

Projet de réfection de la digue de  
Vallabrègues (Zone de projet au PK 246,9)  
Commune des Angles

N°contrat : 2011320

# Dossier d'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9301590

## « Le Rhône Aval »

(au titre de l'article L.414-4 du  
Code de l'Environnement)



Direction Régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement et  
du Logement  
Languedoc-Roussillon



Mai 2012

collection des études





Projet de réfection de la digue de Vallabrègues  
(zone de projet au PK 246,9)  
Communes d'Angles

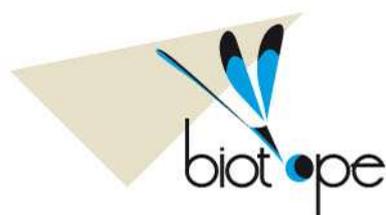
**Dossier d'évaluation des  
incidences au regard des  
objectifs de conservation du  
site Natura 2000 FR9301590  
« Le Rhône Aval »**

(au titre de l'article L.414-4 du  
Code de l'Environnement)



Direction Régionale de  
l'Environnement, de  
l'Aménagement et du  
Logement  
Languedoc-Roussillon

Mai 2012



Responsable Projet  
Anne-Claude VAUDIN  
Chef de Projets

22, boulevard Maréchal-Foch  
34140 Mèze (France)



## Sommaire

I.	PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET .....	10
I.1.	GENERALITES : POURQUOI DES TRAVAUX DE REFECTION-CONFORTEMENT ? .....	10
I.2.	SITE ET TRAVAUX .....	11
I.2.1.	Description du site.....	11
I.2.2.	Travaux réalisés entre 1995 et 2002 .....	12
I.2.3.	Etudes préliminaires et premiers travaux d'amélioration .....	13
I.2.4.	Les solutions de confortement étudiées .....	13
I.2.5.	Description générale de la solution retenue .....	14
II.	SITES NATURA 2000 CONCERNES ET ZONE D'ETUDE .....	16
II.1.	LE SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE FR9301590 « LE RHONE AVAL ».....	16
II.1.1.	Informations contenues dans le formulaire standard des données.....	16
II.2.	LA ZONE D'ETUDE .....	19
III.	ETAT INITIAL.....	22
III.1.	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE .....	22
III.1.1.	Habitats du FSD non présents ou présents de manière anecdotique .....	22
III.1.2.	Habitats du FSD présents et concernés par le projet.....	25
III.1.3.	Habitats d'intérêt communautaire présents mais non listés dans le FSD.....	29
III.1.4.	Synthèse sur les habitats .....	30
III.2.	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE .....	32
III.2.1.	Espèces du FSD non présentes ou présentes de manière anecdotique (cf. annexe 3 : fiches Natura 2000).....	32
III.2.2.	Espèces du FSD présentes.....	36
III.2.3.	Espèces de l'annexe ii de la directive « Habitats » présentes mais non listées dans le FSD .....	39
III.2.4.	Synthèse sur les espèces .....	42
IV.	APPRECIATION DES INCIDENCES.....	44
IV.1.	INCIDENCES DU PROJET .....	44
IV.1.1.	Incidences du projet sur l'habitat d'intérêt communautaire 92A0 « Forêt-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> ».....	44
IV.1.2.	Incidences du projet sur l'habitat d'intérêt communautaire 3260 « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitanis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> » .....	45
IV.1.3.	Incidences du projet sur le Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> , code eu 1337).....	45
IV.2.	INCIDENCES CUMULEES.....	46

V.	ATTEINTES PORTEES PAR LE PROJET A L'INTEGRITE DU SITE NATURA 2000 – QUANTIFICATION DES EFFETS .....	47
V.1.	INCIDENCES PERMANENTES .....	47
V.2.	INCIDENCES TEMPORAIRES .....	49
VI.	MESURES DESTINEES A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES (MESURES D'ATTENUATION), ET CONCLUSION SUR L'INCIDENCE GLOBALE DU PROJET .....	50
VI.1.	MESURES DESTINEES A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES (MESURES D'ATTENUATION).....	50
VI.1.1.	Mesures générales.....	50
VI.2.	CONCLUSION SUR L'INCIDENCE GLOBALE DU PROJET .....	53
VII.	METHODOLOGIES ET BIBLIOGRAPHIE .....	55
VII.1.	EQUIPE .....	55
VII.2.	METHODOLOGIE .....	55
VII.2.1.	Recherche et analyse de la bibliographie disponible .....	55
VII.2.2.	Consultation de personnes ressources .....	55
VII.2.3.	Inventaires faune/flore .....	56
VII.3.	BIBLIOGRAPHIE .....	58
VIII.	GLOSSAIRE .....	60
IX.	ANNEXES :.....	62

**Crédits photos :** ©BIOTOPE

L'ensemble de photographies présentées dans ce rapport ont été réalisées sur le site de l'étude entre avril 2010 et juillet 2011 à l'exception de celle du Castor.

**Photographies aériennes :** ©IGN via la Compagnie Nationale du Rhône

# Préambule

---

## → **L'évaluation des incidences Natura 2000**

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats, Faune, Flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

L'article 6 de la directive « Habitats, Faune, Flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu naturel susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 26 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2010-2011) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui portera sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV et décret du 16 août 2011).

## → **Contenu du dossier**

L'article R414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle comprend ainsi :

- Une présentation du plan, programme, projet, manifestation ou intervention soumis à évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Les cartes de localisation associées quant au réseau Natura 2000 proche ou concerné ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles il est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

Dans la négative, l'évaluation peut s'arrêter ici. Dans l'affirmative, le dossier comprend :

- Une description complète du (ou des) site(s) concerné(s) ;
- Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire), sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du site ;

En cas d'identification de possibles effets significatifs dommageables :

- Un exposé des mesures destinées à supprimer ou réduire ces effets ;

En cas d'effets significatifs dommageables résiduels :

- Un exposé, selon les cas, des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou des raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la réalisation du plan, projet ... (cf. L414-4 VII et VIII) ;
- Un exposé des solutions alternatives envisageables et du choix retenu ;
- Un exposé des mesures envisagées pour compenser les effets significatifs dommageables non supprimés ou insuffisamment réduits ;
- L'estimation des dépenses correspondant à ces mesures compensatoires et leurs modalités de prise en charge.

## → **Méthodologie générale**

Pour la réalisation de cette étude, nous avons entre autres suivi les préconisations du « guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, application de l'article L 414.4 du code de l'environnement » (2004), et de la Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 (dont est issu le schéma présent en annexe 1, qui explicite la procédure décisionnelle menant à l'autorisation ou non d'un programme ou projet).

→ **Remarque complémentaire quant au cadre réglementaire :**

Un dossier d'exécution sera réalisé conformément au décret 94-894 du 13 octobre 1994 relatif aux dispositions des ouvrages inclus dans les concessions hydro-électriques (en particulier l'article 33-I) ainsi que l'arrêté du 19 février 2007 concernant les conditions de demande d'instruction des dérogations dans le cadre du code de l'environnement et notamment le paragraphe 4 de l'article L-411-2 de ce code portant sur la faune et la flore protégées.

# I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet consiste en la réfection-confortement d'une partie de la digue, sur la commune des Angles dans le département du Gard (30).

## I.1. GENERALITES : POURQUOI DES TRAVAUX DE REFECTION-CONFORTEMENT ?

En janvier 1995, un fontis<sup>1</sup> a été constaté sur la piste de risberme<sup>2</sup> au PK 247.015 RD pendant la tournée de surveillance.

Après débroussaillage du pied de talus, une fuite d'eau claire a été découverte au niveau du plan d'eau du contre-canal. Par le passé, cette fuite était chargée en matière en suspension ainsi que le prouve la présence d'un dépôt de fines particules sous le niveau du plan d'eau.

En janvier 1996, un second fontis a été observé sur le talus entre la piste et le contre-canal au PK 247.015 RD, sans conséquence sur la résurgence en pied.

En novembre 2002 (pendant l'épisode de crue sur le Rhône), des tâches d'humidité sur le parement aval de la digue au-dessus de la piste de risberme sont remarquées ; elles s'accompagne d'un léger suintement sans entrainement de fines particules et sont situées entre le PK 246.5 et 247.0 à environ 30 mètres d'intervalle.

Quelques jours plus tard, une résurgence d'eau claire est apparue au-dessus de la piste de risberme au PK 246.9.

---

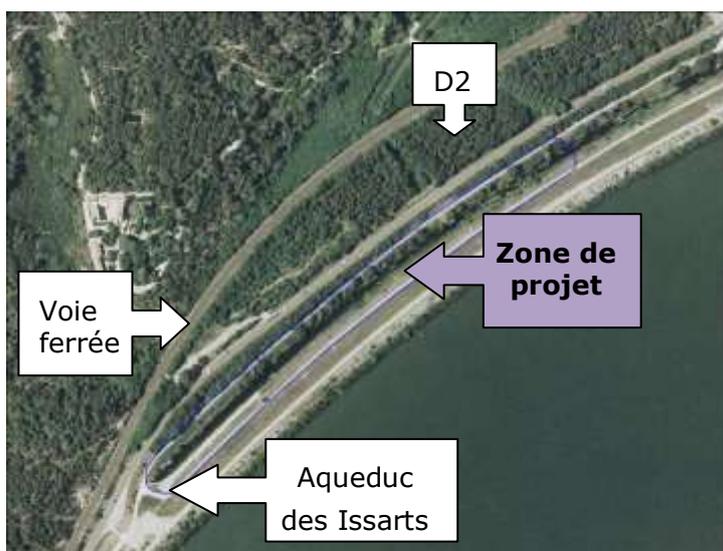
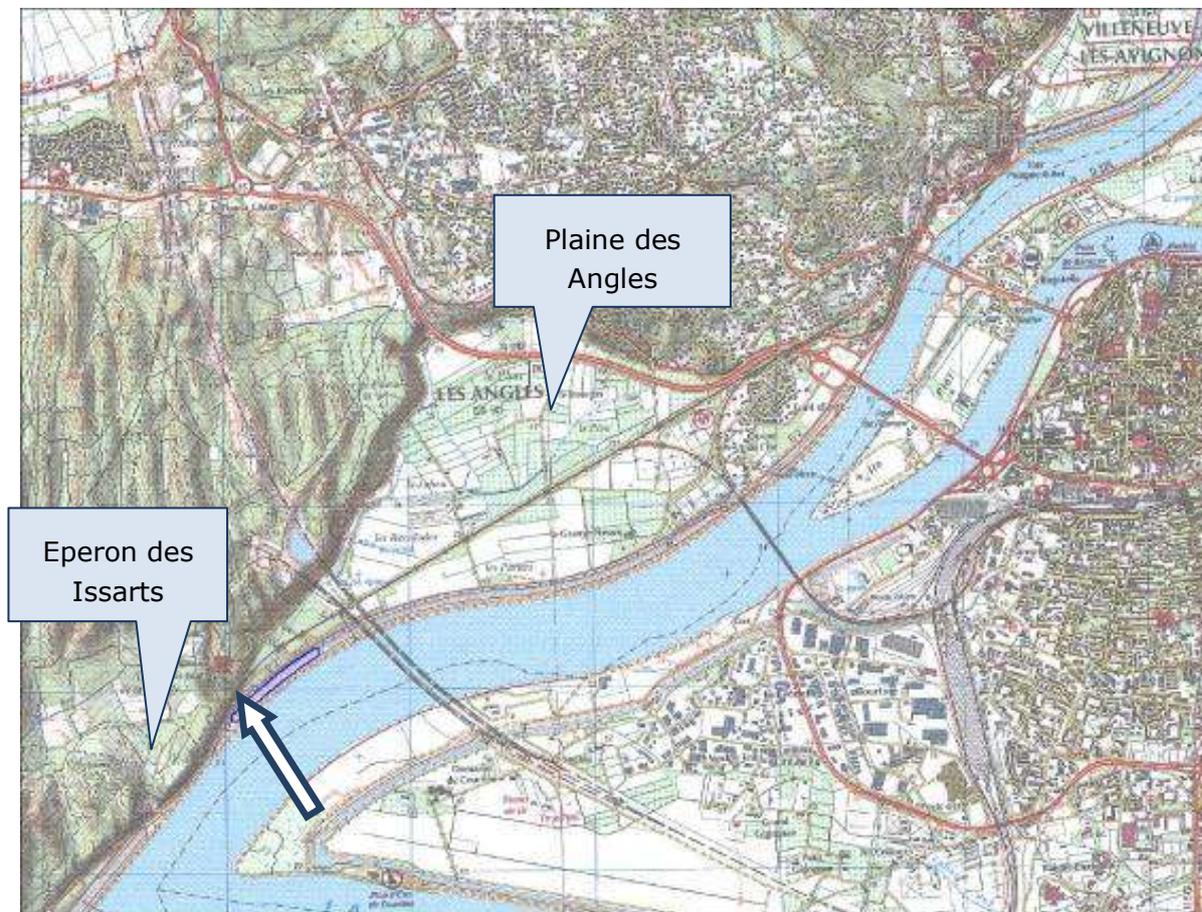
<sup>1</sup> Un **fontis** est un effondrement du sol en surface, causé par la déliquescence souterraine progressive des terrains porteurs. Dans une cavité enfouie, naturelle ou anthropique (c'est-à-dire creusée par l'homme : carrière, mine, tunnel, etc.), la pression des terrains de recouvrement et/ou la circulation de fluides peuvent provoquer la détérioration du ciel et des piliers de soutènement, ce qui peut occasionner à terme deux types d'effondrements en surface : des effondrements localisés (les fontis au sens classique) ou des effondrements généralisés. *Source : Wikipédia.*

<sup>2</sup> Une **risberme** est soit un ouvrage de consolidation d'un mur, soit un espace aménagé dans un talus. Elle peut définir une banquette réalisée en pied de mur pour le protéger des affouillements par l'eau (risberme de mur) ou dans le domaine des terrassements, s'agir d'une plate-forme réalisée au milieu d'un talus de grande hauteur pour augmenter sa stabilité et faciliter son entretien. Les engins d'entretien peuvent ainsi évoluer et atteindre des zones du talus inaccessibles à partir de son pied. La risberme a un double intérêt : limiter les effets du ruissellement le long de la pente et permettre un accès à mi-hauteur du talus. *Source : Wikipédia*

## I.2. SITE ET TRAVAUX

### I.2.1. DESCRIPTION DU SITE

Le site fait partie de l'aménagement dit de Vallabrègues en exploitation depuis 1970.



Le projet se situe en rive droite de la retenue, en amont de la confluence avec la Durance, sur la plaine de la Commune des Angles (Cf. carte ci-à côté).

La zone de digue où se situe l'incident s'étend du PK 246.5 jusqu'à l'aqueduc des Issarts. Cet ouvrage permet au contre-canal de franchir l'éperon rocheux qui ferme la plaine des Angles.

## **I.2.2. TRAVAUX REALISES ENTRE 1995 ET 2002**

Suite à l'apparition des fontis au PK 247.015 en 1995 et 1996, des travaux de réparation ont été exécutés : après dégagement du fontis, la partie de la digue affectée a été reconstituée.

En 2002, après la constatation des tâches d'humidité, les tournées d'inspection se sont accrues et portées à une visite par jour. Une surveillance continue s'est mise en place dès l'apparition de la résurgence et ce jusqu'aux premières conclusions d'une expertise mandatée. Cette dernière a montré que l'équilibre critique du talus aval était atteint en cas de vidange rapide du contre-canal. Aussi l'ouvrage d'entrée de l'aqueduc des Issarts a été partiellement fermé (limitation de la charge hydrique).

En parallèle, et très rapidement, un massif de butée de pied en enrochements a été mis en place. Ceci a permis le renforcement de la stabilité du talus aval vis-à-vis des phénomènes de glissement et l'accès pour la réalisation de forage de décompression.

Ce confortement a été réalisé dans la zone aval la plus sensible (sur une longueur d'environ 100 mètres en amont de l'ouvrage des Issarts).

Les forages de décompression ont été mis en place dans les brefs délais, en décembre 2002, pour rétablir la communication entre les graviers de fondation et le contre-canal (Cf photos ci-après).



*Vue générale du site des futurs travaux et des forages de décompression*



*Ci-dessus forage de décompression en fonctionnement*



*Vue générale des forages de décompression*

### **I.2.3. ETUDES PRELIMINAIRES ET PREMIERS TRAVAUX D'AMELIORATION**

La zone d'étude pour les travaux d'amélioration se trouve à l'exutoire de la nappe de plaine et se caractérise par un éperon rocheux et une couche de limons et de sables. Elle constitue un verrou peu perméable qui n'assure pas l'écoulement normal de la nappe de plaine de l'amont vers l'aval.

Cette nappe fait pression sur la zone allant du PK 247.02 au PK 246.4. Avec les crues et en période pluvieuse, la nappe remonte ; c'est ce qui est à l'origine de la résurgence de 2002.

Les études menées ont démontré la pertinence et l'efficacité des dispositions prises en urgence en 2002 pour conforter la butée de pied et faire décroître la pression de la nappe.

Les forages de décompression ont donné dans un premier temps des résultats convenables mais perdent à terme de leur efficacité : les sous-pressions induites par la nappe sont à des niveaux élevés, les marges de sécurité en terme de stabilité étant réduites.

Même si de nouveaux puits de décompression ont été installés, le problème reste entier et d'autres solutions de confortement doivent être envisagées.

### **I.2.4. LES SOLUTIONS DE CONFORTEMENT ETUDIEES**

Afin de garantir la stabilité de la digue à moyen et à long termes, différentes solutions ont été étudiées. Il en ressort que des travaux de stabilisation de la digue sont nécessaires pour améliorer le niveau de stabilité vis-à-vis du risque « glissement de terrain » contre l'érosion due à la nappe phréatique à l'intérieur même de l'ouvrage.

