, plus commun dans les zones agricoles périphériques. Absent ou rare dans la vallée du Toulourenc. Reproduction potentielle dans l'Ouvèze
	<b>Rainette méridionale</b> <i>Hyla meridionalis</i>	PN, CB2, DH4	Toutes zones en eau stagnante.	Présente sans abonder dans l'Ouvèze aval. Mieux représentée dans les proches plaines agricoles dotées de canaux, bassins artificiels,...

**Tableau 30 : Liste des espèces d'amphibiens**

**Légende :** PN : protection nationale, DH4/6 : annexe IV/VI de la directive habitat-faune-flore.



III.3.5.3. AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

• Les Reptiles

Ce site Natura 2000, entièrement consacré au linéaire de cours d'eau, présente de nombreux habitats favorables aux Couleuvres à collier et Couleuvres vipérine qui apprécient les zones rivulaires et les berges. D'autres espèces, comme la Couleuvre à échelons et la Couleuvre de Montpellier s'accommodent de tout type d'habitat.

On recense 9 espèces de reptiles dites patrimoniales inscrites à la Convention de Berne et/ou sur la liste rouge France, toutefois ces espèces ne présentent qu'une préoccupation mineure.

La Convention de Berne est un texte européen de 1979 qui listent les espèces floristiques et faunistiques qui nécessitent une protection. L'annexe 2 de la Convention de Berne présentent les espèces faunistiques qui doivent être strictement protégées, c'est-à-dire qu'elles ne peuvent pas, contrairement aux espèces faunistiques de l'annexe 3, être exploitées.



Figure 34 : Photographie d'une Salamandre tachetée, B. Allegrini

REPTILES	Espèce	Statut	Milieus favorables	Répartition
	<b>Coronelle girondine</b> <i>Coronella girondica</i>	PN, CB3	Tous milieux sauf le lit en tresse. Interface milieux fermés et ouverts, lisières	Commune et répandue sur l'ensemble du site
	<b>Couleuvre à collier</b> <i>Natrix natrix</i>	PN, CB2,	Le plus souvent sur les bords de cours d'eau.	Régulier
	<b>Couleuvre à échelons</b> <i>Rhinechis scalaris</i>	PN, CB2	Milieus secs : adrets, bords de vignes, pelouses, digues... Interface milieux fermés et ouverts.	Présente mais peu commune dans la partie aval de l'Ouvèze (aval de Violès)
	<b>Couleuvre de Montpellier</b> <i>Malpolon monspessulanus</i>	PN, CB2	Tous milieux sauf le lit en tresse. Interface milieux fermés et ouverts, lisières	Régulier
	<b>Couleuvre vipérine</b> <i>Natrix maura</i>	PN, CB2,	Berges et cours d'eau, zones humides en eau.	Régulier
	<b>Grenouille rieuse</b> <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN	Tout secteur ensoleillé avec présence d'eau.	Commune et répandue sur l'ensemble du site, probablement introduite. Reproduction potentielle dans l'Ouvèze.

	<b>Seps strié</b> <i>Chalcides striatus</i>	PN, CB2	Milieux herbacés, lisières	Réandu sans être commun dans le site Natura 2000
	<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis fragilis</i>	PN, CB2	Milieux herbacés, lisières	Présente sur l'ensemble du site, peu commune.
	<b>Vipère aspic</b> <i>Vipera aspis</i>	PN, CB2	Milieux secs, avec végétation buissonnante.	Présente en amont de St Léger sur le Toulourenc

**Tableau 31 : Espèces patrimoniales de reptiles**

**Légende :** PN : protection nationale, CB2/3 : annexe 2/3 de la convention de berne.

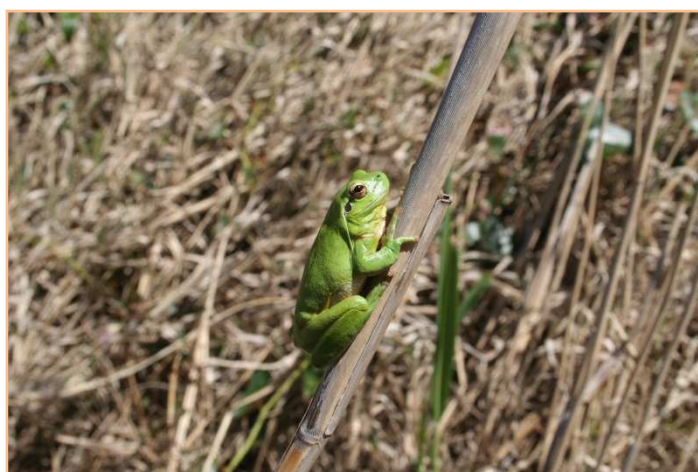
On constate également la présence de Tortues à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*) largement représentée dans l'Ouvèze aval et non mentionnée le long du Toulourenc. Cette espèce, non patrimoniale, invasive, est une espèce originaire de la vallée du Mississippi (Etats Unis) et introduite en France au début des années 80.

• **Les Amphibiens**

	Espèce	Statut	Milieux favorables	Répartition
<b>AMPHIBIENS</b>	<b>Pélodyte ponctué</b> <i>Pelodytes punctatus</i>	PN vulnérable	Interface entre milieux fermés et ouverts. Lisières de ripisylves et de champs. Présence de mares ou grandes flaques, bassins agricoles...	Peu répandu et probablement très localisé.
	<b>Salamandre tachetée</b> <i>Salamandra salamandra</i>	PN	En zone plutôt forestière, ripisylve, secteurs humides, avec présence de sources ou suintements	Présente en amont de Violès de façon localisée, plus commune dans le Toulourenc.

**Tableau 32 : Espèces patrimoniales d'amphibiens**

**Légende :** PN : protection nationale.



**Figure 35 :** Photographie d'une Rainette méridionale, B. Allegrini.

### III.3.6. POISSONS

#### III.3.6.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

La richesse écologique de l'Ouvèze et du Toulourenc fait de ces cours d'eau des écosystèmes aquatiques essentiels à la conservation et au développement des populations piscicoles méditerranéennes.

Le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Rhône Méditerranée, prévoit pour la période 2010-2014 un ensemble d'actions, dont les objectifs majeurs sont de conserver les populations actuelles et agir en faveur de la reconquête des cours d'eau par les poissons migrateurs que sont l'Alose, la Lamproie et les Anguilles (marine et fluviatile).

Sur l'Ouvèze, des inventaires récents en lien avec ce plan de gestion ont permis de mettre en évidence la présence d'Alose sur la partie aval (de la limite Jonquières/Courthézon au Rhône). L'Anguille a été contactée le long de l'Ouvèze et sur le Toulourenc. La Lamproie marine semble avoir pratiquement disparu des affluents du Rhône contrairement à la Lamproie fluviatile qui persiste encore, à faible effectif, le long du Rhône et certains affluents.

Ainsi dans le PLAGEPOMI, l'Ouvèze est décrite comme une zone d'action importante pour la conservation des populations de grands migrateurs par conséquent il apparaît nécessaire de prendre en compte ce document de gestion lors de travaux hydrauliques sur le linéaire (création/suppression de seuils, aménagement de berge, ...).

Dans le cadre de l'élaboration de ce DOCOB, aucun inventaire de terrain n'a été effectué pour évaluer les populations piscicoles en présence. Les données présentées ci-dessous proviennent de recherches bibliographiques.

#### III.3.6.2. LES ESPÈCES NATURA 2000

##### **Le Barbeau méridional, *Barbus meridionalis* (Risso, 1826), 1138**

---

Zone de distribution : Le Barbeau méridional est présent dans l'Ouvèze de Vaison la Romaine jusqu'à Mollans sur Ouvèze, et sur le Toulourenc au moins jusqu'à Saint Léger du Ventoux (AAPPMA Vaison la Romaine, 2009 ; ONEMA, 2001).

15 individus ont été capturés en 2007 au hameau de Veaux et 13 en 2009 à Saint Léger du Ventoux.

Distribution potentielle: L'espèce est potentiellement présente en amont de Saint Léger du Ventoux

Menaces : Le Barbeau méridional est menacé par les travaux hydrauliques dans le lit des cours d'eau, les prélèvements d'eau et les pratiques touristiques aquatiques.

Importance de l'espèce dans le site : L'espèce n'est pas importante pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site n'est pas particulièrement important pour l'espèce, les effectifs étant plutôt faibles sur le site.

##### **Le Blageon, *Leuciscus souffia* (Risso, 1827), 1131**

---

Zone de distribution : Le Blageon est présent sur les deux cours d'eau. Des captures d'individus montrent sa présence sur l'Ouvèze aval et sur le Toulourenc en aval des gorges. 113 individus étaient capturés au hameau de Veaux à Malaucène en 2006 et 122 à Saint Léger du Ventoux en 2009 (AAPPMA Vaison la Romaine, ONEMA).

Distribution potentielle: L'espèce est certainement présente sur l'ensemble de l'Ouvèze et du Toulourenc en partie aval et médian. L'amont du Toulourenc ne semble pas correspondre à son écologie.

Menaces : Espèce plutôt en bon état de conservation, le Blageon n'est pas menacé sur le site. Néanmoins, certains facteurs perturbent le bon état des populations, dont les effluents saisonniers et les travaux dans le lit du cours d'eau.

Importance de l'espèce dans le site : Les effectifs de l'espèce sur le site semblent importants

Importance du site pour la conservation de l'espèce : L'espèce est commune dans nos régions, le site est d'importance moyenne pour la conservation de l'espèce.

### **Le Chabot, *Cottus gobio* (Linné, 1758), 1163**

Zone de distribution : Le Chabot est présent seulement sur le Toulourenc. 35 individus étaient capturés à Saint Léger du Ventoux en 2007 et 92 au hameau de Veaux en 2009 (AAPPMA Vaison la Romaine, ONEMA).

Distribution potentielle: Le Toulourenc est le seul cours d'eau correspondant au type de milieu favorable au Chabot. L'espèce est certainement présente sur l'ensemble du Toulourenc.

Menaces : L'espèce est sensible aux aménagements hydrauliques qui modifient les paramètres hydrauliques (ralentissement des vitesses de courant, augmentation de la ligne d'eau), à la pollution des eaux, à la fréquentation ainsi qu'au réchauffement.

Importance de l'espèce dans le site : Les effectifs semblent importants pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site est important pour l'espèce.

### **Le Toxostome, *Chondrostoma toxostoma* (Vallot, 1837), 1163**

Zone de distribution : Le Toxostome est présent dans le Toulourenc et l'Ouvèze amont (AAPPMA Vaison la Romaine, ONEMA, 2009), en très faibles effectifs. Il a été observé sur l'Ouvèze en aval du site à Sorgues (un contact).

Distribution potentielle: Il semble que sa répartition se limite à ces secteurs.

Menaces : Le Toxostome est menacé par les aménagements de cours d'eau créant un recalibrage de ces derniers, les assèchements et la fréquentation.

Importance de l'espèce dans le site : l'espèce est négligeable pour le site.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site n'est pas important pour l'espèce.

#### III.3.6.3. TABLEAU DES ESPÈCES (AVEC STATUTS MENACE ET PROTECTION)

	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Menaces
<b>POISSONS</b>	<b>Barbeau méridional</b>	<i>Barbus meridionalis</i>	DH2, DH4, CB3, PN	Travaux hydrauliques, prélèvements d'eau et activités aquatiques de loisirs.
	<b>Blageon</b>	<i>Leuciscus souffia</i>	Dh2, CB3	Effluents saisonniers, travaux dans le lit du cours d'eau
	<b>Chabot</b>	<i>Cottus gobio</i>	DH2	Aménagements hydrauliques, pollution des eaux, surfréquentation et réchauffement des eaux.
	<b>Toxostome</b>	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	DH2, CB3	Aménagements, assèchements et surfréquentation des cours d'eau.

**Tableau 33 : Récapitulatif des espèces de poissons présentes sur le site**

**Légende** : DH2/4 : Annexe 2/4 de la Directive Habitat-Faune-Flore, CB2/3 ; Annexe 2/3 de la Convention de Berne.

III.3.7. INVERTÉBRÉS

III.3.7.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE, RICHESSE DU SITE

De nombreuses espèces, inféodées aux milieux rivulaires essentiellement, ont été observées sur le site Natura 2000. Ces populations, présentant une richesse écologiques importante, sont favorisées par la mosaïque d'habitats composée de forêts rivulaires, lit en eau et prairies notamment. Les inventaires ont été ciblé sur les espèces de lépidoptères et d'odonates les plus importantes du site afin d'évaluer leur aire de répartition et leur population.

III.3.7.2. MÉTHODOLOGIE SYNTHÉTIQUE D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE

**Les Lépidoptères**

Les Lépidoptères recherchés sur le site ont été en particulier le Damier de la succise et dans une certaine mesure l'Azuré de la sanguisorbe via des prospections dans des formations prairiales favorables à sa plante hôte.

Les prospections se sont donc logiquement dirigées vers les milieux favorables à ces espèces. Les inventaires ont été conduits par recherche active, à l'aide d'un filet à papillon. Les espèces remarquables mais ne faisant pas partie de la Directive Habitats n'ont pas fait l'objet de recherche spécifique mais ont été notées à chaque observation.

Chaque station d'observation des espèces est géolocalisée avec un indice des effectifs par station.

**Les Odonates**

Les inventaires des libellules ont concernés l'Agrion de mercure et la Cordulie à corps fin. Ces espèces ont été activement recherchées en parcourant les cours d'eau (lit de la rivière et cours d'eau secondaires) à l'aide d'un filet à papillon. Au regard du linéaire considéré, une approche par échantillonnage a été engagée sur la base des relevés bibliographiques (base de données Naturalia notamment), des exigences écologiques des espèces. Ces éléments ont permis de cibler les tronçons où la probabilité d'occurrence de ces espèces était optimale dans le périmètre contractuel.

Chaque station d'observation des espèces est géolocalisée avec un indice des effectifs par station.

Mois	mai 2010	juin	juillet	août	septembre	janvier 2011
Insectes						

**Tableau 34 : Calendrier des prospections Entomologiques - Naturalia**

## III.3.7.3. LES ESPÈCES NATURA 2000

**L'Agrion de mercure, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), 1044**

**Zone de distribution :** L'Agrion de mercure est présent aux abords du Toulourenc, au niveau des cours d'eau secondaires végétalisés (prises d'eau, canaux...). L'espèce a été recensée sur la commune de Savoillan au niveau d'un ruisseau secondaire, et sur Montbrun les bains en périphérie directe du site, au niveau de l'Anarie.

Les habitats identifiés sur l'Ouvèze ne sont, de manière générale, pas favorables à l'accueil de l'espèce. L'exutoire de ruisseaux ou de canaux agricoles offrent, de manière très locale, des formations à macrophytes qui constituent l'habitat de reproduction de l'espèce. Toutefois, lors des passages, aucun individu n'a été contacté.

Sa présence est, en revanche, plus notable à proximité du périmètre Natura 2000 notamment dans le réseau de cours d'eau secondaires et de canaux agricoles situés entre l'Ouvèze et le site Natura 2000 des Sorgues. Il a aussi été observé sur la commune de Sablet, au niveau de la confluence du Trinion et l'Ouvèze et du canal du moulin.

**Distribution potentielle:** Les habitats favorables, à savoir les petits cours d'eau aux berges végétalisées, sur le site sont occupés par l'Agrion de mercure. Aucun potentiel supplémentaire n'est identifié.

Comme le présente le plan d'action national des Odonates (Période 2010-2015, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer), la présence de connexions entre plusieurs stations est un facteur clé de l'habitat pour la dynamique des populations d'Agrion de Mercure. De nombreux autres facteurs facilitent la présence de l'espèce : taux d'ensoleillement suffisant, végétation dense mais basse, présence permanente d'eau à faible profondeur, présence de prairies semi naturelles et/ou de mégaphorbiaies en périphérie du cours d'eau, ...

**Menaces :** L'Agrion de mercure est menacé par la gestion des cours d'eau à savoir la dévégétalisation ou le curage des cours d'eau. La tendance à la chenalisation peut constituer également un frein notable à l'installation de ces habitats de prédilection.



**Figure 36:** Site de reproduction type pour l'Agrion de mercure Montbrun-les Bains-84, 11.07.2010, E. Durand

**Importance de l'espèce dans le site :** L'espèce est peu importante pour le site. En effet, seules 2 zones de présence sont incluses dans le site Natura 2000, et les densités ne dépassent pas une vingtaine d'individus pour 100 m de linéaire de cours d'eau.

En revanche, si on élargit à la périphérie du site, on peut considérer que l'espèce évolue vers une importance moyenne. Les inventaires ont mis en évidence une densité d'individus concentrés sur une portion de cours d'eau, (de l'ordre d'une trentaine d'individus pour 100 mètres de linéaire).

Importance du site pour la conservation de l'espèce : périmètre peu important car se concentre sur le lit de la rivière et ses ripisylves. En effet l'essentiel des contacts se situent au niveau des cours d'eau secondaires, favorables à l'écologie de l'espèce, à l'extérieur du site.

L'espèce n'est pas rare dans notre région et certains secteurs concentrent bien plus d'effectifs en Agrion de mercure.

### **La Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), 1041**



Zone de distribution : La Cordulie à corps fin est présente sur l'Ouvèze en partie aval, au niveau de Bédarrides et Courthézon, dans le lit de l'Ouvèze, et à proximité, dans les cours d'eau secondaires de la commune de Bédarrides, à proximité du site Natura 2000 des Sorgues.

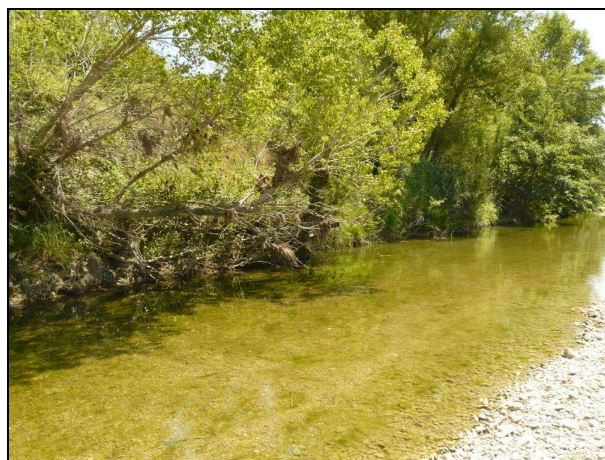
Distribution potentielle : l'espèce est potentiellement présente sur les communes de Jonquières et Sarrians au regard des habitats disponibles mais n'a pas été observée.

Le Plan National d'Action des Odonates cité plus haut présente les facteurs favorables à une bonne dynamique de population. Les populations de Cordulie à corps fin ont ainsi besoin de formations végétales diversifiées sur les rives avec une mosaïque de formations herbacées, arbustives et arborées. La présence d'une ripisylve avec des arbres en contact avec la surface de l'eau (fort développement racinaire en limite de berge, retenant de petits embâcles) et à proximité des sites de développement larvaire constitue un environnement favorable pour l'espèce.

Menaces : Les sites de reproduction de l'espèce étant situés dans le lit de l'Ouvèze, elle est menacée par la canalisation et la sécheresse du cours d'eau.

Importance de l'espèce dans le site : le site revêt une importance modérée pour l'espèce en raison d'une distribution limitée au tronçon aval. Il s'inscrit toutefois dans l'aire de répartition de l'espèce au niveau du sillon rhodanien et de ses affluents.

Importance du site pour la conservation de l'espèce : Le site est aussi peu important pour l'espèce en raison de la présence limitée des habitats favorables.



**Figure 37:** Photographie d'un milieu à Cordulie à corps fin sur site, Bédarrides (84), 21.07.2010, A. Pichard

### **Le Damier de la succise, *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775), 1065**



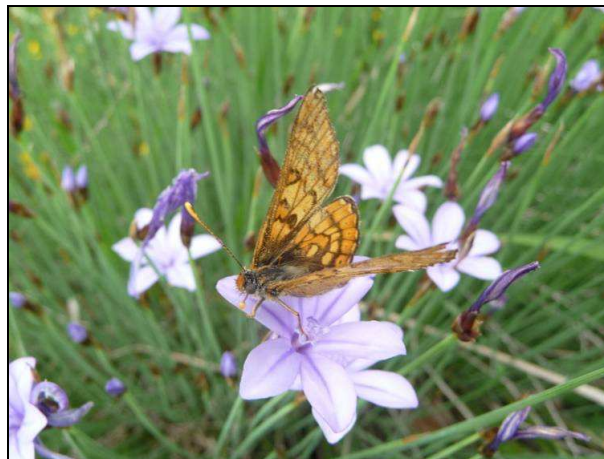
Zone de distribution: Le Damier de la succise est présent seulement dans les pelouses d'Aulan, à proximité du Toulourenc, dans la partie du site la plus au Nord, où est présent son habitat.

Distribution potentielle: L'espèce est potentiellement présente dans les prairies de fauche plus au Sud, sur ou à proximité du site, mais n'a pas été observée.

Menaces : Le Damier de la succise est menacé par la régression de ses habitats à savoir les prairies ou pelouses naturelles.

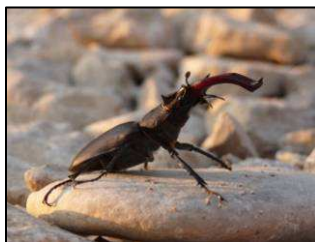
Importance de l'espèce dans le site: Présente dans un secteur du site seulement, l'espèce est peu importante pour celui-ci.

Importance du site pour la conservation de l'espèce: Le site, limité essentiellement à la rivière, ne présente que peu d'habitats favorables pour l'espèce. Toutefois, l'espèce dispose d'une bonne distribution au niveau régional et la Drôme provençale concentre un nombre notable de stations de l'espèce.



**Figure 38:** Damier de la succise, Aulan, 13.06.2010, E. Durand

### **Le Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus* (Linné, 1758), 1083**



L'espèce n'a pas été recherchée sur le site. En revanche, des individus ont été contactés lors des inventaires biologiques préliminaires à la réalisation de ce document. Plusieurs individus capturés au hameau de Veaux (Malaucène). L'espèce est certainement à considérer dans l'ensemble des boisements alluviaux âgés de l'Ouvèze et du Toulourenc.

### **Le Grand capricorne, *Cerambyx cerdo* (Linné, 1758), 1088**



Le Gand capricorne n'a pas fait l'objet de recherches ciblées. Néanmoins un individu femelle a été observé dans les gorges du Toulourenc sur la commune de Saint Léger du Ventoux. Son occurrence concerne très



probablement l'ensemble du Toulourenc mais dans le périmètre Natura 2000, la disponibilité de ces habitats de reproduction paraît faible.

**L'Écaille chinée, *Callimorpha quadripunctaria* (Poda, 1761), 1078**



L'écaille chinée, espèce largement présente sur notre territoire et non menacée, n'a pas non plus fait l'objet de recherches spécifiques. Aucun individu n'a été contacté lors des prospections, mais l'espèce est tout de même potentiellement présente autour des ripisylves.

III.3.7.4. AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

	Ordre	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Répartition
Invertébrés	Lépidoptères	<b>Diane</b>	<i>Zerynthia polyxena</i>	Protégée en France DH4	L'espèce est présente avec de forts effectifs aux abords de l'Ouvèze sur la commune de Violès, dans les cours d'eau secondaires sur la commune de Bédarrides et à proximité du Toulourenc sur la commune de Brantes.
		<b>Zygène cendrée</b>	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Protégée en France	La Zygène cendrée a été observée dans une pelouse attenante au Toulourenc sur la commune de Montbrun les bains (26).
		<b>Azuré du serpolet</b>	<i>Maculinea arion</i>	Protégée en France DH4	L'Azuré du serpolet est présent dans une prairie en cours d'invasion ligneuse, sur la commune de Saint Léger du Ventoux.
		<b>Apollon</b>	<i>Parnassius apollo</i>	Protégée en France DH4	L'Apollon a été largement observé en été dans les pelouses sur la commune d'Aulan.
	Orthoptères	<b>Barbitiste des Pyrénées</b>	<i>Isophya pyrenea</i>	Espèce rare en PACA	L'espèce a été observée dans les prairies humides de Saint Léger du Ventoux.

**Tableau 35 : Espèces d'invertébrés observées sur le site (Annexe 4 de la directive)**



**Figure 39:** Diane, Violès, 29.04.2010, M. Faure

III.3.7.5. TABLEAU DES ESPÈCES (AVEC STATUTS MENACE ET PROTECTION)

- Espèces de la directive « Habitat, Faune, Flore » citées à l'annexe 2

	Ordre	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Menaces potentielles
Invertébrés	Odonates	Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	PN, DH2	Déstructuration de son habitat (fauchage, curage de fossés, ...), pollution aquatique, diminution de l'ensoleillement (atterrissement, fermeture du milieu)
		Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	PN, DH2 et 4	Modification des conditions écologiques, pollution aquatique, perturbation du milieu (extraction de granulats, marnage excessif, rectification des berges, ...)
	Lépidoptères	Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Espèce prioritaire DH2	Assèchement de zones humides (fragmentation des habitats et isolation des populations), amendement des prairies en nitrates (raréfaction de la plante hôte), ...
		Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	PN, DH2	Assèchement des zones humides, destructions des ripisylves
	Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	DH2	Elimination des formations arborées âgées. Tendance à l'enrésinement
		Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	PN, DH2 et 4	Disparition des peuplements forestiers âgés. Tendance à l'enrésinement

**Tableau 36 : Espèces d'invertébrés de la directive (annexe 2)**

**Légende :** DH2/4 : annexe 2/4 de la Directive Habitat-Faune-Flore, PN : protection nationale.

### III.3.7.6. ESPÈCES INSCRITES AU FSD NON IDENTIFIÉES SUR LE SITE

#### **L'Écrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858), 1092**

Zone de distribution: L'espèce n'est jusqu'à présent pas identifiée dans le site Natura 2000 (ONEMA, Fédération de pêche du Vaucluse). Le lit des cours d'eau ne correspond pas à son écologie.

