



EPTB AUDE  
**SMMAR**  
DES RIVIÈRES & DES HOMMES

# PAPI

PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS

PAPI 3 du Bassin de l'Aude et de la Berre 2023-2028

Avril 2022

## Pièce 7 : Analyse environnementale



# SOMMAIRE

## 1 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE SOUS L'ANGLE DES ENJEUX NATURELS ET DES PAYSAGES 4

1.1. PRESENTATION DU TERRITOIRE 5

1.2. RESSOURCES EN EAU 6

1.2.1. Contexte hydrographique 6

1.2.2. Etat des masses d'eau et continuité écologique 6

1.2.3. Zones humides 20

1.3. PATRIMOINE NATUREL 28

1.3.1. Zonages règlementaires et d'inventaires 28

1.3.2. Continuité écologique 29

1.4. SCHEMA ET OUTILS DE GESTION DES ENJEUX NATURELS 32

1.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 32

1.4.2. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 34

1.4.3. Contrat de Bassin Versant Aude, Berre, Corbières Maritimes 2021-2023 37

1.4.4. Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau 38

1.4.5. Le fleuve de l'Aude : Domaine Public Fluvial 39

1.4.6. Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) 2022-2027 39

1.4.7. La stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations : SLGRI 40

1.5. SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 41

## **2 ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS STRUCTURANTS 43**

- 2.1. ACTION 6.1 - AMENAGEMENTS  
HYDRAULIQUES - MONTREDON/NARBONNE 44
- 2.2. ACTION 6.7 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT  
HYDRAULIQUE - VILLALIER 54
- 2.3. ACTION 6.8 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT  
HYDRAULIQUE - LUC SUR ORBIEU 60
- 2.4. ACTION 6.9 - TRAVAUX DE GESTION DES  
ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES - ST  
HILAIRE 66
- 2.5. ACTION 6.10 - TRAVAUX DE GESTION DES  
ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES -  
CASTELNAUDARY (EN TOUZET) 72
- 2.6. ACTION 6.11 - TRAVAUX DE GESTION DES  
ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES -  
VILLEGAILHENC 80
- 2.7. ACTION 6.12 - TRAVAUX DE GESTION DES  
ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES -  
TREBES 88
- 2.8. ACTION 7.2 - REALISATION D'UN SYSTEME  
D'ENDIGUEMENT - CARCASSONNE (LA PRADE) 94
- 2.9. ACTION 7.10 - TRAVAUX DE MISE EN SERVICE  
DU CHENAL DE COURSAN 101



# **1 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE SOUS L'ANGLE DES ENJEUX NATURELS ET DES PAYSAGES**

# 1.1. PRESENTATION DU TERRITOIRE

## Carte : Occupation du sol

Le périmètre du PAPI du bassin de l'Aude et de la Berre 2023-2028 s'étend sur les départements de l'Aude, de l'Ariège et de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

D'un point de vue paysager, le périmètre du PAPI comprend :

- Les 7 grands ensembles de paysages audois : le littoral, ses étangs et ses îlots, le Sillon Audois, les Corbières, la Montagne Noire et le Cabardès, les collines de l'ouest audois et du Quercorb, les Pyrénées Audoises et la Vallée de l'Aude entre montagne et plaine ;
- Le massif de Carlit, un grand paysage de montagne qui recoupe à la fois le département des Pyrénées-Orientales et de l'Ariège ;
- Les garrigues et collines du Minervois et du Saint-Chinianais, localisés dans le département de l'Hérault.

L'urbanisation est limitée au sein du périmètre du PAPI et se concentre principalement dans les vallées. Le reste du territoire est occupé par des terres à vocation agricole (cultures annuelles et vignes en majorité), localisées dans la vallée de l'Aude jusqu'à la façade méditerranéenne ; ou par des terres à l'état « naturel » (forêts, landes, ...), telles que la forêt sur la Montagne noire et les Pyrénées.

Les zones humides (y compris les marais) et les surfaces en eau (cours et plans d'eau) sont majoritairement présentes dans la basse vallée.

## 1.2. RESSOURCES EN EAU

### 1.2.1. Contexte hydrographique

#### Carte : Réseau hydrographique

Le contexte hydrographique du territoire correspond aux bassins versants du fleuve Aude, de la Berre, ainsi que celui des Corbières maritimes.

L'Aude prend sa source dans le Massif du Carlit, à 2 135 m d'altitude, et parcourt 220 km avant de rejoindre la Méditerranée.

Ses principaux affluents, en fonction des secteurs géographiques sont les suivants :

- Les affluents pyrénéens (Haute-vallée) ;
- Les affluents de la plaine du Lauragais ;
- Les affluents de la Montagne Noire ;
- Les affluents des Corbières et du massif de l'Alaric ;
- Les petits affluents des basses plaines.

En complément de ces cours d'eau, le territoire compte plusieurs canaux artificiels majeurs : le Canal du Midi, le Canal de la Robine et le Canal de Jonction.

### 1.2.2. Etat des masses d'eau et continuité écologique

L'état des masses d'eau DCE du périmètre du PAPI du bassin versant de l'Aude et de la Berre s'appuie sur l'état des lieux actualisé des masses d'eau de 2019.

Le territoire est découpé en 180 masses d'eau :

- 161 masses d'eau superficielles ;
- 19 masses d'eau souterraines.

#### Eaux superficielles

#### Carte : Qualité écologique des cours d'eau

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

#### Bassin de l'Aude amont

L'état écologique des tronçons ou cours d'eau du bassin de l'Aude amont varie de médiocre à bon, avec environ 75% des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau qui sont classés bon pour l'état écologique.