Dès 2006 plusieurs solutions ont été étudiées en termes de faisabilité technique : réalisation en risberme d'une tranchée drainante, étanchement du corps de la digue, butée de pied mécanique ... Mais une étude du contexte hydrogéologique, réalisée en 2009, montre que les conditions locales ne permettent pas de traiter efficacement l'incident en mettant en œuvre l'une des deux premières solutions envisagées. Seule une butée de pied mécanique (renforcement physique de la digue) permettra d'améliorer le niveau de stabilité de la digue. Pour se faire une solution de base et deux variantes correspondant à ce choix ont été étudiées en 2010 au stade de l'avant-projet :

- la **solution de base** consistait à mettre en œuvre une galerie drainante fermée en pied de digue avec un seuil hydraulique implanté au-dessus de cette galerie, l'ensemble permettant le rétablissement du contre canal quelles que soient les conditions (Cf. schéma ci-dessous) ;

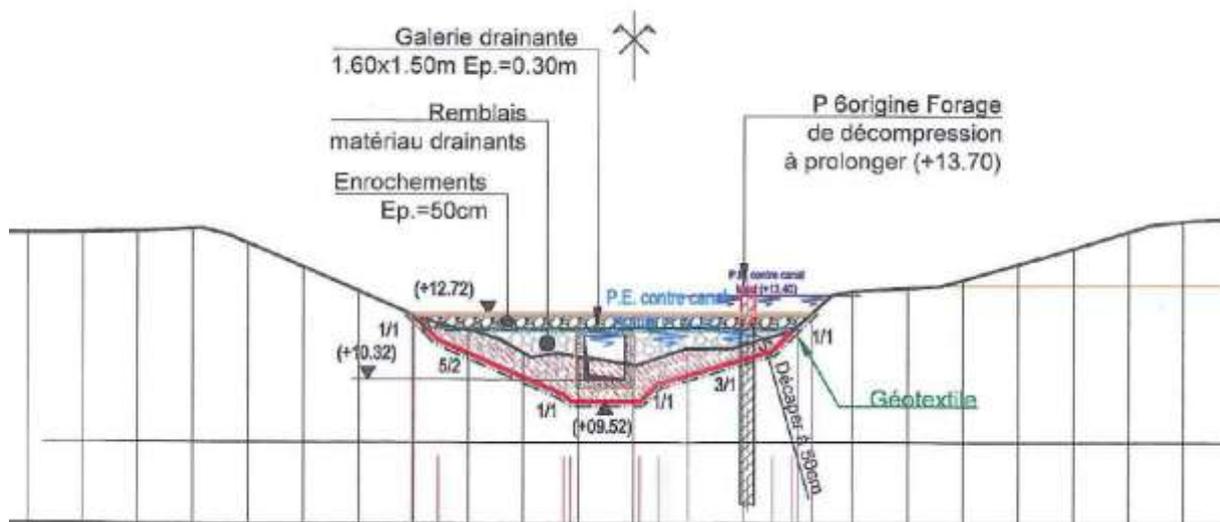


Schéma de coupe de la solution de base

- la **variante n°1** avait pour objet de mettre en place le même type d'ouvrage que la solution de base, à la différence près de l'ajouter partiellement afin de favoriser la vie aquatique à l'intérieur de la galerie ;
- enfin la **variante n°2** consistait à la mise en œuvre en pied de digue d'une butée de pied en matériaux drainants, le contre-canal étant rétabli en le déplaçant sur l'essentiel du linéaire vers la plaine.

Finalement, la variante n°2 retenue améliore substantiellement la marge de sécurité pour la stabilité de la digue à un niveau nettement supérieur à celui des deux autres solutions. Elle permet de rétablir les écoulements de surface en particulier ceux du contre-canal et assure le drainage du pied de la digue.

### I.2.5. DESCRIPTION GENERALE DE LA SOLUTION RETENUE

Le remblai de butée sera mis en œuvre en pied de digue sur une longueur d'environ 600 m en place du contre-canal actuel, soit du PK 247.02 à 246.4 RD à l'entrée de l'aqueduc des Issarts au PK 247.

La section courante est définie entre les PK 246.5 et 246.85 et les zones de transition vont du PK 246.4 à 246.85 et 246.85 à 247.02. Le contre-canal devra donc être



## **II. SITES NATURA 2000 CONCERNES ET ZONE D'ETUDE**

### **II.1. LE SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE FR9301590 « LE RHONE AVAL »**

La réalisation du « Document d'Objectifs » n'ayant pas été engagée sur ce SIC, il n'existe actuellement pas de données sur le site Natura 2000 hors celles contenues dans le Formulaire Standard des Données.

#### **II.1.1. INFORMATIONS CONTENUES DANS LE FORMULAIRE STANDARD DES DONNEES**

Cf. Formulaire Standard de Données / annexe 2

##### **Présentation**

- Départements concernés : Gard (30%), Bouches du Rhône (31%) et Vaucluse (37%)
- Superficie : 12606 ha
- Altitude minimale : 0 m
- Altitude maximale : 65 m
- Région biogéographique : Méditerranéenne

La désignation du Site d'Intérêt Communautaire du site « Le Rhône aval » est motivée par la présence de 9 habitats d'intérêt communautaire, dont un d'intérêt prioritaire (annexe I de la directive Habitats) et de 16 espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats (5 espèces de mammifères, 8 poissons, 2 invertébrés et 1 reptile).

Le périmètre proposé est continu et comprend le fleuve et ses annexes fluviales, de Donzère-Mondragon à la Méditerranée (environ 150 kilomètres).

Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables, notamment par le Castor d'Europe et diverses espèces de poissons.

L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces telles que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du tilleul). La flore est illustrée par la présence

d'espèces tempérées en limite d'aire, d'espèces méditerranéennes et d'espèces naturalisées. Ce site abrite la dernière station de *Aldrovanda vesiculosa* en France (espèce végétale non revue depuis 1990).

Le périmètre proposé doit permettre, en l'état actuel des connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces considérées, d'en assurer la conservation en intégrant les espaces nécessaires pour la réalisation de leur cycle de vie. Ce sont principalement trois espèces de poissons amphihalins, Alose feinte, Lamproies marine et fluviatile, le poisson Sofie, la tortue Cistude d'Europe, les quatre chauve-souris (le Grand rhinolophe, les Grand et Petit murins et le Minioptère de Schreibers) et le Castor d'Europe.

### **Composition du site**

Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, eaux courantes)	40%
Forêts caducifoliées	30%
Rivières et estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	8%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	5%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5%
Autre terres arables	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2%
Mer et bras de mer	2%

### **Habitats d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats »)**

	%couv.	SR <sup>(1)</sup>
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> .	30%	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> .	5%	C
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> .	5%	C
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i> .	5%	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> .	5%	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin.	3%	C
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubi p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> .	2%	B
Galleries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> ).	1%	B
Mares temporaires méditerranéennes*.	1%	B

(1) Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

\* Habitats ou espèces prioritaires (**en gras**) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

## Espèces animales d'intérêt communautaires présentes

<u>Amphibiens et reptiles</u>		PR <sup>(2)</sup>
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )		B
 <u>Invertébrés</u>		 PR <sup>(2)</sup>
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )		D
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )		D
 <u>Mammifères</u>		 PR <sup>(2)</sup>
Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )		B
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	Reproduction. Etape migratoire.	C
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Reproduction. Etape migratoire.	B
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Etape migratoire.	C
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	Reproduction. Etape migratoire.	C
 <u>Poissons</u>		 PR <sup>(2)</sup>
Alose feinte ( <i>Alosa fallax</i> )	Résidente <sup>(4)</sup> . Etape migratoire.	B
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )		D
Blageon (Leuciscus souffia = <b>Telestes souffia</b> <sup>(3)</sup> )		D
Bouvière ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> = <b>Rhodeus amarus</b> <sup>(3)</sup> )		D
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )		D
Lamproie de rivière ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	Résidente. Etape migratoire.	B
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	Résidente. Etape migratoire.	B
Toxostome ou Sofie ( <i>Chondrostoma toxostoma</i> )		C

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

(3) Le nom latin en gras est le nom valide de l'espèce au moment de la rédaction du présent document ; le nom latin en police normal correspond au nom de l'espèce cité dans l'annexe II de la directive « Habitats »

(4). Une note de 2008 du MNHN (visible sur le site de l'INPN en suivant le lien : [http://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Consignes\\_FSD\\_Natura\\_2000\\_Mer\\_2008.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Consignes_FSD_Natura_2000_Mer_2008.pdf) ) annonce que les espèces amphihalines « ne peuvent être considérées comme résidentes que si elles réalisent l'ensemble de leur cycle sur le même site. Très peu de sites peuvent se targuer d'afficher une population de poisson migrateur comme résidente. Il convient donc de prendre en compte cette réalité en les déclarant dans les FSD comme :

- « migrateur reproducteur » si le site est utilisé comme zone de frai ou par les alevins ;
- « migrateur étape » s'il passe dans le site (jeunes en avalaison ou adultes) ;
- « migrateur hivernant » pour toute autre situation. ».

Les trois poissons amphihalins nommés dans le FSD du site Natura 2000 FR9301590 seront donc considérés dans la suite de cette évaluation d'incidences uniquement comme des poissons migrateurs et non comme « résidents ». Sont donc concernées présentement la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile et l'Alose feinte.

## II.2. LA ZONE D'ETUDE

L'aire d'étude du projet correspond à l'aire d'interactions du projet et des sites Natura 2000 en intégrant l'ensemble des sites (afin de porter une appréciation sur le niveau d'incidence global). On peut distinguer trois zones d'étude :

- une **zone d'étude rapprochée**, qui intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par les aménagements : zones d'emprises des aménagements (chemins de halages compris), zones défrichées, pistes temporaires d'accès créées pour les engins, zones de dépôt de matériaux...

Dans notre cas elle correspond aux emprises permanentes et temporaires du projet.

- une **zone d'étude éloignée**, qui intègre les secteurs où peuvent s'ajouter des effets éloignés ou induits : liés à des pollutions, aux poussières, au dérangement...

Dans notre cas, la zone d'étude éloignée correspond aux milieux naturels bordant le canal et les parties immédiates du Rhône, amont comme aval (ripisylve, contre-canaux, ...).

- des **zones d'étude de référence**, qui sont constituées par l'intégralité des sites Natura 2000 concernés.

L'étude de ces zones sert à **quantifier** les éventuelles incidences sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire, afin d'établir si le projet porte atteinte à leur intégrité.

L'ensemble de ces 3 zones constitue l'aire d'étude de l'évaluation des incidences

→ Cf. cartes pages suivantes

La zone d'étude rapprochée se situe à l'intérieur du Site d'Intérêt Communautaire FR9301590 « Le Rhône aval ».

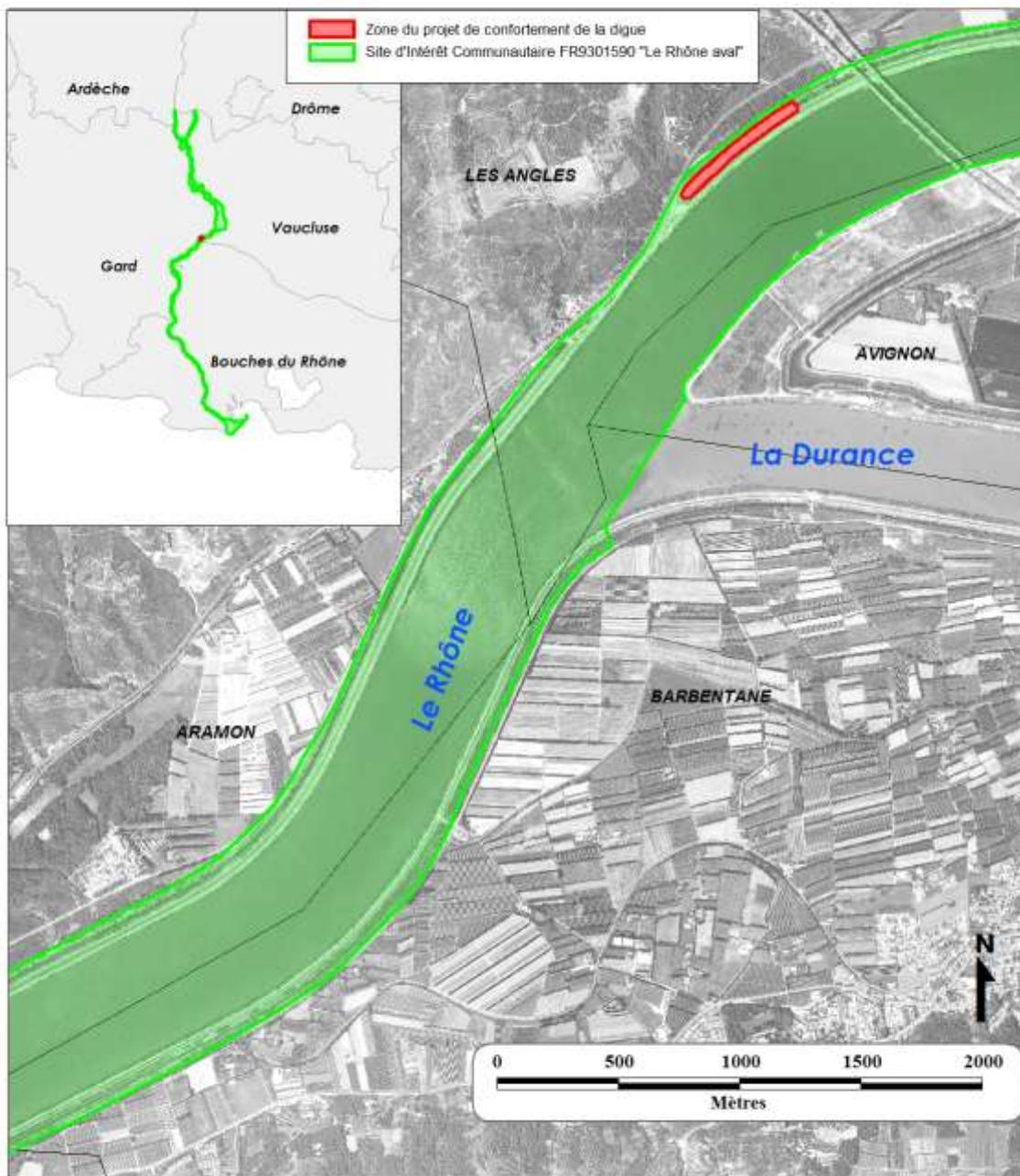
→ Cf. carte page suivante

### Remarques :

- Un lien fonctionnel existe avec l'ensemble des sites Natura 2000 situés en amont, le Rhône constituant un corridor naturel (continuité aquatique).
- Aucune connexion physique n'existe entre le Rhône et le contre-canal lieu des travaux.

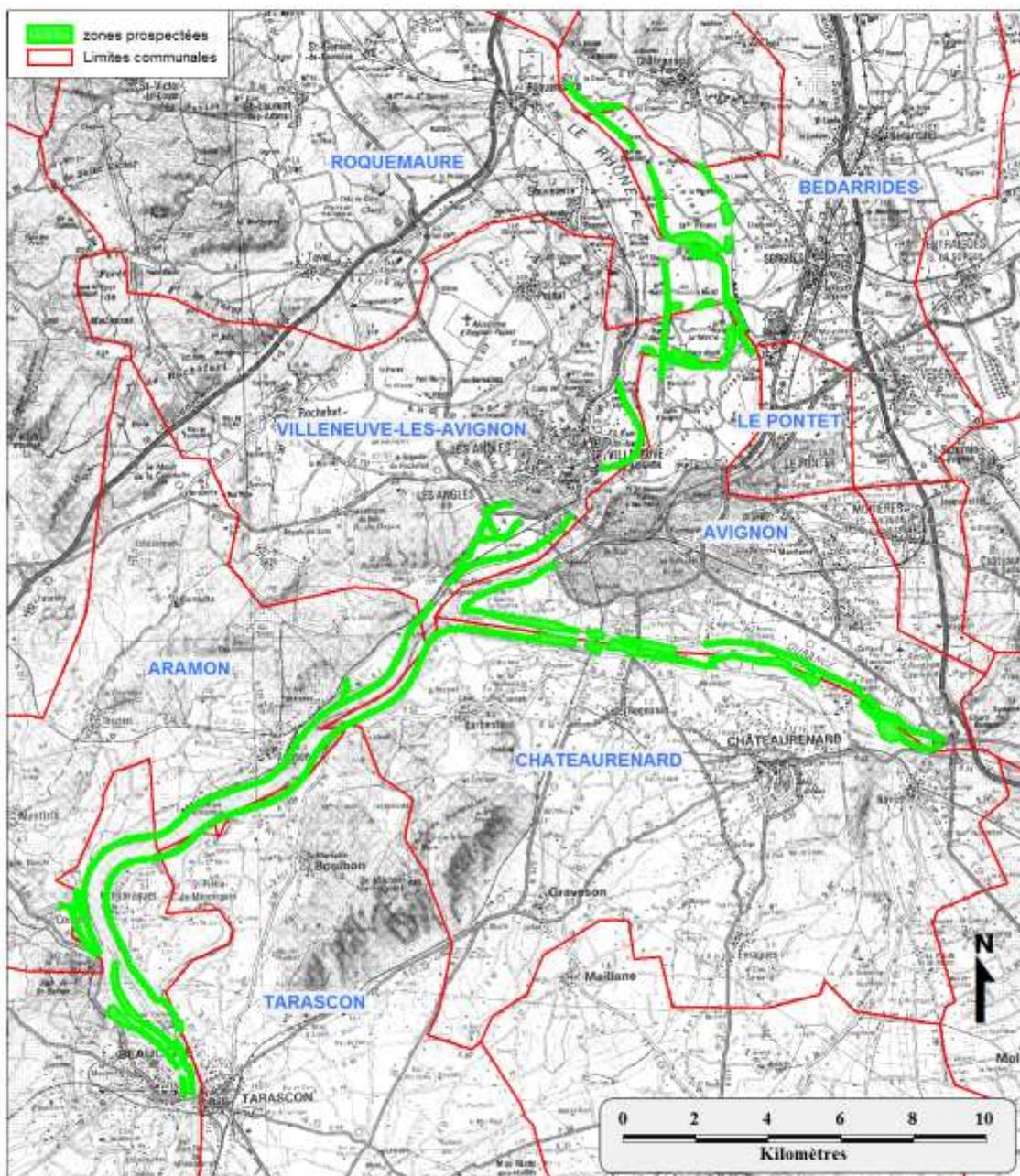


Projet de confortement de la digue de Vallabrègues (PK 246,9) - Commune des Angles



Sources : Cartographie : Biotopie, 2011  
Orthophoto : IGN / Compagnie Nationale du Rhône  
GéoFLA

## Projet de confortement de la digue de Vallabrègues (PK 246,9) - Commune des Angles



Sources : Cartographie : Biotope, 2011  
SCAN 100 : Compagnie Nationale du Rhône / IGN  
GéoFLA

### III. ETAT INITIAL

Dans ce paragraphe, l'objectif est de discuter et d'argumenter la présence ou non des habitats et des espèces « Natura 2000 » considérés sur la zone d'étude (sur la base des observations de terrains et des diverses informations disponibles).