Distribution potentielle: Toutefois, il n'est pas impossible qu'elle soit présente dans les lônes. L'écrevisse est aussi potentiellement présente dans le Groseau. Des inventaires dirigés permettraient de définir sa répartition.

### III.3.8. OISEAUX

#### • L'Ouvèze

D'après l'inventaire du patrimoine naturel (2003) de PACA de la ZNIEFF II « L'Ouvèze », on compte, comme espèces d'oiseaux nicheurs intéressantes, le Petit gravelot (environ une dizaine de couples reproducteurs), le Petit duc scops, le Martin Pêcheur d'Europe, le Guêpier d'Europe (colonies d'une centaine de couples nicheurs au total), le Pic épeichette, le Milan noir, le Faucon hobereau, Gobemouche gris, Lorient d'Europe. De petites colonies de hérons sp. y sont probablement installées en ripisylve.

#### • Le Toulourenc

Une étude de l'Office National des Forêts (1997) sur l'Avifaune de la vallée du Toulourenc a permis de mettre en évidence la présence d'espèces importantes.

La présence de certaines espèces est liée au régime torrentiel du Toulourenc, à ses berges et à sa ripisylve, comme par exemple pour le Cingle plongeur. Les grands arbres de la forêt rivulaire sont également favorables aux populations de Pic épeichette, Grive musicienne, Tourterelle des bois, Pigeon ramier... De nombreux passereaux s'y reproduisent.

La strate arbustive est occupée par la Fauvette à tête noire, le cortège des mésanges, l'Hypolais polygotte... cette strate est importante pour la nidification d'autres espèces comme la Fauvette à tête noire, le Rossignol et le Merle noir.

Un petit bras mort du Toulourenc, isolé du reste du cours d'eau en période d'étiage, en aval de Brantes, présente plusieurs arbres morts qui peuvent abriter des loges de Pic épeichette et le Torcol fourmilier. Cette dernière espèce se fait particulièrement rare dans la région du fait notamment de la disparition d'arbres creux nécessaires à sa reproduction. Plus en amont de son cours (amont de Montbrun), dans les Gorges du Toulourenc, se reproduit en falaise l'Aigle royal et peut être le Faucon pèlerin et le Hibou Grand Duc.

## IV. CHAPITRE 4 : LES ACTIVITES HUMAINES

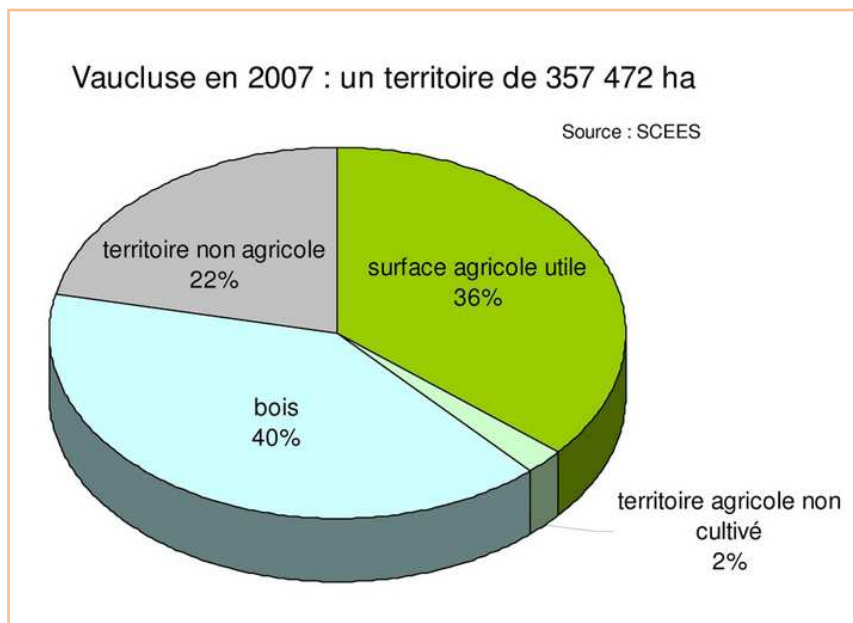


Cf. Annexe 20

## IV.1. ACTIVITÉS AGRICOLES ET PASTORALES

Sur les secteurs du Vaucluse et de la Drôme concernés par le site Natura2000, la part occupée par l'emploi en agriculture et plus importante au détriment des industries et du secteur tertiaire.

Bien que l'agriculture ait subi une déprise, celle-ci reste l'activité dominante sur le site. Elle se compose essentiellement de cultures de plantes aromatiques à proximité du Toulourenc. A l'aval, les parcelles agricoles sont situées à l'extérieur du site, et sont vouées à l'activité viticole.



**Figure 40** : Place de l'agriculture dans le Vaucluse (Source : SCEES, 2007)

Ainsi comme présenté dans le digramme de la **Figure 40**, produit par le SCEES (Service central des Enquêtes et Études statistiques du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales, 2007), les surfaces agricoles du Vaucluse couvrent 38% du territoire, dont 2% sont non cultivées. Ci-dessous le Tableau 37 détaille, par commune, le nombre d'exploitations agricoles en place sur le territoire et la superficie concernée.

Le nombre moyen d'exploitations agricoles par commune est de 55, avec un minimum pour la commune d'Aulan qui ne regroupe que 3 exploitations agricoles d'une superficie totale de 172ha (Données 1988) et un maximum de 190 exploitations agricoles sur la commune de Sarrians, recouvrant une superficie de 2 201ha. Il y a donc une forte hétérogénéité, en termes de couvertures agricoles, si l'on considère l'ensemble des communes.

D'un point de vue des surfaces agricoles, la commune de St Léger du Ventoux présente la plus petite Surface Agricole Utile (SAU) avec seulement 25 ha (pour 3 exploitations) par opposition à la commune de Sarrians avec 2 201ha de SAU (pour 190 exploitations). Il apparaît que la commune de Sarrians présente à la fois le plus grand nombre d'exploitations agricoles et la plus grande surface agricole utile. La viticulture est bien évidemment l'activité agricole qui recouvre le plus de surfaces.

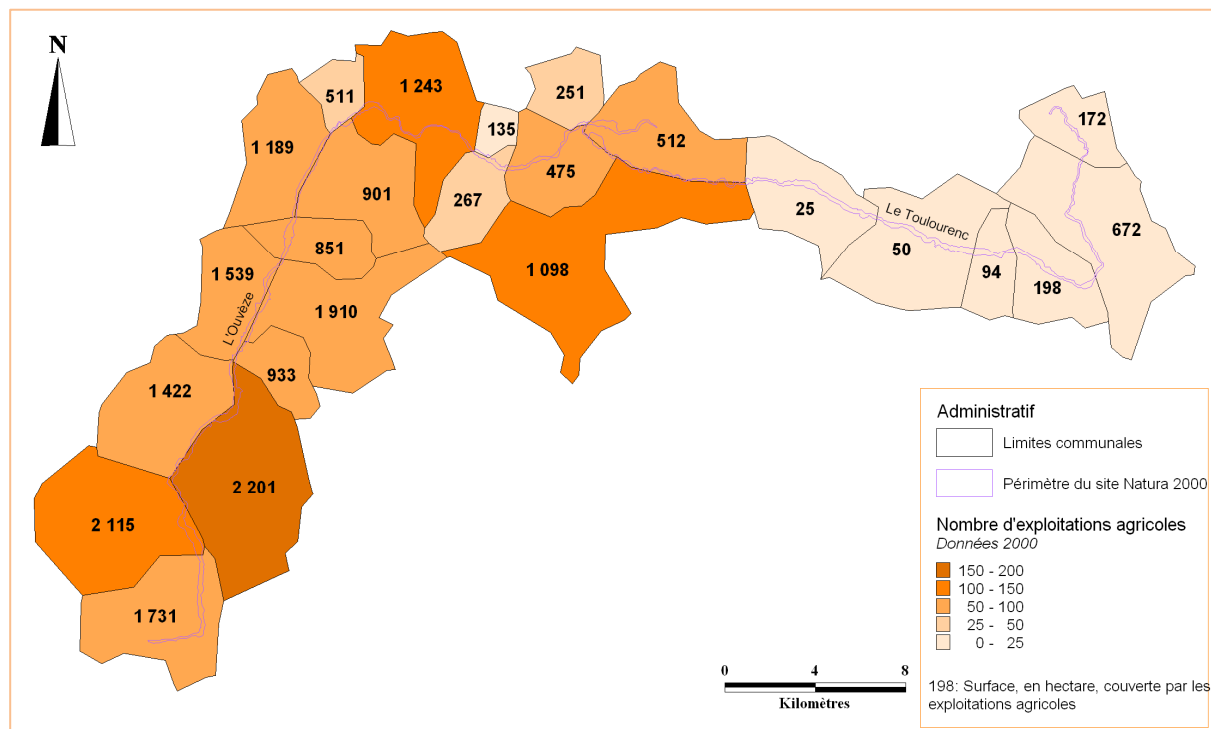
Si l'on compare les données de 1988 et 2000, on constate une diminution du nombre d'exploitations agricoles qui ne s'accompagne pas toujours d'une diminution de la SAU. Cela signifie que, bien que certaines exploitations ferment, leurs terres sont rachetées et exploitées par d'autres exploitations. Sur certaines communes, la SAU a augmenté entre 1988 et 2000 : Faucon, Gigondas, Malaucène, Mollans sur Ouvèze, Montbrun les bains, Reilhanette, Roaix, Saint Marcellin lès Vaison et Violès.

Commune	Exploitation agricoles sièges		SAU des exploitations agricoles <sup>1</sup>		Surface communale <sup>2</sup>	% de surfaces agricoles
	2000	1988	2000	1988		
Aulan	/	3	/	172	986	17,4
Bédarrides	73	93	1 731	1523	2 546	68,0
Brantes	6	7	50	160	2 888	1,7
Courthézon	102	148	2 115	2183	3 225	65,6
Crestet	36	38	267	265	1 146	23,3
Entrechaux	52	71	475	620	1 500	31,7
Faucon	26	29	251	234	936	26,8
Gigondas	78	80	1 910	1477	2 758	69,2
Jonquières	70	112	1 422	2173	2 374	59,9
Malaucène	110	138	1 098	1033	4 260	25,8
Mollans-sur-Ouvèze	58	57	512	476	2 064	24,8
Montbrun-les-Bains	18	31	672	452	3 400	19,8
Rasteau	69	76	1 189	1244	1 948	61,0
Reilhanette	7	13	198	90	1 491	13,3
Roaix	30	28	511	440	586	87,1
Sablet	51	60	851	937	1 070	79,5
Saint-Léger-du-Ventoux	3	5	25	35	1 935	1,3
Saint-Marcellin-lès-Vaison	13	10	135	117	347	38,9
Sarrians	190	224	2 201	2293	3 833	57,4
Savoillan	/	7	/	94	839	11,2
Séguret	69	62	901	981	2 127	42,4
Vacqueyras	76	76	933	965	900	103,7
Vaison-la-Romaine	113	138	1 243	1437	1 697	73,2
Violès	62	78	1 539	1273	1 539	100,0

**Tableau 37 : Exploitations agricoles par commune (Source : Agreste, Recensements agricoles, INSEE)**

Légende : <sup>1</sup>SAU=Surface Agricole Utile en hectare ; <sup>2</sup>Surface totale de la commune ;

De plus, comme le montre la Figure 41, la plaine de l'Ouvèze présente une activité agricole plus développée que celle de la vallée du Toulourenc. Les communes de Sarrians, Courthézon et Vaison la Romaine ont le plus grand nombre d'exploitations agricoles, pour une SAU supérieure à 1000ha, ce qui représente plus de 50% de la superficie totale de ces communes. La commune de Malaucène, à la fois en bordure du Toulourenc et sur la plaine de l'Ouvèze, a une SAU de 1 098ha répartie sur 110 exploitations agricoles.



**Figure 41** : Exploitations et surfaces agricoles sur les communes du site (Source : INSEE, 2000)

#### IV.1.1. PASTORALISME

Le pastoralisme est pratiqué sur le site essentiellement du côté de la Drôme, notamment au niveau de la commune d'Aulan. Il existe un groupement pastoral à gestion concertée qui regroupe 11 éleveurs de d'ovins, de caprins et de bovins.

La charge pastorale est approximativement de 1400 brebis, 200 chèvres et 7 bovins. Sur le site, les troupeaux pâturent dans les pelouses bordant le Toulourenc au niveau de sa source.

Quelques zones de pâtures sont exploitées au niveau de St Léger du Ventoux et Reilhanette.

Le site même et sa périphérie directe n'est pas propice au pâturage. En revanche, sur le Mont Ventoux l'élevage a longtemps été la principale activité. Cette activité a fortement régressée aujourd'hui.

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, le cheptel était d'environ 30 000 ovins sur le territoire, avec une moyenne de 60 à 90 bêtes par famille. Aujourd'hui, plus que 1300 bêtes, réparties entre deux propriétaires, pâturent sur le Ventoux sud. Au Nord, suite aux reboisements dans le cadre de la Restauration des Terrains de Montagne, il n'y a plus de pâturage. Seules les parties sommitales sont encore pâturées dans le cadre de la réserve de biosphère et du site Natura 2000.

L'activité pastorale sur la partie sommitale du Mont Ventoux a bénéficié de plusieurs dispositifs contractuels, financés par l'Europe, grâce à la présence du site Natura 2000 du Mont Ventoux. Des parcelles ont été rouvertes au profit des éleveurs qui ont pu bénéficier de Mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) pour y faire paître leurs troupeaux. Des citernes pastorales ont également été financées sur des fonds propres à Natura 2000.

IV.1.2. LES CULTURES

• Les types de cultures

Sur le site même, l'agriculture se caractérise par des cultures de plantes aromatiques (lavandin, sauge sclarée) aux abords du Toulourenc. Cette activité a cependant déclinée dans ce secteur. Autrefois, on produisait aussi du fourrage ou des légumes. Ces dernières années des parcelles en prairies on été transformées en cultures de lavandes. Aujourd'hui seules ces quelques cultures reliques de lavandes ou autres plantes aromatiques apparaissent (Sauge, etc....).

En aval du village de Reilhanette, une importante exploitation de cultures aromatiques en Agriculture Biologique (sauge, lavande, ...) se développe sur d'anciennes prairies.

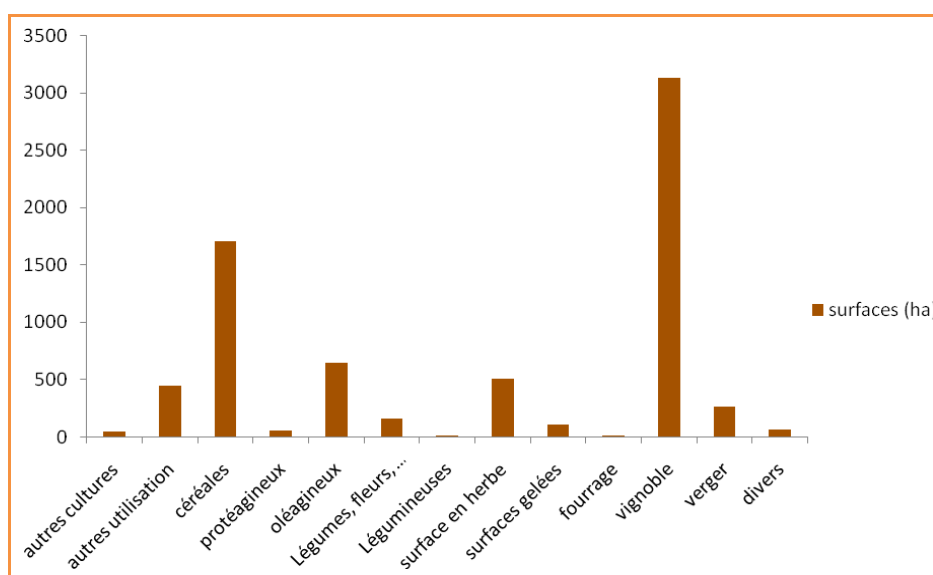


Figure 42 : Typologie des surfaces agricoles par communes sur l'ensemble du Vaucluse (Sources : PAC, 2010).

Dans la plaine de l'Ouvèze, entre Vaison la Romaine et Bédarrides, ce sont en revanche les vignobles qui dominent. En effet, sur l'ensemble des communes du site d'étude, la culture viticole reste l'activité agricole dominante avec environ 3000 ha de recouvrement. Les cultures céréalières occupent aussi une partie importante du territoire avec près de 2000 ha de surfaces communales. Les parcelles se situent en revanche en marge du site (Cf. Figure 42).

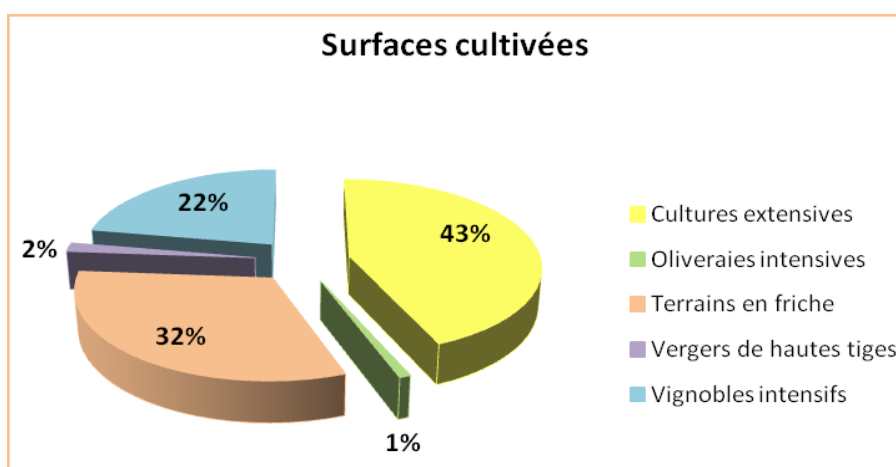


Figure 43 : Représentation des types de cultures présents sur site



Ainsi la Figure 43 met en évidence les deux types de cultures dominants : les cultures extensives (plantes aromatiques essentiellement) présentes le long du Toulourenc notamment et les vignobles intensifs de la plaine de l'Ouvèze. On observe également la présence de nombreux terrains en friche.

En somme, les surfaces cultivées représentent 11.4% de la surface du site Natura 2000, soit 142.4ha.

• **L'irrigation**

Sur l'Ouvèze et le Toulourenc, le réseau d'irrigation est bien développé. 15 prises d'eau, dont 11 publiques, permettent d'alimenter les parcelles agricoles et une station de pompage, localisée à Entreachaux.

L'irrigation est majoritairement de type gravitaire sur le site. Le réseau est très développée en partie aval jusqu'à Violès. L'irrigation sous pression n'est pas développée sur le site et sa proximité et n'est que minoritaire au niveau du bassin versant.

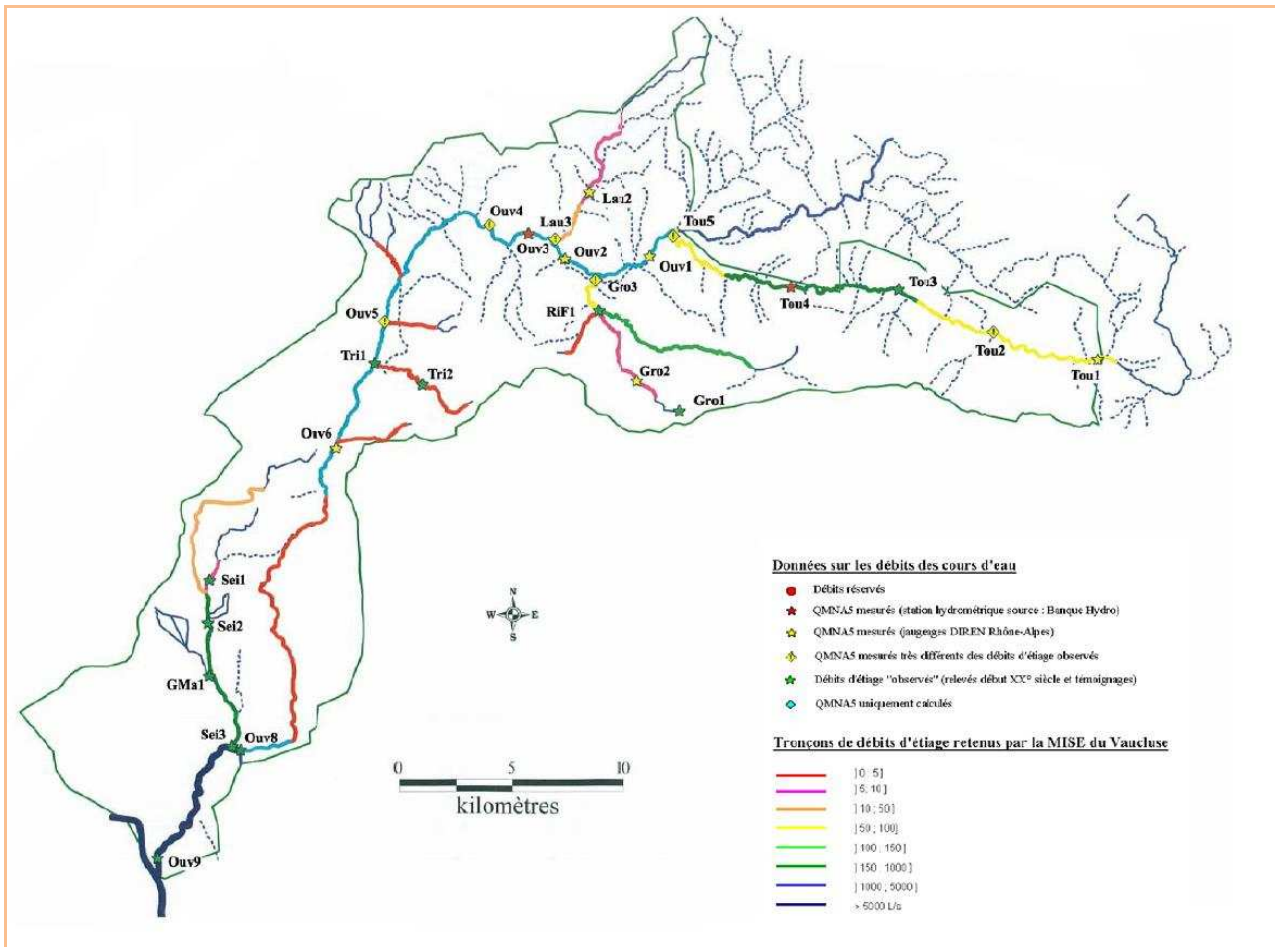
Sur l'Ouvèze, 8 associations d'irrigants (ASA) sont répertoriées, sur les communes de Bédarrides, Courthézon, Violès, Roaix, Rasteau, Séguret, Crestet et Mollans sur Ouvèze. Sur le Toulourenc, une seule association est présente au hameau de Veaux sur la commune de Malaucène.

Aucun document pour l'instant ne permet de statuer sur les prélèvements d'eau. Une étude sur les volumes prélevables est en cours par la chambre d'agriculture du Vaucluse. Celle-ci permettra de mettre en évidence les besoins en termes de prélèvements et trouver un équilibre avec la nécessité de maintenir les débits d'étiage des cours d'eau.

Cette étude d'incidence des prélèvements agricoles (2005) réalisée par la chambre d'agriculture se basent sur deux stations de mesures : une à Vaison la Romaine pour l'Ouvèze et une à Malaucène (hameau de Veaux) pour le Toulourenc. Cette étude atteste, qu'à partir de Violès, les étiages deviennent sévères avec des assecs ponctuels. Au niveau de Bédarrides, en revanche, la rivière retrouve un débit en étiage (Cf. Tableau 38 et Figure 44).

Points de mesure	Superficie (km <sup>2</sup> )	Débit d'étiage (l/s)
1	473,5	470
2	540	510/640
3	585	570
4		600
5		570
6	693	610
8	772	1000
9	1920	8000

**Tableau 38 : Relevés des débits par points de mesure, source: chambre d'agriculture du Vaucluse, 2005**



**Figure 44:** Cartographie des points de mesures des débits d'étiage, source : IPSEAU, 2004

#### IV.1.3. LES PRAIRIES

De Saint Léger du Ventoux à Aulan existent quelques pelouses et prairies de fauche. Les prairies de fauche sont les mieux représentées sur le site avec environ 3 % de recouvrement. Les pelouses ne sont que marginales sur le site. Une zone de prairie humide sans objectif de production est située au niveau de la source du Toulourenc. En revanche celle-ci occupe une très petite superficie.

Les prairies sont utiles aux apiculteurs et sont un attrait pour le grand gibier. On retrouve sur le site quelques prairies cultivées comme les prairies de sainfoin ou autres plantes à fleurs.

Les prairies sont également importantes à conserver afin de maintenir une mosaïque des habitats et une alternance de milieux ouverts et milieux forestiers. Cet agencement d'habitat est favorable aux populations de chiroptères qui évoluent en lisière des boisements et chassent les insectes des prairies.



Figure 45: Photographie d'une prairie de fauche sur le Toulourenc, 06.07.2010, N. Borel

IV.1.4. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
Cultures	Avérés	☺ Maintient des milieux ouverts.	☹ En mode intensif : banalisation des cortèges floristique et faunistiques, apparition de plantes invasives.
	Potentiels		☹ Pollution des sols et des eaux si utilisation de pesticides.
Activité pastorale	Avérés	☺ Entretien des milieux et des sous bois inaccessibles et de façon non mécanisée. ☺ Maintient de la biodiversité et des mosaïques de paysages.	
	Potentiels	☺ Mise en valeur des paysages.	☹ Destruction des sols s'il y a surpâturage, entraînant une érosion des sols et une possible eutrophisation des milieux aquatiques récepteurs des eaux de ruissellement.
Prairies de fauche	Avérés	☺ Maintient de la biodiversité (Flore, insectes et chiroptères notamment) si la fauche est tardive.	
	Potentiels	☺ Mise en valeur des paysages.	☹ Banalisation du cortège floristique si introduction d'espèces à valeur fourragère plus importante. ☹ Apparition de plantes rudérales voire invasives si fertilisation excessive. ☹ Pollution des sols et milieux aquatiques récepteurs si utilisation de pesticides.