Le classement des tronçons en état écologique moyen voire médiocre provient soit d'un caractère dégradé de la morphologie des tronçons soit du taux trop important de nutriments et /ou de pesticides.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
L'Aude de sa source à la retenue de Matemale	FRDR206	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
L'Aude du barrage de Matemale au barrage de Puyvalador	FRDR205	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
L'Aude du barrage de Puyvalador à l'Aiguette	FRDR203	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
L'Aude de l'Aiguette à la Sals	FRDR201	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
L'Aude de la Sals au Fresquel	FRDR197	Moyen	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Aiguette	FRDR954	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
El Galba	FRDR10545	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
La Bruyante et Riv. De Quérigut	FRDR204	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
La Lladura	FRDR10627	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
La Sals	FRDR200	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Le Lauquet	FRDR198	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Rebenty	FRDR202	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Le Rec Grand	FRDR10802	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Sou	FRDR199	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Retenue de Matemale	FRDL122	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Retenue de Puyvalador	FRDL125	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Rivière de Mazerolles	FRDR10273	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau d'Aguzou	FRDR11594	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau d'Antugnac	FRDR12045	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau d'Artigues	FRDR10225	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Brézilhou	FRDR11571	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Campagna	FRDR10767	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Couleurs	FRDR10947	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Fa	FRDR10134	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Fount Guilhen	FRDR10427	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Granès	FRDR11215	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Guinet	FRDR10134	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Rivairolle	FRDR11234	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Lagagnous	FRDR10833	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Laval	FRDR11340	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Lavalette	FRDR10936	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Malepère	FRDR11370	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)



Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Ruisseau de Paillères	FRDR10460	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Romanis	FRDR10146	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Saint Bertrand	FRDR10777	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Saint Polycarpe	FRDR12021	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Toron	FRDR11564	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Véraza	FRDR10843	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau l'Alberte	FRDR10455	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Blaque	FRDR10547	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Corneilla	FRDR10077	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Lauquette	FRDR11470	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Rialsesse	FRDR11444	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Baris	FRDR11044	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Blau	FRDR10816	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Cougaing	FRDR11724	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Coulent	FRDR10437	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Roquefort et de la Clarianelle	FRDR11381	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)

## Bassin du Fresquel

Seulement huit cours d'eau ou tronçons de rivière du bassin du Fresquel ont déjà atteint l'objectif de bon état écologique (28% des masses d'eau). Les autres tronçons sont classés moyens, pour l'état écologique, voire médiocre ou même mauvais. L'élément déclassant pour l'état écologique est en grande majorité la présence de nutriments et/ou de pesticides dans les eaux.

Deux tronçons (le Fresquel, de sa source à la confluence avec le Tréboul, et le Tréboul) sont classés en mauvais état chimique du fait de la présence de substances prioritaires.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Le Fresquel de sa source à la confluence avec le Tréboul	FRDR196b	Médiocre	2027	Mauvais	2027
Le Fresquel du Tréboul à la Rougeanne	FRDR189	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Fresquel de la Rougeanne à l'Aude	FRDR188	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Alzeau amont	FRDR191	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Le Preuille	FRDR194	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
La Rougeanne, l'Alzeau, la Dure	FRDR190	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Lac de Laprade basse	FRDL121	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Lampy aval et Tenten	FRDR192b	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Lampy amont	FRDR193	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Le Lampy jusqu'au Tenten	FRDR192a	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Rebenty	FRDR195	Mauvais	2027	Bon	2015 (atteint)
Le Tréboul	FRDR196a	Mauvais	2027	Mauvais	2027
Rivière la Vernassonne	FRDR12044	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Rivière le Linon	FRDR11671	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Bassens	FRDR10822	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Glandes	FRDR11131	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de l'Argentouire	FRDR12074	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Bouriette	FRDR11119	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Force	FRDR11100	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Limbe	FRDR10135	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Mairevieille	FRDR10350	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Mézeran	FRDR11856	Mauvais	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Puginier	FRDR10532	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Rivals	FRDR10279	Mauvais	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Roquelande	FRDR11023	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Soupex	FRDR12056	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau l'Arnouse	FRDR10238	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Migaronne	FRDR10584	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)

## Bassin de l'Aude médiane

L'état écologique des cours d'eau du bassin de l'Aude médiane varie de médiocre à très bon. Plus de la moitié des tronçons présentent un état écologique médiocre ou moyen, environ 65%, et seulement 4 sites sont classés comme très bons : la Cesse en amont de la confluence avec la Cessièrre, la Grave, le Briant et le Mourre. Le déclassement des sites en état écologique moyen voire médiocre provient de pollutions organiques ou chimiques (matières organiques et oxydables, pesticides et/ou nutriments).

L'Orbieu de la Nielle jusqu'à la confluence avec l'Aude, l'Aude du Fresquel à la Cesse, et l'Ognon sont déclassés pour des problèmes de morphologie, d'hydrologie et de continuité. De plus, deux cours d'eau, l'Orbiel et le Gresillou, sont déclassés en raison de la présence de métaux.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
La Cesse en amont de la confluence avec la Cessièrre	FRDR175a	Très Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
La Cesse en aval de la confluence avec la Cessièrre	FRDR175b	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Orbieu de la Nielle jusqu'à la Confluence avec l'Aude	FRDR176	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Aussou	FRDR177	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
La Nielle	FRDR178	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
L'Orbieu du ruisseau du Buet à la Nielle	FRDR179	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Alsou	FRDR180	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Orbieu de sa source au ruisseau du Buet	FRDR181	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
L'Aude du Fresquel à la Cesse	FRDR182	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Ognon	FRDR183	Médiocre	2021	Bon	2015 (atteint)
L'Argent Double	FRDR184	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
L'Orbiel	FRDR185	Moyen	2027	Bon	2015