Ne seront pas retenues pour la suite de l'évaluation :

- les espèces n'exploitant pas la zone d'étude ;
- les espèces non désignées pour l'atteinte des objectifs de conservation du site Natura 2000 (i.e. non listées dans le FSD) ;
- les habitats non désignés pour l'atteinte des objectifs de conservation du site Natura 2000 (i.e. non listés dans le FSD).

#### III.1. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

##### III.1.1. HABITATS DU FSD NON PRESENTS OU PRESENTS DE MANIERE ANECDOTIQUE

###### III.1.1.1. Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, code EU 3150

L'habitat correspond aux lacs, étangs (et mares) eutrophes<sup>3</sup> (parfois seulement mésotrophes<sup>4</sup>, au vu des espèces caractéristiques citées), mais aussi aux canaux des marais colonisés par des macrophytes<sup>5</sup> enracinés (alliance du *Potamion pectinati*) et non enracinés éventuellement associés à des Lentilles d'eau ou de grands macrophytes flottants (alliances du *Lemnion minoris* et de l'*Hydrocharition morsus-ranae*), voire flottant entre deux eaux (alliance du *Lemnion trisulcae*). Ils sont présents sur tout le territoire français aux substrats géologiques pas trop acides, ils sont plus fréquents en zones de plaine, avec une agriculture intensive.

Le caractère naturellement eutrophe correspond à des contextes géologiques et géomorphologiques alluvionnaires ou à des substrats marneux, argileux, calcaires. Toutefois, à partir du moment où la végétation témoigne de ce caractère eutrophe et correspond à un fonctionnement naturel, les milieux, même d'origine anthropique, ont été considérés dans cet habitat. C'est par exemple le cas des grandes zones d'étangs

---

<sup>3</sup> Se dit d'une eau sujette au phénomène d'eutrophisation. *Source : Aquaportail*

L'eutrophisation est la modification et la dégradation d'un milieu aquatique, lié en général à un apport excessif de substances nutritives, qui augmentent la production d'algues et d'espèces aquatiques. *Source : Wikipédia.*

<sup>4</sup> Qualifie un milieu dans lequel la disponibilité en éléments nutritifs est moyenne. *Source : Aquaportail.*

<sup>5</sup> Végétal de grande taille peuplant les écosystèmes aquatiques. On peut citer le nénuphar ou le roseau. *Source : futura-sciences.com*

anthropiques comme la Brenne, la Dombes, la Sologne, où les eaux naturellement eutrophes sont néanmoins l'exception, mais où l'eutrophisation se généralise.

Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évaporation). La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en terme de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi des objectifs de production qui lui sont assignés : ayant par définition un niveau trophique élevé, ils ont une productivité pisciaire<sup>6</sup> importante, sont des lieux importants pour la sauvagine, mais sont également sujet à des proliférations phytoplanctoniques<sup>7</sup> (blooms algaux), voire bactériennes (botulisme).

Compte tenu de leur manque d'autonomie hydraulique par rapport aux zones amont, les canaux et rivières lentes (écosystème ouvert inclus dans des ensembles marécageux ou un corridor fluvial important) correspondent à un type particulier.

Cet habitat n'est pas présent dans la zone d'étude.

### III.1.1.2. Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, code EU 91F0

Il s'agit de « chênaies-ormaises » pouvant présenter un type d'habitat pionnier avec le Peuplier blanc (*Populus alba*), installées sur les terrasses alluviales inondables des fleuves ou grandes rivières.

Elles représentent les forêts riveraines les plus mûres que l'on puisse observer au niveau des lits majeurs de nos cours d'eau. On les retrouve dans certaines zones déprimées soumises à des crues dues à la remontée de la nappe. Elles sont généralement associées à des forêts à bois tendre auxquelles elles peuvent succéder dans le temps après des perturbations causées par la dynamique du fleuve (ou par l'homme).

Les essences caractéristiques sont les Frênes (*Fraxinus excelsior* et *F. angustifolia*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), les Ormes (*Ulmus laevis*, *U. minor*), le Peuplier blanc parfois (*Populus alba*).

Ces formations sont devenues rares à l'échelle de la France (anciennes pratiques anthropiques, défrichements plus récents opérés pour la réalisation d'installations portuaires, d'usines, de plantations de peupliers...). Elles s'observent à l'étage collinéen de la région de l'Europe tempérée en bordure du Rhin, du Rhône, de la Saône, de la Seine, de la Loire, de la Garonne, de l'Adour et de certains de leurs grands affluents.

Il s'agit d'un habitat de très grand intérêt patrimonial malgré son caractère non prioritaire (plus rare que les autres forêts riveraines), mais non présent dans la zone d'étude.

---

<sup>6</sup> Qui se rapporte aux poissons (piscicole se restreignant à tout ce qui concerne la production, l'élevage de poissons).

<sup>7</sup> Le phytoplancton est l'ensemble des organismes du plancton appartenant au règne végétal, de taille très petite ou microscopique, qui vivent en suspension dans l'eau.

Communauté végétale des eaux marines et des eaux douces, qui flotte librement dans l'eau et qui comprend de nombreuses espèces d'algues et de diatomées. Source : [futura-sciences.com](http://futura-sciences.com)

### III.1.1.3. Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubi p.p.* et du *Bidention p.p.*, code EU 3270

L'habitat correspond à des végétations pionnières herbacées constituées par des espèces annuelles. Ces communautés sont installées sur des sols périodiquement inondés, alluviaux, enrichis en azote et se rencontrent en bordure de bras morts ou de cours d'eau sur des alluvions limoneuses, sableuses ou argileuses (et donc pas uniquement vaseuses). En période d'exondation<sup>8</sup>, le substrat reste imbibé d'eau, tout au moins lors de la germination des espèces caractéristiques de l'habitat (pour le *Chenopodium rubri*).

L'habitat est largement répandu aux étages collinéen et montagnard de la région de l'Europe tempérée et pénètre dans la région méditerranéenne, mais qui n'est pas présent dans la zone d'étude.

### III.1.1.4. Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*, code EU 3250

Ce type d'habitat herbacé correspond à une végétation pionnière s'installant sur des amas de graviers et de sables exondés lors des basses eaux d'étiage. Ces substrats sont caractérisés par leur caractère grossier, la rareté des éléments fins et l'absence de matière organique. Cette végétation s'observe dans le cours des rivières en régions méditerranéenne et supra méditerranéenne avec quelques irradiations dans le domaine montagnard (dans certains systèmes riverains tels que la Durance).

Les stations sont caractérisées par une alternance de phases d'inondation et de phases de dessèchement estival marquées pendant lesquelles l'alimentation en eau est assurée par la nappe phréatique. La situation de cet habitat est précaire : il est détruit fréquemment par les crues et se reconstitue sur de nouveaux bancs de galets.

Cet habitat n'est pas présent dans la zone d'étude.

### III.1.1.5. Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*), code EU 92D0

Ses végétations se développent aux bords des ruisseaux intermittents (oueds) ou à faible débit, au niveau de l'étage thermoméditerranéen<sup>9</sup> (à proximité du littoral) :

- à Gattilier (*Vitex agnus-castus*) ;
- à Laurier-rose (*Nerium oleander*) ;
- à Tamaris (*Tamarix gallica* et *T. africana*).

Sur le continent Laurier-rose et Gattilier se localisent dans des zones distinctes, les deux habitats ne se trouvant pas juxtaposés :

- la galerie à *Vitex* se trouve dans les stations alluviales près du bord de la mer ;
- la galerie à *Nerium* est plus éloignée du littoral.

---

<sup>8</sup> En parlant d'un lieu précédemment inonder, c'est le fait de se découvrir.

<sup>9</sup> **L'étage thermo-méditerranéen** est une déclinaison du climat méditerranéen ; il se caractérise par une température comprise entre 17-19°C, la température minimale du mois le plus froid étant à 5°C, la saison estivale sèche de 2-3 mois. Source Wikipédia.

Cet habitat n'est pas présent dans la zone d'étude.

#### III.1.1.6. Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin, code EU 6430

**Cet habitat** est constitué par un très vaste ensemble de communautés correspondant à des végétations de hautes herbes de type mégaphorbiaies et de lisières forestières se rencontrant du littoral jusqu'à l'étage alpin des montagnes, mais **n'est pas présent dans la zone d'étude.**

#### III.1.1.7. Mares temporaires méditerranéennes, code EU 3170\*

Les mares temporaires méditerranéennes occupent des dépressions souvent endoréiques<sup>10</sup>, très inégales aussi bien en taille (quelques dizaines de centimètres carrés à quelques hectares), qu'en profondeur (quelques centimètres à 40 cm). Ces dépressions sont soumises à des submersions de durée et de hauteur très variables (de quelques jours à plusieurs mois), mais suffisamment longues pour y autoriser le développement d'une végétation aquatique et conditionner la formation de sols hydromorphes<sup>11</sup>. L'alimentation en eau se fait directement par les pluies, indirectement par les apports du bassin versant (ruissellement), et éventuellement par les eaux souterraines. La grande variabilité temporelle des conditions de submersion (durée et périodicité) qui y règne est le trait le plus remarquable de leur écologie. Le cycle annuel complet (phases aquatique, d'assèchement et terrestre) ne se réalise pas nécessairement dans tous les sites, ni même chaque année en raison des conditions climatiques et des particularités locales. Il existe ainsi une grande variété de marais temporaires dont les caractéristiques hydrologiques et biologiques dépendent du substrat et de la géomorphologie. La végétation de cet habitat correspond à des pelouses basses à dominance d'annuelles. **Ces mares temporaires se rencontrent sur l'ensemble de la région méditerranéenne, mais pas dans la zone de l'étude.**

### III.1.2. HABITATS DU FSD PRESENTS ET CONCERNES PAR LE PROJET

#### III.1.2.1. Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, code eu 92A0

Ces forêts occupent le lit majeur des cours d'eau (recouvert en général d'alluvions récentes et soumis à des crues régulières). Il est possible de distinguer deux grands ensembles de types d'habitats :

Les forêts à bois tendre (saulaies, saulaies-peupleraies, peupleraies noires).

---

<sup>10</sup> L'**endoréisme** est un terme d'hydrologie qui caractérise des régions où l'écoulement des eaux (superficielles ou non) n'atteint pas la mer et se perd dans les dépressions fermées. Toute pluie ou autre forme de précipitation qui tombe sur un bassin endoréique ne peut le quitter qu'en s'évaporant. *Source Wikipédia.*

<sup>11</sup> L'**hydromorphie** est une qualité d'un sol. Un sol est dit hydromorphe lorsqu'il montre des marques physiques d'une saturation régulière en eau.

Une zone hydromorphe se repère d'abord en fonction du paysage. Elles sont situées généralement sur les points topographiques bas ou aux abords des cours d'eau, des fossés. Une végétation caractéristique des zones hydromorphes permet généralement de les repérer (cannes, phragmites, roseaux ...). *Source Wikipédia.*

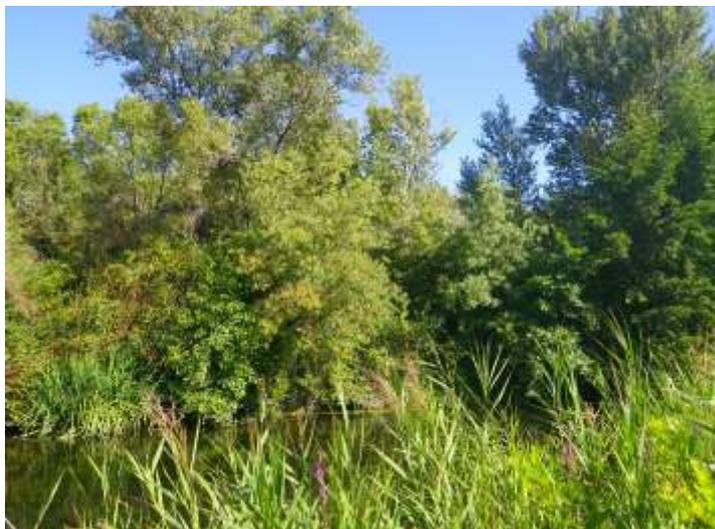
Elles prospèrent sur les levées alluvionnaires des cours d'eau nourries par des limons de crues. Les laisses organiques et les débris, de toutes sortes y sont décomposés et nitrifiés chaque année à l'époque des basses eaux, durant l'été. Les sols des berges et des levées alluvionnaires atteints à chaque crue restent juvéniles (sols alluviaux), ne pouvant subir d'évolution du fait de l'entraînement constant de la matière organique.

Il s'agit de groupements permanents (bordure immédiate du cours d'eau, zones soumises à des perturbations permanentes : crues dévastatrices) ou pionniers évoluant vers les habitats à bois durs.

Par ailleurs les travaux hydrauliques qui contribuent à diminuer le niveau de la nappe entraînent la constitution de végétation transitoire (peupleraies noires).

Les forêts à bois durs (avec subsistance fréquente d'une essence pionnière : le Peuplier blanc, dans les phases initiales ou de dégradation).

Ces habitats sont aujourd'hui réduits à des peuplements de faible étendue du fait des barrages et aménagements divers.



*Ripisylve présente le long de la rive droite du contre-canal*

On distingue les forêts riveraines des petites rivières sur substrats siliceux des ripisylves installées sur substrats eutrophes où les forêts se structurent :

- en forêts pionnières (et formations dégradées) à *Populus alba* ;
- en forêts plus mûres où dominent les essences postpionnières (Frênes, Ormes, Tilleuls, Chênes, Charme, Houblon...).

La présence d'arbres plutôt jeunes et de quelques individus de Robinier, de petites zones de déchets sauvages, d'un chemin coupant en deux la ripisylve et l'association avec des cortèges floristiques de type friche, font que l'état de conservation de l'habitat dans la zone d'étude est moyen.

Etat de conservation de l'habitat Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> :		
Zone d'étude	Site Natura 2000 (FSD)	Aire Biogéographique Méditerranéenne.
<b>Moyen</b>	Excellente	Défavorable mauvais

### III.1.2.1. Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion*, code EU 3260

L'habitat englobe toutes les communautés fluviales d'eaux plus ou moins courantes, avec ou sans Renoncules, ainsi que les groupements de bryophytes<sup>12</sup> aquatiques (qui apparaissent dès les sources) sans négliger les bryophytes, characées<sup>13</sup> et algues filamenteuses ne peuvent être négligées dans la description des habitats. Il s'agit donc des végétations normalement dominées par des Renoncules, des Potamots, des Callitriches, ainsi que diverses hydrophytes submergées et des formes aquatiques d'amphiphytes<sup>14</sup>, mais aussi des communautés de bryophytes.



Végétation de rivières mésotrophes

Elles se rencontrent depuis l'étage montagnard jusqu'en zone saumâtre estuarienne, cette dernière zone n'étant pas prise en considération dans l'habitat.

Est présente sur le site d'étude, la déclinaison Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques code EU 3260-4.

L'arrivée de nutriments par un déversoir en rive droite et la présence de la jussie fait que l'état de conservation de cet habitat est moyen pour la zone d'étude.

#### Etat de conservation de l'habitat Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* :

Zone d'étude	Site Natura 2000 (FSD)	Aire Biogéographique Méditerranéenne.
<b>Moyen</b>	Moyen	Défavorable inadéquat

<sup>12</sup> Autre nom pour désigner les mousses.

<sup>13</sup> Végétaux aquatiques (algues d'eau douce, avec quelques espèces capables de vivre en eaux saumâtres et dans des habitats littoraux sous l'influence du sel). Elles appartiennent au groupe non encore bien formalisé des Charophytes.