Tableau 39 : Impacts de l'agriculture sur les milieux naturels

## IV.2. PRATIQUES CYNÉGÉTIQUES ET PISCICOLES

### IV.2.1. L'ACTIVITÉ DE PÊCHE

- **Etat des lieux**

L'Ouvèze et le Toulourenc sont des cours d'eau de première catégorie. Plusieurs sociétés de pêche se partagent le territoire de l'Ouvèze, elles sont répertoriées dans le tableau suivant :

Communes	Sociétés de pêche
Aulan	Aucune. Pas de pratique de la pêche
Bédarrides	La Gaulle Bédarridaise. Pêche surtout au niveau de l'agglomération
Brantes	La Gaulle du Toulourenc. Communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Courthézon	Société des amis de la Seille
Crestet	Pas de société. Les pêcheurs sont membre de celle de Vaison la Romaine. Pratique régulière sur l'Ouvèze
Entrechaux	Pas de société
Faucon	Pas de société
Gigondas	Aucune mais pratique de la pêche dans l'Ouvèze
Jonquières	Pratique modérée sur l'Ouvèze mais pas de société
Malaucène	La Gaulle de Malaucène. Beaucoup de pêcheurs mais peu de pratique car le Toulourenc est dégradé
Mollans sur Ouvèze	La Truite de l'Ouvèze sur Buis les baronnies
Montbrun les bains	Une société de pêche
Rasteau	Pas de société. Pas de pratique
Reilhanette	Aucune. Peu de pratique de la pêche
Roaix	Aucune. Peu de pratique de la pêche
Sablet	L'amicale des pêcheurs de Sablet. Pêche sur un plan d'eau (Carrière). Dans l'Ouvèze pratique importante (truites arc en ciel, lâchées et poissons blancs).
Saint Léger du Ventoux	La Gaule du Toulourenc. Communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Saint Marcellin les Vaison	Aucune. Pas de pêche
Sarrians	2 sociétés de pêche: une de type traditionnelle et une de compétition
Savoillan	La Gaulle du Toulourenc. Communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Séguret	Pas de société. Pratique très occasionnelle
Vacqueyras	Pas de société. Peu de pêcheurs. Ils sont sur Violes
Vaison la Romaine	La Gaule Vaisonnaise
Violes	Amicale des pêcheurs de l'Ouvèze. Importante pratique sur l'Ouvèze

**Tableau 40 : Récapitulatif des sociétés de pêches en activité sur le site**

Les associations de pêche regroupent environ 500 pêcheurs sur le site. Celles-ci dépendent des Fédérations Départementales de Pêche et de protection des milieux aquatiques (FDPPMA). Les fédérations départementales du Vaucluse et de la Drôme ont chacune élaboré, pour la gestion de leur territoire, un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) ainsi qu'un Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP).

Les orientations piscicoles de la fédération départementale s'articulent autour de 3 axes :

- la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles,
- l'organisation et la promotion de la pêche de loisir,
- le suivi et l'évaluation des actions entreprises.

En période estivale étant donné la forte pression anthropique sur le Toulourenc et l'étiage sur l'Ouvèze, la pêche y est plus difficile. Le plan d'eau de l'ancienne gravière de Sablet est réutilisé pour la pêche.



**Figure 46** : Photographie de l'ancienne gravière de Sablet, 02.08.2010, N. Borel.

Ce site, revégétalisé naturellement (Cf. Figure 46), est caractérisé par un habitat d'intérêt communautaire codifié 3150 « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamiion ou de l'Hydrocharition ».

## IV.2.2. L'ACTIVITÉ DE CHASSE

Plusieurs sociétés de chasse sont présentes sur le site. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Communes	Sociétés de chasse
Aulan	ACCA d'Aulan
Bédarrides	La Diane Bédarridaise. Pratique importante sur la rive gauche de l'Ouvèze
Brantes	Société de chasse du Toulourenc. Concerne les communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Courthézon	Les amis de St Hubert
Crestet	L'alouette
Entrechaux	Saint Hubert Entrelachaise
Faucon	Une société de chasse
Gigondas	La Saint Hubert de Gigondas. Chasse principale: grives
Jonquières	La société des chasseurs Jonquiérois
Malaucène	la Société de chasse de Malaucène. Peu de chasse dans le site Natura 2000
Mollans sur Ouvèze	ACCA St Hubert
Montbrun les bains	Une société de chasse
Rasteau	La société de chasse de St Hubert
Reilhanette	ACCA de Reilhanette
Roaix	Aucune.
Sablet	La société de chasse de Saint Hubert. Sur l'Ouvèze, chasse surtout la grive, gibier d'eau, sangliers et nuisibles)
Saint Léger du Ventoux	Société de chasse du Toulourenc. Concerne les communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Saint Marcellin les Vaison	Une société de chasse
Sarrians	La Diane Sarriannaise
Savoillan	Société de chasse du Toulourenc. Concerne les communes de Saint Léger, Brantes et Savoillan
Séguret	La société de chasse de Séguret
Vacqueyras	la Préservatrice
Vaison la Romaine	La société de chasse de Saint Hubert
Violes	Amicale des chasseurs de Violes

**Tableau 41 : Récapitulatif des sociétés de chasses en activité sur le site**

La chasse ne concerne pas spécialement le site Natura 2000. C'est une pratique sur le site, localisée essentiellement autour du Toulourenc. La Fédération Départementale des Chasseurs (FDC) est très présente sur le site et impliquée dans la protection du milieu agricole et la restauration des prairies. En effet, la fédération départementale et les agriculteurs travaillent ensemble de façon à protéger les parcelles agricoles. Certaines prairies comme les prairies à sainfoin sont utilisées comme remises à grand gibier (essentiellement cerf), de façon à limiter l'impact dans les cultures alentours.

La fédération intervient dans plusieurs domaines d'activité :

- la régulation des populations chassables et non chassables,
- la conservation des milieux,
- l'intervention sur les espèces non chassables,
- les interventions financières.

#### IV.2.3. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
Loisirs de pêche	Avérés		☹ Capture non désirée d'espèces protégées
	Potentiels	☺ Entretien des cours d'eau. ☺ Veille écologique sur les cours d'eau.	☹ Concurrence entre espèces piscicoles autochtones et allochtones (renforcement des populations pêchées)
Loisirs de chasse	Avérés		☹ Participation de la chasse au dérangement de la faune, au bruit, à la pollution (déchets, voitures, munitions usagées, dépôts sauvages, etc.) et au piétinement de la flore. ☹ Facilitation de la pénétration sur le site par l'entretien des sentiers
	Potentiels	☺ Rôle régulateur des populations animales. ☺ Entretien des milieux ouverts, bois et lisières.	☹ Lors de l'entretien du milieu, destruction de la flore patrimoniale. ☹ Destruction ponctuelle d'espèces protégées par erreur de tir ou volontaire (rapaces, etc.).

**Tableau 42 : Impacts des loisirs de pêche et chasse sur les milieux naturels**

## IV.3. LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES ET DE LOISIRS

Le site Natura 2000 se situe à proximité de plusieurs sites touristiques comme le Ventoux, les Baronnies, les dentelles de Montmirail, etc. Sur le site même, le Toulourenc et ses gorges constituent l'attrait touristique principal du site : la randonnée aquatique y connaît un grand succès pendant la période estivale.

### IV.3.1. CAMPINGS

Trois campings sont présents en bordure de l'Ouvèze, deux sur la commune d'Entrechaux et un sur la commune de Crestet.

Le moulin sur la commune de Saint Léger du Ventoux est utilisé comme centre de vacances (Moulin Monin de Saint Basile).



**Figure 47:** Photographie de la retenue d'eau du camping des 3 rivières, 05.08.2010, N. Borel

### IV.3.2. SPORTS DE PLEINE NATURE

#### IV.3.2.1. RANDONNÉE

Les gorges du Toulourenc représentent un site touristique reconnu pour la randonnée aquatique. Il est fréquenté en période estivale par de nombreux vacanciers. Le circuit débute au niveau du pont de Saint Léger du Ventoux à proximité du lieu-dit les Terres Rouges et traverse les gorges jusqu'au hameau de Veaux, en aval des gorges. Ce site touristique attire une importante quantité de touristes en période estivale, donnant lieu à du camping sauvage, des stationnements gênants, etc. Les communes ne tirent que très peu de bénéfices de cette fréquentation massive.

Cette surfréquentation entraîne une perturbation des espèces aquatiques (Barbeau méridional, Chabot, Blageon) par une destruction de leur habitat (substrat, frayères, ...). L'impact est d'autant plus important en période estivale, lorsque les poissons se réfugient dans les gours, ou trous d'eau, créés par la baisse du niveau d'eau (étiage). Le passage des randonneurs dans ses zones en eau impacte les



espèces et nuit au maintien des populations aquatiques, qui sont à ce jour très peu représentées dans les secteurs des gorges (De St Léger du Ventoux au Hameau des Veaux).

De plus, afin de s'aménager des retenues d'eau pour la baignade, les usagers de la rivière fabriquent des petits barrages de galets, ce qui une fois encore nuit aux espèces aquatiques.

C'est pourquoi la limitation de la fréquentation des gorges du Toulourenc est un enjeu majeur pour le site. En limitant la fréquentation des gorges et en sensibilisant les randonneurs à la richesse écologique du site, on favorisera le maintien du corridor écologique le long du Toulourenc, afin de garantir la connexion entre les populations piscicoles du Toulourenc et celles de l'Ouvèze.

Etant donné que l'impact sur la végétation est quasi nul du fait de l'absence de végétalisation sur les bancs, il pourrait être envisagé, à défaut de pouvoir interdire l'accès aux gorges, de canaliser les randonneurs sur les bancs, en lisière de ripisylve, afin d'épargner les zones d'eau.



**Figure 48:** Photographie de randonneurs dans les gorges du Toulourenc, 07.08.2010, A. Pichard

#### IV.3.2.2. ESCALADE

Au sein des gorges du Toulourenc (la Baleine) se situe un site d'escalade de haut niveau et de renommée internationale, qui subit une forte fréquentation. Bien qu'il n'existe officiellement qu'un seul site d'escalade, toutes les falaises du Toulourenc sont équipées de pitons.

Cette activité de loisir concerne donc l'habitat codifié 8210 « Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique ».

Il serait intéressant de dialoguer avec les usagers des voies d'escalade afin de concentrer la fréquentation sur les voies d'escalade officielles.

#### IV.3.2.3. QUADS ET CIRCUIT DE MOTOCROSS

Deux circuits de motocross sont utilisés en périphérie de l'Ouvèze, sur les communes de Bédarrides et Sarrians. Le niveau d'eau le permettant, on observe un peu de passage de temps à autres, sur l'Ouvèze et le Toulourenc et en dehors des sites homologués, par les quads et motocross.

Outre le dérangement occasionné pour la faune des cours d'eau, l'utilisation de quads dans le lit de la rivières impacte gravement les habitats d'intérêt communautaire codifiés 3140 « Eaux oligo-

mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* et 3280 « Rivières méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* ».

#### IV.3.2.4. PARCOURS DE SANTÉ

Sur la commune de Vaison la Romaine, en bordure du site Natura 2000, on observe un parcours de santé ouvert au grand public.



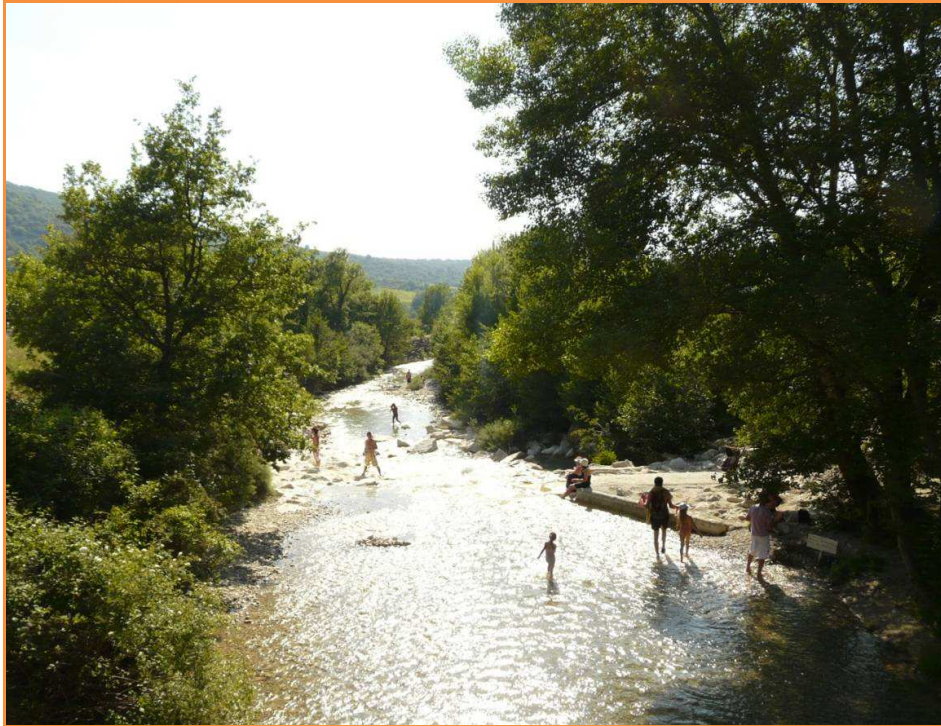
**Figure 49** : Parcours de santé de Vaison la Romaine, 2011, Google Street View

#### IV.3.3. BAIGNADE

Des points de baignade sont également identifiés sur le Toulourenc en dehors des gorges. Les secteurs les plus fréquentés sont au niveau des accès. Il s'agit du Hameau de Veaux, la partie à proximité du pont après le lieu-dit les Terres Rouges pour la commune de Saint Léger du Ventoux, au pont Vieux sur la commune de Mollans sur Ouvèze et au niveau des gorges d'Aulan.

Au niveau du camping des 3 rivières, une retenue d'eau (Cf. Figure 50) a été aménagée de façon à proposer un espace de baignade aux saisonniers. Cette zone de baignade, créée au niveau de la confluence de l'Ouvéze avec le Toulourenc (Commune d'Entrechaux), perturbe fortement le régime hydrique de l'Ouvéze essentiellement et nuit à la continuité écologique des habitats et espèces aquatiques.

Les 3 sites de baignades, situés, à l'intérieur du périmètre Natura 2000 (2 sur la commune d'Entrechaux (Pont Romain et Gorges de l'Ouvéze) et 1 au niveau du pont du Toulourenc, au Hameau de Veaux). Ils sont contrôlés, vis-à-vis de la qualité des eaux, par le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé (MTES), chaque été.



**Figure 50:** Photographie d'un site de baignade au pont de Veaux, 05.06.2010, A. Pichard

Ainsi il apparait qu'en 2011, les analyses des eaux des 3 sites de baignade ont montré des fluctuations de la qualité des eaux au cours de la période estivale. Cette variation est présente chaque année. Les eaux, de fin juin à mi juillet, présentent une qualité moyenne en lien avec la présence de Streptocoques fécaux et d'Escherichia coli, au-delà des limites de bonne qualité (>100/100mL). Il en est de même au cours de la première moitié d'août, où la qualité de l'eau est dite mauvaise.



**Figure 51 :** Localisation des sites contrôlés (MTES, 2011)

De plus, de très nombreux petits aménagements (barrages avec galets et déchets verts) sont observés sur le Toulourenc et l'Ouvèze jusqu'à Vaison la Romaine. Ce phénomène est plus rare sur le reste de l'Ouvèze. Ces barrages sont construits par les usagers des cours d'eau qui s'aménagent ainsi une retenue d'eau pour s'y baigner. Cette pratique a plusieurs conséquences à savoir la modification du régime hydrique du cours d'eau, l'augmentation de la température de l'eau et la possible accumulation de polluants dans l'eau (crème solaire, urines, ...).

A la fin des mois de juillet et août, les eaux retrouvent une bonne qualité bactériologique, avec des taux d'*Escherichia coli* et de *Streptocoques fécaux* en dessous des limites (Source : MTEs, 2011).

#### IV.3.4. AUTRES ACTIVITÉS

Il est à noter également que le site Natura 2000 est ponctuellement l'objet de dégradations particulièrement visibles et directement imputables à certains comportements irrespectueux et illicites. La commune de Séguret souligne le problème de dépôts sauvages dont elle est victime. En rive droite, au niveau des falaises de Rasteau, ainsi qu'en rive gauche, côté Séguret, de grandes quantités de déchets (gravats, végétaux...) sont illégalement déchargées entraînant diverses pollutions.

Dans un tout autre domaine, l'espace botanique des Piboules, localisé sur la commune d'Entrechaux, œuvre pour la préservation des ripisylves de l'Ouvèze, en sensibilisant le grand public (entrée libre) à l'existence de ces paysages remarquables. Ainsi un circuit à travers les milieux rivulaires de l'Ouvèze s'offre aux touristes et passionnés de la nature.



**Figure 52** : Photographie d'une voiture calcinée sur l'Ouvèze, 06.07.2010, N. Borel

IV.3.5. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
<b>Camping</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Augmentation de la fréquentation touristique du site.</li> <li>⊗ Perturbation du régime hydrique de l'Ouvèze (retenue d'eau).</li> </ul>
	Potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Sensibilisation du public à la préservation du milieu nature lorsque que les animateurs de la structure sont formés en éducation à l'environnement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pollution des eaux due à la surfréquentation et aux déchets déposés.</li> <li>⊗ Destruction des berges, ripisylves et espèces patrimoniales.</li> </ul>
<b>Randonnée</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Piétinement des espèces de la flore patrimoniale.</li> <li>⊗ Perturbations de la faune.</li> <li>⊗ Destruction des habitats aquatiques (frayères et substrats) lors de randonnée aquatiques.</li> </ul>
	Potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Sensibilisation du public à la préservation du milieu nature lors de randonnée avec guide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pollution du milieu naturel par dépôt de déchets</li> </ul>
<b>Escalade</b>	Avérés		
	Potentiels		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Destruction du milieu naturel et de la flore chasmophytique.</li> <li>⊗ Dérangement des oiseaux nicheurs et des chiroptères</li> </ul>
<b>Quads et motocross</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Fortes nuisances sonores perturbant la faune.</li> <li>⊗ Pollution des sols (hydrocarbures et éventuels déchets) et des eaux.</li> <li>⊗ Destruction d'habitats aquatiques lorsque les véhicules traversent le cours d'eau.</li> </ul>
	Potentiels		
<b>Baignade</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pollution de l'eau (Déchets, résidus de crème solaire, produits chimiques contenus dans les urines [œstrogène, antibiotiques, ...], ...).</li> <li>⊗ Stress de la faune réfugiée dans des gours en période d'étiage.</li> <li>⊗ Modification du régime hydrique et des paramètres physico-chimiques du cours d'eau suite à la construction de petits barrages ou retenues d'eau.</li> </ul>
	Potentiels		
<b>Autres : Décharges sauvages</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pollution des sols, eaux superficielles et souterraines en cas de décharges sauvages.</li> </ul>
	Potentiels		
<b>Autres : Espace botanique</b>	Avérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Sensibilisation du grand public aux richesses des milieux naturels.</li> </ul>	
	Potentiels		

**Tableau 43 : Impacts des activités de loisirs sur les milieux naturels**

---

## IV.4. GESTION DE RIVIÈRE

---

### IV.4.1. STRUCTURES ET ACTIONS

Deux structures se partagent les interventions sur l'Ouvèze et le Toulourenc. Il s'agit du SMOP (Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale) et du SIABO (Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Berges de l'Ouvèze).

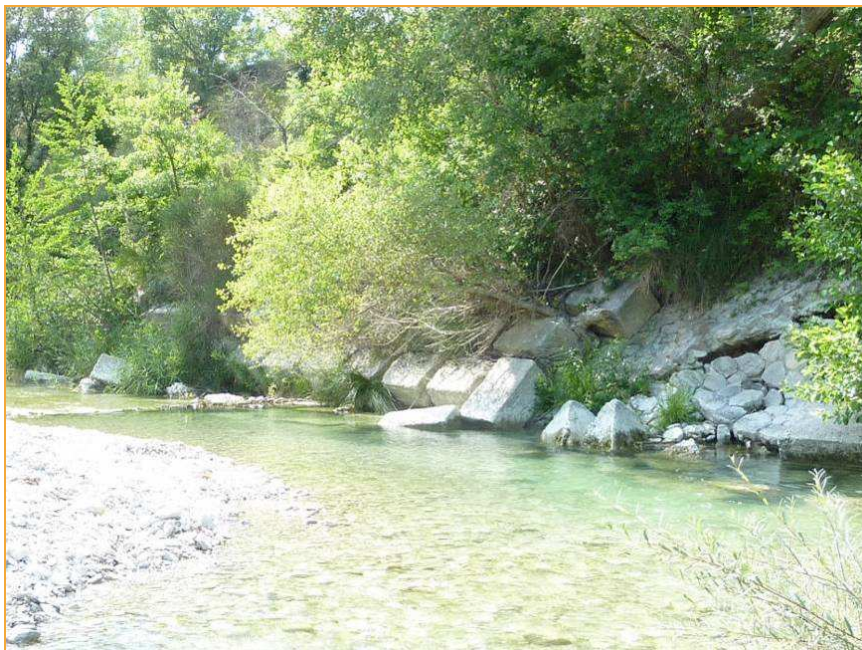
Le SMOP tient un rôle de coordination, à l'échelle du bassin versant et intervient dans :

- La réalisation d'études (plans de restauration, études d'aménagements, etc.),
- L'élaboration de démarches globales (contrat de rivière, etc.),
- Le suivi des grandes orientations de gestion de l'eau et des milieux aquatiques,
- L'entretien de l'ensemble des cours d'eau (Ouvèze et affluents).

Le SIABO intervient plutôt sur l'élaboration d'études techniques concernant les aménagements et sur la mise en œuvre des travaux d'aménagements et de restauration des cours d'eau, liés à des problématiques de protection des inondations dues aux crues ou de protection de berges.

Les travaux sont généralement :

- Des ouvrages de recalibrage et endiguement de façon à limiter les débordements
- Des enrochements ou épis, de façon à protéger les berges
- Des seuils ou barrages
- Des ouvrages de franchissement comme les ponts.



**Figure 53:** Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 05.08.2010, N. Borel

Au niveau du bassin versant, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée œuvre en faveur des cours d'eau notamment en surveillant les assainissements des stations d'épuration. L'Agence de l'Eau RM a également débuté, en juin 2011, une étude de détermination des volumes maximums prélevables, avec pour objectifs la résorption des déficits quantitatifs en période d'étiage. Cette étude va de paire avec

la recherche du débit minimum qui permettra d'assurer une continuité des écoulements superficiels sur le bassin de l'Ouvèze.

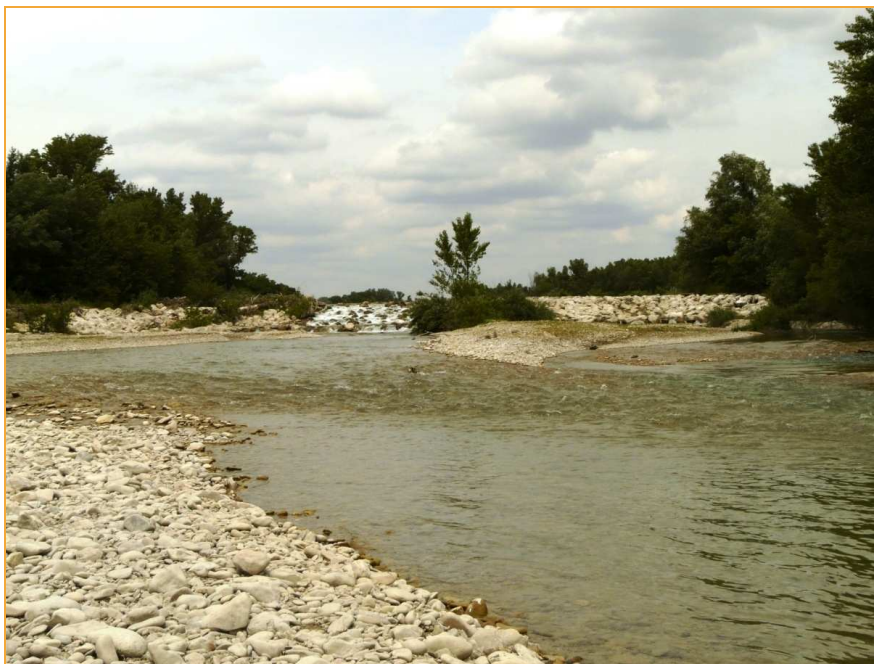
Cette étude, dont les résultats sortiront courant 2012, permettra de mieux préserver un débit minimum en période d'étiage en revoyant le mode d'exploitation de la ressource en eau (canaux, forages, quantité et période d'utilisation, ...), ce qui devrait être favorable au maintien et développement des populations aquatiques et rivulaires.

La chambre d'agriculture joue également un rôle dans le domaine de la gestion de la ressource en eau notamment et permet d'établir une relation entre gestionnaire des cours d'eau et agriculteurs.

#### IV.4.2. OUVRAGES HYDRAULIQUES ET TRAVAUX

L'Ouvèze dans sa partie médiane (de Vaison la Romaine à Bédarrides) est très modifiée par les aménagements lourds de type endiguement ou recalibrage. Le Toulourenc en revanche est modifié, dans sa partie médiane (entre Saint Léger du Ventoux et Savoillan), par de petits aménagements épars de type enrochements ou épis, alors qu'il est très peu modifié en aval de Saint Léger du Ventoux et dans sa partie amont (en amont de Savoillan).