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
					(atteint)
La Clamoux	FRDR186	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Rau de Trapel	FRDR187	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Canal du Midi	FRDR3109	Médiocre	2027	Mauvais	2027
Le Rieu sec	FRDR10056	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Valette	FRDR10071	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Merdaux	FRDR10086	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Grave	FRDR10101	Très Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Madourneille	FRDR10160	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Rieutort	FRDR10242	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Vallouvière	FRDR10314	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Fontfroide	FRDR10342	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Saint Estève	FRDR10433	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Jourre	FRDR10525	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Rivière le Briant	FRDR10656	Très Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau d'Aymes	FRDR10757	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Tournissan	FRDR10790	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Bretonne	FRDR10795	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau Mayral	FRDR10921	Médiocre	2027	Bon	2015

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
					(atteint)
Ruisseau de Labastide	FRDR10941	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Ceize	FRDR10994	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Cros	FRDR11098	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Rieugras	FRDR11142	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de l'Espène	FRDR11153	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Moure	FRDR11217	Très Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Canet	FRDR11291	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Saint Pancrasse	FRDR11298	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Libre	FRDR11344	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Caminade	FRDR11400	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Grésillou	FRDR11430	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Sou	FRDR11600	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau des Mattes	FRDR11630	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Rabet	FRDR11644	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Rémouly	FRDR11645	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de l'Aiguille	FRDR11666	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Domneuve	FRDR11705	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Ruisseau de Naval	FRDR11731	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Bazalac	FRDR11830	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Jourre Vieille Haute	FRDR11849	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau des Foulquiès	FRDR11855	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Prade	FRDR11881	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Rascas	FRDR11902	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Rivière la Cessière	FRDR11921	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Répudre	FRDR11985	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)

### Bassin de l'Aude aval

La majorité des cours d'eau ou tronçons du bassin de l'Aude Aval est classé en état écologique médiocre (40%) et seulement 9 masses d'eau sont classées en bon état ou très bon état.

L'Aude, de la Cesse jusqu'à la Méditerranée, et le canal de la Robine ont un état écologique dégradé, classé respectivement médiocre et moyen. Les raisons du déclassement de ces tronçons de rivière sont des problèmes de morphologie, de présence de nutriments et/ou pesticides et de présence de matière organique, mais aussi un problème dans la continuité écologique pour l'Aude.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Canal de la Robine	FRDR3110	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Canal du Grand Salin	FRDR10694	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Canal du Passot	FRDR10375	Médiocre	207	Bon	2015 (atteint)
Complexe du Narbonnais Ayrolle	FRDT05a	Très Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Complexe du Narbonnais Bages Sigean	FRDT04	Moyen	2027	Bon	2021
Complexe du Narbonnais Campagnol	FRDT05b	Mauvais	2027	Bon	2021
Complexe du Narbonnais Grazel/Mateille	FRDT06b	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Complexe du Narbonnais Gruissan	FRDT06a	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Etang de la Palme	FRDT03	Bon	2015 (atteint)	Bon	2021
L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée	FRDR174	Médiocre	2027	Bon	2021
La Berre	FRDR208	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Le Rieu de Roquefort	FRDR209	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Pissevache	FRDT07	Mauvais	2027	Bon	2015 (atteint)
Rieu de Lapalme	FRDR210	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Rivière de Quarante	FRDR10793	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Rivière le Barrou	FRDR10867	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau Audié	FRDR10623	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Combe Levrière	FRDR10436	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Cave Maîtresse	FRDR10630	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de la Nazoure	FRDR10556	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)



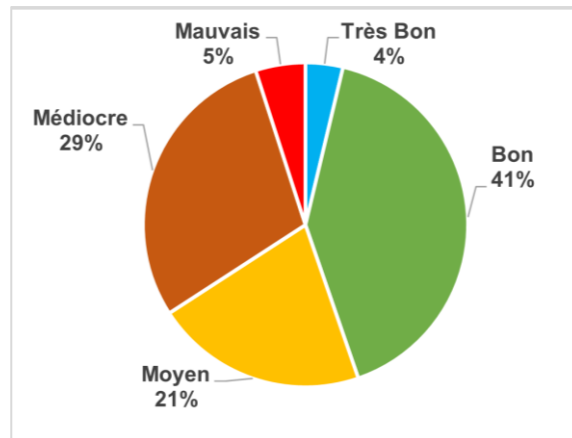
Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat écologique - 2019	Objectif état écologique	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique
Ruisseau de Ripaud	FRDR11955	Bon	2021	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau de Saint Pancrace	FRDR10780	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau des Courtals	FRDR10047	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Colombier	FRDR11771	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Veyret	FRDR10543	Mauvais	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau du Viala	FRDR10536	Moyen	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau la Mayre Rouge	FRDR11751	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau le Brasset	FRDR12077	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Ruisseau Mayral d'Armissan Vinassan	FRDR11567	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Vendres	FRDT08	Mauvais	2027	Bon	2021

Pour conclure, plus de la moitié des 161 masses d'eau superficielles ont un état écologique dégradé (21 % ont un état Moyen, 29 % un état Médiocre et 5 % un état Mauvais). La majorité de ces masses d'eau se situe sur l'axe Castelnaudary-Carcassonne-Narbonne, jusqu'au littoral, traversant des territoires agricoles et urbanisés.

Concernant l'état chimique il est classé bon pour l'ensemble des masses d'eau, à l'exception de 3 dont l'état chimique est mauvais :

- Le canal du Midi (FRDR3109) ;
- Le Tréboul (FRDR196a) ;
- Le Fresquel de sa source à la confluence avec le Tréboul (FRDR196b).

La figure ci-dessous montre la répartition des classements.



Etat écologique des masses d'eau superficielles (source : Etat des lieux 2019 – Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée)

## Eaux souterraines

Le bon état d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

21 masses d'eau souterraines sont présentes sur le périmètre du PAPI3 : 17 d'entre elles sont en bon état et 4 présentent un état quantitatif mauvais :

- Alluvions Aude basse vallée (FRDG368) ;
- Alluvions Aude médiane et affluents (FRDG367) ;
- Formations plissées calcaires et marnes arc de St Chinian (FRDG411) ;
- Gravier et grès éocènes, Secteur de Castelnaudary (FRDG216).