Elles semblent être les algues les plus proches des plantes vertes terrestres. Ces plantes sont généralement en régression ou ont déjà disparu d'une grande partie de leur aire naturelle et potentielle de répartition, en raison de la destruction de leur habitat, mais surtout en raison de l'eutrophisation croissante et générale de l'environnement. *Source : Wikipédia.*

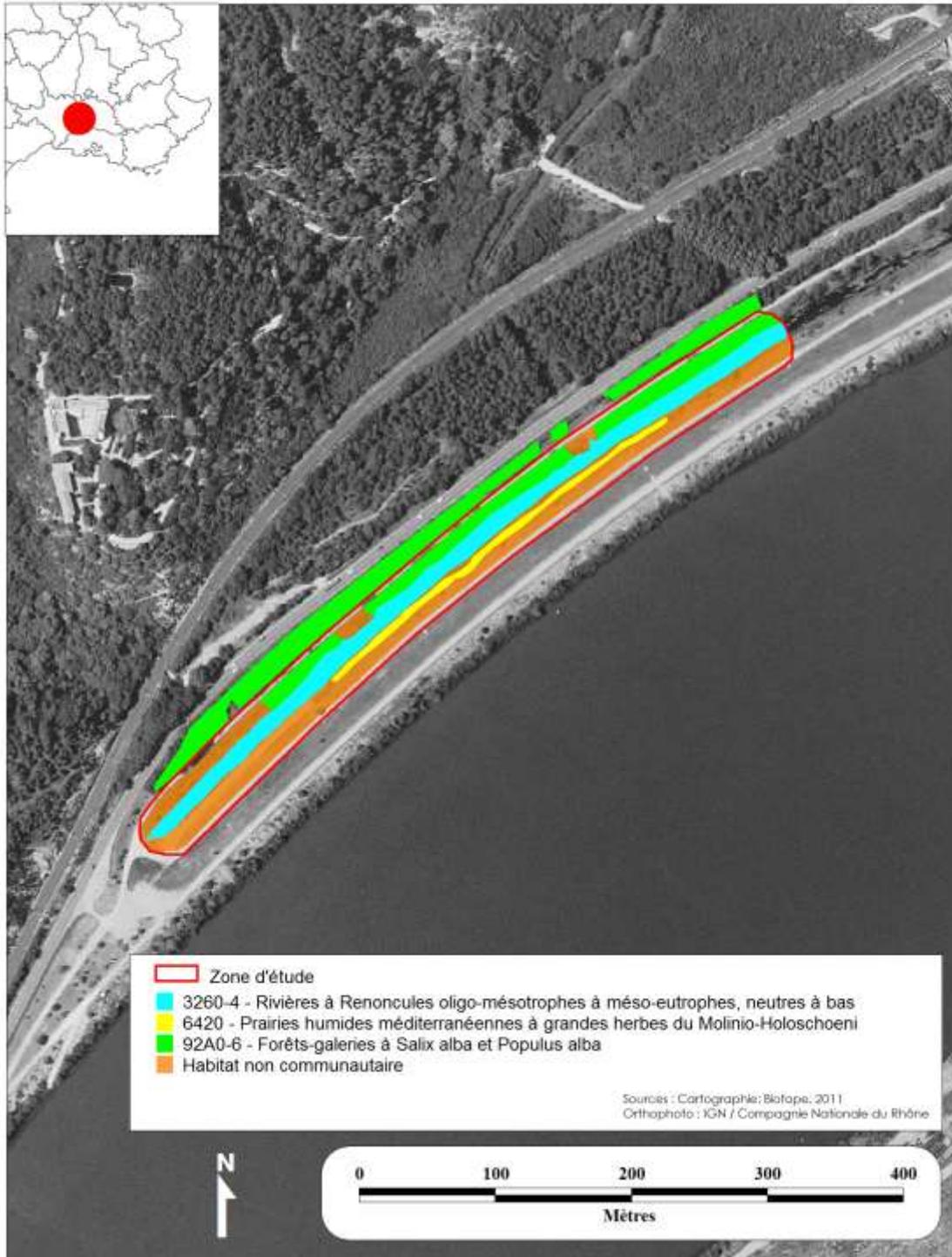
<sup>14</sup> Plante amphibie.



## Les Habitats Natura 2000 sur la zone d'étude

Compagnie Nationale du Rhône

Projet de confortement de la digue de Vallabrègues (PK 246,9) - Commune des Angles

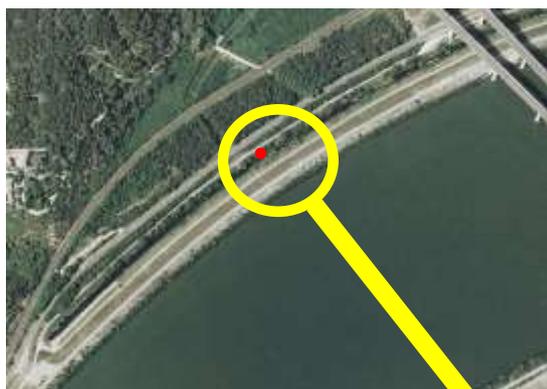


### III.1.3. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTS MAIS NON LISTES DANS LE FSD

#### III.1.3.1. Cas particulier : Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpiennes et périalpine et d'Alsace (code EU 7240-2)



Station de Petite massette sur le site d'étude



La présence ou non de l'habitat prioritaire d'intérêt communautaire « Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpiennes et périalpine et d'Alsace » (code EU 7240-2) est à étudier du fait de la présence de la station de Petite massette sur le site d'étude (Cf. Photos ci-contre).

Cet habitat est lié aux berges et zones de divagation des rivières lentes et froides, présentant des alluvions calcaires humides, riches en matériaux fins : sables, limons (la couche sablo-limoneuse doit être d'au moins de 15 cm d'épaisseur pour permettre un bon développement de la Petite massette). Elle se rencontre plus rarement en bordure de bras mort et de certains étangs.

Les portions de berges sur lesquelles s'installe cette association présentent toujours des pentes très faibles soumises à des inondations régulières lors des crues. Ces dernières peuvent participer au rajeunissement de l'habitat mais aussi entraîner sa destruction lors de crues exceptionnelles.

Ces caractéristiques stationnelles ne sont pas présentes dans notre zone d'étude et en absence de crues, des formations riveraines de Saules et des boisements riverains pourraient s'installer et se développer en lieu et place de l'habitat à Petite massette.

**L'habitat n'est donc pas présent dans la zone étudiée.**

### III.1.3.2. Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* (code EU 6420)

Cet habitat regroupe des prés hygrophiles à mésohygrophiles développées en région méditerranéenne, sur sols oligotrophes à mésotrophes riches en bases.



Prairie humide

Elles correspondent classiquement à l'alliance du *Molinio arundinaceae-Holoschoenion vulgaris* et représente un paysage typique des zones méditerranéennes humides. Le Scirpe jonc [*Scirpoides* (= *Holoschoenus*) *vulgaris*], la molinie faux-roseau (*Molinia caerulea* subsp *arundinacea*) et le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*) contribuent à donner l'aspect caractéristique de ces prés marécageux auxquels sont également associées d'autres graminées, cypéracées et joncacées de taille plus ou moins élevée.

L'habitat occupe fréquemment des dépressions sur substrats variés, inondable en hiver, s'asséchant plus ou moins en période estivale et présentant une accumulation de matière organique plus ou moins variable selon les cas.

#### Etat de conservation de l'habitat « Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* » :

Zone d'étude	Site Natura 2000 (FSD)	Aire Biogéographique Méditerranéenne.
<b>Bon</b>	<i>Non estimé car absent du FSD</i>	Défavorable mauvais



**Cet habitat est certes dans la zone Natura 2000 mais n'a pas été listé dans le FSD. Aucune évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation de cet habitat ne sera produite.**

### III.1.4. SYNTHÈSE SUR LES HABITATS

#### III.1.4.1. Tableau de synthèse

Code :	Habitats :	Justification :
<b>3150</b>	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> . <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>91F0</b>	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> . <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>92A0</b>	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> . <b>→ Retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Présence dans la zone de projet.
<b>92D0</b>	Galeriers et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et	Absence de la zone de

<b>Code :</b>	<b>Habitats :</b>	<b>Justification :</b>
	<i>Securinegion tinctoriae</i> . <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	projet.
<b>3170*</b>	Mares temporaires méditerranéennes. <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>3250</b>	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i> . <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>3260</b>	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitanis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> . <b>→ Retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Présence dans la zone de projet.
<b>3270</b>	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubi p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> . <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>6430</b>	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin. <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence de la zone de projet.
<b>6240</b>	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i> <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Présence sur le site <b>MAIS</b> absence du FSD
<b>7240-2</b>	Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpiennes et périalpine et d'Alsace <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>	Absence du site et absence du FSD

#### III.1.4.2. Conclusions sur les habitats

**Sur les 9 habitats ayant justifié la désignation du SIC, seuls deux habitats sont susceptibles d'être affectés par le projet :** Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (code EU 91A0) et Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* (code EU 3260). Un autre habitat est présent et susceptible d'être affectés par le projet, mais n'ayant pas été listé dans le FSD, il n'en sera pas tenu compte.

## III.2. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

### III.2.1. ESPECES DU FSD NON PRESENTES OU PRESENTES DE MANIERE ANECDOTIQUE (CF. ANNEXE 3 : FICHES NATURA 2000)

#### III.2.1.1. Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*, code EU 1220)

La Cistude d'Europe est une tortue aquatique qui vit dans les zones humides aux eaux douces, calmes, bien ensoleillées, souvent peu profondes : marais, étangs, canaux, cours d'eau lents... Elle peut également vivre dans des ruisseaux temporaires. Elle apprécie les fonds vaseux et la végétation aquatique abondante qui fournissent nourriture et abris en quantité.

Dans la zone d'étude, ces conditions écologiques ne sont pas respectées. Aussi, **l'espèce est absente.**

#### III.2.1.2. Les poissons amphihalins :

Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*, code EU 1099),

Lamproie marine (*Petromyzon marinus*, code EU 1095) et

Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax rhodanensis*, code EU 1103)

Ces trois poissons sont marins, pélagiques, et vivent sur le plateau continental et en zone littorale. Ils ne regagnent les fleuves que pour se reproduire.

Le contre-canal étudié n'ayant aucune connexion physique avec le Rhône, aucune de ces trois espèces ne peuvent y venir naturellement. Ce que vient corroborer la non observation terrain de ces trois espèces.

Les Lamproies fluviatile et marine, l'Alose feinte ne sont pas présentes sur le site.

#### III.2.1.3. Toxostome ou Sofie (*Chondrostoma toxostoma*, code EU 1126)

L'habitat préférentiel de l'espèce est les rivières courantes, aux eaux claires et bien oxygénées, avec des bancs de graviers/galets. Tel n'est pas le cas du site d'étude.

**Aucune observation de l'espèce n'a été faite dans le site de l'étude.** Elle ne donnera donc pas lieu à une considération dans l'étude d'évaluation.

#### III.2.1.4. Blageon (*Leuciscus souffia* = **Telestes souffia**, code EU 1131)

Le biotope du Blageon est constitué par des eaux claires et courantes, avec substrat pierreux ou graveleux. Comme le Barbeau méridional c'est une espèce caractéristique de la « zone à Ombre » (de la zonation piscicole de Huet, 1947), qui **n'est donc pas présente dans la zone d'étude**, le contre-canal ne répondant pas à ses exigences écologiques.

#### III.2.1.5. Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus* = **Rhodeus amarus**, code EU 1134)

La Bouvière est une espèce des milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales), aux eaux stagnantes ou peu courantes. Elle préfère des eaux claires et peu profondes et des

substrats sablo-limoneux (présence d'hydrophytes). Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves (Unionidés) car sa reproduction est « ostracophile »<sup>15</sup>. C'est une espèce introduite et en expansion dans la partie Sud du bassin du Rhône (Van Damme et al., 2007).

Le contre-canal ne répondant pas à ses exigences écologiques (lit homogène, courant modéré), **l'espèce n'est pas présente.**

#### III.2.1.6. Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*, code EU 1138)

Le Barbeau méridional est une espèce du pourtour méditerranéen qui préfère des eaux bien oxygénées et fraîches à fond de graviers et galets. Il vit généralement dans des eaux de moyenne altitude, au-dessus de 200 m (quand le Barbeau fluviatile est présent, comme dans le bassin du Rhône).

**Cette espèce n'est donc pas présente** dans le contre-canal étudié car ne répondant pas à ses exigences écologiques.

#### III.2.1.7. Chabot (*Cottus gobio*, code EU 1163)

Cette espèce affectionne les rivières et fleuves à fond rocailleux et est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radier-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.

Le contre-canal étudié ne répond pas aux exigences écologiques de cette espèce, aussi **elle n'y est pas présente.**

#### III.2.1.8. Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*, code EU 1083) et Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*, code EU 1088)

Les larves de *Lucanus cervus* sont saproxylophages. Elles consomment le bois mort, se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux Chênes (*Quercus sp.*), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères.

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages. Elles se développent sur des Chênes : *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex*, *Q. suber* voire d'autres arbres à bois dur. Elles consomment le bois sénescant et dépérissant.

Des boisements avec la présence de vieux arbres (vieux arbres dépérissant ou arbres morts) favorables aux coléoptères saproxylophages n'ont pas été observés au niveau de la ripisylve. Les deux espèces sont absentes de la zone.

Les deux espèces ne seront donc pas considérées dans la suite de l'évaluation.

---

<sup>15</sup> Reproduction "ostracophile" : le mâle défend un territoire autour d'une moule d'eau douce (genre *Unio* ou *Anodonta*) - la femelle présente un ovipositeur situé en avant de la nageoire anale lui permettant de déposer ses ovules dans le siphon exhalant du bivalve - le mâle libère ensuite son sperme près du siphon inhalant de la moule. L'éclosion est rapide, mais les alevins sortent de la cavité branchiale de la moule seulement lorsqu'ils atteignent environ 8 mm. (Source : INPN)

### III.2.1.9. Les chauves-souris :

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*, code EU 1304),

Petit murin (*Myotis blythii*, code EU 1307),

Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*, code EU 1310) et

Grand murin (*Myotis myotis*, code EU 1324)

#### Le Grand rhinolophe :

---

Le Grand rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages pâturés en lisière de bois ou bordés de haies et de ripisylves, landes, fiches, landes pâturés, jardins ... Cette espèce sédentaire s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés.

Cette espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies (obscurité totale, température entre 5 et 12°C, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal).

Les gîtes de reproduction sont variés : greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises, de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

Dans la zone d'étude, seul un individu a été contacté et l'utilisait en habitat de chasse ou de transit. **Cette espèce est donc considérée comme anecdotique** et aucune évaluation ne sera produite.

#### Le Petit murin :

---

Les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes). Elle a une forte affinité pour l'herbe haute ce qui l'amène à fréquenter en priorité les steppes ouvertes, prairies denses non fauchées et zones de pâturage extensif, voire les pelouses xériques où l'herbe haute est moins dense ; mais elle semble éviter les forêts, les zones agricoles et les vignobles.

La majorité de ces terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 5 à 6 km (jusqu'à 11 km). Le Petit murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur).

Cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves ...) constituent ses sites d'hibernation. Pour ceux d'estivage, cette espèce occupe généralement des cavités souterraines surtout en période de reproduction.

Cette espèce est certes difficilement discernable d'avec le Grand murin sur les enregistrements de son, mais présentement elle n'utilise la zone uniquement en tant qu'habitat de chasse ou de transit. **Elle sera donc considérée comme anecdotique** et ne sera pas évaluée dans la présente étude.

#### Le Minioptère de Schreibers :

Espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole, le Minioptère de Schreibers est présente dans les régions au paysage karstique. Elle est considérée comme sédentaire même si elle se déplace entre ses gîtes d'été et d'hiver (150 km au maximum).

Très sociale, tant en hibernation qu'en reproduction (elle partage ses gîtes avec d'autres espèces de Chiroptères), elle est aussi fidèle à un ensemble de gîtes au cours de leur cycle annuel.

En période d'hibernation l'espèce se regroupe en essaim de plusieurs milliers d'individus.

En chasse, elle suit en général les linéaires forestiers (ex : route bordée de buissons et d'arbres).

Dans la zone d'étude, l'activité de cette espèce est faible et son utilisation se résume à des activités de chasse ou de transit. **Cette espèce est donc considérée comme anecdotique** et aucune évaluation ne sera produite.

#### Le Grand Murin :

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois et la végétation herbacées rase. En Europe méridionale, ces zones seraient plus situées en milieu ouvert.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km, avec un maximum de 25 km.

Espèce considérée comme sédentaire (même si elle peut effectuer des migrations de 200 km entre ses gîtes hivernaux et estivaux), ses gîtes d'hivernage se constituent de cavités souterraines dispersées sur un vaste territoire. Ses gîtes d'estivage sont des sites assez secs et chaud : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers, mais aussi en région méridionale des grottes, des anciennes mines, des caves de maison, des carrières souterraines ...

Cette espèce est certes difficilement discernable d'avec le Petit murin sur les enregistrements de son, mais présentement elle n'utilise la zone uniquement en tant qu'habitat de chasse ou de transit. **Elle sera donc considérée comme anecdotique** et ne sera pas évaluée dans la présente étude.

#### Remarque : autres espèces :

Deux autres espèces de chiroptères ont été entendues : il s'agit du Murin/Vesperilion de capaccini (*Myotis capaccinii*, code EU 1316) et du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*, code EU 1321). Ces deux espèces ont une activité faible à très faible sur la zone, et utilise cette dernière soit comme zone dédiée à l'alimentation soit en zone de transit.

## Conclusion

---

Aucun gîte n'est présent sur le site d'étude. Ce même site est trop peu étendu pour constituer une zone de chasse intéressante pour ces espèces et la ripisylve est trop peu fournie pour constituer un corridor de déplacement pour ces chauves-souris.

De plus, dans la zone proche du site d'étude, il existe des zones boisées qui constituent autant de corridors plus favorables et autant de zones de chasse plus propices.

Ces quatre espèces ne seront donc pas considérées dans la suite de l'évaluation.

### III.2.2. ESPECES DU FSD PRESENTES

Seule une espèce listée dans le FSD est présente dans la zone d'étude.

#### III.2.2.1. Castor d'Europe (*Castor fiber*, code EU 1337)

Dès le XII<sup>ème</sup> siècle, l'aire de répartition du castor s'est réduite en Europe en raison de sa chasse par l'Homme (fourrure et chair). A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, il ne restait que quelques populations isolées en Allemagne, en France, en Norvège, en Pologne ... . En France, il est uniquement localisé sur la basse vallée du Rhône. De là, il recolonise progressivement l'ensemble du bassin rhodanien à partir de 1909 (date de sa protection dans certains départements). Des réintroductions ont lieu à partir des années 60.

Son milieu de vie est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen, aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux, mais aussi sur les plans d'eau s'ils sont reliés au réseau hydrographique ou très proche de celui-ci.