Sur l'Ouvèze, on recense 3 principaux ouvrages hydrauliques de type seuil avec radiers (Communes de Roaix, Sarrians et Entrechaux) et un tronçon remanié suite à la construction du canal de Carpentras (Commune de Vacqueyras).



**Figure 54** : Photographie du seuil du canal de Carpentras, Sarrians, 06.08.2010, A. Buffier

Ces ouvrages hydrauliques ont de multiples impacts négatifs sur le milieu aquatique et ses espèces.

Tout d'abord les seuils sont des entraves à la libre circulation des espèces piscicoles. Le plan de gestion des poissons migrateurs du Bassin Méditerranée Rhône présente l'Ouvèze comme un territoire essentiel pour le maintien et le développement des populations de poissons migrateurs. C'est pourquoi il est important de contrôler les seuils présents sur le cours d'eau afin de savoir s'ils présentent ou non un obstacle à la libre circulation des espèces piscicoles (hauteur et largeur des ouvrages). En cas d'entrave, il est indispensable d'équiper ces ouvrages de passes à poissons ou anguilles par exemple.

A cela s'ajoute les variations hydrauliques, source de perturbation, entraînées par ces ouvrages : diminution de la pente moyenne du linéaire, rétention des sédiments en amont du seuil, variation du niveau d'eau en aval et en amont du seuil, ...

Enfin, les ouvrages hydrauliques de type enrochement de berge ou recalibrage induisent une dénaturation du milieu. Une telle chenalisation du cours d'eau nuit gravement au maintien de la richesse biologique du site et peut augmenter le risque inondation sur la partie située en aval de l'ouvrage. En effet un cours d'eau, de part son débit et sa charge sédimentaire, possède une énergie qu'il dissipe, en théorie, en créant des méandres à l'intérieur du lit ou en inondant les champs latéraux, dits de mobilité du cours d'eau. Si des enrochements ou autres ouvrages bétonnés obligent la masse d'eau à garder un écoulement rectiligne et empêche toute divagation latérale, son énergie augmentera et ne pourra se dissiper que de manière « explosive », au niveau d'un obstacle notamment (Par exemple, augmentation du niveau d'eau en amont d'un pont suite à la création d'un embâcle par exemple).

Ces éléments nuisent ainsi à la continuité écologique de milieu en limitant les aires de colonisation des espèces et en modifiant la morphologie du cours d'eau.

Pour exemple, on peut comparer les différences de morphologie du cours d'eau au droit du seuil de Roaix à partir des orthophotographies de 2005 (Source : BD Ortho, Naturalia) et de 2007-2011 (Source : Géoportail).



**Figure 55** : Orthophotographie du seuil de Roaix, BD Ortho 2005, Naturalia.





**Figure 56** : Orthophotographie du seuil de Roaix, 2007-2011, Géoportail, IGN.

On constate que les sédiments formant les bancs en amont (cercle vert, Figure 55) ont été naturellement démobilisés vers l'aval mais retenus en amont du seuil (Apparition d'un banc latéral en rive gauche, cercle orange, Figure 56). Les matériaux s'accumulent ainsi en amont du seuil, où le niveau d'eau a tendance à augmenter (la disparition partielle du banc en rive droite pouvant en être une conséquence) (cercle orange).

#### IV.4.3. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
<b>Contrat de gestion</b>	Avérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Mise en place du contrat de rivière.</li> <li>😊 Entretien des cours d'eau.</li> </ul>	
	Potentiels		
<b>Suivi des milieux aquatiques</b>	Avérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Mise à jour des connaissances sur les écosystèmes aquatiques.</li> </ul>	
	Potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>😊 Mise en évidence d'une anomalie si le cas se présente.</li> <li>😊 Préservation des débits d'étiage (A venir).</li> </ul>	
<b>Etudes et ouvrages hydrauliques</b>	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Chenalisation du cours d'eau et modification de la morphologie du cours d'eau.</li> <li>☹️ Gestion du risque inondation au dépend du milieu naturel.</li> <li>☹️ Déplacement du risque inondation vers l'aval.</li> </ul>
	Potentiels		<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Interruption de la continuité écologique</li> </ul>

**Tableau 44** : Impacts de la gestion de rivière sur les milieux naturels

---

## IV.5. L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE

---

Le territoire parcouru par le linéaire de l'Ouvèze et du Toulourenc n'est pas fortement industrialisé. Les principales activités sont liées soit à l'exploitation de carrières, soit à la production agricole (et en particulier à la viticulture).

### IV.5.1. L'EXTRACTION DE GRANULATS

L'Ouvèze a subi des extractions massives dans son lit avant la loi de 1993 relative aux carrières. Les prélèvements ont été estimés à plus de 7 millions de m<sup>3</sup> sur une période d'environ 30 ans.

Plusieurs secteurs ont fait l'objet de prélèvements, à savoir :

- La portion entre Entrechaux et Vaison la Romaine,
- La portion entre Roaix (seuil) et Jonquières (seuil du canal de Carpentras),
- La portion entre Jonquière et Bédarrides (au niveau du coude).

Actuellement subsistent de petites extractions de matériaux « nécessaires à l'entretien ou à l'aménagement d'un cours d'eau » considérées comme des opérations de dragage (au niveau de Bédarrides) et des extractions localisées, réalisées sans autorisations.

Ces extractions provoquent en général des érosions régressives et progressives du lit, une déstabilisation des berges et un abaissement de la nappe alluviale. Les incidences sont donc importantes tant sur la morphologie des cours d'eau que sur la diversité biologique qu'ils abritent. C'est pourquoi il est important d'interdire la création de nouvelle carrière sur le périmètre Natura 2000.

En outre, notons que sur les communes de Vaison la Romaine et Sablet, des carrières sont présentes dans lit majeur de l'Ouvèze mais elles n'exploitent pas les matériaux de son lit.

### IV.5.2. L'ACTIVITÉ VITICOLE ET VINICOLE

La plaine de l'Ouvèze est un secteur essentiellement agricole où l'activité principale est la viticulture. Sur le bassin versant concerné par ce site Natura 2000, on retrouve donc quelques activités liées à la production agricole avec :

- Les caves coopératives viticoles (la cave de Roaix-Séguret, le Gravillas à Sablet, la cave de Rasteau, la Romaine à Vaison la Romaine, les vigneron de caractères à Vacqueyras),
- Les négociants en vins (vignobles du Pelloux et cellier des Princes à Courthézon, Gabriel Meffre à Gigondas, cellier de Beauregard à Jonquières, SPVO Carlier à Courthézon et Vacqueyras, SA Lavau Mouret à Entrechaux, Sablet et Violès),
- Les distilleries (Girard à Jonquières, Bois des Dames à Violès) et les caves particulières.

Ce type d'activité est encadrée réglementairement car elle peut être source de pollution des eaux notamment en raison des rejets chargés en matières organiques par les caves coopératives. Les produits phytosanitaires utilisés dans le cadre des pratiques agricoles sont aussi des produits nocifs pour l'environnement.

Quelques dispositifs ont d'ores et déjà été mis en place sur le bassin versant de l'Ouvèze pour réduire les impacts de cette pratique agricole et limiter les risques de pollution des eaux superficielles. Ainsi le groupement des caves particulières de la vallée du Rhône a mis en place, depuis 1999, une démarche visant à traiter les deux tiers des rejets générés par les caves particulières. Par ailleurs, la chambre d'agriculture de Vaucluse a réalisé un recensement de l'ensemble des bornes publiques de remplissage des pulvérisateurs agricoles. Ceci a permis de mettre en évidence que la grande majorité de ces

bornes ne sont pas aux normes, et doivent faire l'objet d'un réaménagement afin de sécuriser le réseau d'eau qui les alimente.

#### IV.5.3. ACTIVITÉ DE TRANSPORTS D'HYDROCARBURES

Le réseau SPME (Société du Pipeline Méditerranéen Rhône) transporte, via des pipelines des produits issus des raffineries (essences et gazoles pour les véhicules ; fioul domestique pour le chauffage et carburéacteur pour l'aviation) et dépôts situés près de l'Etang de Berre et Lyon (10 480 m<sup>3</sup> de produits transportés en 2003).

Son tracé traverse trois communes concernées par le site Natura 2000 : Bédarrides, Courthézon et Jonquières. Le périmètre du site, quant à lui, ne se superpose au tracé des pipelines du réseau SPME, que sur la commune de Bédarrides comme indiqué sur la Figure 57 (cercle orange).



**Figure 57** : Localisation du Pipeline Méditerranée Rhône (Bédarrides), Géoportail, 2011.

Comme on peut le constater sur la Figure 57, la présence de pipeline dans le site Natura 2000 peut avoir des conséquences sur le milieu naturel.

Tout d'abord, la SPME déboise des bandes de ripisylves directement au-dessus du tracé du pipeline (deux bandes parallèles de 20m de large sur 130m de long).

Ensuite, la présence de pipeline implique une réglementation propre à ce type d'activité, soit une restriction voire une interdiction de certains travaux (construction, plantation, forage, ...) dans une zone allant jusqu'à 100m de part et d'autre du tracé.

Enfin d'un point de vue écologique, le déboisement de ces deux bandes de ripisylves nuit à la continuité écologique du secteur et ne favorise pas la mobilité des espèces le long du cours d'eau (zone à découvert, augmentation de la luminosité, dénaturation du milieu, ...).

Il apparaît donc nécessaire de sensibiliser la SPME aux objectifs de conservation et aux mesures de gestion du site Natura 200 auquel appartient l'Ouvèze.

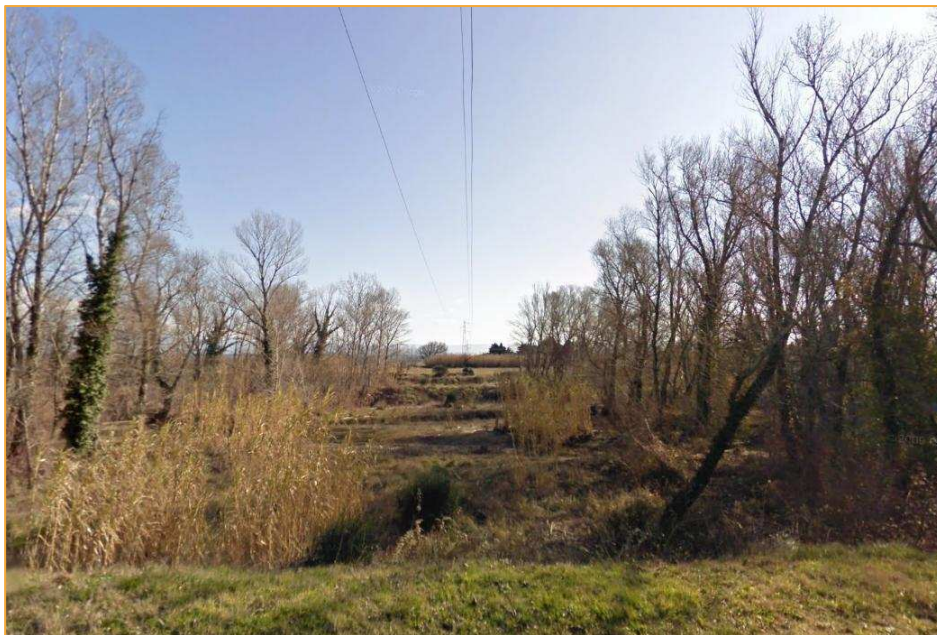


**Figure 58** : Photographie du tracé des pipelines, Google Street View, 2011.

#### IV.5.4. RESEAU DE TELECOMMUNICATION ET VOIRIES

De nombreuses infrastructures des réseaux de télécommunication et voiries sont présentes à l'intérieur ou en bordure du site Natura 2000 de « l'Ouvèze et le Toulourenc ».

Le périmètre du site Natura 2000 est intercepté par des **lignes électriques** et notamment une ligne Très Haute Tension (THT) au niveau de Bédarrides, d'où la présence d'une bande déboisée de 20 mètre de large, positionnée transversalement au cours d'eau.



**Figure 59** : Photographie d'une THT, Bédarrides, Google Street View, 2011.

Une succession de **routes départementales et de chemins** longent le périmètre du site, en rives droite et gauche de l'Ouvèze et le Toulourenc. Il en découle la présence de pont permettant de franchir les cours d'eau étudiés (plus de 15 ponts à l'intérieur du site).

Sur la commune de Jonquières et de Brantes, l'Ouvèze et le Toulourenc respectivement sont interceptés par une **ligne de chemin de fer**.



**Figure 60** : Pont pour voir ferrée sur le Toulourenc, Brantes ,22.07.2010, N. Borel

Tous ces éléments sont autant de nuisances sonores, physiques et source de pollution, défavorables au maintien d'une continuité écologique.

IV.5.5. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
Extraction de granulats	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Erosion progressive et régressive du lit</li> <li>⊗ Déstabilisation des berges.</li> <li>⊗ Abaissement de la nappe alluviale.</li> </ul>
	Potentiels		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Apport possibles de sédiments et matières en suspension</li> </ul>
Viticulture	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Banalisation des milieux</li> <li>⊗ Altération de la qualité des habitats naturels suite aux rejets dans les réseaux lors de nettoyages de cuves et autres outils de production</li> </ul>
	Potentiels		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Pollution du milieu naturel si utilisation de pesticides.</li> </ul>
Activités de transports d'hydrocarbures	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Déboisement sur le tracé du pipeline</li> </ul>
	Potentiels		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Rupture de la continuité écologique</li> </ul>
Réseau de télécommunication et voiries	Avérés		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Déboisement sur le tracé de la ligne</li> <li>⊗ Risque de collisions avec les oiseaux</li> </ul>
	Potentiels		

**Tableau 45 : Impacts des activités industrielles sur les milieux naturels**

## IV.6. L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

### IV.6.1. PRÉSENTATION

Le milieu forestier n'est pas développé sur le site en dehors des forêts rivulaires. Les espaces forestiers sont tout de même attenants au site, avec le Ventoux en périphérie directe. Cet espace est une forêt domaniale issue des Reboisements des Terrains de Montagne (RTM) et dont la gestion appartient à l'Office National des Forêts (ONF).

Relevant du domaine privé, les ripisylves de l'Ouvèze et du Toulourenc ne font pas l'objet d'interventions sylvicoles. Toutefois il est important de s'informer sur les particularités du fonctionnement de ces écosystèmes et les modes de gestion qui en découlent, comme présenté dans la rubrique III.1.5 Dynamique des habitats.

Le syndicat Mixte l'Ouvèze Provençale (SMOP) prend en charge le plan pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation de l'Ouvèze et de ses affluents qui a débuté en 2006. Une étude a également été lancée pour l'élaboration du second plan pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation de l'Ouvèze et ses affluents, qui devrait être opérationnel dès 2013. Cette étude concerne l'ensemble du bassin versant, soit 900km<sup>2</sup>, afin de mettre en place une gestion cohérente et durable du cours d'eau et des milieux rivulaires : restauration de ripisylve, entretien de la végétation et des atterrissements, gestion des embâcles, ...

### IV.6.2. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
Activité sylvicole	Avérés	☺ Restauration des boisements de montagne.	
	Potentiels	☺ Gestion durable de la ripisylve par le SMOP	

**Tableau 46 : Impacts de l'activité sylvicole sur les milieux naturels**

---

## IV.7. LES PROJETS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT

---

### IV.7.1. PRÉSENTATION

D'une manière générale il y a peu d'évolutions prévisibles sur le site Natura 2000. Néanmoins certains projets d'aménagement portés par les communes ou le SIABO concernent le site Natura 2000, soit parce qu'ils sont inclus ou en partie dans le périmètre du site, soit parce qu'ils se situent à sa proximité immédiate.

#### **Sur le site Natura 2000 :**

- Un projet de voie verte c'est-à-dire de piste cyclable (piste cyclable Léman-méditerranée) concernant 2 communes (Bédarrides, Courthézon). Celle-ci devrait utiliser l'ancienne voie ferrée et ne concerner que ponctuellement le site Natura 2000, au niveau de la limite aval du périmètre. Sur les communes de Bédarrides et de Courthézon, le circuit de piste cyclable est déjà opérationnel et n'attend plus que la création de l'axe Rhodanien.
- Un projet de création d'un parcours de santé à Sablet, dans le secteur du plan d'eau de l'ancienne carrière.
- Un projet d'aménagement sur le site de la pisciculture de Brantes. La nature exacte du projet reste encore à déterminer mais la mairie se dit favorable à un projet en adéquation avec les objectifs du site.
- Un projet de création d'un parcours de promenade du Pont de Sablet vers Roaix pouvant concerner le site Natura 2000.
- Un projet de création d'un étang pour la pêche en bordure de l'Ouvèze sur la commune de Violes.
- La commune de Saint Léger du Ventoux n'a pas de projet déterminé mais elle revendique son besoin de développement communal qui, compte tenu de sa localisation, ne pourra se faire que dans le fond de vallée c'est-à-dire très probablement au sein du site Natura 2000.
- Un projet d'aménagement des espaces de promenades identifiés sur la commune de Bédarrides. Le projet intègre à ce stade, la rénovation du square existant, l'installation de panneaux informatifs et la création d'un nouveau circuit de promenade pédestre. La commune envisage également un projet de recalibrage du lit au droit de la ville.
- Une demande de renouvellement d'homologation d'un circuit de motocross sur la commune de Sarrians. Ce circuit fréquenté toute l'année se situe pour partie au sein du périmètre Natura 2000 (Cf. Figure 61).

Le SIABO est également porteur d'un certain nombre de projets :

- Un projet de création d'un épi sur le Toulourenc. Localisé sur la commune de Saint Léger du Ventoux, cet aménagement a pour objectif de recharger l'anse d'érosion en matériaux sur la partie aval de l'épi afin de diminuer l'érosion de la berge.
- Un vaste projet d'enrochement des rives de l'Ouvèze et du Toulourenc, dans le cadre des travaux consécutifs aux dégâts causés par la crue de décembre 2008. Les communes concernées par ce programme sont Saint Léger du Ventoux, Brantes et Savoillans pour le Toulourenc, et Courthézon et Violes pour l'Ouvèze.



- Un projet de recalibrage de lit de l'Ouvèze au droit de la ville de Bédarrides. L'idée est de supprimer les enrochements et de les remplacer par un mur de soutènement afin de dégager la 3<sup>ème</sup> arche du pont. Une opération d'entretien des berges en amont (au niveau du « coude ») est également en projet.



**Figure 61:** Cartographie localisant le circuit motocross sur la commune de Sarrians, T. Flament-Naturalia

#### **Les projets d'aménagement à proximité du site Natura 2000 :**

- Un projet d'extension de la zone artisanale de Roaix, en bordure de l'Ouvèze, sur les communes de Roaix et Vaison la Romaine.
- La commune de Vaison la Romaine étudie la possibilité de création d'un plan d'eau en bordure de l'Ouvèze. Situé hors du site Natura 2000 ce projet pourrait avoir une incidence indirecte sur le site en permettant d'offrir une alternative de baignade. Toutefois ce plan d'eau, pour être bénéfique, ne devra pas être alimenté par les eaux de l'Ouvèze ou ses affluents.
- Un projet d'acquisition de terres agricoles par la mairie de Vaison la Romaine en aval de la ville, sur la rive gauche, pour en faire des jardins familiaux et/ou une exploitation « bio ».
- Un projet de réalisation de la ZAC de Grange Blanche à Courthézon a vu le jour, située dans le prolongement de la ZAC Grange Blanche. Cette zone se situe loin du périmètre Natura 2000 (Cf. Figure 62).
- Un projet de ZAC en cours sur la commune de Bédarrides, à proximité directe du site (Cf. Figure 63).



Figure 62: Localisation du projet de ZAC de Grange blanche II sur la commune de Courthézon

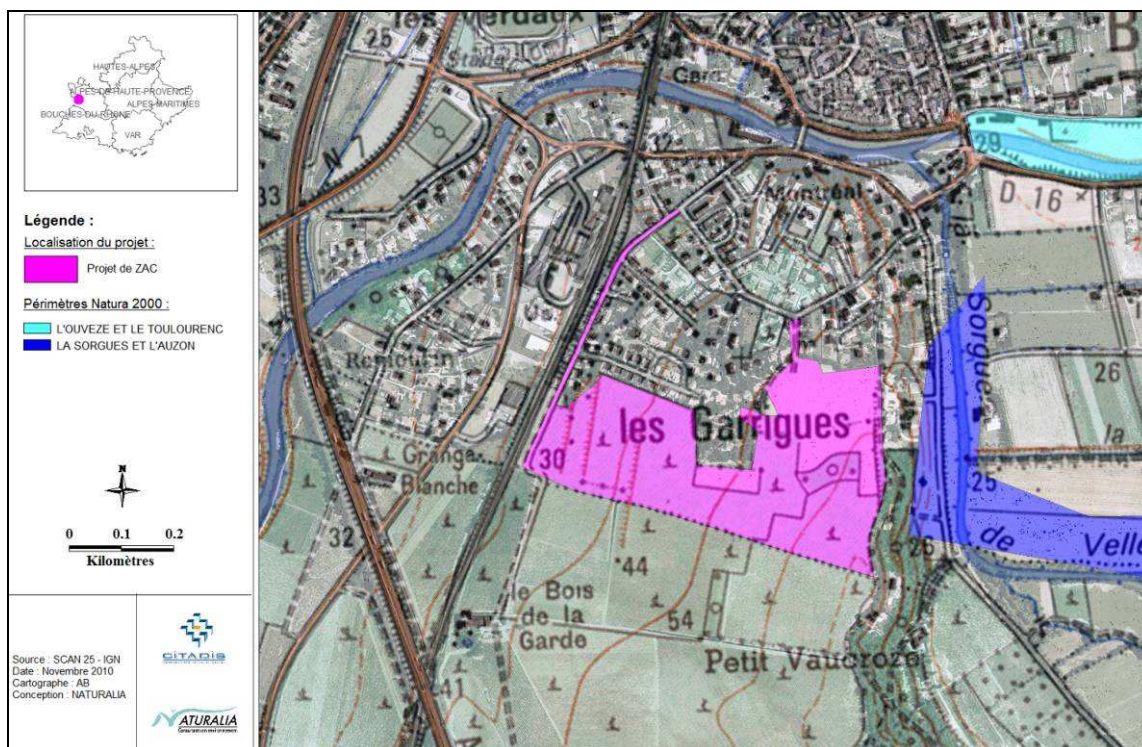


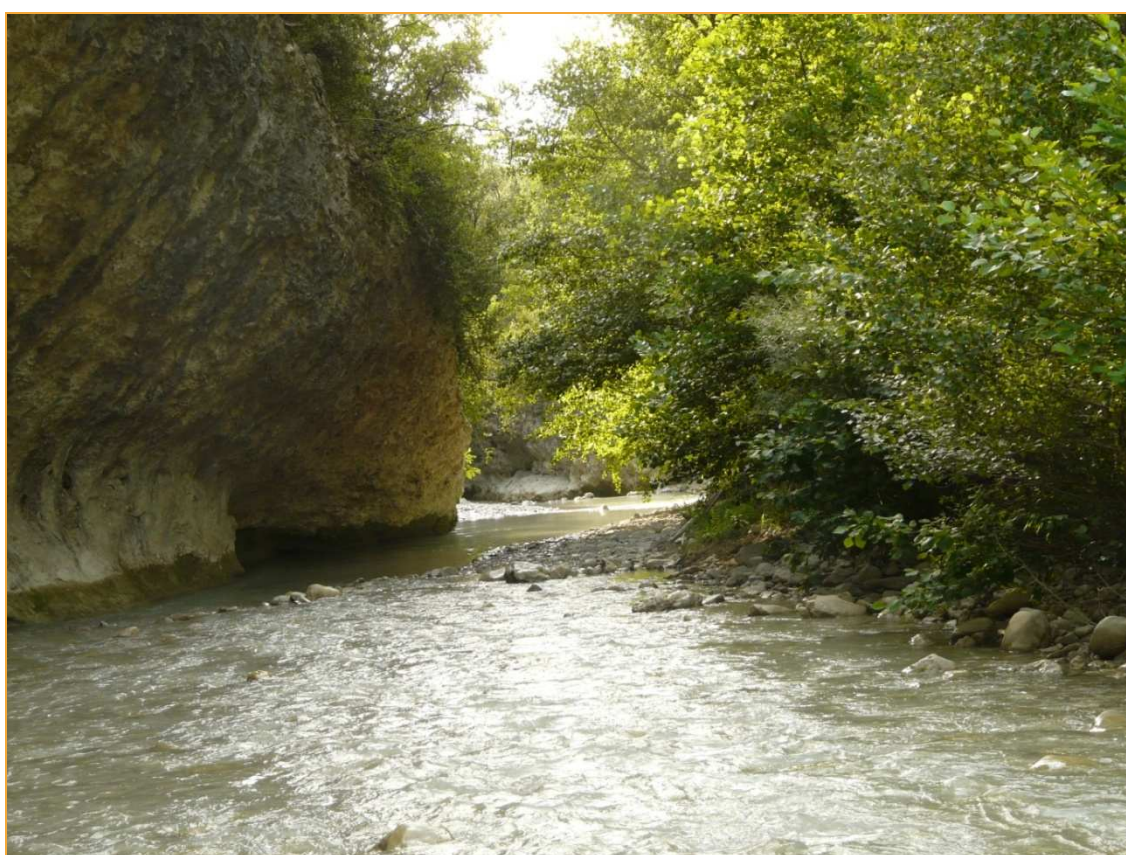
Figure 63: Localisation de la ZAC de Bédarrides, Cartographie : T. Flament-Naturalia.