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique	Etat quantitatif - 2019	Objectif état quantitatif
Alluvions Aude basse vallée	FRDG368	Bon	2015 (atteint)	Médiocre	2027
Alluvions Aude médiane et affluents	FRDG367	Bon	2021	Médiocre	2027
Alluvions de l'Aude amont	FRDG366	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Alluvions quaternaires du Roussillon	FRDG351	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires de la Clape	FRDG109	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Etat chimique - 2019	Objectif état chimique	Etat quantitatif - 2019	Objectif état quantitatif
Calcaires et marnes chaînon plantaurel - Pech de Foix	FRDG405	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires et marnes du Plateau de Sault	FRDR412	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires et marnes jurassiques et triasiques des Corbières	FRDG156	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires crétacés des Corbières	FRDG155	Bon	2027	Bon	2015 (atteint)
Calcaires éocènes du Cabardès	FRDG207	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires éocènes du massif de l'Alaric	FRDG110	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires éocènes du Minervois	FRDG203	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Calcaires, marno calcaires et schistes du massif de Mouthoumet	FRDG503	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Domaine plissé Pyrénées axiales dans le BV Aude	FRDG614	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Formations de socle zone axiale MN	FRDG603	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Formations plissées calcaires et marnes arc de St Chinian	FRDG411	Médiocre	2027	Bon	2015 (atteint)
Formations plissées de haut Minervois, Monts de Faugères	FRDG400	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre	FRDG530	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Formations tertiaires et alluvions dans BV du Fresquel	FRDG529	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Formations variées du Fenouillèdes, des hautes corbières	FRDG157	Bon	2015 (atteint)	Bon	2015 (atteint)
Graviers et grès éocènes, Secteur de Castelnaudary	FRDG216	Bon	2015 (atteint)	Médiocre	2027

### 1.2.3. Zones humides

#### Définition réglementaire d'une zone humide

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 définit réglementairement les zones humides :

« On entend par zone humide, les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Trois critères principaux sont ainsi utilisés pour identifier une zone humide :

- La submersibilité des terrains avec la présence d'eau permanente ou temporaire,
- La végétation hygrophile,
- La pédologie avec la présence de sols hydromorphes.

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Il a été modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. La préservation des zones humides devient une obligation légale. Cette loi préconise leur conservation et une gestion équilibrée de la ressource en eau.

#### Typologie commune SDAGE

Sur l'ensemble du bassin Rhône - Méditerranée, les types de zones humides sont nombreux et diffèrent les uns des autres par leurs positions topographiques, leurs modes d'alimentations et leurs fonctions hydrologiques. Sur le bassin Rhône – Méditerranée les zones humides peuvent se diviser en 3 grandes catégories :

- Les zones humides maritimes :
  - Marais littoraux et lagunes, marais saumâtres aménagés, baies et estuaires
- Les zones humides alluviales (ou d'eau courante) :
  - Bordure de cours d'eau (ripisylve) et plaine alluviale,
- Les zones humides d'eau stagnante :
  - Marais et landes humides de plaines, marais agricoles aménagés, région d'étangs, zones humides artificielles, petits plans d'eau et bordure de lac, zones humides de bas fond en tête de bassin.

La figure ci-dessous présente la classification typologique des zones humides applicable aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Les intitulés correspondent à la dénomination nationale.

**Typologie SDAGE (d'après AERMC et al., 2000)**

N°	Typologie SDAGE	Définitions Rhône-Méditerranée-Corse (RMC)
2	Baies et estuaires moyens plats	Embouchure de cours d'eau non soumise aux marées
3	Marais et lagunes côtiers	Milieu littoral saumâtre à faible renouvellement et naturel
4	Marais saumâtres aménagés	Milieu littoral saumâtre à faible renouvellement et artificiel
5	Bordures de cours d'eau	Zones humides présentes dans le lit majeur du cours d'eau
6	Plaines alluviales	
7	Zones humides de bas-fond en tête de bassin	Alimentation par eaux de pluies et eaux de ruissellements (tourbières, marais, prairies)
8	Régions d'étangs	Plans d'eau d'origine anthropique
9	Bordures de plans d'eau (lacs, étangs)	Queues d'étangs et bordure à héliophytes et hydrophytes
10	Marais et landes humides de plaine	Milieus déconnectés des cours d'eau, alimentation par ruissellement, précipitations directes, remontées de nappes
11	Zones humides ponctuelles	Stagnation d'eau permanente ou temporaire
12	Marais aménagés dans un but agricole	Zones humides à vocation agricole (production)
13	Zones humides artificielles	Zones humides liées aux activités anthropiques



Baies et estuaires moyens plats



Marais et lagunes côtiers



Marais saumâtres aménagés



Bordures de cours d'eau



Plaines alluviales



Zones humides de bas-fond en tête de bassin



Régions d'étangs



Bordures de plans d'eau (lacs, étangs)



Marais et landes humides de plaine



Zones humides ponctuelles



Marais aménagés dans un but agricole



Zones humides artificielles

## Les fonctions des zones humides

Les zones humides, sont des milieux aux multiples fonctions, et rendent de nombreux services avec notamment :

### La régulation des régimes hydrologiques

Elles jouent un rôle « tampon », variable en fonction de la nature de la zone humide, en « absorbant » momentanément une partie des excès d'eau de pluie pour les restituer progressivement, lors des périodes plus sèches, dans le milieu naturel.

Les zones humides peuvent ainsi limiter l'intensité de certains types de crues et participer également au soutien des débits des cours d'eau en période d'étiage.