Les adultes défendent un territoire (1 à 3 km de cours d'eau en général), ce qui limite le nombre d'individus sur un cours d'eau donné (en plus du fait que toutes les berges ne conviennent pas pour la construction d'un terrier et que les ressources alimentaires sont souvent limitées).

Son habitat correspond à la rivière et sa végétation rivulaire sur quelques dizaines de mètres de large (où il trouve nourriture et protection).

Les territoires sont délimités de manière olfactive par dépôt sur le sol, à proximité de l'eau, d'une substance odorante : le castoréum. Les gîtes se trouvent généralement au niveau des berges où ils peuvent être de différents types (terrier, hutte, terrier-hutte, cavité naturelle, cavité artificielle...).



De nombreux indices alimentaires et territoriaux trahissent la présence et l'activité d'un groupe familial : chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes, coulées d'accès à ces chantiers, écorçages, réfectoires (sites de consommation), gîtes, dépôts de castoréum ... Le Castor est exclusivement végétarien. Son régime alimentaire est très éclectique (écorces, jeunes pousses ligneuses, feuilles, végétation herbacée, hydrophytes, fruits, etc.). Parmi les essences ligneuses, les saules et les peupliers sont particulièrement recherchés. En cas d'absence, des espèces telles le Cornouiller sanguin, l'Orme champêtre, le Noisetier sont également consommées.



*Localisation des indices d'activités alimentaires trouvés dans la zone d'étude.*

**Le Castor fréquente la zone d'étude** comme en témoigne les indices de présence observés en avril 2010 lors de prospections de terrain (Cf. carte ci-dessous). Des indices d'activité alimentaire ont été observés en rive droite du canal. Il s'agissait de coupes d'arbres/d'arbuste, d'écorçages, de réfectoires... indiquant que la ripisylve est une zone d'alimentation pour l'espèce (Cf. photos ci-dessous).

En septembre, ces mêmes indices ont été ré-observés, mais quasiment aucun nouvel indice alimentaire (indice « frais ») n'est venu les compléter. Il peut donc s'agir soit d'une désertion de la zone (temporaire ou définitive), soit du fait que l'activité alimentaire laisse moins de traces en été (à la belle saison le régime est varié : plantes aquatiques, plantes herbacées terrestres mais aussi jeunes pousses de saules et de peupliers ainsi que leurs feuilles, alors que de l'automne au début du printemps l'espèce ne peut se nourrir que de l'écorce de certains arbres/arbustes). Néanmoins, en septembre, les quelques réfectoires ne contenaient que des branches écorcées anciennes et la grande majorité des coulées ne semblaient plus utilisées (la végétation herbacée qui a poussé

pendant l'été n'est pas couchée/piétinée) ; ces indices laissent supposer une désertion (temporaire ?).



*Deux exemples d'indices laissés par le Castor d'Europe sur le site d'étude : à droite, un réfectoire et une coulée ; à gauche début d'écorçage d'un arbre.*

Etant donné leur exploitation ponctuelle et assez peu importante, le type de végétation qui les recouvre (assez peu favorable pour l'alimentation du castor), l'intérêt des berges présentes sur la zone d'étude en tant que zone d'alimentation peut être défini comme « moyen à faible ». Ainsi, **le contre-canal est une zone d'alimentation secondaire, voire ponctuelle.**

La zone d'étude ne semble pas se situer sur le territoire d'un groupe familial de l'espèce (aucun gîte n'a été détecté dans la zone d'étude). Les indices relevés sont probablement liés à la présence ponctuelle de Castors « erratiques » (comme des jeunes individus émancipés à la recherche d'un partenaire sexuel et d'une zone favorable non occupée pour fonder une nouvelle famille). Ces castors proviennent probablement du Rhône ou plus vraisemblablement du contre-canal à l'aval de la zone d'étude où il semble y avoir une (des) famille(s) installée(s).

#### Etat de conservation du Castor et de ses habitats :

Zone d'étude	Site Natura 2000 (FSD)	Aire Biogéographique Méditerranéenne.
<b>Non estimé</b>	Favorable	Favorable

### III.2.3. ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS » PRESENTES MAIS NON LISTEES DANS LE FSD

#### III.2.3.1. L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, code EU 1044)

L'Agrion de Mercure est un zygoptère<sup>16</sup> de forme gracile, à abdomen fin cylindrique et allongé de couleur bleu ciel à dessins noirs caractéristiques de l'espèce pour le mâle et presque entièrement noir bronzé dorsalement pour la femelle. Ses ailes antérieures et postérieures sont identiques.

La larve est de forme grêle et allongée, et pourvue de 3 lamelles caudales, comme chez les autres zygoptères.



*Accouplement d'Agrions de Mercure*



*Agrion de Mercure*

La larve écloit après quelques semaines, et va muer 12 à 13 fois en une vingtaine de mois, avant d'émerger et de se métamorphoser. Pendant ces quelques jours de maturation, les imagos<sup>17</sup> s'alimentent à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées puis se concentrent près des biotopes de reproduction (accouplement et ponte).

Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau, qui sont bien plus réduites dans les microhabitats colonisés (suintements, sources, ruisselets encombrés par les hélophytes et autres végétaux, etc.) , de même lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux, notamment).

---

<sup>16</sup> Les **zygoptères** (**Zygoptera**) forment un sous-ordre d'insectes appelés en français **demoiselles** ou **agrions**. On les distingue des libellules surtout par leur corps plus grêle et leurs ailes généralement repliées au repos. *Source : Wikipédia.*

<sup>17</sup> Le terme d'**imago** désigne le stade final d'un individu dont le développement se déroule en plusieurs phases (en général œuf, larve, **imago**). *Source : Wikipédia.*

Les adultes peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

Larve et adultes sont carnassiers, comme toutes les espèces de libellules. Les imagos attrapent des petits insectes volants, comme des diptères, les larves se nourrissent d'invertébrés aquatiques, larves d'insectes, de mollusques, de vers...



*Habitat de l'Agrion de Mercure sur la zone d'étude*

L'Agrion de Mercure est une espèce rhéophile<sup>18</sup> à nette tendance héliophile<sup>19</sup>. Elle colonise les milieux lotiques<sup>20</sup> permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières ...), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, clairières en forêt ...) et assez souvent en terrains calcaires.

Les petits cours d'eau fréquentés doivent avoir une végétation aquatique bien développée. Cette végétation est constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux ... Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les exutoires des tourbières acides, des ruisselets très ombragés (bois, forêts), des sections de cours d'eau récemment curées ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (ex. de la Lorraine).

L'Agrion de Mercure peut passer inaperçu du fait de la discrétion de ses habitats larvaires et des effectifs réduits. Les larves se tiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des héliophytes et autres plantes riveraines.

D'après Monsieur Cyrille Deliry (coordinateur de l'inventaire des libellules en PACA), les plus importantes populations reproductrices d'Agrion de Mercure, s'observent surtout au niveau des eaux dont la température est assez constante sur l'ensemble de l'année et où abondent des hydrophytes indicatrices de la bonne qualité des eaux, comme le Potamogeton coloré (*Potamogeton coloratus*).

En Europe, on constate une régression voire une disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement aux limites nord de son aire de répartition mais aussi en Allemagne ou en Suisse. En France, cet odonate bénéficie du plus de mesures de protection en ce qui concerne sa répartition.

---

<sup>18</sup> Qualifie les organismes qui aiment évoluer dans les zones de courant qui peut-être important. *Source : Aquaportail*

<sup>19</sup> Qualifie un organisme (tel qu'une plante ou autre) appréciant les situations bien ensoleillées...

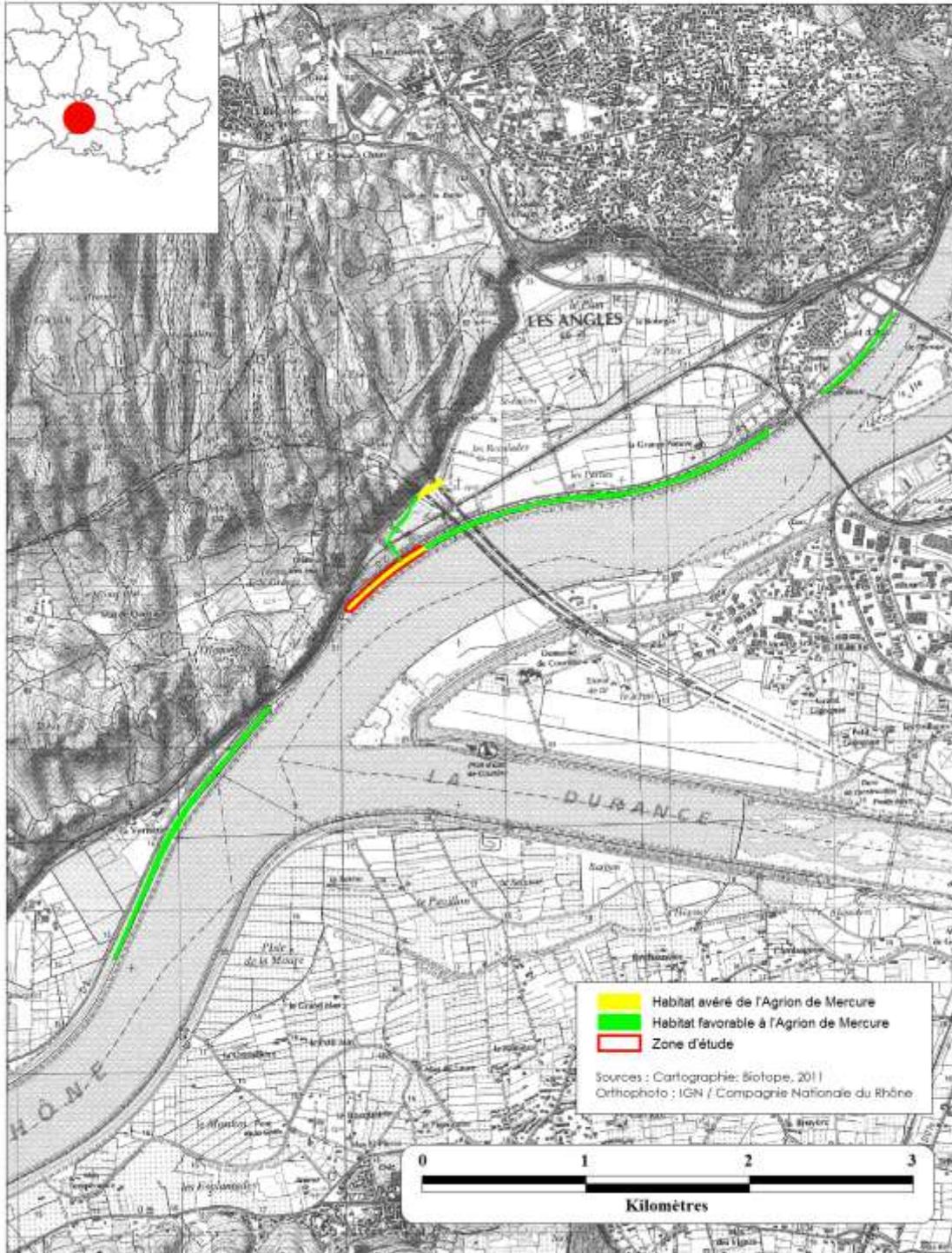
<sup>20</sup> En sciences de l'environnement, c'est ce qui est propre aux eaux courantes, ou relatif à des eaux courantes. *Source : Aquaportail*



## Cartographie des zones à Agrion de Mercure

Compagnie Nationale du Rhône

Projet de confortement de la digue de Vallabrègues (PK 246.9) - Commune des Angles



Dans la zone d'étude rapprochée, de très nombreux adultes ont été observés en train de voler près de l'eau en pied de digue, au niveau de la végétation hygrophile<sup>21</sup> (hélrophytes<sup>22</sup> / mégaphorbiaie). Le canal et la berge rive gauche correspondent parfaitement à l'habitat de l'espèce (eau légèrement courante et claire, milieux ensoleillés, présence d'herbiers aquatiques nécessaires pour les larves, d'une végétation herbacée dense sur les berges pour les imagos...).

#### Etat de conservation de l'Agrion de Mercure et de ses habitats :

Zone d'étude	Site Natura 2000 (FSD)	Aire Biogéographique Méditerranéenne.
<b>Excellent</b>	Excellent	Favorable



**Cette espèce est certes présente dans la zone Natura 2000 mais n'a pas été listée dans le FSD. Aucune évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation de cette espèce ne sera produite en revanche, elle sera traitée dans le cadre de l'étude de dérogation.**

### III.2.4. SYNTHÈSE SUR LES ESPÈCES

Code :	Espèces de Mammifères :	Justification :
<b>1304</b>	Grand rhinolophe	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1307</b>	Petit murin	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1310</b>	Minioptère de Schreibers	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1324</b>	Grand murin	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1337</b>	Castor	Présence dans la zone de projet <b>→ Retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
Code :	Espèce de Reptiles :	Justification :
<b>1220</b>	Cistude d'Europe	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>

<sup>21</sup> Se dit d'un organisme (plante par exemple) qui aime l'humidité, qui vit dans les milieux humides. Source : Aquaportail

<sup>22</sup> Plante qui vit dans la vase. Source : Aquaportail

<b>Code :</b>	<b>Espèces de Poissons :</b>	<b>Justification :</b>
<b>1095</b>	Lamproie marine	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1099</b>	Lamproie fluviatile	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1103</b>	Alose feinte	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1126</b>	Toxostome ou Sofie	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1131</b>	Blageon	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1134</b>	Bouvière	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1138</b>	Barbeau méridional	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1163</b>	Chabot commun	Absence de la zone de projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>Code :</b>	<b>Espèces d'Insectes :</b>	<b>Justification :</b>
<b>1088</b>	Grand capricorne	Absence de la zone du projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1083</b>	Lucane cerf-volant	Absence de la zone du projet <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>
<b>1044</b>	Agrion de mercure	Présence sur le site <b>MAIS</b> absence du FSD <b>→ Non retenu dans la suite de l'étude d'incidence</b>

**Sur les 16 espèces ayant justifié la désignation du SIC, seule l'espèce suivante est susceptible d'être affectée par le projet : le Castor d'Europe.**

Il est à remarquer que l'Agrion de Mercure est lui aussi susceptible d'être affecté par le projet. Toutefois, n'ayant pas été listé dans le FSD, cette susceptibilité ne sera pas étudiée.

## IV. APPRECIATION DES INCIDENCES



Avertissement : Ne sont développés ici que les incidences prévisibles concernant les habitats et les espèces.

Les risques de pollution(s) toxique(s) accidentelle(s) lors des travaux et de mortalités associées ne seront pas évoqués ici car toutes les précautions nécessaires pour éviter ce genre d'événements seront prises (entretien des engins de chantier/respect des normes, stockage des matières dangereuses hors zones écologiquement sensibles, sur des zones non facilement inondables au préalable imperméabilisées, installation des bases « vie » hors zones écologiquement sensibles, installation de bassins de rétention ... (Cf. paragraphe « mesures »).

De même, l'incidence de la pollution chronique et/ou de pollutions toxiques accidentelles en phase d'exploitation ne sera pas évoquée ici. En effet, les eaux de ruissellement seront collectées et seront dirigées vers des bassins de rétention/stockage qui respecteront les normes en vigueur.

### IV.1. INCIDENCES DU PROJET

#### IV.1.1. INCIDENCES DU PROJET SUR L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE 92A0 « FORET-GALERIES A *SALIX ALBA* ET *POPULUS ALBA* »

##### IV.1.1.1. Incidences permanentes

IP 1 – Destruction d'environ 0,44 ha de ripisylve correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (état de conservation globalement « moyen ») dans la zone d'étude.

IP 2 – Destruction d'environ 0,62 ha de ripisylve correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (état de conservation globalement « moyen ») dans la zone proche de la zone d'étude.

IP 3 – Destruction potentielle de surfaces supplémentaires de ripisylve (et donc d'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ») → emprises temporaires non prévues.

##### IV.1.1.2. Incidences temporaires

IT 1 – Dégradation, altération de surfaces d'habitat en raison d'un départ important de poussières, de macro-déchets... .

## **IV.1.2. INCIDENCES DU PROJET SUR L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE 3260 « RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRE A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU *RANUNCULION FLUITANIS* ET DU *CALLITRICO-BATRACHION* »**

### IV.1.2.1. Incidences permanentes

IP 4 – Destruction d'environ 0,69 ha de végétation d'une rivière mésotrophe et donc de l'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* » (état de conservation globalement « moyen »).

IP 5 – Destruction potentielle de surfaces supplémentaires de végétation aquatique (et donc d'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* ») → emprises temporaires non prévues.

### IV.1.2.2. Incidences temporaires

IT 2 – Dégradation, altération de surfaces d'habitat en raison d'un départ important de poussières, de macro-déchets... .

## **IV.1.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CASTOR D'EUROPE (*CASTOR FIBER*, CODE EU 1337)**

### IV.1.3.1. Incidences permanentes

IP 6 – Destruction de 1,1 ha d'une zone d'alimentation présentant un faible à très faible intérêt, voire anecdotique, pour l'espèce.

### IV.1.3.2. Incidences temporaires

IT 3 – Dérangement lors des travaux

Le bruit, l'animation et les vibrations liés aux travaux feront fuir le Castor des environs du chantier.

## IV.2. INCIDENCES CUMULEES

La Directive habitats prévoit dans son article 6.3 que l'évaluation des incidences s'effectue pour un projet « *individuellement ou en combinaison avec d'autres plans ou projets* ». Dans son manuel d'interprétation de l'article 6, la commission européenne précise que l'évaluation doit prendre en compte les impacts cumulatifs des projets **terminés** ainsi que des projets **approuvés mais non terminés**, et ce quelle que soit la nature du projet et le maître d'ouvrage. Les projets qui ne sont pas encore proposés sont clairement exclus du champ de l'évaluation.

La transposition française précise que seuls les projets **d'un même maître d'ouvrage** ou pétitionnaire sont concernés par la prise en compte des effets cumulatifs d'un projet donné. Il est à noter que les projets **mis à l'instruction** mais non encore approuvés sont inclus dans le champ de l'évaluation en France (§3 du R414-23).