IV.7.2. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Activité	Impacts	Impacts positifs	Impacts négatifs
Voie verte (piste cyclable)	Avérés		
	Potentiels	☺ Sensibilisation du public au milieu naturel grâce à la mise en place de panneaux	⊗ Augmentation de la fréquentation touristique
Parcours de santé – Sablet Parcours de promenade - Roaix	Avérés		
	Potentiels	☺ Gestion durable d'espaces verts ☺ Sensibilisation du public au respect de l'environnement	⊗ Risque d'apport de déchets ⊗ Perturbation de la faune et piétinement de la flore.
Création étang de pêche Violès	Avérés		
	Potentiels	☺ Zone potentielle d'accueil d'espèces présentes sur site (Insectes notamment) ☺ Diminution de l'activité de pêche à l'intérieur du périmètre du site	
Développement communal St Léger du Ventoux	Avérés		
	Potentiels		⊗ Augmentation de la pression anthropique sur les espaces naturels.
Aménagement des espaces de promenades Bédarrides -Hors site	Avérés		
	Potentiels	☺ Gestion durable d'espaces verts ☺ Sensibilisation du public au respect de l'environnement	⊗ Risque d'apport de déchets ⊗ Perturbation de la faune et piétinement de la flore.
Recalibrage du lit Bédarrides	Avérés		⊗ Perturbation du régime hydrique et de la morphologie du cours d'eau ⊗ Chenalisation du cours d'eau
	Potentiels		⊗ Perte de biodiversité
Renouvellement homologation circuit Motocross - Sarrians	Avérés		⊗ Fortes nuisances sonores perturbant la faune. ⊗ Pollution des sols (hydrocarbures et éventuels déchets) et des eaux.
	Potentiels		⊗ Destruction d'habitats aquatiques lorsque les véhicules traversent le cours d'eau.
Extension zone artisanale - Roaix	Avérés	Néant	
	Potentiels		
Création d'un plan d'eau de baignade Vaison la Romaine	Avérés		
	Potentiels	☺ Diminution de la fréquentation sur site	
Création de jardins familiaux Vaison la Romaine	Avérés		
	Potentiels	☺ Sensibilisation des plus jeunes aux richesses de la Terre et au respect de l'environnement	⊗ Pollution du sol si utilisation de pesticides
Exploitation Biologique - Vaison la Romaine	Avérés	☺ Limitation des pesticides se retrouvant dans les milieux. ☺ Maintien de la biodiversité	
	Potentiels		
Extension de la ZAC de la Grave Blanche - Courthézon	Avérés	Néant	
	Potentiels		

**Tableau 47 : Impacts des projets d'aménagement sur les milieux naturels**

## V. CHAPITRE 5 : ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE



Cf. Annexe 21

## V.1. SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES

### V.1.1. EVOLUTION DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE DU SITE AU COURS DES DERNIÈRES DÉCENNIES

L'évolution de la richesse biologique du site est différente selon qu'il s'agit de l'Ouvèze ou du Toulourenc. Cette discordance est induite par les caractéristiques physiques des deux rivières et par les activités anthropiques pratiquées sur les cours d'eau et leurs habitats naturels.

Historiquement le premier facteur de la diminution des richesses biologiques sur l'Ouvèze a été l'activité agricole et notamment la viticulture. Cette activité a induit un déboisement important au niveau des forêts alluviales. La rivière a également fait l'objet d'un grand nombre d'aménagements agissant sur l'hydrodynamique de la rivière. Bien que peu d'ouvrages transversaux soient réalisés et que les activités d'extraction soient très limitées, un grand nombre d'ouvrages d'endiguements favorisant la chenalisation du cours d'eau sont présents. Ces ouvrages ont un impact direct sur les habitats de bancs de graviers et leur composition floristique. Enfin, la dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau induite par les pollutions souvent diffuses des agglomérations et des activités agricoles sur l'ensemble du bassin versant a un impact fort sur la trophie des eaux et donc sur la composition floristique des groupements colonisant les eaux stagnantes.

Toutefois, il apparaît que les bancs des galets se maintiennent avec les habitats naturels associés, pour le moment dans les secteurs les moins endigués.



**Figure 64:** Photographie d'un enrochement sur l'Ouvèze, 22.07.2010, N. Borel

Sur le Toulourenc, le régime hydrique du cours d'eau n'a pas été modifié fondamentalement par des aménagements lourds. De nombreux habitats de berges (saulaies, bancs à *Glaucium flavum*...) sont néanmoins altérés par la réalisation d'ouvrages de stabilisation des berges (gabions). Les principaux

facteurs de modification de la richesse spécifique sont liés à la modification des pratiques agricoles sur les secteurs de plaine. En effet, la diminution des prairies de fauche au profit des cultures et surtout la réduction des pratiques pastorales avec abandon des parcours, a pour conséquence une fermeture des milieux de pelouses calcaires et marneuses avec une tendance à l'embroussaillage. Il est à noter également sur les habitats forestiers en périphérie du site, une tendance à l'enrésinement, facteur de perte de biodiversité.



**Figure 65:** Photographie d'un gabion sur le Toulourenc, 22.07.2010, N. Borel

De même, la surfréquentation des gorges du Toulourenc en période estivale, porte atteinte aux espèces piscicoles notamment, mais certainement aussi à d'autres espèces inféodées aux milieux aquatiques comme présenté dans la partie IV.3.2.1.

#### V.1.2. LES FOYERS BIOLOGIQUES ACTUELS DU SITE

Etant donné le découpage du site, les réels foyers de diversité biologique se situent surtout en dehors du site Natura 2000 délimité, notamment dans les ravins ou vallats de l'Ouvèze ou du Toulourenc, ainsi que sur l'Ouvèze amont. En effet, bien que de nombreux habitats d'intérêt communautaire y soient représentés, le site Natura 2000 dans sa limite actuelle, ne présente que peu d'habitats favorables aux espèces patrimoniales animales. Toutefois des secteurs de plus fort intérêt apparaissent sur le site.

- **L'Ouvèze**

Sur l'Ouvèze, les habitats de bancs de galets typiques des rivières méditerranéennes en tresse sont bien représentés, mais ils sont répartis de façon assez homogène sur le cours d'eau. Il ne se distingue donc pas de réels foyers biologiques au niveau de la flore et des habitats qui soient particulièrement remarquables. Néanmoins, on constate que la largeur du lit de la rivière et des bancs de galet en tresse est plus importante dans la zone centrale du périmètre de l'Ouvèze étudié. Ce secteur est donc le plus représentatif des rivières méditerranéennes en tresse. Concernant les espèces animales, il apparaît que la zone aval, avec la présence de la Cordulie à corps fin et d'habitats du castor sont les seules zones remarquables.

- **Le Toulourenc**

Sur le Toulourenc, les secteurs de plus fort intérêt sont plus nombreux. Ceux-ci sont principalement identifiés comme tels sur la base des habitats naturels.

Ils correspondent avant tout aux trois secteurs de gorges où les habitats patrimoniaux et les mosaïques qu'ils forment sont remarquables et permettent la présence de niches écologiques et donc de diversité spécifique importante.

De façon plus ponctuelle, la source du Toulourenc constitue un foyer important notamment pour les micro-habitats humides qu'elle renferme. Enfin, au niveau agricole, la plaine de Reilhannette (pelouses sur la commune d'Aulan, prairies de fauches entre Saint Léger du Ventoux et Montbrun) constitue une mosaïque de parcelles agro-pastorales souvent extensive et riche en termes de diversité.



**Figure 66:** Photographie des Gorges du Toulourenc, 02.06.2010, N. Borel

Au sujet des espèces animales, il n'est pas clairement identifié de foyer biologique. En revanche, certaines zones en particulier accueillent une faune patrimoniale comme les prairies humides à proximité du Toulourenc sur la commune de Savoillan où a été inventorié l'Agrion de mercure, le secteur du Moulin Monin à Saint Léger du Ventoux où ont été observées une colonie de Petit rhinolophe et une petite population d'Azuré du Serpolet (protégé national), et les pelouses d'Aulan à l'approche de la source, où se trouve une population de Damier de la succise.

## V.2. FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE

### V.2.1. INTERDÉPENDANCES ENTRE HABITATS NATURELS ET ESPÈCES,

#### V.2.1.1. LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Les habitats d'intérêt communautaire, bien qu'ils ne constituent pas obligatoirement des habitats d'espèces, peuvent profiter aux espèces fréquentant le site, pour diverses fonctions biologiques (reproduction, alimentation ou simples déplacements...). Le Tableau 48 croise les habitats et les espèces, selon leur utilisation.

		Milieux aquatiques						Milieux ouverts						Habitats rocheux			Forêts	
Espèces		3140	3150	3240	3250	3280	7220*	5210	6210	6220*	6420	6430	6510	8160*	8210	8310	92A0	9340
CHIROPTÈRES	Minioptère de Schreibers			CA	CA	CA		A <sub>2</sub>			A <sub>2</sub>		A <sub>2</sub>			S	A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>
	Murin à oreilles échancrées			CA	CA <sub>2</sub>	CA		A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>			S		
	Grand murin			C	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>					A <sub>1</sub>					S		
	Barbastelle d'Europe			C	C	C		A <sub>2</sub>		A <sub>2</sub>				S <sub>2</sub>		S <sub>2</sub>	RS <sub>1</sub> A	RS <sub>1</sub> A <sub>1</sub>
	Petit rhinolophe			C A <sub>2</sub>	C	CA <sub>2</sub>			A							S	A <sub>1</sub>	A
	Grand rhinolophe			C	C	C		A <sub>2</sub>		A	A <sub>2</sub>		A <sub>2</sub>			S	A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>
Autres Mam.	Castor d'Europe			CR <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	CRS	CR <sub>1</sub> S <sub>1</sub>											A <sub>1</sub>	
INVERTÈRES	Cordulie à corps fin	CR A			CRA	T			AS	AS	AS						T	A
	Agrion de mercure	R <sub>1</sub> S <sub>1</sub>							A <sub>1</sub>									RA
	Damier de la Succise							RA		RA								RA
	Ecaille chinée*								RA	RA	RA	T						RA
	Lucane cerf-volant			C	C	C												RAC
	Grand capricorne																	
POISSONS	Toxostome	RS		T		T												
	Blageon	RS		T		T												
	Barbeau méridional	RS		T		T												
	Chabot	RS		T		T												

Tableau 48 : Interdépendance entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire



**Légende :**

R	zone de reproduction
A	zone d'alimentation
S	zone de stationnement, de repos ou de refuge
C	corridors et éléments de transition utilisés par les individus durant leurs déplacements
T	toutes fonctions confondues (plantes, animaux fixés)
Autres Mam.	Autres Mammifères

**Niveaux de priorité**

1	Priorité de niveau 1	2	Priorité de niveau 2
---	----------------------	---	----------------------

**V.2.1.2. LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE**

Espèces		Roselières et associés	Zones Humides	Garrigues et associés	Boisements rivulaires	Boisements de chênes	Falaises	Zones agricoles et rudérales
<b>CHIROPTÈRES</b>	Minioptère de Schreibers		CA		A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>		
	Murin à oreilles échancrées		C	A				
	Grand murin		CA <sub>2</sub>					
	Barbastelle d'Europe		C		RS <sub>1</sub> A	S <sub>1</sub>		
	Petit rhinolophe		CA		A <sub>1</sub>			
	Grand rhinolophe		C	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>			
<b>Autres Mam.</b>	Castor d'Europe		T		A			
<b>INVERTÈRES</b>	Cordulie à corps fin		CRA	AS	T			
	Agrion de mercure		RS	RA				
	Damier de la Succise			RA				
	Ecaille chinée*			RA	RA	RA		
	Lucane cerf-volant		C		RAC	RA		
	Grand capricorne						T	
<b>POISSONS</b>	Toxostome		T					
	Blageon		T					
	Barbeau méridional		T					
	Chabot		T					

**Tableau 49 : Interdépendance entre habitats naturels non IC et espèces IC**

**Légende :**

R	zone de reproduction
A	zone d'alimentation
S	zone de stationnement, de repos ou de refuge
C	corridors et éléments de transition utilisés par les individus durant leurs déplacements
T	toutes fonctions confondues (plantes, animaux fixés)
IC	Intérêt communautaire
Autres Mam.	Autre Mammifères

Niveaux de priorité	
1	Priorité de niveau 1
2	Priorité de niveau 2

V.2.2. CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Les corridors écologiques sont des milieux naturels qui permettent aux populations d'une même espèce, évoluant dans des secteurs éloignés, de rester connecter. Cela facilite les brassages génétiques, le maintien des populations et la colonisation de nouvelles zones. Ces milieux naturels sont donc des couloirs, préservés d'une pression anthropique excessive.

L'Ouvèze, le Toulourenc et leurs ripisylves représentent à eux seuls des corridors écologiques fréquentés de nombreuses espèces présentant un intérêt écologique important pour l'ensemble des écosystèmes méditerranéens.

- **L'Ouvèze**

L'Ouvèze aval, en situation de plaine, constitue un axe de déplacement permettant de rejoindre l'axe du Rhône. De nombreuses espèces ont besoin des axes naturels pour se déplacer, comme les espèces piscicoles (Poissons, Castor, Loutre) bien évidemment mais aussi les invertébrés, telles que les libellules et les papillons, qui se déplacent le long des ripisylves et étendent ainsi leur aire de répartition.

- **Le Toulourenc**

Situé entre deux zones de reliefs (le Ventoux et les Baronnies), la Vallée du Toulourenc joue pleinement son rôle de corridor, donnant ainsi accès aux espèces du Nord Vaucluse à la vallée du Rhône aval. La présence des hauts reliefs des monts du Ventoux et des Baronnies restreint les possibilités de colonisation des zones amont par les espèces en provenance du Rhône. L'ouverture matérialisée par la vallée du Toulourenc offre ainsi une voie de conquête pour les espèces piscicoles comme par exemple le Barbeau méridional.

- **Macro et Micro corridors**

De plus on peut étudier la notion de corridor écologique à deux échelles :

- **A l'échelle du site Natura 2000 :**

Par exemple, restaurer le cordon de ripisylve le long de l'Ouvèze permettrait de maintenir une surface d'habitat suffisante pour satisfaire les besoins en déplacements, alimentation et diversité de micro habitats nécessaire au développement des espèces. Cette restauration de la ripisylve, comme le prévoit le projet de programme d'entretien de la végétation de l'Ouvèze du Syndicat Mixte l'Ouvèze Provençale, faciliterait ainsi la mobilité des espèces à travers le la plaine alluviale de l'Ouvèze.

La Cordulie à corps fin affectionne les eaux calmes courantes ou stagnantes. La partie médiane et amont de l'Ouvèze étant d'avantage à caractère torrentiel, on pourrait alors envisager un renforcement de l'aire de répartition de la Cordulie à corps fin, de la partie aval du site au le Rhône. La conservation d'îlots de ripisylve et zones à macrophytes aquatiques, relativement proches les uns des autres, suffirait au maintien des échanges entre les différentes micro-populations de Cordulie à corps fin.

- **A l'échelle du Bassin versant du Rhône :**

On parle de macro habitat lorsque l'on prend en compte une zone d'étude plus large comme par exemple si l'on étudie les échanges possibles entre les populations d'une même espèce sur l'ensemble du bassin versant du Rhône. L'étude des poissons migrateurs notamment nous oblige à réfléchir sur une échelle large, les populations sources provenant du grand axe rhodanien.

Il en est de même pour la Loutre d'Europe, qui, en provenance de l'Ardèche, emprunte le Rhône pour coloniser de nouvelles étendues aquatiques qui lui sont favorables, comme les Sorgues et l'Ouvèze. Cette dernière pourrait accueillir une population de Loutre d'Europe d'ici 4 ans. Ainsi, en appliquant une gestion commune et spécifique à la restauration d'un milieu, sur un large territoire, on augmente le taux de réussite d'une action au profite d'une espèce. Pour cela, la concertation entre plusieurs structures œuvrant pour la restauration des tronçons de cours d'eau d'un même bassin versant, est indispensables (Par exemple, le Syndicat Mixte l'Ouvèze Provençale, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Ouvèze et la Compagnie Nationale du Rhône).

C'est pour toutes ces raisons qu'il est primordial de conserver un linéaire continu de milieu naturel en bon état de conservation, à savoir des cours d'eau de bonne qualité et des ripisylves larges et continues, afin de faciliter la connexion des populations faunistiques de l'ensemble du bassin du Rhône.

V.2.3. INTERRELATIONS ENTRE HABITATS/ESPÈCES ET FACTEURS NATURELS

Les facteurs naturels influencent l'évolution des milieux. Le Tableau 50 résume l'influence de ces facteurs sur les habitats naturels et les espèces.

	Dynamique naturelle de la rivière	Succession végétale	Atterrissement des zones humides stagnantes
<b>3140</b> - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	+	--	-
<b>3150</b> - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	+/-	+/-	-
<b>3240</b> - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix eleagnos	++	-	
<b>3250</b> - Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	++	-	
<b>3280</b> - Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	++	+/-	+
<b>5210</b> - Matorral arborescent à Juniperus spp		+	
<b>6210</b> - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)		--	
<b>6220*</b> - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea		-	
<b>6420</b> - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion		-	

Habitats naturels

	Dynamique naturelle de la rivière	Succession végétale	Atterrissement des zones humides stagnantes
<b>6430</b> - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		+/-	+
<b>6510</b> - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		-	
<b>7220*</b> - Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)		+	
<b>8160*</b> - Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard		-	
<b>8210</b> - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques			
<b>8310</b> - Grottes non exploitées par le tourisme	-		
<b>92A0</b> - Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	++	++	+
<b>9340</b> - Forêt à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		++	

**Tableau 50 : Interrelation entre les habitat et les facteurs naturels**

Espèces	Dynamique naturelle de la rivière	Succession végétale	Atterrissement des zones humides stagnantes
	<b>Chiroptères</b>	+	+
<b>Castor d'Europe</b>	+	+	
<b>Lépidoptères</b>			
<b>Odonates</b>	+	+/-	
<b>Coléoptères</b>	+	+	
<b>Poissons</b>	+	+	-

**Tableau 51 : Interrelation entre les espèces et les facteurs naturels**

**Influence du facteur** : ++ : très favorable ; + : favorable ; +/- : mitigé selon les cas et les degrés et fréquences des perturbations ; - : défavorable ; -- : très défavorable

Globalement, le facteur naturel ayant réellement un impact positif sur les espèces et habitats naturels est la dynamique de la rivière. En effet, la dynamique naturelle de la rivière lui permet de conserver un espace de liberté, et ainsi le maintien des habitats caractéristiques des rivières méditerranéennes, un des principaux enjeux de ce site Natura 2000 qui profite aussi aux espèces fréquentant le site. Cet écosystème méditerranéen est caractérisé par une instabilité constante, créée par les variations de débits (étiage en été, phénomènes de crues en hiver), et qui laisse place à des habitats pionniers comme la ripisylve qui n'évolue pas en forêt vieillissante (forêt de chêne par exemple).

La succession végétale est un facteur naturel ayant des conséquences mitigées, pouvant présenter des effets positifs pour certains habitats mais négatifs pour d'autres. En effet, cette évolution naturelle de la végétation profite aux espèces de la strate arborée, à savoir les boisements rivulaires sur le site. Elle est en revanche défavorable pour les milieux ouverts à savoir les pelouses et prairies, qui naturellement ont tendance à évoluer vers un couvert forestier.

Enfin, les atterrissements créent un sol favorable à l'installation des espèces arbustives et buissonnantes, en créant des zones exondées qui va de paire avec une incision du cours d'eau. C'est pourquoi cette évolution est aussi défavorable pour les milieux humides stagnants à végétation aquatique ou herbacée et tend à faire disparaître les habitats rivulaires en connexion directe avec la nappe alluviale. Les atterrissements ont donc un impact mitigé sur l'ensemble des habitats de l'Ouvèze et du Toulourenc.

## V.2.4. INTERRELATIONS ENTRE HABITATS/ESPÈCES ET ACTIVITÉS HUMAINES

Les activités anthropiques ont aussi des conséquences sur l'évolution des milieux. Le tableau suivant résume l'influence de ces facteurs sur les habitats naturels et les espèces.



**Figure 67** : Seuil modifiant la dynamique du Toulourenc, Aulan, 04.08.2010, N. Borel

<u>Habitats naturels / Facteurs naturels (Local/Global)</u>	Agriculture, Pastoralisme, Sylviculture					Activité industrielle et anthropique				Hydraulique	Loisir		Niveau total de risque local	
	Mise en culture	Pompage et irrigation	Pâturage extensif	Fauche	Drainage des zones humides	Plantation sylvicole	Eutrophisation des eaux	Extraction de matériaux	Décharges sauvages et aménagement anthropiques	Développement des espèces invasives	Aménagement des berges (gabions, ...)	Quad et Motocross		Voie de randonnée et Via Ferrata
<b>Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp (3140)</b>		-/--			--/--		--/--	++/+	--/-	--/--	-/--			Faible
<b>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150)</b>		-/--			--/--		--/--	++/+	--/-	--/--	-/--			Faible
<b>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix eleagnos (3240)</b>		-/-						--/-	--/-		--/--	-/-		Moyen
<b>Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum (3250)</b>		-/-					-/-	-/--	--/-		--/--	-/-		Fort
<b>Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba (3280)</b>		-/-						-/--	--/-		--/--	-/-		Fort
<b>Matorral arborescens à Juniperus spp (5210)</b>													--/-	Faible
<b>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (6210)</b>	--/		++/	+/		-/-			--/--	-/-				Moyen

	Mise en culture	Pompage et irrigation	Pâturage extensif	Fauche	Drainage des zones humides	Plantation sylvicole	Eutrophisation des eaux	Extraction de matériaux	Décharges sauvages et aménagement anthropiques	Developpement des espèces invasives	Aménagements des berges (gabions, ...)	Quad et Motocross	Voie de randonnée et Via Ferrata	Niveau de risque local
<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea (6220*)</b>	--/		++/			--/--			--/--	-/-				Moyen
<b>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion (6420)</b>			++/	+/	--/--	-/-			--/--					Moyen
<b>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430)</b>	--/	--/-	+/	+/	--/--	--/--			--/--	-/-	-/-			Moyen
<b>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510)</b>	--/	+/	+/	++/	-/-	--/-				-/-				Moyen
<b>Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion) (7220*)</b>		--/-			--/--		--/--		--/-					Moyen
<b>Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard (8160*)</b>													--/-	Faible
<b>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques (8210)</b>													--/-	Faible
<b>Grottes non exploitées par le tourisme (8310)</b>									--/-				--/-	Faible
<b>Forêts galeries à Salix alba et Populus alba (92A0)</b>	--/-	-/-			-/-	-/-		-/--	--/-	-/-	-/--			Fort
<b>Forêt à Quercus ilex et Quercus rotundifolia (9340)</b>						-/-			--/-					Faible

**Tableau 52 : Interrelation entre habitats naturels/espèces et activités humaines**

***Influence du facteur*** : ++ : très favorable ; + : favorable ; +/- : mitigé selon les cas, les degrés et fréquences des perturbations ; - : défavorable ; -- : très défavorable

Les activités anthropiques sont différentes à l'aval et à l'amont du site. Elles ont globalement un impact négatif sur l'ensemble des habitats et espèces du site. Les activités présentées ici montrent toutes un fort déséquilibre que ce soit positif ou négatif.

Les facteurs humains portant un effet négatif sont principalement les activités agricoles, les aménagements de rivière et les activités de loisirs.

Dans le cadre des activités agricoles, le retournement des prairies en cultures ou encore le pompage d'eau dans la rivière constituent des pratiques qui contribuent à la pollution (par ruissellement ou infiltrations des eaux de pluie entraînant les intrants et pesticides présents sur ces cultures) et à l'eutrophisation des eaux. En effet, la mise en culture de type céréalière ou viticole apporte une réduction écologique considérable au milieu naturel. De plus, les ripisylves ont parfois été considérablement réduites à proximité des cultures viticoles, qui se sont étendues jusqu'aux berges du cours d'eau. La ripisylve s'est alors développée à l'intérieur du lit de la rivière comme le présente la photo-interprétation présentée au chapitre II.2.1.1 « Evolution paysagère ». Une limitation des produits phytosanitaires permettraient d'améliorer la capacité d'accueil de ces milieux.

Les pompages d'eau en rivière sont problématiques essentiellement pour les Poissons, mais aussi pour les Odonates et la conservation des habitats du milieu aquatique. En effet, les besoins en eau sont parfois trop importants par rapport à ce que peut apporter une telle rivière, et par rapport aux besoins des espèces aquatiques.

Aux abords du Toulourenc, les cultures, de type aromatique, sont moins impactantes pour les espèces animales, présentant un espace d'alimentation favorable pour les Lépidoptères ou même les Chiroptères.

Les aménagements de rivières et extractions de matériaux sont nombreux et défavorables pour la naturalité de la rivière, mais aussi pour les habitats naturels. En effet, les enrochements, gabions et autres protections des berges favorisent la chenalisation et l'incision du cours d'eau au détriment d'un lit en tresse, défavorable au maintien des habitats des bancs de galets. De même, les seuils posent des problèmes de franchissabilité pour les Poissons, dont les déplacements sont donc réduits, créant un effet de fragmentation des populations. En revanche ils peuvent être favorables pour les habitats des eaux stagnantes. En effet, les travaux en rivière créent parfois des zones favorables à l'installation des habitats caractéristiques de ces milieux.

Diverses activités de loisirs pouvant porter atteinte à la faune et la flore sont présentes sur le site Natura 2000. La pratique du quad et du moto-cross est facteur de dégradation des habitats et de dérangement de la faune dans le lit des rivières. De même, la randonnée aquatique dans les gorges du Toulourenc est une source d'effets néfastes pour la faune, étant donné la surfréquentation dont elle fait l'objet. Outre le dérangement de la faune piscicole conséquent à la pratique de la randonnée dans le lit du cours d'eau, les effets indirects de cette fréquentation comme l'aménagement de mini-barrages, la pollution, etc. sont aussi perturbateurs. Il devient donc important de réguler cette fréquentation trop importante sur le Toulourenc.

En revanche, les activités pastorales et activités de fauche sont pleinement favorables à la faune et au maintien des habitats naturels des milieux de pelouses et prairies. Ces activités permettent de maintenir un couvert herbacé et de lutter contre l'enracinement et le développement des ligneux.