En complément, le rôle de réservoir et l'influence des zones humides sur le microclimat local permettent de limiter l'intensité des effets des sécheresses prononcées. La végétation des zones humides, en se couchant, crée un effet « peigne » et un effet « tapis », à même de dissiper l'énergie hydraulique, de favoriser le dépôt des sédiments et de protéger les sols contre l'érosion. Les racines, en s'ancrant solidement, créent un maillage dense et structuré participant au maintien des sols.

### La restauration de la qualité de l'eau

Elles ont un pouvoir épurateur, jouant à la fois le rôle de filtre physique et de filtre biologique.

Grâce à la combinaison de leurs fonctions hydrologiques et physiques, les zones humides remplissent un rôle indéniable : elles participent à l'alimentation en eau potable pour la consommation humaine tout en soutenant la production d'eau à usage agricole et industriel.

### Hot spot de biodiversité

Les zones humides jouent un rôle de réservoir de biodiversité avéré ou potentiel, offrant aux espèces végétales et animales qui y sont inféodées, les fonctions essentielles à l'exécution de leurs cycles biologiques : alimentation ; reproduction ; fonction d'abri, de refuge et de repos pour un grand nombre d'espèces animales.

En effet, elles constituent une composante essentielle des trames vertes et bleues et des schémas régionaux de cohérence écologique puisqu'elles se situent à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques.

En complément de ces fonctions et services, il est à noter que les zones humides font partie du patrimoine paysager et culturel de nos territoires. Elles forment parfois la vitrine d'un territoire et contribuent à l'image de marque de celui-ci. Elles sont aussi le support d'activités touristiques ou récréatives, socialement et économiquement importantes.

## Inventaire des zones humides sur le bassin versant de l'Aude et de la Berre

Depuis 2011, le SMMAR a décidé, avec l'aide de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, du Conseil Régional Occitanie et du Conseil Départemental de l'Aude, de lancer un inventaire exhaustif des zones humides de son territoire. Cet inventaire a été découpé en cinq tranches de territoire.

En 2018, la dernière tranche d'inventaire est arrivée à son terme, permettant d'avoir une vision globale des milieux présents sur le territoire.

### TRANCHE N°1 : Territoire du SAGE Haute vallée de l'Aude

Les inventaires ont permis de dénombrer 173 zones humides effectives, pour une surface totale de près de 2 747 ha soit 2.11 % du territoire du SAGE. 398 km de ripisylves sont inventoriés.

Les zones humides du territoire sont essentiellement des milieux de tête de bassin versant (tourbières, prairies humides, mégaphorbiaies, sources), en surface et en nombre. Les milieux humides de plateaux (prairies humides essentiellement) sont peu nombreux mais représentent plus de 25 % de la surface en zone humide. Le détail des types de zones humides inventoriées est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Type SDAGE	% de surface
05	Bordures de cours d'eau	3.3
07	Zones humides de bas fond en tête de bassin	61.6
09	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	0.1
10	Marais et landes humides de plaines et plateaux	26.1
12	Marais aménagés dans le but agricole	8.9
13	Zones humides artificielles	0.1

L'évaluation de la réserve en eau des zones humides du SAGE Haute Vallée de l'Aude a permis d'estimer les volumes d'eau transitant par les zones humides et restitués progressivement au bassin versant qui sont évalués entre 22 millions et 34 millions de m<sup>3</sup> chaque année.

### TRANCHE N°2 : Territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude, Cesse, Ognon, Répudre, Verdoube, et Corbières maritimes

Les inventaires de terrain réalisés associés à la compilation des données bibliographiques a permis l'identification de 400 zones humides effectives.

Parmi ces zones humides, toute la zone littorale (avec les différents étangs) forme la part majoritaire des zones humides recensées de par la surface qu'elles occupent. Hormis cela, l'inventaire a essentiellement mis en exergue des ruisseaux temporaires de type méditerranéen. Quelques grandes zones, appelées « zones à canaux », ont également été définies. Elles correspondent à des zones humides historiques où il ne reste aujourd'hui de la végétation hygrophile qu'au niveau des canaux formant un réseau très dense.

Le détail des types de zones humides inventoriées est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Type SDAGE	% de surface
03	Marais et lagunes côtiers	58.07
04	Marais saumâtres aménagés	14.14
05	Bordures de cours d'eau	12.65
06	Plaines alluviales	2.31
07	Zones humides de bas fond en tête de bassin	0.44
08	Régions d'étangs	10.34
09	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	0.14
11	Zones humides ponctuelles	1.75
12	Marais aménagés dans le but agricole	0.06
13	Zones humides artificielles	0.09

### TRANCHE N°3 : Territoire du bassin versant du Fresquel

583 zones humides effectives sont recensées dans l'inventaire des zones humides du bassin versant du Fresquel. Les zones humides effectives représentent une superficie de 859 ha soit 0.9 % du territoire du SAGE.

Les résultats de l'inventaire montrent que deux types de zones humides dominent largement, il s'agit des zones humides de bas-fonds en tête de bassin et des bordures de cours d'eau, qui représentent respectivement 57 et 34 % de la surface totale de zones humides effectives inventoriées.

En effet, le contexte paysager du bassin versant du Fresquel permet de distinguer deux secteurs dominants : le secteur de la Montagne Noire et le secteur du Lauragais et du sillon audois.


Un grand nombre de zones humides ont été identifiées par le Réseau Rhizobiome au niveau de la Montagne Noire, ce secteur renferme quasi-exclusivement des zones humides de tête de bassin, ce qui explique la forte proportion observée.



D'autre part, le Lauragais et le sillon audois est un secteur à dominante agricole et traversé par de nombreux cours d'eau expliquant le fait qu'un grand nombre de zones humides recensées sont principalement localisées en bordure de cours d'eau.