Les obligations du maître d'ouvrage se limitent clairement, en droit français, à prendre en compte les impacts cumulés engendrés par des projets (approuvés ou non) dont il possède la maîtrise d'ouvrage. Néanmoins, il est important que l'autorité administrative tienne compte, au moment de délivrer une autorisation, de l'ensemble des impacts cumulés des projets de toute nature réalisés ou en cours d'instruction sur le site Natura 2000.

**Il n'existe aucun autre projet porté par le maître d'ouvrage qui concerne le site Natura 2000 FR9301590 « Le Rhône aval ».**

## V. ATTEINTES PORTEES PAR LE PROJET A L'INTEGRITE DU SITE NATURA 2000 – QUANTIFICATION DES EFFETS

Le document d'objectifs du Site Natura 2000 « Rhône aval » n'ayant pas été réalisé à ce jour, il nous est impossible de quantifier finement les incidences du projet sur la conservation des espèces et habitats pour lequel il a été désigné.

Cependant, une quantification est proposée sur la base des informations contenues dans le FSD et dans les résultats du programme d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces (application de l'article 17 de la DHFF) et grâce aux avis des experts.

### V.1. INCIDENCES PERMANENTES

IP 1 – Destruction d'environ 0,44 ha de ripisylve du Rhône correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (état de conservation globalement « moyen ») dans la zone d'étude.

Superficie du site Natura 2000 (source = FSD) : 12606 ha

% couvert par l'habitat 92A0 (source = FSD) : 30%

- Surface d'habitat 92A0 présente au niveau du site Natura 2000 =  $12606 \times 30 / 100$   
= environ 3782 ha
- % d'habitat détruit =  $0,44 / 3782 < 0,1\%$

NB : Même si le chiffre de 30% paraît assez surestimé, si l'on prend environ 10% du site Natura 2000 couvert par l'habitat 92A0, on reste à un pourcentage d'habitat détruit < 0,1% (1/environ 2800).

#### **Incidence faible.**

IP 2 – Destruction d'environ 0,62 ha de ripisylve du Rhône correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » (état de conservation globalement « moyen ») dans la zone proche de la zone d'étude.

Superficie du site Natura 2000 (source = FSD) : 12606 ha

% couvert par l'habitat 92A0 (source = FSD) : 30%

- Surface d'habitat 92A0 présente au niveau du site Natura 2000 =  $12606 \times 30 / 100$   
= environ 3782 ha
- % d'habitat détruit =  $0,62 / 3782 < 0,1\%$

NB : Même si le chiffre de 30% paraît assez surestimé, si l'on prend environ 10% du site Natura 2000 couvert par l'habitat 92A0, on reste à un pourcentage d'habitat détruit inférieur à 0,1% (1/2000).

#### **Incidence faible.**

IP 3 – Destruction potentielle de surfaces supplémentaires de ripisylve (et donc d’habitat d’intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ») - emprises temporaires non prévues.

**Incidence potentiellement faible** (si d’importantes surfaces supplémentaires de ripisylve sont détruites)

IP 4 – Destruction d’environ 0,69 ha de végétation aquatique (rivière mésotrophe) correspondant à l’habitat d’intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* » (état de conservation globalement « bon ») dans la zone proche de la zone d’étude.

Superficie du site Natura 2000 (source = FSD) : 12606 ha

% couvert par l’habitat 92A0 (source = FSD) : 5 %

- Surface d’habitat 92A0 présente au niveau du site Natura 2000 =  $12606 * 5 / 100 =$  environ 630 ha
- % d’habitat détruit =  $0,69 / 630 \sim 0,1\%$

**Incidence faible.**

IP 5 – Destruction potentielle de surfaces supplémentaires de ripisylve (et donc d’habitat d’intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitricho-Batrachion* ») - emprises temporaires non prévues.

**Incidence potentiellement faible** (si d’importantes surfaces supplémentaires de ripisylve sont détruites)

IP 6 – Castor d’Europe - Destruction de 1,1 ha d’une zone d’alimentation présentant un faible à très faible intérêt, voire anecdotique pour l’espèce.

La zone d’alimentation que constitue le futur site des travaux ne présente qu’un faible intérêt. De plus, de grandes surfaces de zone d’alimentation favorables sont présentes le long du Rhône : surfaces importantes de ripisylves/forêts alluviales. La perte de cette zone d’alimentation n’est préjudiciable à aucun individu. Encore moins à une famille de Castors, à la population du site Natura 2000 et à la population de la zone biogéographique Méditerranéenne.

Le programme d’évaluation de l’état de conservation (application de l’article 17 de la DHFF) réalisé en 2007 a mis en évidence que le Castor et ses habitats étaient dans un état de conservation favorable. La perte de la zone d’alimentation sera encore moins préjudiciable à l’espèce.

**Incidence très faible**

## V.2. INCIDENCES TEMPORAIRES

IT 1 – Habitat « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » - Dégradation, altération de surfaces d'habitat en raison d'un départ important de poussières, de macro-déchets...

**Incidence potentiellement faible** : dégradation/altération temporaires peu importantes ne remettant pas en cause le maintien de l'habitat)

IT 2 – Habitat « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitanis* et du *Callitriche-Batrachion* » - Dégradation, altération de surfaces d'habitat en raison d'un départ important de poussières, de macro-déchets...

**Incidence potentiellement faible** : dégradation/altération temporaires peu importantes ne remettant pas en cause le maintien de l'habitat)

IT 3 – Castor d'Europe - Dérangement lors des travaux

Le dérangement ne devrait pas être à l'origine d'impacts significatifs sur les individus et encore moins sur les populations, qui pourront recoloniser l'ensemble des habitats qui leurs sont favorables, une fois les travaux terminés.

**Incidence très faible**

## **VI. MESURES DESTINEES A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES (MESURES D'ATTENUATION), ET CONCLUSION SUR L'INCIDENCE GLOBALE DU PROJET**

### **VI.1. MESURES DESTINEES A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES (MESURES D'ATTENUATION)**

#### **VI.1.1. MESURES GENERALES**

Ces mesures, en plus de supprimer les incidences éventuelles liées à des pollutions toxiques accidentelles lors des travaux permettront de réduire voire supprimer les incidences :

- IP 2 – Destruction potentielle de surfaces supplémentaires de ripisylve (et donc d'habitat d'intérêt communautaire « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ») - emprises temporaires non prévues ;
- IT 1 – Habitat « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » - Dégradation, altération de surfaces d'habitat en raison d'un départ important de poussières, de macro-déchets... .

#### **Le maître d'œuvre fera appel à un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des chantiers.**

Celui-ci sera destinataire des prescriptions subordonnées à l'obtention de l'autorisation des travaux et des dossiers réglementaires (dossiers lui permettant d'avoir connaissance des enjeux identifiés concernant la préservation des eaux superficielles et souterraines, du milieu naturel...).

Le coordonnateur environnement aura pour mission d'aider/guider le maître d'œuvre lors de l'installation des chantiers, puis veillera tout au long de ceux-ci à ce que les prescriptions environnementales soient respectées.

#### **Définition d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle des milieux**

Un plan d'intervention sera défini pour intervenir en cas de pollution accidentelle. Élaboré par le conducteur d'opération, ce plan stipulera :

- les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes ainsi que le matériel nécessaire,
- le plan des accès permettant d'intervenir rapidement,
- la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (service de la Police de l'eau, ONEMA, maître d'ouvrage ...),

- les données descriptives de l'accident (localisation, véhicules éventuellement impliqués, nature des matières concernées ...).

Ce plan devra être validé par le coordonnateur environnement (il devra être ajusté si nécessaire).

### **Mesures à prendre afin de limiter les pollutions accidentelles et diffuses**

#### Huiles, graisses, hydrocarbures...

- les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques).
- les bases chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables).
- les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume équivalent à celui stocké)
- le stockage des matériaux se fera sur des aires spécifiques équipées de dispositifs de traitement des eaux pluviales.
- les engins de chantier stationneront loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (non facilement inondables). Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l'écart de la zone de travaux. Les eaux de ruissellement seront recueillies puis traitées. Les produits de vidanges seront recueillis/évacués en fûts fermés vers des décharges agréées.
- > interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées.
- la mise en place de bassins décanteurs-déshuileurs sera effectuée si nécessaire.
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.
- gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.

#### Eaux sanitaires

Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

#### Déchets de chantier

Les déchets de chantier doivent être gérés et traités par les entreprises attributaires des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur à savoir :

- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 modifiée, complétant et modifiant la précédente ;

- Arrêté du 18 février 1994 modifiant celui du 18 décembre 1992 et fixant les seuils d'admission des déchets spéciaux en Centre d'Enfouissement Technique (CET) de classe 1 ainsi que ceux à partir desquels ces déchets doivent être stabilisés ;

Les entreprises devront ainsi s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement ces déchets ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

### **Les bases chantier ne seront pas installées sur des milieux naturels**

Objectif = réduction des emprises du projet sur les milieux naturels (et des risques de pollutions accidentelles et diffuses, Cf. ci-avant).

Les bases chantier seront installées en priorité sur des zones perturbées/artificialisées (parkings, abords de routes, zones agricoles à l'abandon ...). La localisation de celles-ci sera choisie avec le coordonnateur environnement.

### **Réduction au maximum des emprises temporaires (liées aux travaux) sur le milieu naturel**

Les surfaces nécessaires aux stockages temporaires du matériel et des matériaux devront être trouvées au niveau de parkings, de zones urbanisées, d'abords de routes/chemins, ou de zones agricoles ou rudéralisées. Quand cela ne sera pas possible les zones concernées seront remises en état (Cf. paragraphe « mesures spécifiques »). La localisation des zones de stockage temporaire sera aussi choisie avec le coordonnateur environnement.

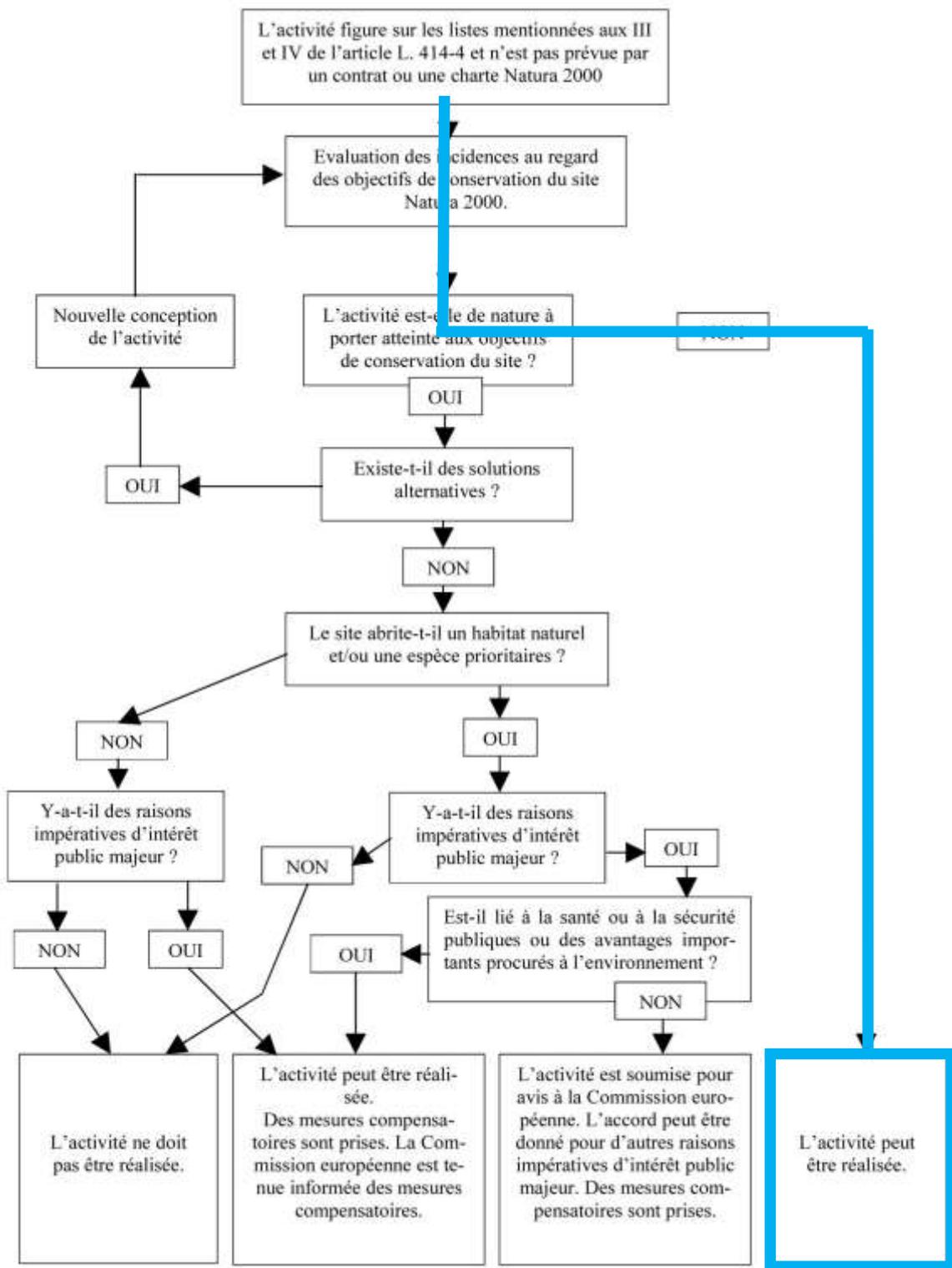
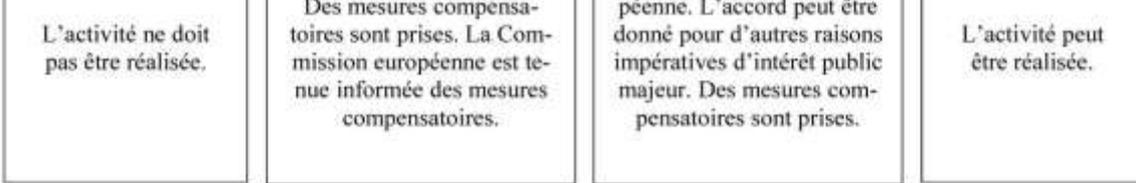
### **Délimitation précise des emprises et respect des habitats naturels situés autour**

Avant le début de la phase travaux, les emprises devront être délimitées (piquetage, rubalise...). Les engins, le matériel et les ouvriers devront s'y cantonner.

## **VI.2. CONCLUSION SUR L'INCIDENCE GLOBALE DU PROJET**

Si les mesures définies au chapitre VI de cette étude sont intégrées et bien mises en œuvre lors de la phase travaux (mesures de précaution, de réduction et de suppression d'incidences), les incidences du projet seront faibles à nulles sur les habitats et les espèces ayant justifiés la désignation du site Natura 2000 (incidence globale non significative, incidences cumulées comprises).

**L'effet global du projet sur le Natura 2000 FR9301590 « Le Rhône aval » est donc défini comme non significatif.**



## **VII. METHODOLOGIES ET BIBLIOGRAPHIE**

### **VII.1.EQUIPE**

**Rédaction/compilation:** Anne-Claude VAUDIN

**Expertises faune - amphibien, reptile, poisson/réalisation des pré-diagnostics :** Benjamin ADAM

**Expertises faune - insecte :** Alexandre LERCH

**Expertises faune - mollusque :** Vincent PRIE

**Expertises oiseaux et botanique :** Michel-Ange Bouchet

### **VII.2.METHODOLOGIE**

La méthodologie générale utilisée pour la réalisation des études écologiques et des dossiers réglementaires fait intervenir trois étapes. Celles-ci sont toutes nécessaires et destinées à essayer d'atteindre l'exhaustivité en termes de recueil d'information. Ces trois étapes sont :

#### **VII.2.1. RECHERCHE ET ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE DISPONIBLE**

Cette partie de l'étude est effectuée en premier. Outre la préparation de la phase de terrain, ce recueil permet d'obtenir les études préliminaires, des publications scientifiques et naturalistes, des études scientifiques ponctuelles, les atlas de répartition des espèces patrimoniales, des cartes, des plans de gestion, etc. ...

Plus précisément, il est recherché des données concernant les habitats, la faune, la flore et les fonctionnalités (avec un effort plus précis concernant les espèces d'intérêt communautaire).

#### **VII.2.2. CONSULTATION DE PERSONNES RESSOURCES**

Cette partie permet d'accéder à des informations précieuses et inédites par rapport à la bibliographie (inventaires non publiés, études d'amateurs éclairés, observations ponctuelles, communications personnelles, ...). Elle permet également de prendre connaissance des réactions des spécialistes ou d'organismes concernés, d'en tenir compte, et de bénéficier de l'expérience de ceux qui ont déjà été confrontés à des problématiques du même ordre. Enfin, des propositions de mesure de suppression ou de réduction d'impact peuvent être émises par ces personnes et intégrées dans l'étude, selon leur pertinence et la possibilité de les mettre en œuvre.

### **VII.2.3. INVENTAIRES FAUNE/FLORE**

Après les phases de recherche bibliographique et de consultation de personnes ressources, les inventaires de terrain sont effectués. Ceux-ci ont pour but d'établir un état initial écologique fiable. Les investigations sont guidées par les informations obtenues au préalable.

Les méthodologies particulières d'expertise et leurs limites sont précisées dans le pré diagnostic et la note technique rapportant les inventaires complémentaires (les expertises faune/flore ont été réalisées; les études d'incidences reprennent les éléments d'intérêt communautaire mis en évidence lors de ces expertises) ainsi que dans le dossier de demande de dérogation auprès du Conseil National pour la Protection de la Nature.