### V.3. ETAT DE CONSERVATION

Les tableaux de synthèse ci-dessous sont construits sur la base des informations actualisées dans le paragraphe « Patrimoine naturel ». Les informations suivantes permettent d'actualiser le Formulaire Standard de Données (FSD) disponible pour ce site avant le diagnostic du DOCOB. Les espèces non retrouvées lors des inventaires (Cf. III « CHAPITRE 3 : LE PATRIMOINE NATUREL ») ont été supprimées de cette partie.

#### V.3.1. ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS

L'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels se matérialise par la représentativité de l'habitat considéré sur le site et son état de dégradation (qualité du groupement végétal caractéristique, aménagements, etc.).

	Habitats naturels	Représentativité sur le site	Etat de conservation
MILIEUX AQUATIQUES	3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	Faible	<b>Bon</b> au niveau des résurgences mais altéré par la trophie trop importante des eaux en général.
	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non significatif	<b>Modéré</b> en raison des activités anthropiques qui ne permettent pas pleinement son développement.
	3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix eleagnos	Modéré	<b>Bon.</b> Habitat faiblement altéré par les aménagements hydrauliques.
	3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	Bonne	<b>Bon.</b> Habitat bénéficiant d'un régime hydrique favorable à son maintien.
	3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	Bonne	<b>Bon.</b> Habitat bénéficiant d'un régime hydrique favorable à son maintien.
	7220* - Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	Modéré	<b>Bon</b> compte tenu de la qualité physico-chimique des sources et résurgences présentes et d'une faible fréquentation anthropique de ces milieux.
MILIEUX OUVERTS	5210 - Matorral arborescents à Juniperus spp	Modéré	<b>Bon</b> compte tenu de sa typicité et de son inaccessibilité pour des aménagements anthropiques.
	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)	Faible	<b>Modéré</b> sur les secteurs pentus et mauvais sur les secteurs plans compte tenu de l'abandon du pâturage et par la réalisation d'aménagements anthropiques divers sur cet habitat.
	6220* - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	Non significatif	<b>Modéré à bon</b> en raison d'une bonne typicité des groupements mais dont la superficie pour former une entité fonctionnelle est souvent trop restreinte.
	6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	Non significatif	<b>Modéré</b> du fait de la dynamique de fermeture du milieu.
	6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Non significatif	<b>Mauvais</b> du fait de la faible typicité du groupement, de la dynamique naturelle de fermeture du milieu et du drainage des ruisselets.
	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Modéré	<b>Moyen</b> compte tenu de l'évolution du groupement vers des fruticées suite à l'abandon de la fauche.

	Habitats naturels	Représentativité sur le site	Etat de conservation
MILIEUX RUPESTRES	8160* - Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard	Modéré	<b>Bon</b> du fait de sa typicité et de son inaccessibilité pour des aménagements anthropiques.
	8210 - Pentès rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques	Faible à Modéré	<b>Bon</b> du fait de sa typicité et de son inaccessibilité pour des aménagements anthropiques.
	8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	Faible	Indéterminé en l'absence de données faunistiques caractéristiques de ces milieux.
BOISEMENTS	92A0 - Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	Bonne	<b>Bon à mauvais</b> en raison d'une dynamique naturelle des deux rivières qui lui est globalement favorable mais qui a subi historiquement ou actuellement un grand nombre d'aménagements et de remaniements d'origine anthropique.
	9340 - Forêt à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Faible	<b>Bon</b> compte tenu de la typicité du groupement et de la dynamique naturelle de la végétation qui lui est favorable.

Tableau 53 : Etat de conservation des habitats d'IC sur site

V.3.2. ETAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES

L'évaluation de l'état de conservation des espèces se matérialise par la représentativité de l'espèce et sa présence sur le site (présence en reproduction, simple territoire de passage...)

	Espèces	Représentativité sur le site	Etat de conservation
CHIROPTERES	1303 - Petit rhinolophe	Modéré	<b>Bon</b> , effectifs faibles mais plusieurs colonies de reproduction.
	1304 - Grand rhinolophe	Non significatif	<b>Non évaluable</b> . Contactée simplement en déplacement et en activité de chasse. Aucune colonie connue sur site.
	1308 - Barbastelle d'Europe	Non significatif	<b>Non évaluable</b> . Contactée simplement en déplacement et en activité de chasse. Aucune colonie connue sur site.
	1310 - Minoptère de Schreibers	Non significatif	<b>Non évaluable</b> . Contactée simplement en déplacement et en activité de chasse. Aucune colonie connue sur site.
	1321 - Murin à oreilles échanquées	Non significatif	<b>Non évaluable</b> . Contactée simplement en déplacement et en activité de chasse. Aucune colonie connue sur site.
	1324 - Grand murin	Non significatif	<b>Non évaluable</b> . Contactée simplement en déplacement et en activité de chasse. Aucune colonie connue sur site.
Autres Mam.	1337 - Castor d'Europe	Bonne	<b>Bon</b> , une dizaine de cellules familiales fréquentant l'ensemble du cours d'eau. Bonne dynamique.
INVERTEBRES	1041 - Cordulie à corps fin	Modéré	<b>Modéré</b> , peu d'individus, confluence Ouvèze aval avec le Rhône intéressante pour cette espèce.
	1044 - Agrion de mercure	Faible	<b>Modéré</b> , nombreux individus mais peu de milieux favorables sur le site. Site non propice.
	1065 - Damier de la Succise	Faible	<b>Modéré</b> , peu d'individus mais peu d'habitats disponibles.
	1078 - Ecaille chinée*	Non évalué	<b>Non évaluable</b> du fait de l'absence d'inventaires dirigés.
	1083 - Lucane cerf-volant	Non évalué	<b>Non évaluable</b> du fait de l'absence d'inventaires dirigés.
	1088 - Grand	Non évalué	<b>Non évaluable</b> du fait de l'absence d'inventaires dirigés.

	Espèces	Représentativité sur le site	Etat de conservation
	capricorne		
POISSONS	1126 - Toxostome	Non significatif	<b>Faible</b> , un seul individu capturé à Sorgues en 2009.
	1131 - Blageon	Bonne	<b>Bon</b> , de nombreux individus répartis sur l'Ouvèze et le Toulourenc.
	1138 - Barbeau méridional	Faible	<b>Modéré</b> , peu d'individus capturés, seulement sur le Toulourenc.
	1163 - Chabot	Modéré	<b>Modéré</b> , quelques individus contactés sur le Toulourenc de 2004 à 2009, fortement dérangés dans les gorges du Toulourenc.

**Tableau 54 : Etat de conservation des espèces d'IC sur site**

**Légende :** Autres Mam.= autres mammifères

### V.3.3. ETAT DE CONSERVATION DU SITE (RICHESSE, FONCTIONNALITÉ)

Le site offre deux grands types de milieux déterminants sa richesse : les milieux aquatiques (forêts rivulaires comprises) et les milieux ouverts de pelouses et prairies de fauche.

Les habitats de rivières présents sur site sont des habitats typiques des rivières méditerranéennes en tresse, avec les forêts-galeries à *Populus* et *Salix alba*, les bancs de galets à *Glauclium flavum*, etc. Ces habitats sont souvent dégradés ou réduits par les aménagements de bords de rivière. Les activités et aménagements conduisant à un phénomène de chenalisation du lit (tels que les extractions et ouvrages hydrauliques) portent atteinte aux habitats à bancs de galets.

De même, les prises d'eau en période estivale ont accentués le phénomène d'assèchement, ne permettant pas toujours d'assurer un débit minimum, nécessaire au maintien des formations existantes et au déplacement des espèces piscicoles. La fonctionnalité de rivière en tresse et de l'écosystème associé en est donc perturbée.

Les milieux aquatiques du site sont également fortement impactés par l'activité agricole. Cette dernière exploite au maximum les terres jusqu'en limite de verges, obligeant la forêt alluviale à se développer à l'intérieur du lit du cours d'eau. Les conséquences de ce phénomènes sont décrites dans la rubrique II.2.1.1 « Evolution paysagère ».

L'observation des photographies aériennes permet d'obtenir une vision d'ensemble des tronçons de ripisylves les mieux conserver et des secteurs où le cordon de forêt alluviale est de traille critique.

Ainsi il apparait que sur la majeure partie du linéaire, le cordon rivulaire est très étroit voire inexistant.

Les zones les plus démunies sont :

#### Sur l'Ouvèze

- La partie aval du site, sur la commune de Bédarrides (les deux premiers kilomètres),
- La zone où se rejoignent les limites communales de Jonquières, Sarriens et Bédarrides,
- Le tronçon de cours d'eau situé en limite nord de Violès,
- Le linéaire, de plus de 5 km de longs, sur la commune de Vaison la Romaine.

#### Sur le Toulourenc

- Un tronçon très agricole, sur la commune de Malaucène ainsi que sur la commune de St Léger du Ventoux,
- Les parties médiane et amont du Toulourenc, dont le caractère encaissé ne permet pas toujours le développement de ripisylves, celle-ci étant en forte concurrence avec l'activité agricole.

Le cordon rivulaire, sur l'Ouvèze, est très discontinu mais présente, par endroit, une largeur allant jusqu'à 120 mètres de part et d'autre du cours d'eau, sur des tronçons d'environ 500 à 1000 mètres de long (Limite Bédarrides/Courthézon/Sarriens notamment). C'est pourquoi il est important d'agir en faveur d'une restauration des connexions entre ces secteurs à forte densité de ripisylves afin de garantir le maintien de ces milieux.

Associés à ce milieu de rivière, en périphérie, se trouvent des milieux ouverts de prairies humides, qui subsistent grâce à la connexion avec la rivière. Ces milieux sont écologiquement riches mais menacés par l'assèchement suite à la perte de connexion avec le milieu aquatique, et le développement des espèces xérophiles (Espèces appréciant les sols superficiels et secs). Une incision du cours d'eau, suite à la chenalisation du lit par exemple, pourrait être à l'origine de la déconnexion de ces habitats avec la nappe alluviale.

Le caractère de rivière méditerranéenne naturellement en tresse est à l'origine de l'intégration de ce site au réseau Natura 2000. La priorité se porte donc sur la conservation des habitats et espèces inféodées à ce milieu. De plus il est essentiel de permettre à la rivière de conserver ses capacités d'écoulement, en conservant ou restaurant un champ de mobilité lui donnant la possibilité de dissiper son énergie en période de crue. En effet, la mobilisation des bancs de galets à l'intérieur des tresses de la rivière permet à celle-ci de décharger son énergie, limitant ainsi la violence des crues et l'impact de ces dernières sur les activités humaines.

La limitation des aménagements autour des rivières permettrait de conserver la naturalité de ces deux cours d'eau.

V.3.3.1. RÉÉVALUATION DU SITE POUR LES HABITATS NATURELS (FSD)

Habitats		Evaluation sur le site				
		Population	Conservation	Dynamique	Isolement	Globale
MILIEUX AQUATIQUES	3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	C	B	D	C	C
	3150- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	D	C	D	B	D
	3240- Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix eleagnos	B	A	C	B	C
	3250- Rivières permanentes méditerranéennes à Glacium flavum	A	A	C	C	B
	3280- Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	A	A	C	C	B
	7220*- Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	B	A	C	C	C
MILIEUX OUVERTS	5210- Matorral arborescent à Juniperus spp	B	A	C	C	C
	6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco Brometalia)	C	C	E	B	C
	6220*- Parcours substeppeiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	D	B	D	B	D
	6420- Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	D	B	C	C	D
	6430- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	D	C	D	C	D

Habitats		Evaluation sur le site				
		Population	Conservation	Dynamique	Isolement	Globale
HABITATS ROCHEUX	6510- Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	B	B	D	C	C
	8160*- Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard	B	A	D	B	C
	8210- Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques	C	A	C	C	C
	8310- Grottes non exploitées par le tourisme	C	?	C	C	C
BOISEMENTS	92A0- Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	A	B	D	C	B
	9340- Forêt à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	C	A	B	C	C

**Tableau 55 : Evaluation de l'état de conservation des habitats d'IC d'après le FSD**

**Légende :**

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration)
C	Conservation modérée ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Dynamique	
A	progression rapide
B	progression lente
C	stable
D	régression lente
E	régression rapide
F	inconnue

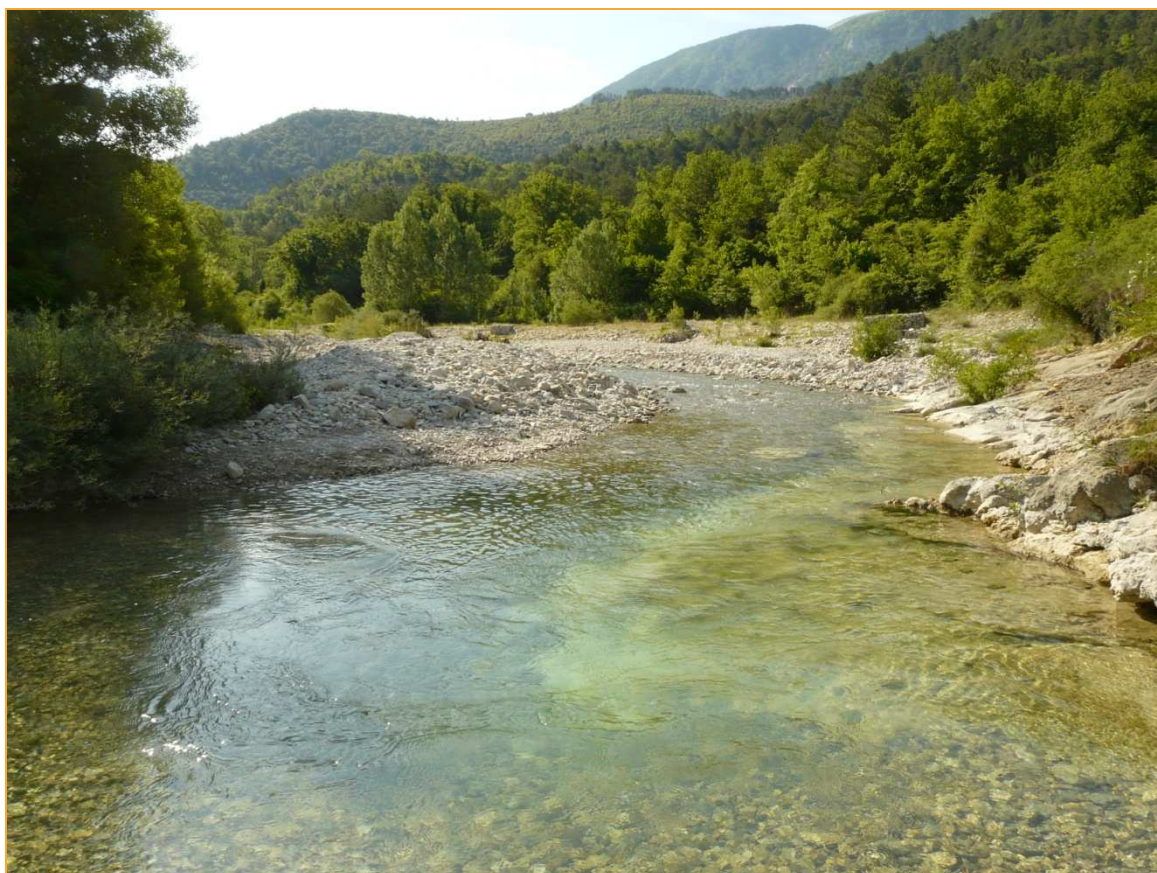
Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative
D	Valeur non significative

V.3.3.2. RÉÉVALUATION DU SITE POUR LES ESPÈCES (FSD)

Espèces		Evaluation sur le site				
		Population	Conservation	Dynamique	Isolement	Globale
CHIROPTÈRES	Minioptère de Schreibers	C	B	C	C	C
	Murin à oreilles échancrées	B	B	C	C	B
	Grand murin	D			C	
	Barbastelle d'Europe	D			C	
	Petit rhinolophe	C	B	F	C	B
	Grand rhinolophe	D			C	
Autres Mammifères	Castor d'Europe	C	B	A	C	B
INVERTEBRES	Damier de la Succise	D			C	
	Agrion de mercure	C	B	F	C	B
	Cordulie à corps fin	C	B	F	C	B
	Ecaille chinée*	D				
	Lucane cerf-volant	D				
	Grand capricorne	D				
POISSONS	Toxostome	D	C	C	C	B
	Blageon	C	B	C	C	B
	Barbeau méridional	C	C	C	C	B
	Chabot	C	C	C	C	B

**Tableau 56 : Evaluation de l'état de conservation des espèces d'IC d'après le FSD**

## VI. CHAPITRE 6 : LES ENJEUX DE CONSERVATION



Cf. Annexes 22 à 27

## VI.1. NIVEAU D'ENJEU PAR HABITAT ET ESPÈCE NATURA 2000

L'enjeu de conservation d'un habitat/espèce s'évalue à partir de deux critères : sa valeur patrimoniale et le risque de dégradation qu'il encoure.

La valeur patrimoniale de chaque habitat/espèce a été décrite dans la partie III « CHAPITRE 3 : LE PATRIMOINE NATUREL ».

Le risque de dégradation quant à lui est évalué en croisant l'état de conservation de chaque habitat/espèce sur le site (Cf. V.3 « Etat de conservation ») avec les menaces potentielles sur site, notamment au regard des activités humaines (Cf. IV « CHAPITRE 4 : LES ACTIVITES HUMAINES »).

De plus, ces deux critères, valeur patrimoniale et risque, sont étudiés pour chaque habitat et espèce selon deux échelles :

- l'échelle globale, qui permet d'apprécier l'originalité et la rareté de l'habitat/l'espèce à l'échelon national :
- l'échelle locale, qui permet d'évaluer la contribution qu'apporte un habitat/une espèce à la richesse et l'originalité biologique du site.

Ainsi, les enjeux de conservation sont évalués pour chaque espèce et habitat naturel, à l'aide d'une matrice de croisement entre valeur patrimoniale de l'espèce/l'habitat et risque pour l'espèce/l'habitat aux échelles locales et globales :

Risque →				
↓ Valeur patrimoniale				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Très fort	Très fort	Très fort	Modéré à fort	Modéré
Fort	Très fort	Fort	Modéré à fort	Modéré
Modéré	Modéré à fort	Modéré à fort	Modéré	Modéré
Faible	Faible à modéré	Modéré	Modéré	Faible

**Tableau 57 : Critère d'évaluation du niveau d'enjeu**

Chaque espèce et habitat obtient alors un niveau d'enjeu, permettant d'identifier les priorités.

Ci-après sont présentés les tableaux de résultats.



## VI.2. LES ENJEUX CONCERNANT LES HABITATS

Type de Milieu	Habitats naturels	Valeur patrimoniale globale/locale	Risque global/local	Enjeu local de conservation	Commentaire
Milieux Aquatiques	<b>3250</b> - Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	fort/ modéré	fort/fort	<b>Fort</b>	Habitat ayant subi une forte régression suite aux aménagements réalisés sur les cours d'eau méditerranéens.
	<b>3280</b> - Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	fort/ modéré	fort/fort	<b>Fort</b>	Habitat ayant subi une forte régression suite aux aménagements hydrauliques réalisés sur les cours d'eau méditerranéens.
	<b>7220*</b> - Sources pétrifiantes avec formation de travertins ( <i>Cratoneurion</i> )	très fort/fort	modéré/modéré	<b>Fort</b>	Habitat original et abritant des espèces patrimoniales recouvrant habituellement de faibles superficies mais ici relativement conséquentes.
Milieux Ouverts	<b>6510</b> - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	fort	modéré/modéré	<b>Fort</b>	Habitat recouvrant une superficie relativement conséquente et dépendante des activités agricoles. Habitat d'espèces important pour les chiroptères.
Bois.	<b>92A0</b> - Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	fort/ modéré	fort/fort	<b>Fort</b>	Habitat fortement représenté sur le site et largement soumis aux dégradations d'ordre anthropique.
Milieux Aquatiques	<b>3240</b> - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	modéré /forte	faible/modéré	<b>Modéré</b>	Habitat bien représenté en altitude mais qui représente une originalité biogéographique en région méditerranéenne. Cet habitat est susceptible d'être altéré par des aménagements hydrauliques futurs.
Milieux Ouverts	<b>6210</b> - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco Brometalia</i> )	fort/modéré	modéré/modéré	<b>Modéré</b>	Habitat peu représenté sur le site mais qui peut représenter une richesse spécifique importante s'il est géré de façon extensive.
	<b>6420</b> - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	modéré / modéré	modéré/modéré	<b>Modéré</b>	Habitat de faible superficie sur le site et qui reste assez rare et ponctuel dans le domaine supraméditerranéen et montagnard. Cet habitat peut renfermer des espèces patrimoniales.
Milieux Aquatiques	<b>3140</b> - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	modéré/faible	fort/faible	<b>Faible</b>	Les communautés présentes sont assez banales, peu représentatives en terme de superficie et de richesse chorologique.
	<b>3150</b> - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	modéré/faible	modéré/faible	<b>Faible</b>	Les communautés présentes sont assez banales et peu recouvrantes par rapport à leur optimum.
Milieux Ouverts	<b>5210</b> - Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp	modéré/faible	faible/faible	<b>Faible</b>	Habitat bien représenté dans les massifs calcaires méditerranéens et souvent inaccessibles aux aménagements anthropiques.
	<b>6220*</b> - Parcours substeppeiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	fort/faible	modéré/modéré	<b>Faible</b>	Habitat en limite d'aire peu représenté sur le site. Bien qu'il renferme une diversité spécifique importante, il ne revêt pas ici une importance particulière compte tenu des surfaces importantes qu'il occupe dans le domaine méditerranéen.
	<b>6430</b> - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	faible/faible	faible/modéré	<b>Faible</b>	Habitat de faible superficie et dégradé.

Type de Milieu	Habitats naturels	Valeur patrimoniale globale/locale	Risque global/local	Enjeu local de conservation	Commentaire
Milieux Rocheux	8160*- Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard	fort/modéré	faible/faible	Faible	Habitat élémentaire original mais de faible superficie et souvent inaccessibles aux aménagements anthropiques.
	8210- Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques	modéré/faible	modéré/faible	Faible	Habitat élémentaire original mais de faible superficie et souvent inaccessibles aux aménagements anthropiques.
	8310- Grottes non exploitées par le tourisme	très fort/modéré	modéré/faible	Faible	A priori, cet habitat est mal représenté à l'intérieur du périmètre du site et ne semble pas détenir une diversité remarquable.
Boisements	9340- Forêt à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	modéré/faible	faible/faible	Faible	Habitat classique du domaine méditerranéen qui ne présente pas ici une superficie importante ni un cortège particulièrement remarquable.

**Tableau 58 : Récapitulatif des enjeux par habitat d'IC**

**Légende :**

**Bois.** = Boisements.

L'évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels permet de distinguer 3 catégories selon le niveau d'enjeu :

- Les habitats à enjeux forts : les rivières méditerranéennes et leurs ripisylves, ainsi que les habitats de milieu humide de type source
- Les habitats à enjeux modérés : les pelouses et prairies, ainsi que les rivières alpines
- Les habitats à enjeux faibles : les milieux de falaise, forestiers, matorral, milieux de type garrigue, mégaphorbiaies et eaux dormantes.

Il apparait nettement que les habitats à enjeux sur le site sont les habitats caractéristiques des rivières méditerranéennes. Il s'agit :

- des rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (3250)
- des rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (3280)
- des forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (92A0)
- des sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion) (7220\*).

Ces habitats d'enjeu prioritaires sont des habitats bien représentés sur le site ou fortement soumis à des facteurs de dégradation anthropiques, comme c'est le cas pour les rivières à *Glaucium flavum* (3250).

Les habitats liés aux rivières méditerranéennes sont la composante majoritaire du périmètre. Toutefois, la rivière est soumise à une volonté d'aménagement, de façon à canaliser et maîtriser son lit. Il va de soi que l'enjeu majeur du site est la conservation de ces milieux de rivière méditerranéenne.

D'autre part, les habitats à forts enjeux de conservation sont aussi des habitats occupant de très petites superficies mais relevant d'une forte valeur patrimoniale dans les espèces qui les composent (ex : Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion) (7220)).

D'ordre secondaire, les milieux agropastoraux et rivières alpines apparaissent comme milieux à enjeux modérés. Il s'agit :

- des rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos* (3240)

- des pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (6210)
- des prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* (6420)
- des prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510).

Ces habitats d'enjeu modéré sont peu représentés sur le site ou sont potentiellement des habitats à risques d'un point de vue anthropique.

Les habitats agropastoraux apparaissent comme des milieux d'enjeu plus modéré car ils sont peu représentés sur le site dont l'essentiel est occupé par les rivières et leurs ripisylves. Ces recouvrements sont biaisés par la délimitation du site, qui se concentre en quasi-totalité sur les habitats de rivières, et dont les habitats agropastoraux ne sont qu'une extension limitée. En revanche, ces habitats sont eux-mêmes menacés car ils sont dépendants des pratiques agricoles et pastorales. En effet, ces pratiques sont responsables de leur bon ou mauvais état de conservation. Ils ne peuvent être maintenus que si l'activité pastorale ou de fauche persiste et s'étend sur le site, de façon extensive.

L'activité pastorale ayant tendance à régresser, les habitats agropastoraux sont menacés de d'embroussaillage, et de disparition au profit de milieux majoritairement ligneux.

Enfin, les habitats évalués d'enjeux mineurs sont représentés par :

- les eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp* (3140)
- les lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150)
- les matorrals arborescents à *Juniperus spp* (5210)
- les parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea (6220\*)
- les mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430)
- les éboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard (8160\*)
- les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques (8210)
- les grottes non exploitées par le tourisme (8310)
- les forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (9340)

Ces habitats sont présents de façon très éparse sur le site et sur de très faibles superficies, ou ne sont pas représentatifs de l'habitat de référence par la qualité et la richesse spécifique des cortèges les composant. S'ils sont bien représentés, ils ne sont que très peu soumis au risque d'aménagement.