Le détail des types de zones humides inventoriées est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Type SDAGE	% de surface
05	Bordures de cours d'eau	34
06	Plaines alluviales	3
07	Zones humides de bas fond en tête de bassin	57
09	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	3
11	Zones humides ponctuelles	< 1
12	Marais aménagés dans le but agricole	1
13	Zones humides artificielles	2

 **TRANCHE N°4 : Territoire des bassins versants du Sou, du Lauquet, des cours d'eau du Sud-Carcassonnais et de la Clamoux, de l'Orbiel et du Trapel**

Les inventaires ont permis de dénombrer 222 zones humides effectives, pour une surface totale de près de 929 ha soit moins de 1 % du territoire.

La majorité des ZHE identifiées sont de petites taille (inférieure à 1 ha ou comprise entre 1 et 5 ha) et dépassent très ponctuellement le seuil des 10 ha.

Les zones humides du territoire sont largement dominées par deux types de zones humides : les bordures de cours d'eau et les plaines alluviales. Cette dominance s'explique par la présence de grand cours d'eau comme l'Aude ou encore le Lauquet et ses affluents, dont les sols alluvionnaires accueillent différents types de zones humides.

Le détail des types de zones humides inventoriées est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Type SDAGE	% de surface
05	Bordures de cours d'eau	64
06	Plaines alluviales	
07	Zones humides de bas fond en tête de bassin	19
09	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	10
10	Marais et landes humides de plaine et plateaux	8
11	Zones humides ponctuelles	< 1
13	Zones humides artificielles	1

 **TRANCHE N°5 : Territoire des bassins versants de l'Orbieu, du Jourres et du Lirou,**

de l'Alaric, des Balcons de l'Aude et de l'Argent Double

Les inventaires ont permis de dénombrer 319 zones humides effectives, pour une surface totale de près de 1 478 ha soit environ 1 % du territoire.

La majorité des ZHE identifiées sont de petites tailles (inférieures à 1 ha ou comprise entre 1 et 5 ha) et dépassent très ponctuellement le seuil des 10 ha.

Les zones humides du territoire sont largement dominées par deux types de zones humides : les bordures de cours d'eau et les plaines alluviales. Cette dominance s'explique par la présence de grands cours d'eau comme l'Aude, l'Argent Double, l'Orbieu et leurs affluents principaux dont les sols alluvionnaires accueillent différents types de milieux humides.

Un certain nombre de zones humides sont également liées aux milieux lacustres ou à des points d'eau stagnante de moindre envergure tels que des mares permanentes ou temporaires. Une grande partie de ces milieux humides est influencée par les activités humaines ou se développent sur des milieux artificiels, comme cela est le cas pour les marais aménagés à but agricole (étang asséché de Marseillette). Certaines sont artificielles, telles que les bassins de rétention/décantation. Néanmoins, ces zones humides ponctuelles restent importantes sur le territoire.

Quelques zones humides moins fréquentes comme les prairies humides se développent également sur le territoire.

Le détail des types de zones humides inventoriées est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Type SDAGE	% de surface
05	Bordures de cours d'eau	69
06	Plaines alluviales	
07	Zones humides de bas fond en tête de bassin	9
08	Régions d'étangs	< 1
09	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau	20
10	Marais et landes humides de plaine et plateaux	4
11	Zones humides ponctuelles	15
12	Marais aménagés dans le but agricole	6
13	Zones humides artificielles	4

### **Création d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones humides à l'échelle du territoire du PAPI3**

Suite à l'acquisition de ces données, le SMMAR souhaite aujourd'hui valoriser les travaux d'inventaire par la mise en place d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides à l'échelle des bassins versants de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes.

Le Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides constitue un outil pour accélérer la mise en œuvre d'une politique en faveur des zones humides et pour appliquer le principe éviter – réduire – compenser à ces milieux. Les plus-values de ce type de plan sont :

- une priorité donnée à l'action, en fonction de différents maîtres d'ouvrages au-delà des syndicats de bassin ;
- une première approche globale partagée ;
- une approche rapide et transposable à l'ensemble du bassin ;
- un raisonnement basé sur les fonctions et les services ;
- un plan de gestion hiérarchisé d'après la faisabilité politique, technique et financière.

En complément du développement et de l'animation de ce Plan de Gestion Stratégique des Zones humides, il est à noter que le SMMAR et ses syndicats de bassins s'investissent également dans le cadre d'appels à projets, pour la réalisation d'aménagements, en lien avec le monde agricole et rural notamment, le long des cours d'eau, par la mise en place de haies ayant à la fois une vocation hydraulique (ralentissement des écoulements en crue) et biodiversité (préservation des espèces...), et gestion des milieux aquatiques en favorisant la trame turquoise<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La « trame turquoise » se définit comme l'espace fonctionnel nécessaire à la bonne expression de la biodiversité aquatique et humide. Elle est composée d'espaces naturels secs et humides, (zones humides, cours d'eau, pelouses, prairies, forêts...), ainsi que de formations végétales linéaires ou ponctuelles (haies, mares...). La « trame turquoise » englobe la trame bleue et la partie de la trame verte en interaction forte avec la trame bleue. La trame turquoise a une fonction écologique majeure dans le cycle de vie des espèces liées aux milieux aquatiques et humides (déplacement, reproduction, alimentation...). Elle peut également constituer un corridor écologique - entre les masses d'eau, les milieux aquatiques et les zones humides périphériques ou ponctuelles - favorable à l'atteinte du bon état écologique et propice à la circulation des espèces.

## 1.3. PATRIMOINE NATUREL

### 1.3.1. Zonages réglementaires et d'inventaires

#### Zones de protection des paysages et de la biodiversité

 **Carte : Zones de protection des paysages et de la biodiversité**

Les espaces naturels protégés sont essentiellement inscrits au réseau européen Natura 2000.