#### **VII.2.3.1. Inventaire flore et habitats**

Les inventaires des habitats et des espèces végétales ont été réalisés lors de prospections de terrain. La flore a été identifiée au moyen des flores nationales de références, les habitats ont été nommés d'après CORINE Biotopes et le prodrome des végétations de France, avant de l'être, par le jeu des correspondances, pour la codification Natura 2000.

Les limites des habitats ont été localisées soit au moyen d'un GPS, soit par report direct sur photos aériennes. Les éventuelles espèces végétales intéressantes, remarquables ou protégées, observées au cours des prospections l'ont été de même.

Ces prospections terrain ont été réalisées les 4 juin et 11 août 2011.

Il est à noter que certaines plantes à bulbes ou annuelles à floraison parfois massive et variable d'une année à l'autre ont pu ne pas être vues (certaines ne fleurissent pas tous les ans, et donc ne sont pas forcément visibles).

#### **VII.2.3.2. Inventaire faune**

##### **VII.2.3.2.1. Méthodologie « Castor »**

La méthodologie de terrain qui a été employée est une recherche visuelle classique. Les berges ont tout d'abord été parcourues à mi-hauteur pour la recherche d'indices d'activité alimentaire (coulées, réfectoires, écorçages, coupe de bois, effeuillages ...) et territoriaux (castoréums). Ensuite, le pied de berge a été parcouru, pour compléter la recherche d'indices, et trouver les entrées d'éventuels gîtes.

Les indices ont été localisés à l'aide d'un GPS.

Les prospections ont eu lieu les 28 avril et 17 septembre 2010 et le 21 juillet 2011.

Il est à noter que le bas de la berge nord étant parfois très embroussaillé/végétalisé (ronciers, hélrophytes comme l'iris faux-acore...) son accès et la vérification de la présence de gîtes ont été localement difficiles voire impossible. Pour pallier cette difficulté, des coulées aériennes ou des traces de passage de castor dans le substrat vaseux et les plantes aquatiques, constituant des indices de fréquentation importante d'un tronçon de berge par les castors, et indiquant la présence potentielle d'un gîte, ont été recherchés.

#### **VII.2.3.2.2. Les autres espèces de la faune**

**Les poissons** : Une double expertise a été réalisée :

La première par Biotope dont l'expert a procédé à vue. Les prospections terrain sont les mêmes que celles des prospections terrain pour le Castor.

La seconde a consisté en une étude diligentée par la CNR et se base que deux pêches électriques réalisées le 12 mai 2011 pour la première et le 15 novembre 2011 pour la seconde.

**L'Agrion de Mercure et autres insectes** : pour chaque espèce, les experts ont procédé à vue et ont exploré les habitats connus de chaque espèce aux périodes les plus propices pour leur observation. Les prospections de terrain ont été réalisées les 11 et 16 mai, le 15 juin et les 4 et 7 juillet 2011.

Les contacts visuels avec l'Agrion de Mercure ont été localisés au moyen d'un GPS. De même pour la localisation des habitats avérés et favorables de cette espèce.

**Les Chiroptères** : Deux méthodes ont été appliquées pour ces prospections terrain, en période de reproduction des Chauve-souris.

La première a été d'utiliser des enregistreurs spécialisés pour capter les sons émis par ces espèces ; ces enregistreurs sont déposés dans la journée du 18 juin 2011 puis repris le jour suivant, le 19 juin 2011.

La seconde a été de faire des points d'écoute au détecteur, lors d'une prospection de nuit (nuit du 18 au 19 juin 2011).

**Les autres espèces de faune** : Deux méthodes différentes ont été utilisées chacune spécifique à un type de faune particulier.

Pour les petites espèces (ex : musaraigne), des pièges ont été posés.

Pour les espèces plus importantes (ex : Campagnol amphibie), une recherche d'indices de présence à vue a été faite.

**Mollusques** : Des prélèvements de sédiments du lit du contre canal ont été réalisés le 21 juillet 2011, puis tamisés. Un tri a été fait et chaque mollusque ainsi trouvé a été identifié par l'expert de Biotope.

## VII.3.BIBLIOGRAPHIE

- AUBIN, P., 1999 - Catalogue des plantes vasculaires du Gard. Soc. Linn. Lyon. 176 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, (Patrimoine naturel, 61), Paris. 171 p.
- BENSETTITI F. & TROUVILLIEZ J., 2009 - Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive « Habitats ». Rapport SPN2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p..
- BIOTOPE, 2010 - Pré-diagnostic des enjeux écologiques. Compte-rendu de la visite de terrain du 28 avril 2010. 8 p..
- BIOTOPE, 2010 - Note technique : Projet de réfection de la digue de Vallabrègues. Inventaires complémentaires concernant la Petite massette, la Lagrion de Mercure et le Castor d'Europe. 23p..
- BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F., Nancy. 217 p.
- BLANCHET G., 1963 - Quelques observations sur la flore de Montpellier et du Languedoc méditerranéen (Hérault et Gard). Le Monde des Plantes, 339 : 7-9.
- BLANCHET G., 1964 - Quelques observations sur la flore de Montpellier et du Languedoc méditerranéen (Hérault et Gard). Le Monde des Plantes, 345 : 3-4.
- BLANCHET M., 1994 - Le Castor et son royaume. Delachaux et Niestlé
- BRAUN-BLANQUET J., 1952 - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. Centre National de la Recherche Scientifique. 298 p. + illustrations.
- BRAUN-BLANQUET J., 1973 - IVème contribution à la flore de Montpellier. Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine, Montpellier Communication n°202, 5-8.
- CABANES G., 1901 - Notes de Botanique. I. Plantes nouvelles pour la flore du Gard. Bulletin de la Société d'Etude et des Sciences Naturelles de Nîmes, 29-40.
- Centre Ornithologique du Gard (1993)- Oiseaux nicheurs du Gard Atlas biogéographique 1985 - 1993. 288 p.
- CHATENET (DU), G., 2000. Coléoptères phytophages d'Europe, Delachaux & Niestlé Ed.
- COLLECTIF, 2002-05 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tomes 1-6. La Documentation Française.
- Compagnie Nationale du Rhône, 2010 - Note technique. Avant-Projet : confortement de la digue PK 246.9 RD - Dossier DI-CEN 10-383. 32 p..
- Compagnie Nationale du Rhône, 2012 - Sondage piscicole du conte-canal rive droite de la retenue de Vallabrègues. Campagnes de mai et novembre 2011. 19 p..
- Commission Européenne DG Environnement, 2007 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne - EUR 27. 144 p.
- COSTE H, 1985 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 volumes. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 416 ; 627 ; 807 p.
- DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan. 294 p.
- GIRERD B. (1978) - La flore du département de Vaucluse Nouvel inventaire. Société Botanique du Vaucluse. Conseil Général de Vaucluse. Editions A. Barthélémy, Avignon. 392 p.
- JAUZEIN P., 2006 - Flore des champs cultivés. Techniques et pratiques, Sopra INRA Editions. 898 p.
- JOURNAL OFFICIEL, 16/01/1998 - Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon, (NOR : ATEN 9760338A)

- JULVE Ph., 1998a - *Baseflor*. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 8 septembre 2003. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)
- KEITH P., ALLARDI J. (coord.), 2001 - Atlas des poisons d'eau douce de France. Patrimoines naturels, 47 : 387p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel ; Collection Patrimoines naturels - volume n°20, Série Patrimoine génétique. Paris, 486 p. + annexes.
- de POUZOLZ P.M.C., 1856-1862 - Flore du département du Gard ou description des plantes qui croissent naturellement dans ce département. Tessier, De Pouzolz, Garve, Waton, Nîmes, 2 vol.: 660 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 - Flore forestière française, guide illustré. Tome 3-Région méditerranéenne. IDF/MAP : 2426 p.
- RODIE M.J., 1921 - Note sur quelques plantes du Midi de la France. Bulletin de la Société Botanique de France, 48 : 75-82.
- SPEIGHT, M., 1989. Les invertébrés saproxyliques et leur protection, Conseil de l'Europe Ed.

## VIII. GLOSSAIRE

**Corridor** (écologique/biologique) : relie divers îlots d'un paysage ; il existe des corridors linéaires (haies), habités par des espèces de lisières et des corridors en bande plus larges et renfermant des espèces de milieux intérieurs (fleuve/canaux).

**Directive** : catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957) : « la directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens. » Elle nécessite de la part des États concernés une « transposition » dans leurs textes nationaux. La transposition des directives « Oiseaux » et « Habitats » a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.414-1 à R.414-24 du code de l'environnement.

**Directive « Habitats »** : directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette directive prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation, la mise en place du réseau Natura 2000 et le régime d'évaluation des incidences.

**Directive « Oiseaux »** : directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle prévoit notamment la désignation des Zones de Protection Spéciales.

**Distribution** (aire de) : territoire actuel comprenant l'ensemble des localités/stations où se rencontre une espèce.

**Document d'objectifs ou DOCOB** : plan de gestion spécifique à un site Natura 2000. Le DOCOB contient un bilan écologique associé à un bilan des activités humaines, des objectifs de gestion et de développement durable du site, des propositions de mesures permettant d'atteindre ces objectifs, le chiffrage de ces mesures, des contrats types de gestion, un protocole de suivi. Dans le cas général, il est établi par le comité de pilotage du site Natura 2000 considéré et est approuvé par le préfet (articles L.414-2 du code de l'environnement et R. 414-9 du code de l'environnement).

**Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000** : régime d'évaluation environnementale des programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (articles L. 414-4 et L.414-5 du code de l'environnement et R. 414-19 à R. 414-24 du code de l'environnement).

**Formulaire standard de données (FSD)** : document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêté désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque État membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

**Habitat d'espèce** : c'est l'ensemble des compartiments de vie d'une espèce en un lieu donné. L'habitat d'espèce comprend les zones de reproduction, de nourrissage, d'abri ou de repos, de déplacement, de migration, d'hibernation...

**Habitat naturel** : système fonctionnel constitué par le biotope (milieu physique – roche mère, climat local, etc.) et la biocénose (l'ensemble des êtres vivants). Un habitat naturel correspond donc à un type d'écosystème

**Incidence** : synonyme d'impact dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000

**Natura 2000** : réseau écologique européen cohérent formé de sites devant faire l'objet de mesures de conservation et ayant pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Ce réseau est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application de directives européennes. Dans les zones de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Il est composé des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

**Opérateur Natura 2000** : désigne un organisme chargé de définir ou d'appliquer le Document d'objectifs d'un site Natura 2000. On distingue l'opérateur d'étude qui coordonne et rédige le document d'objectifs, de l'opérateur applicatif qui met en œuvre les actions décrites dans le document d'objectifs. Dans certains cas, c'est la même structure qui assume les deux missions.

**Population** : ensemble d'individus d'une même espèce occupant un territoire à un moment donné.

**Site d'importance communautaire (SIC)** : site sélectionné pour intégrer le réseau Natura 2000, à partir des propositions des États membres, à l'issue des séminaires biogéographiques et des réunions bilatérales avec la Commission européenne. La liste des SIC est arrêtée par la Commission européenne après avis conforme du comité « Habitats » (composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission). A terme les SIC deviendront des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

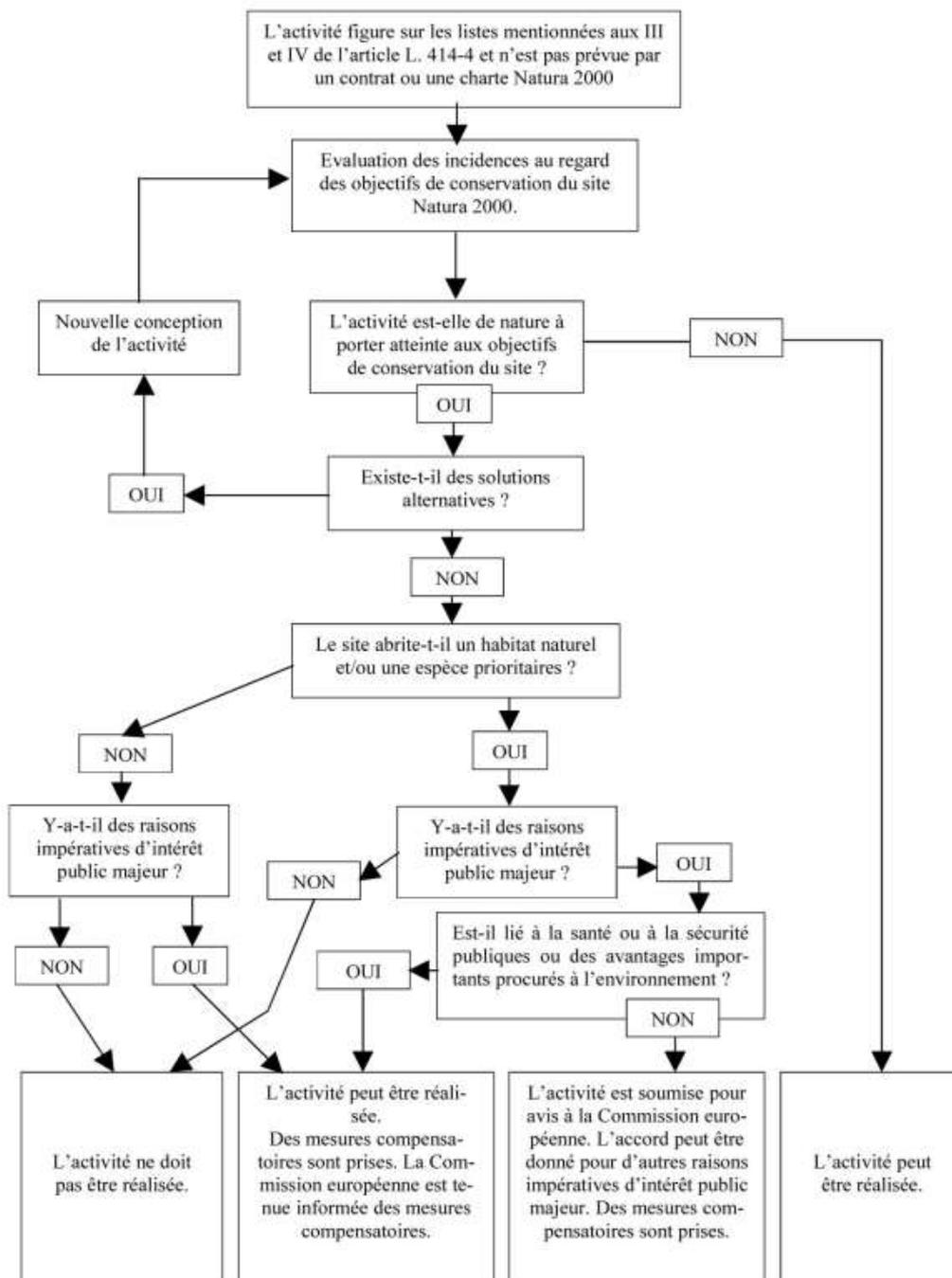
**Station** : étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

**Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et des espèces d'oiseaux migrateurs.

**Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001.

## IX. ANNEXES :

### Annexe 1 : Schéma de la procédure décisionnelle menant à l'autorisation ou non d'un programme ou projet



## Annexe 2 : Formulaire Standard des Données (version officielle transmise par la France à la commission européenne)

Source : site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel - <http://inpn.mnhn.fr>)

FR9301590 - LE RHONE AVAL : SIC

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

 Recherche de données Natura 2000  
 Cartographie du réseau Natura 2000

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
<b>Identification du site</b>				
<b>Type :</b> E (SIC touchant (sans recouvrement) un autre site Natura 2000.)	<b>Code du site :</b> FR9301590	<b>Compilation :</b> janvier 1996	<b>Mise à jour :</b> avril 2009	
<b>Responsable(s)</b> DIREN Provence-Alpes-Côte d'Azur / SPN-IEGB-MNHN				
<b>Appellation du site</b> LE RHONE AVAL				
<b>Indication du site et dates de désignation/classement</b>				
Date site proposé éligible comme SIC : décembre 1998		Date site enregistré comme SIC : -		
Date de classement comme ZPS : -		Date de désignation du site comme ZSC : -		
<b>Texte(s) de référence</b>				

### Localisation du site

#### Coordonnées du centre :

Longitude : 4°49'59"E

Latitude : 43°58'56"N

Superficie (ha) : 12606

Périmètre (km) : 0

#### Altitude (m) :

Min : 0

Max : 65

Moyenne : 18

#### Région administrative :

Code NUTS	Nom de la région	Pourcent. de couverture
FR812	Gard	30
FR824	Bouches-du-Rhône	31
FR826	Vaucluse	37
0	Marine area not covered by a NUTS	2

#### Régions biogéographiques :

#### Carte de localisation :

- 0 Alpine
- 0 Atlantique
- 0 Boréale
- 0 Continentale
- 0 Macaronésienne
- X Méditerranéenne



### Relation avec d'autres sites Natura 2000

Code - Nom du site	Type de relation
FR9101405 - LE PETIT RHONE	?
FR9312006 - Marais de l'Ile Vieille et alentour	H
FR9301592 - CAMARGUE	K
FR8201677 - MILIEUX ALLUVIAUX DU RHÔNE AVAL	?

### Description du site

## Description du site

### Caractère général du site

Classe d'habitats	% couvert
Mer, Bras de Mer	2
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	8
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	40
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2
Autres terres arables	5
Forêts caducifoliées	30
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3
TOTAL	100

### Autres caractéristiques du site

Site continu comprenant le fleuve et ses annexes fluviales, de Donzère-Mondragon à la Méditerranée (environ 150 kilomètres).

### Qualité et importance

Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables, notamment par le Castor d'Europe et diverses espèces de poissons.

L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du tilleul). La flore est illustrée par la présence d'espèces tempérées en limite d'aire, d'espèces méditerranéennes et d'espèces naturalisées. Ce site abrite la dernière station de *Aldrovanda vesiculosa* en France (non revue depuis 1990).