Les habitats prioritaires 6220\* (parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea) et 8160\* (éboulis médio-européen calcaires des étages collinéen à montagnard) sont des habitats très peu représentés sur le site, par rapport aux surfaces qu'ils occupent dans le domaine méditerranéen (pour l'habitat 6220\*) et peu soumis au risque d'aménagement compte-tenu de leur emplacement (pour l'habitat 8160\*).

### VI.3. LES ENJEUX CONCERNANT LES ESPÈCES

	Espèces	Valeur patrimoniale globale/locale	Risque global/local	Enjeux de conservation	Commentaire
<b>CHIROPTÈRES</b>	<b>Murin à oreilles échancrées</b>	fort/fort	modéré/modéré	<b>Fort</b>	Une colonie d'importance régionale sur la commune de Sarrians. Autres contacts en déplacement et en chasse. Zones de chasse sur le site, au niveau des ripisylves de l'Ouvèze, et à proximité. Espèce à enjeu fort pour la région PACA (source : GCP, 2010).
	<b>Petit rhinolophe</b>	fort/fort	modéré/modéré	<b>Fort</b>	Espèce présente principalement dans la moitié sud de la France. Effectifs intéressants en gîte sur le site pour le département du Vaucluse. L'espèce chasse dans les ripisylves et prairies à proximité des colonies. Espèce à enjeu fort pour la région PACA (source : GCP, 2010).
<b>POIS.</b>	<b>Chabot</b>	fort/modéré	modéré/modéré	<b>Modéré à fort</b>	Espèce présente sur le site, rare dans les cours d'eau méditerranéens.
<b>CHIROPTÈRES</b>	<b>Minioptère de Schreibers</b>	très fort/faible	fort/faible	<b>Modéré</b>	Espèce d'affinité méditerranéenne, mais aucune preuve de résidence sur le site. Espèce d'enjeu très fort pour la région PACA (GCP, 2010).
	<b>Grand murin</b>	fort/faible	modéré/faible	<b>Modéré</b>	Quelques individus en gîte, mais les effectifs restent faibles. La majorité des contacts est en déplacement et en chasse. Espèce à enjeu fort pour la région PACA (source : GCP, 2010).
	<b>Barbastelle d'Europe</b>	très fort/faible	modéré/faible	<b>Modéré</b>	Simple contacts en déplacement et en chasse au niveau des ripisylves remarquables de l'Ouvèze. Espèce d'enjeu très fort pour la région PACA (GCP, 2010).
	<b>Grand rhinolophe</b>	fort/faible	modéré/faible	<b>Modéré</b>	Seulement deux individus en gîte. Espèce à enjeu fort pour la région PACA (source : GCP, 2010).
<b>Autres Mam.</b>	<b>Castor d'Europe</b>	modéré/modéré	modéré/modéré	<b>Modéré</b>	Espèce à large répartition, en phase de colonisation. Quelques individus sur le site.
<b>INVERT.</b>	<b>Damier de la Succise</b>	modéré/faible	modéré/faible	<b>Modéré</b>	Peu d'habitats disponibles et peu d'individus sur le site.
	<b>Agrion de Mercure</b>	fort/modéré	modéré/modéré	<b>Modéré</b>	Peu d'habitats et peu d'occupation sur le site. La majorité des populations se trouve hors site. Nécessité d'améliorer la qualité de l'eau.
<b>POISSONS</b>	<b>Toxostome</b>	fort/faible	modéré/modéré	<b>Modéré</b>	Peu d'individus sur le site.
	<b>Barbeau méridional</b>	modéré/modéré	faible/faible	<b>Modéré</b>	Espèce peu présente sur le site.
<b>INVERTEBRÉS</b>	<b>Cordulie à corps fin</b>	faible/faible	faible/faible	<b>Faible</b>	Espèce avérée sur site.
	<b>Ecaille chinée*</b>	faible/faible	faible/faible	<b>Faible</b>	Peu d'attention pour cette espèce en général.
	<b>Lucane cerf-volant</b>	faible/faible	faible/modéré	<b>Faible</b>	Peu d'attention pour cette espèce en général.
	<b>Grand capricorne</b>	faible/faible	faible/faible	<b>Faible</b>	Peu d'attention pour cette espèce en général.
<b>POIS.</b>	<b>Blageon</b>	modéré/faible	faible/faible	<b>Faible</b>	Espèce commune des cours d'eau, à large répartition.

**Tableau 59 : Récapitulatif des enjeux par espèces d'IC**

**Légende :**

**Autres Mam.** = Autres Mammifères ; **POIS.**=Poissons ; **INVERT.**= Invertébrés.

Etant donné le découpage du site, essentiellement limité aux rivières et leurs ripisylves, les espèces non piscicoles disposent de peu d'habitats, les effectifs sont donc moindres au sein du site Natura 2000. N'étant donc pas menacées, ces espèces ne sont pas considérées comme espèces à enjeux forts.

Les chauves-souris, n'utilisant le site qu'en déplacement ou en chasse, ne font pas l'objet d'attention particulière. En effet, peu de colonies de reproduction sont présentes sur le site. Toutefois, il existe plusieurs colonies de reproduction de Petit rhinolophe sur le site, dont une contient des effectifs méritant d'y porter attention. Ainsi un enjeu fort a été identifié pour l'espèce.

La synthèse bibliographique des espèces piscicoles ne mentionne pas d'effectifs remarquables d'espèce à haute valeur patrimoniale. En revanche, le Chabot se démarque des autres espèces car il est rare dans les cours d'eau du milieu méditerranéen. Cette espèce est aussi sensible aux modifications hydrauliques des cours d'eau. Elle fait donc l'objet d'un enjeu plus important que les autres espèces, à savoir un enjeu qualifié de modéré à fort.

---

## VI.4. LES ENJEUX TRANSVERSAUX CONCERNANT LE SITE (RICHESSSE, FONCTIONNALITÉ)

---

### VI.4.1. DYNAMIQUE DE LA RIVIÈRE

Outre les habitats et espèces, le site Natura 2000 a été désigné pour son caractère de rivière **naturelle et en tresse**. Il apparaît donc que l'originalité de ce site réside dans ces deux qualités.

Or ces deux rivières sont menacées par les modifications de leur lit suite aux aménagements de berges. La dynamique de la rivière conditionne la présence des habitats de rivière présentés dans ce DOCOB comme enjeu majeur pour le site. En effet, le régime des crues, la divagation du lit et le transport de matériaux permettent la création et le renouvellement de bancs de galets où se développent les formations inféodées à ces milieux (ex : formations à *Glaucium flavum*, code habitat 3250). Ces facteurs conditionnent aussi la présence des ripisylves caractéristiques des rivières méditerranéennes.

De même, la rivière, en connexion avec les milieux attenants, permet à certains milieux de se maintenir. Tel est le cas des prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion (6420), qui sont conservées grâce à leur connexion avec le milieu aquatique. Bien que ces habitats n'occupent qu'une petite superficie du site, ils hébergent des espèces patrimoniales. Or les aménagements de rivières menacent ces connexions entre les différents milieux, conduisant à terme, au développement des espèces xérophiles et à l'assèchement de ces milieux.

### VI.4.2. FONCTION CORRIDOR

Les rivières ont elles-mêmes un rôle de corridor permettant aux espèces de se déplacer. Elles permettent de faire un lien entre différents sites utilisés par les espèces. Or, certains ouvrages constituent un obstacle infranchissable pour les espèces piscicoles.

Le cours du Toulourenc est intercepté par des aménagements de type « seuil », sur la commune d'Aulan (Cf. Figure 67) et sous le pont des routes départementales 5 et 13 (limite entre les deux départements) notamment. L'Ouvèze est également équipée de 3 seuils, obstacles à la libre-circulation des Poissons. Le rôle de corridor en est ainsi perturbé. Il apparaît qu'un des enjeux du site soit de restaurer les connexions au sein de ce corridor naturel. (Cf. rubrique IV.4.2 « Ouvrages hydrauliques et travaux »)

---

## VI.5. STRATÉGIE CONSERVATOIRE : LES PRIORITÉS D'INTERVENTION

---

### VI.5.1. PRIORITÉ D' ACTIONS

D'après les enjeux identifiés sur le site, les priorités d'intervention porteront sur :

**- le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité et de la qualité écologique des cours d'eau et ses zones connexes périphériques**

L'Ouvèze et le Toulourenc ont des régimes très différents mais ils sont tous les deux marqués par un régime hydraulique contrasté qui permet la formation d'une rivière en tresse lorsque le cours d'eau quitte les gorges pour aborder la plaine de l'Ouvèze. Dans ces systèmes alluviaux typiquement méditerranéens, de nombreux habitats et des espèces de faune et de flore sont inféodés à ce type de milieu. Les aménagements de berge et de régulation du débit du cours d'eau induisent une chenalisation du cours d'eau et limitent la dynamique d'échange (lit mineur/lit majeur) liée aux crues, les habitats et les espèces qu'ils abritent s'en trouvent donc altérés et banalisés. L'objectif est donc de maintenir un régime hydraulique favorable à la formation de méandres.

Les interventions provoquant des modifications d'écoulement de la rivière, même locales, peuvent avoir des répercussions à l'échelle du cours d'eau sur les milieux rivulaires. Ainsi, sur le site, les milieux en périphérie de la rivière subissent aussi les impacts des modifications de profil et d'écoulement. Limiter certaines actions, visant notamment à réguler localement l'écoulement des crues, permettra de conserver les cours d'eau secondaires ainsi que les milieux prairiaux à leur périphérie.

L'activité agricole à proximité de l'Ouvèze tend, elle aussi, à modifier le milieu attenant au cours d'eau, quand les exploitants cherchent à étendre leur parcelles cultivées au plus près de la rivière. Ainsi, certains secteurs de ripisylves ont été considérablement réduits dans les années passées : réduisant les forêts alluviales à un simple cordon arboré en certains endroits. Faisant intégralement partie de l'écosystème, et représentant un habitat pour de nombreuses espèces, le maintien et la restauration des ripisylves s'avèrent donc nécessaire, pour la biodiversité mais aussi pour diminuer les problèmes d'érosion des berges et ralentir la vitesse et la violence des eaux de débordements en période de crue.

**- le maintien et l'extension des pratiques agro-pastorales sur le Toulourenc**

La plaine du Toulourenc est exploitée par des activités agro-pastorales diverses. Parmi ces pratiques, de nombreuses zones de prairies de fauche et de pelouses offrent aux espèces des milieux ouverts remarquables dans un contexte majoritairement sylvicole. Bien que ces milieux soient encore présents, ils tendent à être modifiés, intensifiés ou abandonnés. La faune et la flore associée à ces milieux ouverts sont très riches et nécessitent le maintien des activités agro-pastorales citées ci-dessus pour être maintenues sur le site.

### VI.5.2. ORIENTATIONS DE GESTION

La stratégie d'action envisagera essentiellement de :

**Maintenir une dynamique naturelle de rivière en tresse**

Les rivières en tresses sont des profils de rivières particuliers, limités à la région méditerranéenne. Un grand nombre d'habitats et d'espèces est lié au maintien de la divagation du cours d'eau, il est donc souhaitable d'envisager des solutions alternatives aux aménagements lourds (enrochement, gabions, digues...).

Dans les secteurs à enjeux pour la sécurité publique, comme les zones d'habitation ou les voies de communication importantes, ce type d'aménagement peut certes s'avérer nécessaire.

Mais le risque est généralement reporté à l'amont ou à l'aval de la rivière, ou encore plus directement sur la berge opposée dans certains cas (enrochement sur berge par exemple). Ils ne constituent donc généralement pas une solution adéquate à l'échelle du cours d'eau.

Il conviendra de raisonner à une échelle plus globale et de privilégier l'utilisation de techniques de génie végétal comme la restauration et l'entretien des ripisylves ou encore les opérations visant la remise à disposition des bancs alluvionnaires (essartements, scarifications) qui permettent de contenir l'énergie de la rivière en période de crue et donc à réduire les phénomènes d'érosion sur les berges.

### **Favoriser les potentialités d'accueil pour les espèces**

La limitation de certains aménagements en rivière ainsi que le maintien d'activités d'entretien des milieux ouverts permettent de conserver des habitats favorables aux espèces.

Concernant les ripisylves, leur défrichement en faveur des cultures et notamment de la viticulture fut une des principales causes de leur déclin. Bien que ces défrichements soient réduits à l'heure actuelle, il est néanmoins important de conserver les unités de ripisylves pouvant couvrir de grandes surfaces et de favoriser le retour des boisements là où les linéaires de ripisylves ne sont plus continus. On conservera par la même occasion la fonction de corridor de ces milieux rivulaires.

Concernant les milieux agro-pastoraux, les parcelles de fauche et de pelouses renferment une grande richesse spécifique. Elles ont progressivement été abandonnées au profit de l'agriculture, de la sylviculture ou sont en cours d'embroussaillage. En rouvrant les parcelles qui peuvent être restaurées avec un travail mécanique sur les ligneux bas et les arbustes, puis une mise en pâturage d'abord importante puis de simples entretiens, la diversité de ces milieux peut s'accroître très rapidement avec un développement important de certaines espèces annuelles remarquables. Sur le secteur du Toulourenc, cette mise en pâturage doit être itinérante et se faire sur de grands parcours, faute de pâture de grande superficie et riche en termes d'appétence pour les ovins.

### **Réduire le dérangement**

Des activités de pleine nature peuvent être aménagées dans les milieux naturels en fonction de leur nature et de l'emplacement choisi (escalade, via ferrata, chemin de randonnée). Il faudra notamment étudier les secteurs de plus forte sensibilité (éboulis, falaise, pelouses...) et éviter la réalisation d'installation lourde et surfréquentée sur ces milieux sensibles.

Sur les sites de randonnée aquatique, il conviendra de rechercher des solutions, par le biais de la concertation avec les acteurs locaux, pour limiter la fréquentation journalière en période estivale et réduire ainsi les dégâts occasionnés.

Les milieux naturels sont à l'heure actuelle fréquemment parcourus par des engins motorisés tout terrain qui peuvent avoir perturbé des habitats pourtant difficilement accessibles. Le dérangement occasionné sur la faune, ainsi que l'altération de l'état de conservation des habitats, peut être important sur des secteurs fréquentés. Ces pratiques ont été observées sur les bancs alluvionnaires de l'Ouvèze. La limitation de cette fréquentation peut être contenue en empêchant l'accès aux milieux naturels, par des barrières ou des enrochements depuis les voies d'accès principales. Pour garantir le succès d'une telle gestion, ce type d'équipements devra s'accompagner de panneaux d'informations et d'une campagne de sensibilisation auprès des usagers. Ce sera l'occasion pour eux de redécouvrir le milieu naturel, dans le calme et le respect de l'environnement, par le biais de balades notamment.

### **Restaurer les continuités longitudinales et latérales**

Les connexions sont essentielles pour les déplacements d'espèces, mais aussi pour le maintien des habitats naturels. Certains aménagements tels que les seuils ou les enrochements rompent les connexions



au sein de l'écosystème. Ces éléments perturbent les espèces créant un effet de fragmentation des habitats. Il faudra donc y remédier.

### **Améliorer la qualité physico-chimique des eaux**

L'ensemble des zones humides est concernée par l'eutrophisation des eaux qui altère profondément la qualité de l'eau et induit une banalisation des cortèges floristiques. Cette eutrophisation est très présente sur l'ensemble de l'Ouvèze et ponctuelle sur le Toulourenc. L'amélioration de la qualité des eaux doit passer par une plus grande maîtrise des rejets des effluents d'origine urbaine.

Une source d'eutrophisation plus diffuse est engendrée par les effluents d'origine agricole et peut avoir une forte répercussion sur la qualité des eaux, si les modes de cultures sont intensifs. Une action de sensibilisation aux modes de culture extensifs est alors à mener sur l'ensemble d'un bassin versant.

De plus, la restauration des ripisylves, évoquées précédemment présente un intérêt majeur pour les eaux de surface. En effet, les ripisylves ont un rôle essentiel de filtre naturel en limitant les transferts des polluants dans les cours d'eau.

### **Limiter le développement des espèces végétales invasives**

Bien que les diverses espèces végétales invasives rencontrées sur le site (Robinier, Ailanthé, Erable Negundo, Jussie, ...) soient présentes très ponctuellement et sur des surfaces restreintes, leur gestion doit être prise en compte rapidement dès qu'ils mettent en péril la structure et l'état de conservation des habitats naturels. Pour les essences forestières, il est préconisé d'intervenir directement sur l'état de conservation de l'habitat en favorisant des techniques de compétition végétale. Cela se résume souvent à planter des essences indigènes, lors d'une ouverture dans un boisement, après une perturbation anthropique ou naturelle. Les espèces invasives aquatiques se développent sur des zones ensoleillées, leur gestion passe donc nécessairement par une action directe d'arrachage en veillant à ne pas disséminer de boutures. Une fois de plus la restauration d'un cordon de forêts rivulaires ira en faveur d'une lutte contre les espèces invasives aquatiques, grâce à la création d'ombre au-dessus du cours d'eau.

L'introduction volontaire ou accidentelle d'espèces exogène a permis le développement d'un caractère invasif de certaines espèces qui, par leur développement exponentiel, sont capables de bouleverser des écosystèmes naturels. L'implantation et le développement de ces espèces est facilité par les perturbations réalisées sur les écosystèmes, qu'elles soient naturelles ou anthropiques. Globalement, sur les ripisylves, de nombreuses espèces à caractère invasif ont été recensées (Ailanthé, Robinier, Erable negundo, ...) mais compte tenu de l'état de conservation des ripisylves, ces essences invasives concurrencent peu les ligneux indigènes.

Bien que ces espèces soient présentes sur la quasi-totalité de la ripisylve du site, ces espèces n'ont pas vocation ici à devenir particulièrement invasives. En effet, l'état de conservation des ripisylves, avec une strate arborée dominante et une strate arbustive fournie, laisse peu de place pour le développement des espèces invasives qui tendent à n'occuper que quelques niches vacantes. En revanche ces espèces peuvent devenir localement très compétitrices et envahissantes dans le cas d'une perturbation brutale du couvert forestier, comme c'est le cas lors de déforestation et de coupe à blanc de la ripisylve. La lutte contre ces espèces passe donc par le maintien du couvert forestier en place.

En revanche, sur les habitats aquatiques, notamment les secteurs d'eau stagnante (bras secondaire, lônes), la Jussie (*Ludwigia pelpoides*) peut localement concurrencer les espèces de ces milieux et entraîner leur l'atterrissement. Dans ce cas de figure, une intervention manuelle ciblée peut permettre d'éradiquer les stations de faibles surfaces. Dans tous les cas, une intervention sur la Jussie devra se faire de façon raisonnée en privilégiant les secteurs de faible surface et les secteurs nouvellement colonisés. La manipulation et l'extraction de la plante devront être réalisées selon un protocole établi afin de limiter les risques de reprise et de propagation sur d'autres secteurs.

La Canne de Provence (*Arundo donax*) a également une dynamique d'expansion relativement importante sur l'Ouvèze et peut concurrencer les végétations de banc de galet. Néanmoins, compte tenu des surfaces colonisées et de la difficulté de lutter contre cette espèce, la non-intervention peut être privilégiée tout en maintenant une végétation compétitrice sur les berges (via des techniques de génie végétale) afin d'empêcher la colonisation par la Canne de Provence sur de nouveaux secteurs.

#### **Favoriser la non-intervention**

Les gestions interventionnistes ne sont pas toujours les plus satisfaisantes. Sur plusieurs habitats, notamment ceux à évolution lente et à bon état de conservation (éboulis, falaises, sources et suintements...), ainsi que sur les habitats d'espèces (habitats des insectes, habitats de chauves-souris, ...), la non-intervention est souvent la meilleure façon de favoriser la biodiversité.

## VII. CHAPITRE 7 : LES OBJECTIFS DE CONSERVATION



## VII.1. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les objectifs de conservation des habitats, des espèces et du site en général sont définis à partir des enjeux identifiés lors de l'élaboration du tome 1 de ce DOCOB. Ils sont hiérarchisés sur la base des orientations de gestion envisagées pour le site. Les actions proposées répondront aux objectifs hiérarchisés dans le Tableau 60. Les objectifs et sous objectifs concernant la conservation des habitats, les espèces et le site en général seront détaillés dans les chapitres suivants.

N° OC	Objectifs de conservation	N° SOC	Objectifs spécifiques	Niveau de priorité
1	Conservation des habitats liés au lit en tresses des rivières méditerranéennes	OC1-a	Conserver la dynamique naturelle des cours d'eau.	1
		OC1-b	Protéger et préserver les habitats inféodés aux bancs de galets alluvionnaires.	1
		OC1-c	Protéger et préserver les ripisylves.	1
		OC1-d	Lutter contre l'eutrophisation du cours d'eau.	1
		OC1-e	Favoriser la recolonisation des boisements rivulaires.	2
2	Conservation des chauves-souris à enjeu fort	OC2-a	Préserver les gîtes favorables aux espèces	1
		OC2-b	Maintenir les habitats de chasse favorables aux espèces	1
3	Conservation des habitats agro-pastoraux	OC3-a	Favoriser la pratique de la fauche avec limitation des intrants	1
		OC3-b	Mettre en place des parcours de pâturage itinérant	2
		OC3-c	Favoriser le débroussaillage et la réouverture des parcelles colonisées par des fruticées	2
4	Conservation des zones humides	OC4a	Préserver les zones humides en empêchant leur destruction directe ou leur drainage.	1
		OC4-b	Lutter contre l'eutrophisation des ruisselets.	2
5	Conservation des populations de castor	OC5-a	Assurer la protection des zones de reproduction	2
		OC5-b	Garantir une ressource alimentaire suffisante	2
6	Conservation des populations piscicoles	OC6-a	Veiller au respect des débits réservés en période d'étiage	1
		OC6-b	Favoriser la connexion entre les populations amont et aval.	1
		OC6-c	Limiter le dérangement des poissons en période estivale.	2
		OC6-d	Améliorer la qualité physico-chimique de l'eau	2
7	Maturation des habitats forestiers	OC9-a	Favoriser la maturation des boisements	1
		OC9-b	Favoriser le développement des chênaies en futaie régulière	3
8	Maintien des habitats rupestres	OC8-a	Favoriser la non-intervention sur les habitats	2
		OC8-b	Orienter les pratiques de loisirs sur des zones à faible enjeu de diversité	3
9	Conservation des populations d'Agרון de Mercure	OC7-a	Préserver son habitat de reproduction	2
		OC7-b	Maintenir les sites d'alimentation	3
10	Conservation du Damier de la succise	OC10-a	Maintien des habitats d'alimentation sur le site	3

Tableau 60 : Objectifs de conservation des habitats d'IC

Légende : **Priorité 1** **Priorité 2** **Priorité 3** IC : Intérêt Communautaire

---

## VII.2. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS

---

- **OC1 : Conservation des habitats des lits des rivières en lien avec les tresses méditerranéennes**

Ces milieux sont étroitement liés à l'influence du régime hydraulique, leur état de conservation passe donc principalement par ce facteur déterminant qui permet à la fois de régénérer les habitats de lônes, de bancs de gravier, de saulaie et de ripisylve à bois dur mais aussi qui permet de créer une mosaïque originale et complexe à chaque période de submersion. Dans ce cas de figure, moins le régime hydraulique est contrôlé, plus la naturalité et l'état de conservation de ces habitats est bonne.

Pour cela, on distingue 5 sous objectifs :

- **OC1-a : Conserver la dynamique naturelle des cours d'eau**, en adaptant les aménagements hydrauliques aux objectifs de conservation et de fonctionnement de la rivière méditerranéenne en tresse : réduire au strict nécessaire le recours à certains ouvrages de protection locale au profit d'interventions s'inscrivant dans une démarche intégrée de gestion du risque et de la dynamique du cours d'eau ;
- **OC1-b : Protéger et préserver les habitats inféodés aux bancs de galets alluvionnaires**, notamment en contrôlant le passage des engins motorisés dans le lit de la rivière ;
- **OC1-c : Protéger et préserver les ripisylves**, notamment contre les actions de défrichement ;
- **OC1-d : Lutter contre l'eutrophisation du cours d'eau** ;
- **OC1-e : Favoriser la recolonisation des boisements rivulaires**, notamment lorsque les linéaires ont été interrompus.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire concernés par cet objectif de conservation sont les habitats codifiés suivants : 3140, 3150, 3240, 3250, 3280 et 92A0.

- **OC3 : Conservation des habitats agro-pastoraux**

Ces habitats sont intimement liés aux activités agropastorales. Une intervention humaine sur ces milieux est donc indispensable. Néanmoins, l'état de conservation de ces milieux peut être affecté par une intensification de l'enrichissement des parcelles ou un surpâturage. Il conviendra donc pour maintenir ces habitats dans un état de conservation favorable de limiter les apports en intrant pour les prairies de fauche et de d'adapter la pression de pâturage en fonction de la dynamique du cortège floristique et des apports énergétiques des herbages et de leur appétence. Des opérations mécaniques de réouverture du milieu sur les fruticées peuvent également permettre la réappropriation de nouveaux parcours de pâturage.

Pour cela, on distingue 3 sous objectifs :

- **OC3-a : Favoriser la pratique de la fauche avec limitation des intrants** ;
- **OC3-b : Mettre en place des parcours de pâturage itinérant** ;
- **OC3-c : Favoriser le débroussaillage et la réouverture des parcelles colonisées par des fruticées.**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire concernés par cet objectif de conservation sont les habitats codifiés suivants : 5210, 6210, 6220 et 6510.