Le périmètre du PAPI recoupe au total :

- 17 Zones de Protection Spéciale (ZPS) et 23 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ; tous concernés par un DOCOB<sup>2</sup> ;
- La réserve naturelle nationale de la grotte du TM71 ;
- La réserve naturelle régionale de Sainte Lucie ;
- Les Parcs naturels régionaux Narbonnaise et des Corbières ;
- 5 Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

Ces zonages se situent majoritairement sur les parties amont des bassins versants ainsi que sur la façade littorale.

Espaces naturels remarquables	Natura 2000	Sites inscrits	Sites classés	Réserves Naturelles	APPB
Surface (ha)	126 745	13 878	32 681	909	121

---

<sup>2</sup> Le document d'objectifs (DOCOB) est le plan de gestion d'un site Natura 2000 (cf. Code de l'environnement articles L. 414.1 à L.414.7 et R. 414-1 à R. 414-29. Il définit les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Il propose un ensemble de mesures de gestion pouvant être contractualisées avec les partenaires impliqués.

## Inventaire des espaces naturels

### Carte : Inventaires des espaces naturels

Les espaces naturels sont répartis sur ce territoire autour d'un axe Est-Ouest correspondant à l'autoroute A61 reliant Narbonne à Toulouse. On observe ainsi un plus grand nombre d'espaces naturels inventoriés au niveau des massifs de la montagne noire au nord et des Pyrénées au sud. L'importance de ces espaces montre le fort potentiel écologique présent sur le territoire.

Le périmètre d'étude compte :

- 243 ZNIEFF de type 1 et 47 ZNIEFF de type 2 ;
- 12 ZICO ;
- 206 Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Espaces naturels remarquables	Espaces Naturels Sensibles	ZICO	ZNIEFF de type 1	ZNIEFF de type 2
Surface (ha)	212 629	126 949	141 576	390 436

### 1.3.2. Continuité écologique

L'article L214-17 du code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans les SDAGE.

Ainsi les anciens classements (nommés L432-6 et loi de 1919) sont remplacés par un nouveau classement établissant deux listes distinctes qui ont été arrêtées en 2013 par le Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée :

- Une liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée).

L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

- Une liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

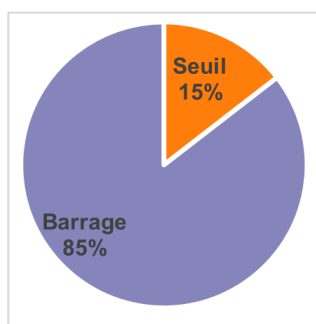
Sur le territoire du PAPI3 on compte :

- 41 cours d'eau classés en liste 1 ;
- 24 cours d'eau classés en liste 2.

La continuité écologique est contrainte par des ouvrages transversaux (seuils, barrages, ...) qui impactent le transport suffisant de matériaux grossiers et la libre circulation des poissons.

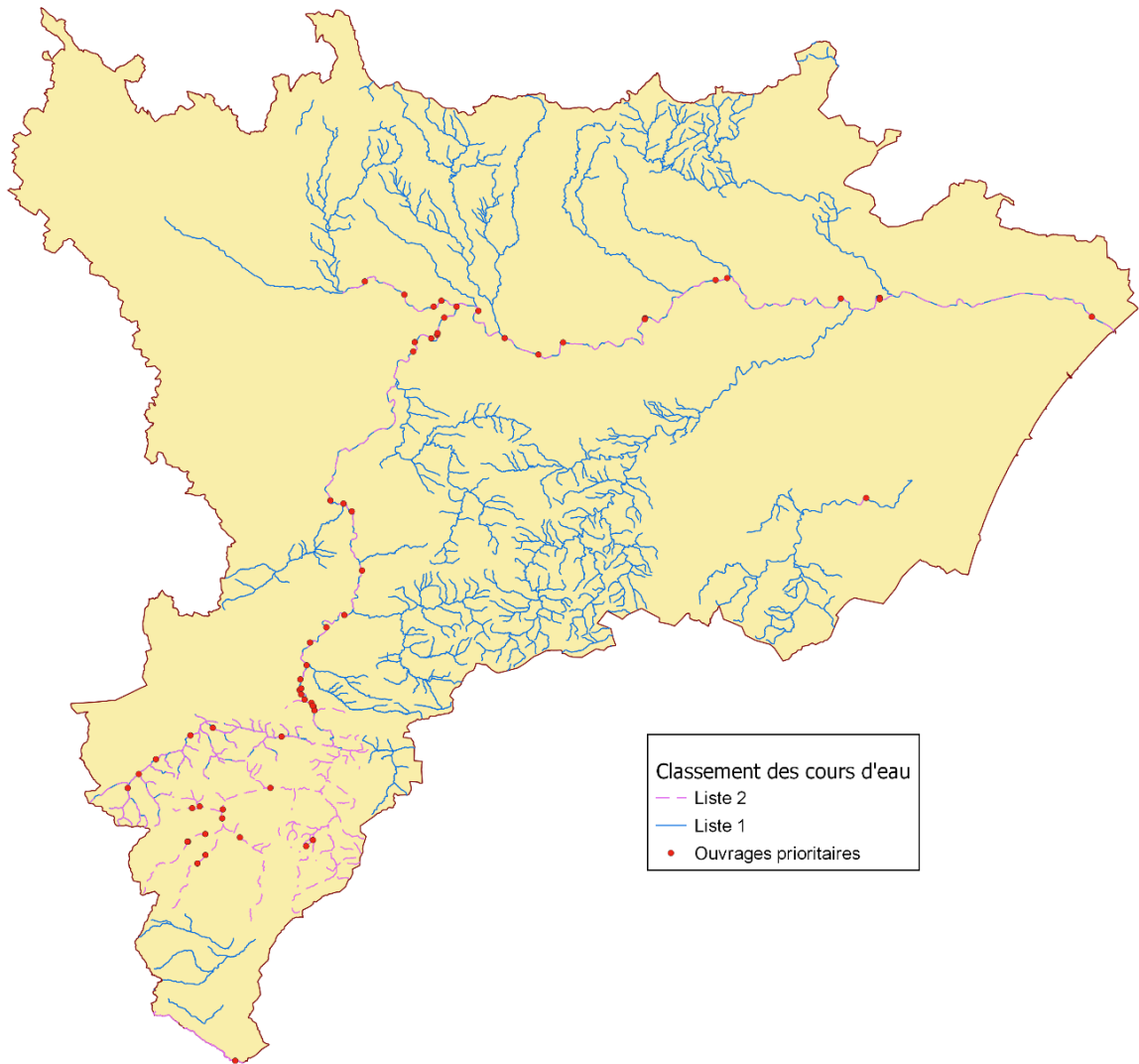
Une liste d'ouvrages<sup>3</sup> faisant obstacle à la continuité écologique et nécessitant des travaux (équipement, aménagement, effacement...) a été établie par les services de l'État avec l'appui de l'ONEMA et de l'agence de l'eau, en concertation avec les structures de gestion. Elle a été élaborée à partir d'un diagnostic des ouvrages présents sur les tronçons de cours d'eau classés en liste 2 et sur les zones d'actions prioritaires du PLAGEPOMI.