### Vulnérabilité

Les principales menaces sont d'une part le défrichement de la ripisylve, d'autre part l'eutrophisation des lônes et l'invasion d'espèces d'affinités tropicales : *Eichornia crassipes* (Jacinthe d'eau), *Pistia stratiotes* (Laitue ou salade d'eau), *Ludwigia peploides* (Jussie : dans les eaux) et *Amorpha fruticosa* (*Amorpha faux indigo* : au sein des ripisylves).

### Désignation

-

### Régime de propriété

Domaine public fluvial, terrains communaux, terrains privés.

### Documentation

-

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités			
CODE		% COUV.	REPRÉSENT.	SUP. REL.	STAT. CONS	ÉVAL. GLOB.	
3150-Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		5	B	C	B	B	
91F0-Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )		5	B	C	B	B	
92A0-Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		30	A	C	B	A	
92D0-Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )		1	C	B	B	B	
3170-Mares temporaires méditerranéennes *		1	D	-	-	-	
3250-Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>		5	C	B	B	B	
3260-Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>		5	B	C	B	B	
3270-Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>		2	C	B	B	C	
6430-Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		3	B	C	B	B	

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
<b>ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI</b>				

**MAMMIFÈRES** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1337	<i>Castor fiber</i>	Commune				B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		150 individu(s)		15 individu(s)	B 15% ≥ p > 2%	B Bonne	C Non-isolée	A Excellente
1307	<i>Myotis blythii</i>		100 individu(s)		6 individu(s)	C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>				4 individu(s)	C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne
1324	<i>Myotis myotis</i>		100 individu(s)		6 individu(s)	C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne

**AMPHIBIENS et REPTILES** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Présente				B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente

**POISSONS** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1126	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Présente				C 2% ≥ p > 0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
1103	<i>Alosa fallax</i>	Présente			Présente	B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	B Bonne
1163	<i>Cottus gobio</i>	Rare				D Non significative			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Présente			Présente	B 15% ≥ p > 2%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Rare				D Non significative			
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Rare				D Non significative			
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Présente			Présente	B 15% ≥ p > 2%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Très rare				D Non significative			

**INVERTÉBRÉS** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Présente				D Non significative			
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Présente				D Non significative			

**PLANTES** visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

**AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE**  
(B=Oiseaux, M=Mammifères, A=Amphibiens, R=Reptiles, F=Poissons, I=Invertébrés, P=Plantes)

GROUPE	NOM	POPULATION	MOTIVATION
Plantes	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Présente	Liste Rouge Nationale
Poissons	<i>Anguilla anguilla</i>	Migr / grossis	Conventions internationales

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
-------------	----------	---------	-------------	-----------

#### Type de protection aux niveaux national et régional

CODE	DESCRIPTION	% COUVERT.
FR05	ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE	1
FR12	SITE/MONUMENT INSCRIT	12
FR15	PARC NATUREL REGIONAL	0

#### Relation avec d'autres sites protégés

■ désignés aux niveaux national ou régional:

TYPE CODE	NOM DU SITE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	% COUVERT.
IN00	CAMARGUE	Site voisin	0
FR05	APB Islon de la Barthelasse	Site Inclus	1
FR12	CAMARGUE	Partiel	11
FR12	ILE DE LA BARTHELASSE	Partiel	1
FR15	PNR Camargue	Site voisin	0

#### Relation avec d'autres sites Corine Biotopes

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
-------------	----------	---------	-------------	-----------

#### Impacts et activités généraux et proportion de la superficie du site affecté

##### IMPACTS ET ACTIVITÉS SUR LE SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE

##### IMPACTS ET ACTIVITÉS AUX ALENTOURS DU SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE

#### Gestion du site

##### ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE

-

##### GESTION DU SITE ET PLANS

Plan Rhône en cours d'élaboration (piloté par la DIREN de bassin / Rhône-Alpes).

## Annexe 3 : Liste des espèces rencontrées sur le site.

### Liste des Plantes :

Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire	Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire
<i>Acer monspessulanum</i> L.	Érable de Montpellier		
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	<i>Carex pendula</i> Huds.	Laîche à épis pendants
<i>Achillea odorata</i> L.	Achillée odorante	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Fétuque raide
<i>Aegilops ovata</i> L. subsp. <i>ovata</i>	Églope à inflorescence ovale	<i>Celtis australis</i> L.	Micocoulier de Provence
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante	<i>Centaurea aspera</i> L.	Centaurée rude
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	<i>Centaurea paniculata</i> L.	Centaurée à panicule
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Alysson à calices persistants	<i>Centaureum erythraea</i> Raf.	Érythrée
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Faux Indigo	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	Centranthe rouge
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnéraire	<i>Cerastium</i> sp.	Céraïste
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet	<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	Arbre de Judée
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Avoine élevée	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Chondrille à tiges de jonc
<i>Artemisia annua</i> L.	Armoise annuelle	<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée amère
<i>Avena sativa</i> L.	Avoine cultivée	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse à feuilles lancéolées
<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H.Scholz	Avoine faux brome	<i>Cistus albidus</i> L.	Ciste cotonneux
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolla fausse filicule	<i>Clematis flammula</i> L.	Chicorée amère
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Berle à feuilles étroites	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	Calament faux népéta
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.	Psoralée à odeur de bitume	<i>Convolvulus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Liseron des champs
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Blackstonie perfoliée	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	Clématite brûlante
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	Barbon	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la pampa
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult.	Brachypode de Phénicie	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Arbre à perruques
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome des prés	<i>Crepis foetida</i> L.	Cornouiller sanguin
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome fausse orge	<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i> (Vill.) Babc.	Crépide de Nîmes
<i>Bromus rubens</i> L.	Brome rouge	<i>Cynosurus echinatus</i> L.	Crételle épineuse
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet robuste
<i>Bupleurum baldense</i> Turra subsp. <i>baldense</i>	Buplèvre du mont Baldo	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Crépide fétide
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	Buplèvre arbustif	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Grand Liseron	<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>sylvestris</i> (Wulfen) Rouy & Foucaud	Oeillet des rochers
<i>Campanula erinus</i> L.	Campanule à petites fleurs	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Diplotaxis à feuilles étroites
<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>pycnocephalus</i>	Chardon à capitules denses	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>	Dactyle
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laîche couleur de renard	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune

Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire	Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Chalef	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Houblon
<i>Elytrigia cf. campestris</i>	Chiendent des champs	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris des marais
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Inule visqueuse	<i>Juncus articulatus</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe à quatre angles	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc arqué
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Épipactis à longues feuilles	<i>Juniperus communis</i> L.	Jonc à fruits brillants
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue sauvage
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Épilobe à grandes fleurs	<i>Lagurus ovatus</i> L.	Genévrier commun
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Vergerette du Canada	<i>Lavandula latifolia</i> Medik.	Grande Lavande
<i>Erigeron cf. sumatrensis</i>	Vergerette de Sumatra	<i>Lemna minor</i> L.	Queue-de-lièvre
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre	<i>Linum bienne</i> Mill.	Lin à feuilles étroites
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Prêle ramifiée	<i>Linum strictum</i> L.	Petite Lenticule
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe faux cyprès	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv. subsp. <i>maritima</i>	Alysson maritime
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven	Lin droit
<i>Euphorbia segetalis</i> L. subsp. <i>segetalis</i>	Euphorbe des moissons	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycope
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Euphorbe à feuilles tachées	<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L.	Astéroline étoilée
<i>Festuca cf. rubra</i>	Fétuque rouge	<i>Lysimachia vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	Grande Lysimaque
<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>carica</i>	Fétuque élevée	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Herbe aux coliques
<i>Filago pyramidata</i> L.	Cotonnière à feuilles spatulées	<i>Malus sylvestris</i> Mill. subsp. <i>sylvestris</i>	Boquettier
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Figuier	<i>Malva sylvestris</i> L.	Grande Mauve
<i>Frangula dodonei</i> Ard. subsp. <i>dodonei</i>	Bourdaïne	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	Fenouil	<i>Melica ciliata</i> L.	Mélique ciliée
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais	<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélilot blanc
<i>Galium parisiense</i> L.	Frêne à feuilles étroites	<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Mélilot jaune
<i>Galium verum</i> L.	Caille-lait jaune	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
<i>Geranium columbinum</i> L.	Gaillet d'Angleterre	<i>Minuartia mediterranea</i> (Link) K.Maly	Minuartie de la Méditerranée
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium Herbe à Robert	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium colombin	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Myriophylle à épis
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	Potamot dense	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	Euphrase jaune
<i>Hedera helix</i> L.	Géranium à feuilles rondes	<i>Oenothera cf. glazioviana</i>	Onagre à grandes fleurs
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench	Immortelle	<i>Onobrychis supina</i> (Chaix) DC.	Esparcette couchée
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch	Lierre	<i>Orchidacea</i> sp.	Orchidée
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge	Orchis à longues bractées	<i>Origanum vulgare</i> L.	Marjolaine sauvage
<i>Holcus lanatus</i> L.	Ache faux cresson	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.	Orobanche blanche
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge des rats	<i>Osyris alba</i> L.	Osyris blanc
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houlque laineuse	<i>Parietaria judaica</i> L.	Pariétaire couchée
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Persicaire
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	Oeillet prolifère	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	Scirpe-jonc
<i>Phragmites australis</i> (Cav.)	Roseau	<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire à oreillettes

Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire	Flore de Vallabrègues	Nom vernaculaire
<i>Steud.</i>			
<i>Picris hieracioides L.</i>	Picride épervière fausse	<i>Sedum album L.</i>	Orpin blanc
<i>Pinus halepensis Mill.</i>	Pin blanc de Provence	<i>Sedum sediforme (Jacq.) Pau</i>	Orpin élevé
<i>Pinus pinaster Aiton</i>	Pin de Corte	<i>Senecio inaequidens DC.</i>	Séneçon de Mazamet
<i>Piptatherum miliaceum (L.) Coss.</i>	Faux Millet	<i>Sherardia arvensis L.</i>	Rubéole
<i>Plantago coronopus L.</i>	Plantain corne-de-cerf	<i>Silene italica (L.) Pers. subsp. italica</i>	Silène d'Italie
<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain étroit	<i>Silene latifolia Poir.</i>	Lychnis à grosses graines
<i>Plantago scabra Moench subsp. scabra</i>	Plantain des sables	<i>Sixalix atropurpurea (L.) Greuter &amp; Burdet</i>	Scabieuse des jardins
<i>Plantago sempervirens Crantz</i>	Plantain sempervirent	<i>Solanum dulcamara L.</i>	Douce-amère
<i>Platanus x hispanica Mill. ex Münchh.</i>	Platane	<i>Sparganium erectum L.</i>	Rubanier dressé
<i>Populus alba L.</i>	Peuplier blanc	<i>Spartium junceum L.</i>	Spartier
<i>Populus nigra L.</i>	Peuplier noir	<i>Symphotrichum x salignum (Willd.) M.Nesom</i>	Aster à feuilles de saule
<i>Potamogeton nodosus Poir.</i>	Potamot noueux	<i>Thymus vulgaris L.</i>	Farigoule
<i>Potamogeton pectinatus L.</i>	Potamot à feuilles pectinées	<i>Torilis arvensis (Huds.) Link</i>	Torilis des champs
<i>Prunus dulcis (Mill.) D.A.Webb</i>	Amandier	<i>Tragus racemosus (L.) All.</i>	Bardanette à grappes
<i>Prunus mahaleb L.</i>	Bois de sainte Lucie	<i>Trifolium angustifolium L. subsp. angustifolium</i>	Trèfle à feuilles étroites
<i>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.</i>	Pulicaire dysentérique	<i>Trifolium arvense L.</i>	Trèfle des champs
<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	<i>Trifolium campestre Schreb.</i>	Trèfle des champs
<i>Quercus pubescens Willd.</i>	Chêne pubescent	<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle commun
<i>Ranunculus gr. Batrachium</i>	Renoncule aquatique	<i>Trifolium striatum L.</i>	Trèfle strié
<i>Reichardia picroides (L.) Roth</i>	Cousteline	<i>Typha latifolia L.</i>	Massette à larges feuilles
<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinier faux-acacia	<i>Typha minima Funck</i>	Petite Massette
<i>Rosa sp.</i>	Églantier	<i>Ulmus minor Mill.</i>	Orme champêtre
<i>Rosmarinus officinalis L. subsp. officinalis</i>	Romarin	<i>Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt</i>	Urosperme de Daléchamps
<i>Rostraria cristata (L.) Tzvelev</i>	Koelérie à crête	<i>Urtica dioica L.</i>	Grande Ortie
<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	Ronce à feuilles d'orme	<i>Verbascum sinuatum L.</i>	Molène sinuée
<i>Rumex acetosella L.</i>	Petite Oseille	<i>Veronica anagallis-aquatica L.</i>	Mouron aquatique
<i>Salix alba L.</i>	Osier blanc	<i>Veronica persica Poir.</i>	Véronique commune
<i>Salvia officinalis L.</i>	Sauge officinale	<i>Viburnum tinus L.</i>	Laurier-tin
<i>Samolus valerandi L.</i>	Mouron d'eau	<i>Vicia sp.</i>	Vesce
<i>Sanguisorba minor Scop.</i>	Petite Pimprenelle	<i>Vulpia ciliata Dumort.</i>	Vulpie ciliée

## Liste des Insectes :

Liste des espèces de Rhopalocères recensées*			
Nom français	Nom scientifique	Nom français	Nom scientifique
Grisette	Carcharodus alceae	Argus brun	Aricia agestis
Sylvaine	Ochlodes venatus	Tircis	Pararge aegeria
Flambé	Iphiclides podalirius	Mégère	Lasiommata megera
Piéride du Chou	Pieris brassicae	Ocellé de la Canche	Pyronia cecilia
Piéride de la Rave	Pieris rapae	Echiquier d'Ibérie	Melanargia lachesis
Piéride du Navet	Pieris napi	Silène	Brintesia circe
Citron de Provence	Gonepteryx cleopatra	Mélitée du Plantain	Melitaea cinxia
Thécla de l'Yeuse	Satyrium ilicis	Mélitée orangée	Didymaeformia didyma
Argus bleu	Polyommatus icarus	Damier Athalie	Mellicta athalia
Liste des espèces d'Orthoptères recensées*			
Nom français	Nom scientifique	Nom français	Nom scientifique
Phanéoptène liliacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>	Phanéoptère	<i>Phaneroptera sp.</i>
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	Oedipode soufrée	<i>Oedaleus decorus</i>
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>
Decticelle corroyée	<i>Platycleis tessellata</i>	Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>
Decticelle à serpe	<i>Platycleis falx</i>	Criquet de Jago	<i>Dociostaurus jagoi</i>
Decticelle échassière	<i>Sepiana sepium</i>	-	<i>Euchorthippus sp.</i>
Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>		
Liste des espèces d'Odonates recensées*			
Nom français	Nom scientifique	Nom français	Nom scientifique
Calopteryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Aeshne isocèle	<i>Aeshna isoceles</i>
Calopteryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Calopteryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Anax porte-selle	<i>Hemianax ephippiger</i>
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>	Gomphe semblable	<i>Gomphus similimus</i>
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>
Agrion de Van Linden	<i>Erythromma lindenii</i>	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Orthétrum brun	<i>Orthetrum bruneum</i>
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Sympetrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>
Agrion orange	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Sympetrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>		

### Liste de Poissons :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	<i>Tinca tinca</i>	Tanche
<i>Esox lucius</i>	Brochet	<i>Barbatula barbatula</i>	Loche franche
<i>Gasterosteus gymnurus</i>	Epinoche	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune
<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile	<i>Carassius auratus</i>	Carassin doré
<i>Alburnus alburnus</i>	Ablette	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusie
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche soleil
<i>Squalius cephalus</i>	Chevaine		

### Liste des Amphibiens Reptiles :

Les Amphibiens :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
Espèces contactées	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé
Espèces potentielles	
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale

Les Reptiles :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
Espèces contactées	
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine
<i>Rhinechis scalaris</i>	Couleuvre à échelons
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
Espèces potentielles	
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine

### Liste des Oiseaux :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Noms vernaculaires
<i>Bouscarle de Cetti</i>	<i>Cettia cetti</i>	<i>Merle noir</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Bruant zizi</i>	<i>Emberiza cirlus</i>	<i>Mésange bleue</i>	<i>Parus caeruleus</i>
<i>Canard colvert</i>	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Mésange charbonnière</i>	<i>Parus major</i>
<i>Chardonneret élégant</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Milan noir</i>	<i>Milvus migrans</i>
<i>Choucas des tours</i>	<i>Corvus monedula</i>	<i>Pic épeichette</i>	<i>Dendrocopos minor</i>
<i>Corneille noire</i>	<i>Corvus corone</i>	<i>Pic vert</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Fauvette à tête noire</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Pie bavarde</i>	<i>Pica pica</i>
<i>Fauvette mélanocéphale</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>	<i>Pigeon ramier</i>	<i>Columba palumbus</i>
<i>Gallinule poule-d'eau</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Pinson des arbres</i>	<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Grèbe castagneux</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Rossignol philomèle</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Grimpereau des jardins</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Rougegorge familier</i>	<i>Erithacus rubecula</i>
<i>Héron cendré</i>	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Rougequeue à front blanc</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
<i>Hypolaïs polyglotte</i>	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	<i>Rougequeue noir</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>

### Liste des Mammifères :

Les Chiroptères :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Noms vernaculaires
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	Pipistelle pygmée
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de leisler
<i>Myotis capaccini</i>	Murin de Capaccini	<i>Plecotus sp</i>	Oreillard sp
<i>Myotis blythi</i>	Petit murin	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi
<i>Pipistrellus khulii</i>	Pipistrelle de Khul		

Autres mammifères :

Renard Roux – *Vulpes vulpes*

Ragondin – *Myocastor coypus*

Rat surmulot – *Rattus norvegicus*

Fouine – *Martes foina*

## **Annexe 4 : Fiches espèces des espèces concernées par le Formulaire Standard des Données (source : Les Cahiers d'Habitats Natura 2000)**