- **OC4 : Conservation des zones humides**

Ces habitats sont généralement issus de sources, de résurgences ou de petits ruisselets présents sur le Toulourenc. Ils se retrouvent alors dans la plaine et s'épanchent plus ou moins sur des zones de pelouse ou de prairie de façon très ponctuelle. Leur conservation est donc très délicate tout d'abord compte tenu de leur surface restreinte mais aussi pour leur vulnérabilité vis-à-vis des aménagements agricoles qui tendent à drainer ou à retourner ces parcelles en cultures ce qui induit une modification importante de leur cortège floristique et donc de leur état de conservation.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC4-a : Préserver les zones humides** en empêchant leur destruction directe ou leur drainage. ;
- **OC4-b : Lutter contre l'eutrophisation des ruisselets.**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire concernés par cet objectif de conservation sont les habitats codifiés suivants : 6420, 6430 et 7220.

- **OC7 : Maturation des habitats forestiers**

La majorité des habitats forestiers mésophiles sont élevés en taillis suite à une utilisation ancienne de ces boisements pour des coupes de bois de chauffe, ces groupements restent assez pauvres et ne permettent pas l'installation d'une flore et d'une faune patrimoniale telle qu'elle peut être présente dans les forêts dites « anciennes ». De même, dans les forêts alluviales, les boisements ont subi des coupes à blanc mais de nombreux vieux arbres sont encore présents. Compte tenu des boisements en place, il convient donc de laisser ces boisements évoluer lentement vers des écosystèmes plus matures, afin d'être colonisés progressivement par des cortèges plus remarquables.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC9-a : Favoriser la maturation des boisements;**
- **OC9-b : Favoriser le développement des chênaies en futaie régulière.**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire concernés par cet objectif de conservation sont les habitats codifiés suivants : 92A0 et 9340.

- **OC8 : Maintien des habitats rupestres**

Globalement ces habitats sont dans des positions écologiques inaccessibles, ce qui limite les menaces d'origine anthropique. Néanmoins, ce sont des habitats (éboulis, falaises, grottes, junipérais...) qui peuvent être utilisés par des activités de pleine nature (spéléologie, via ferrata, escalade...). Il convient donc de limiter ces pratiques et leur fréquentation sur les secteurs les moins sensibles.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC8-a : Favoriser la non-intervention sur les habitats ;**
- **OC8-b : Orienter les pratiques de loisirs sur des zones à faible enjeu de diversité.**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire concernés par cet objectif de conservation sont les habitats codifiés suivants : 5210, 8160, 8210 et 8310.

---

## VII.3. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES ESPÈCES

---

Les objectifs de conservation des espèces sont définis à partir des enjeux identifiés. Ils sont hiérarchisés sur la base des orientations de gestion envisagées pour le site. Les actions proposées répondront aux objectifs suivants :

- **OC2 : Conservation des chauves-souris à enjeu fort**

Parmi toutes les espèces de la Directive, seuls le Petit rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées apparaissent comme enjeu fort sur le site. En effet, ces deux espèces sont présentes en gîte sur le site et en périphérie directe. La colonie de Murin à oreille échancrée est un gîte à enjeu majeur pour la région PACA. Le maintien de ces espèces nécessite de conserver non seulement les gîtes mais aussi les habitats de chasse utilisés par les espèces.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC2-a : Préserver les gîtes favorables aux espèces ;**
- **OC2-b : Maintenir les habitats de chasse favorables aux espèces.**

- **OC5 : Conservation des populations de castor**

Le castor s'installe dans les cours d'eau où il trouve une configuration favorable pour s'établir. Ainsi, il recherche des zones naturelles de façon à aménager son terrier ainsi que des zones d'alimentation. Certains aménagements (comme les enrochements continus) contrarient l'installation du castor. Eviter la mise en place de ces aménagements en rivière permettra de favoriser les populations de Castor.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC5-a : Assurer la protection des zones de reproduction ;**
- **OC5-b : Garantir une ressource alimentaire suffisante.**

- **OC6 : Conservation des populations piscicoles**

Une synthèse bibliographique a permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces piscicoles sur les linéaires de l'Ouvèze et du Toulourenc : le Blageon, le Chabot, le Barbeau méridional et le Toxostome. Ces espèces sont fortement soumises au dérangement de leurs habitats naturels (le lit des cours d'eau) pour plusieurs raisons :

- l'importante fréquentation du Toulourenc, notamment en période estivale (activité de randonnée aquatique) ;
- la présence d'ouvrages hydrauliques, de type seuils, qui nuisent à la continuité écologique du milieu et ne permettent pas les connexions entre les populations amont et aval ;
- les prélèvements en eau dans le cours d'eau, qui, en période d'étiage, entraîne une importante baisse du niveau d'eau et par conséquent, une isolation des populations de poissons, piégées dans des gours.

Pour cela, on distingue 4 sous objectifs :

- **OC6-a : Veiller au respect des débits réservés en période d'étiage ;**
- **OC6-b : Favoriser la connexion entre les populations amont et aval ;**
- **OC6-c : Limiter le dérangement des poissons en période estival ;**
- **OC6-d : Améliorer la qualité physico-chimique de l'eau.**

- **OC9 : Conservation des populations d'Agrion de Mercure**

L'Agrion de mercure, bien qu'il ne présente pas des effectifs considérables sur le site et donc pas un enjeu fort pour celui-ci, est présent sur le site. De façon à maintenir les populations de l'espèce, il convient de conserver le milieu dans lequel il se reproduit et s'alimente. Ainsi, la conservation de l'espèce passe par le maintien en état favorable des cours d'eau et leur périphérie.

Pour cela, on distingue 2 sous objectifs :

- **OC7-a : Préserver les habitats de reproduction de l'Agrion de Mercure ;**
- **OC7-b : Maintenir les sites d'alimentation de l'espèce.**

- **OC10 : Conservation du Damier de la succise**

Le Damier de la succise se reproduit en périphérie du site, dans les pelouses à Céphalaire blanche ou les Junipérais en situation de falaise à pente faible. En revanche, les prairies et pelouses à fleurs sont des habitats d'alimentation situés sur le site sur la commune d'Aulan. Le maintien des prairies et pelouses à proximité de son habitat de reproduction est essentiel pour la conservation de l'espèce.

Pour cela, on distingue 1 sous objectif :

- **OC10-a : Maintien des habitats d'alimentation des populations de Damier de la succise.**



---

## VII.4. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE (RICHESSSE, FONCTIONNALITÉ)

---

Les objectifs de conservation du site (OCS) ciblent les axes de conservation à une échelle globale, permettant de répondre aux objectifs de conservation des espèces et habitat naturels d'intérêt communautaire. Les actions proposées répondront aux objectifs suivants :

- **OCS1 : Conservation de la naturalité de la rivière**

L'Ouvèze et le Toulourenc ont été en partie désignés comme site Natura 2000 pour le caractère naturel de ces rivières. Bien que déjà modifiées par les aménagements de protection de berges, on recense sur le site 4 seuils qui nuisent à la dynamique de la rivière. En empêchant une chenalisation des cours d'eau et en limitant l'impact anthropique sur ces milieux, de nombreuses espèces (Odonates, Poissons, Chiroptères, ...) pourront ainsi bénéficier d'un milieu naturel présentant une importante richesse écologique. Il en est de même pour les habitats, tels que les zones humides et les milieux agro-pastoraux, qui ne pourront être conservés que si l'activité anthropique (Baignade, randonnée, agriculture, ...) y est raisonnée.

- **OCS2 : Restauration des milieux**

Certains milieux (hors milieu aquatique proprement dit) apparaissent comme dégradés par les activités (présence ou absence) sur le site. C'est le cas des forêts alluviales ainsi que des milieux agro-pastoraux.

Les milieux herbacés agro-pastoraux ont une dynamique évolutive naturelle très rapide qui conduit en quelques années à l'embroussaillage par des fruticées puis par des ligneux hauts. Depuis la déprise agricole, ces habitats sont en régression généralisés car ils sont intimement liés aux usages agricoles extensifs. Bien qu'ils puissent être victimes d'une dégradation assez rapide due à la dynamique naturelle de la végétation, ils sont également restaurables assez rapidement. De nombreux exemples ont permis de retrouver des cortèges faunistiques et floristiques quasiment originels après des travaux de gestion. Bien que la richesse d'un site soit restaurable, sa fonctionnalité passe par un réseau de corridors d'autres habitats de même type ou proches pouvant s'interconnecter. Ces objectifs de fonctionnalité sont possibles à condition de travailler sur des unités de gestion plus larges notamment en réaménageant des parcours de pâturage qui permettent à la fois une réouverture hétérogène des milieux herbacés mais aussi le transport des graines et des organes de dissémination sur des distances importantes qui accélèrent la dispersion des espèces.

Les ripisylves de l'Ouvèze ont souffert de l'exploitation agricole dans la partie aval du site. Celles-ci sont à présent souvent réduites à un mince cordon rivulaire. Favoriser une recolonisation raisonnée des forêts alluviales au droit des parcelles agricoles devrait permettre à la ripisylve d'assurer à nouveau son rôle épurateur et sa fonction stabilisatrice pour les berges et protéger par la même les parcelles cultivées attenantes.

Une telle gestion faciliterait le maintien des populations de chauves-souris et d'insectes saproxylophages notamment.

- **OCS3 : Régulation de la fréquentation**

Le Toulourenc est une rivière connue pour sa randonnée aquatique. Ce sont des milliers de personnes qui parcourent les gorges et le lit de la rivière en saison estivale. Cette activité, qui pour l'heure ne fait l'objet d'aucun encadrement, est source de dérangement pour les espèces piscicoles. En dehors du passage dans le lit de la rivière, les impacts indirects se font ressentir.

C'est le cas des constructions de barrages (en galets notamment pour former de petites retenues d'eau pour la baignade), freinant l'écoulement naturel et favorisant le réchauffement de l'eau.

- **OCS4 : Conservation et rétablissement de la fonction corridor**

Les rivières sont à elles-mêmes des corridors biologiques. Sur l'Ouvèze, plusieurs seuils perturbent cette fonction, empêchant la libre-circulation des espèces comme le castor ou les Poissons. L'aménagement de zones de passage au niveau des seuils permettrait de faciliter les échanges au sein du cours d'eau.

## VII.5. PROPOSITION DE MODIFICATION DU PERIMETRE

Cf. Annexe 21

### VII.5.1. PROPOSITION D'AJUSTEMENT DU PÉRIMÈTRE :

Afin d'améliorer la cohérence écologique du périmètre et optimiser les actions de gestion des milieux, il serait bénéfique de modifier **le périmètre pour qu'il comprenne l'ensemble du lit mineur des deux cours d'eau et leur ripisylves.**

Dans certains secteurs (Courthézon, Sarriens, Violès, Gigondas, Sablet, Rasteau, Roaix, Vaison la Romaine), l'Ouvèze, qui présente de nombreux méandres, se trouve sur des tronçons de 40 mètres à 100 mètres de long environ, hors périmètre.

- Intégrer les portions de ripisylve non incluses dans le périmètre
- Enlever certaines portions de parcelles viticoles sans enjeux dans la partie aval
- Intégrer les parcelles agricoles en partie incluses dans le site afin de souscrire des MAET sur leurs ensembles
- Eventuelle mise en place d'un périmètre agroenvironnemental

Rappelons que la modification d'un site Natura 2000 doit :

- En premier lieu être justifié par des éléments scientifiques attestant la présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire à proximité du site mais non inclus dans ce dernier.
- En second lieu, l'Etat doit consulter les collectivités (communes et groupements de collectivités) dont le territoire de compétence fait l'objet d'une modification du périmètre Natura 2000.

### VII.5.2. PROPOSITION D'EXTENSION DU PÉRIMÈTRE

Dans sa configuration actuelle, le site présente un intérêt mineur pour les espèces animales de la Directive. En effet, les zones de présence des espèces protégées se situent pour la majorité à l'extérieur du site, dans les zones favorables.

C'est le cas par exemple de l'Agrion de mercure, dont les habitats ne correspondent pas aux lits mineurs des cours d'eau. Il en est de même pour le Castor, dont les habitats favorables se situent majoritairement à l'extérieur du site, dans des zones plus tranquilles.

De même, le site n'intègre pas la colonie de Murin à oreilles échancrées, colonie d'intérêt régional en Provence qui ne bénéficie pas de mesures de gestion. Or, l'espèce utilise le site comme milieu de chasse (ripisylve de l'Ouvèze).

Ainsi, deux zones de grande importance apparaissent comme nécessaires à inclure au site :

- **Le Vallat du Gournier, secteur de présence du Castor et de l'Agrion de mercure,**
- **Une zone incluant la colonie de Murin à oreilles échancrées et un périmètre de déplacement à proximité incluant les ripisylves de l'Ouvèze.** La cartographie ci-jointe indique une zone tampon arbitraire. Les limites précises de cette proposition d'extension devront naturellement être étudiées plus finement dans le cadre de l'animation du site. En outre, elles devront le cas échéant être validées par le COPIL puis les collectivités concernées.

Bien évidemment, la principale vocation du site « L'Ouvèze et le Toulourenc » concerne principalement la gestion des deux cours d'eau, les habitats rivulaires et leurs espèces. Toutefois en incluant une zone de gîtes potentiels pour les Chiroptères, le site, déjà qualifié essentiel pour le maintien de l'activité de chasse et les déplacements de ces espèces, présenterait un atout majeur pour la conservation des populations de Chiroptères, source de biodiversité.

Dans tous les cas, une gestion concertée des zones de chasse et corridor des espèces de chiroptères d'une part, et des secteurs à gîtes d'autre part, doit être effectuée afin d'optimiser les chances de réussite des plans de conservation des espèces.

Une extension du site à ces zones favorables permettrait donc de prendre en considération ces populations et permettre leur protection (cf. carte des foyers biologiques).

A cela s'ajoute la possibilité **d'étendre le site Natura 2000, dans sa partie aval, jusqu'à la confluence de l'Ouvèze avec le Rhône**, afin de conserver et/ou restaurer la fonction de corridor biologique de ce milieu (Importance de la continuité écologique pour les espèces piscicoles notamment).

*Ces éventuelles modifications doivent faire l'objet d'une consultation réglementaire, organisée par le préfet des collectivités concernées par le périmètre de l'extension. Un projet d'extension ne peut donc voir le jour qu'au terme d'un processus de concertation complet et d'un résultat consensuel.*

## VII.6. PROPOSITION DE MISE À JOUR DU FSD

Le Formulaire Standard de Données (FSD) rassemble les informations générales permettant de décrire le site, de le localiser et de connaître les espèces et habitats naturels présents sur le site et qui ont mené à la désignation du site comme site Natura 2000. Il représente la fiche d'identité du site. Les inventaires de terrain effectués pour l'élaboration du DOCOB « L'Ouvèze et le Toulourenc » ont permis de mettre en évidence la présence d'autres espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire, non mentionnés au FSD.

Les habitats naturels non mentionnés au FSD et identifiés lors de l'élaboration du DOCOB sont :

### Milieux aquatiques

- **3140** – Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp ;
- **3150** – Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition ;
- **3240** – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos* ;
- **7220\*** - Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion).

### Milieux ouverts

- **5210** – Matorrals arborescents à *Juniperus* spp ;
- **6210** – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) ;
- **6220\*** - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodieta ;
- **6420** – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion.

### Milieux rupestres

- **8160\*** - Eboulis médio-européen calcaires des étages collinéens à montagnard ;
- **8310** – Grottes non exploitées par le tourisme.

### Milieux forestiers

- **9340** – Forêt à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*.

Les espèces non mentionnées au FSD et identifiées lors de l'élaboration du DOCOB sont :

### Chiroptères

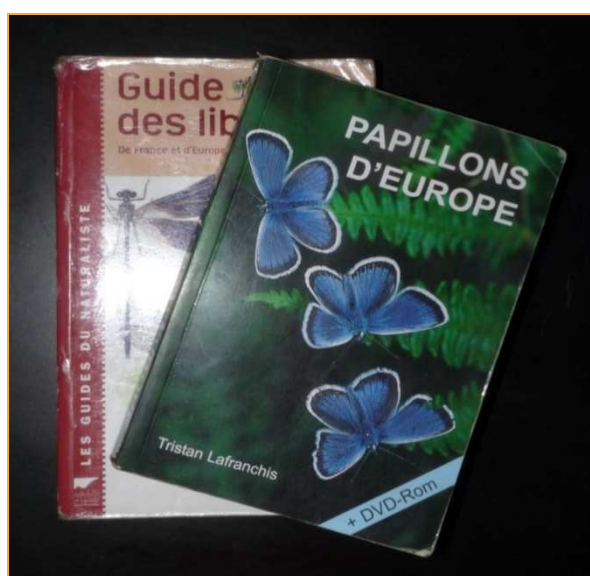
- **1303** – Le Petit rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros* ;
- **1304** – Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* ;
- **1308** – La Barbastelle d'Europe, *Barbastellus barbastella* ;
- **1324** – Le Grand murin, *Myotis myotis* ;

### Invertébrés

- **1041** – La Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* ;
- **1065** – Le Damier de la succise, *Euphydryas aurinia*.

Aux vues des nombreuses informations non mentionnées dans le FSD et citées ci-dessus, il est proposé de modifier le FSD afin d'actualiser son contenu. De plus amples renseignements sur l'évaluation du site au regard des habitats naturels et espèces sont disponibles dans les rubriques V.3.3.1 « Réévaluation du site pour les habitats naturels (FSD) » et V.3.3.2 « Réévaluation du site pour les espèces (FSD) ».

## VIII. BIBLIOGRAPHIE



- **Agence de l'eau, 1999**, La gestion des rivières transport solide et atterrissements, Les études des Agences de l'Eau.
- **Barbero M., 2006**, Les habitats naturels humides de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Guide technique à l'usage des opérateurs de sites Natura 2000-DIREN PACA.
- **Chambre d'agriculture du Vaucluse, 2005**, Etude d'incidence des prélèvements d'eau à usage agricole dans le département de Vaucluse, secteur Lez, Aigues et Ouvèze.
- **Chambre d'agriculture du Vaucluse, 2005**, Document d'incidence des prélèvements agricoles sur les ressources en eau bassin miocène du comtat Venaissin.
- **Conseil général du Vaucluse, 2008**, Suivi départemental de la qualité de l'eau.
- **CREN Rhône-Alpes, 2007**, Les forêts alluviales des grands cours d'eau, Les cahiers techniques.
- **CREN Rhône-Alpes, 2010**, Bois et forêts à arbres vieux ou morts, Les cahiers techniques.
- **CREN Rhône-Alpes, 2003**, Les rivières vives à sable et galets, Les cahiers techniques.
- **DIREN Languedoc-Roussillon, 2008**, Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, Catalogue des mesures de gestion des espèces d'intérêt communautaire. BIOTOPE *et al.*
- **DIREN PACA, 2010**, Habitats Natura 2000 : quelles priorités de conservation en région PACA?
- **Godineau F. et Pain D., 2007**, Plan de restauration des Chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 p.
- **Gravier M., 2006**, Paysages et paysans du Ventoux, Les éditions du Toulourenc.
- **Groupe Chiroptère de Provence, 2010**, Présentation de la base de données associative pour faune paca.
- **Lustrat P., 2002**, Milieux exploités par les Chiroptères en activité de chasse. Nature recherche.
- **Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Cahiers d'habitats Natura 2000**, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.
- **Groupe Chiroptères S.F.E.P.M., 2007**. Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris, 31p.
- **SMAVD, 2003**, Etude monographique des fleuves et grandes rivières de France-le bassin versant de la Durance.
- **Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale, 2008**, Contrat de rivière de l'Ouvèze provençale.
- **Banque HYDRO, 2009**, Synthèse des données hydrologiques de 1969 à 2009, le Toulourenc à Malaucène.
- **Banque HYDRO, 2009** ; Synthèse des données hydrologiques de 1971 à 2002, l'Ouvèze à Vaison-la-Romaine.
- **Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 2010** ; Fiches des débits caractéristiques : le Toulourenc à Malaucène (Veaux) et l'Ouvèze à Vaison la Romaine.
- **INSEE, 2011**, Recensements de la population - Etat civil - 1968-2008
- **DREAL PACA, 2010**, L'indispensable livret sur l'évaluation des incidences.
- **MEEDDM, 2009**, Brochure « Evaluer, c'est préserver ! Incidences des plans, projets et manifestations sur les sites Natura 2000 »
- **CG84**, Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation du bassin versant de

l'Ouvèze et de ses affluents en Vaucluse,

- **Office National des Forêts, 1997**, Approche de la diversité biologique à travers l'avifaune d la forêt domaniale du Toulourenc.
- **MEEDDM, 2003**, Inventaire du patrimoine naturel de PACA, ZNIEFF II « l'Ouvèze ».
- **DREAL Rhône-Alpes**, Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du Bassin Rhône-Méditerranée, 2010-2014.
- **Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer**, Plan d'Action National des Odonates, 2011-2015



## COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

---

### Représentants de l'Etat ou de ses établissements publics :

- le préfet de Vaucluse ;
- le préfet de la Drôme ;
- le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture de Vaucluse ;
- le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Drôme ;
- le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur;
- la directrice régionale de l'environnement de la région Rhône-Alpes;
- le directeur départemental de l'équipement de la Drôme ;
- le directeur départemental de la jeunesse et des sports de Vaucluse ;
- le directeur départemental de la jeunesse et des sports de la Drôme
- le directeur de L'agence de l'eau ;
- le délégué régional de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage Alpes-Méditerranée-Corse ;
- le délégué interrégional de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Délégué régional de l'Agence de Service et de Paiement de la Région P.A.C.A. ;
- ou leurs représentants ;

### Collectivités territoriales et structures intercommunales :

- le maire de BEDARRIDES ;
- le maire de BRANTES ;
- le maire de COURTHEZON ;
- le maire de CRESTET ;
- le maire de ENTRECHAUX ;
- le maire de FAUCON ;
- le maire de GIGONDAS ;
- le maire de JONQUIERES ;
- le maire de MALAUCENE ;
- le maire de RASTEAU ;
- le maire de ROAIX ;
- le maire de SABLET ;
- le maire de SARRIANS ;
- le maire de SAVOILLAN ;
- le maire de SEGURET ;
- le maire de SAINT LEGER DU VENTOUX ;

le maire de SAINT MARCELLIN LES VAISON ;  
le maire de VACQUEYRAS ;  
le maire de VAISON LA ROMAINE ;  
le maire de VIOLES ;  
le maire de AULAN ;  
le maire de MOLLANS SUR OUVEZE ;  
le maire de MONTBRUN LES BAINS ;  
le maire de REILHANETTE ;  
ou leurs représentants ;

**Représentants des groupements de collectivités territoriales :**

la Présidente du Syndicat des berges du Toulourenc ;  
le Président du Syndicat intercommunal d'eaux potables de Barret de Lioure, Montbrun et Reilhanette ;  
le Président du Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux ;  
le Président du Syndicat mixte bassin Sud-ouest du Mont Ventoux ;  
le Président du Syndicat mixte du bassin de vie d'Avignon ;  
le Président du Syndicat mixte du Comtat Ventoux ;  
le Président du Syndicat d'aménagement du bassin de l'Ouvèze ;  
le Président du Syndicat mixte de l'Ouvèze Provençale ;  
le Président du Syndicat Mixte des Baronnie Provençales ;  
le Président du SIVOM du canton de Beaumes de Venise ;  
le Président de la Communauté de communes Aygues-Ouvèze en Provence ;  
le Président de la Communauté de communes du Pays Voconces ;  
le Président de la Communauté de communes du Pays de Buis ;  
le Président de la Communauté de communes des Pays de Rhône Ouvèze ;  
le Président de la Communauté d'agglomération Ventoux Comtat Venaissin ;  
le Président du Syndicat mixte de défense et de valorisation forestière de Vaucluse ;  
le Président du Conseil général de Vaucluse ;  
le Président du Conseil général de la Drôme ;  
le Président du Conseil régional de la région P.A.C.A. ;  
le Président du Conseil régional de la région Rhône-Alpes ;  
ou leurs représentants ;

**Organismes consulaires :**

le président de la Chambre de commerce et d'industrie de Vaucluse ;  
ou son représentant ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine agricole :**

le président de la Chambre d'agriculture de Vaucluse ;  
le président de la Chambre d'agriculture de la Drôme ;  
le Président de la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles de Vaucluse ;  
le Président de la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles de la Drôme ;  
le Président du Centre départemental des jeunes agriculteurs de Vaucluse ;  
ou leurs représentants ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine sylvicole :**

le Directeur de l'Agence interdépartementale de l'Office National des Forêts Bouches-du-Rhône / Vaucluse ;  
le Directeur de l'Agence interdépartementale de l'Office National des Forêts Drôme-Ardèche ;  
le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière de la région P.A.C.A. ;  
le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière de la région Rhône-Alpes ;  
ou leurs représentants ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine de la pêche :**

le président de la Fédération de pêche de Vaucluse ;  
le président de la Fédération de pêche de la Drôme ;  
ou leurs représentants ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine de la chasse :**

le président de la fédération de chasse de Vaucluse ;  
le président de la fédération de chasse de la Drôme ;  
ou leurs représentants ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine du sport :**

le président du comité départemental de la randonnée pédestre de Vaucluse ;  
le président de la fédération départementale de cyclotourisme de Vaucluse ;  
ou leurs représentants ;

**Organisations professionnelles ou organismes dans le domaine du tourisme :**

le président du comité départemental du tourisme de Vaucluse ;  
le président du comité départemental du tourisme de la Drôme ;  
ou leur représentant ;

**Organismes exerçant leurs activités dans le domaine de la préservation du patrimoine naturel :**

le président du Conservatoire botanique méditerranéen ;

le président du conservatoire des études des écosystèmes de Provence ;

le président du centre de recherche ornithologique de Provence ;

le président de l'union départementale pour la sauvegarde de la vie et de la nature ;

le Président de l'Union départementale pour la sauvegarde de la vie et de la nature du Vaucluse ;

le Président de Cap Nature ;

ou leurs représentants ;

le rapporteur du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel pour le site « Ouvèze et Toulourenc » ;



# *Partie 2*

# *Fiches espèces et habitats*



# Sommaire



## 1. *Habitats*

## 2. *Insectes*

## 3. *Poissons*

## 4. *Mammifères*