Sur le territoire du PAPI, on compte 62 ouvrages prioritaires dont 71% sont localisés dans le sous-bassin versant DCE « Aude amont ».



Typologie des ouvrages prioritaires identifiés sur le périmètre du PAPI (source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée)

<sup>3</sup> La révision de la liste des ouvrages prioritaires pour la période 2022-2027 est en cours, conformément au plan national d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique et en lien avec les travaux de révision du SDAGE et de son programme de mesures.



Carte de classement des  
cours d'eau et des  
ouvrages prioritaires

## 1.4. SCHEMA ET OUTILS DE GESTION DES ENJEUX NATURELS

### 1.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027

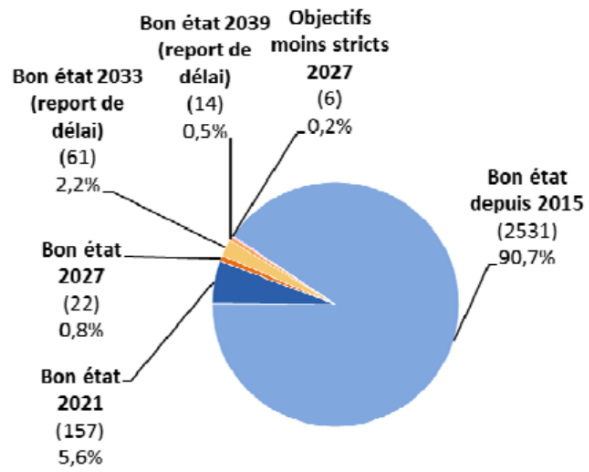
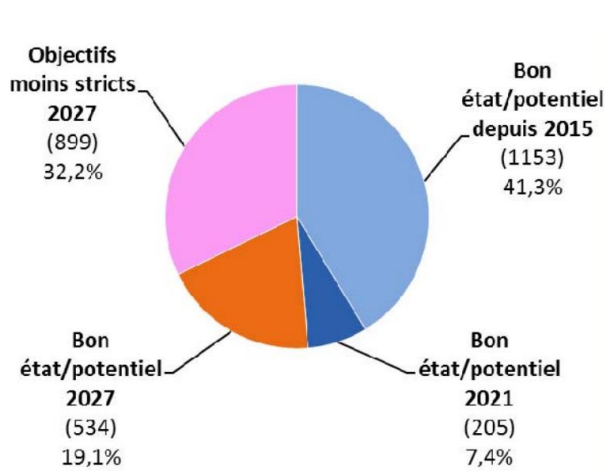
Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée.

Neuf orientations fondamentales traitent les grands enjeux de la gestion de l'eau :

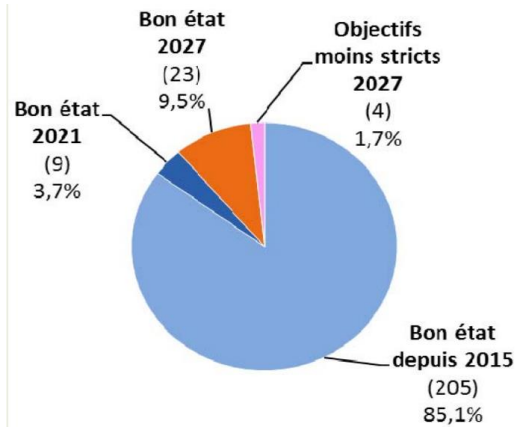
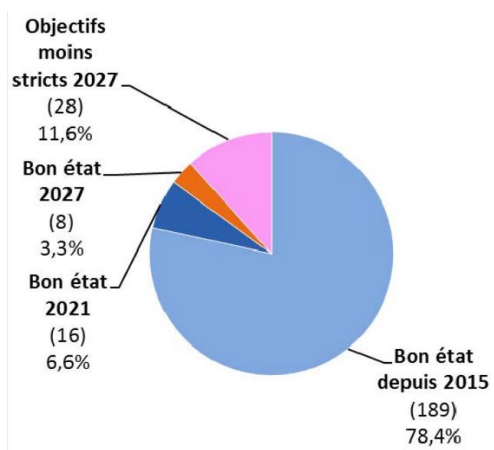
- S'adapter aux effets du changement climatique
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le bon état doit permettre aux milieux aquatiques de fournir à l'homme des services durables : fourniture d'eau, protection contre les crues, pêche et baignade, biodiversité. Il contribue à la préservation de la santé humaine.





Objectifs d'état/potentiel écologique (à gauche) et d'état chimique (avec ubiquistes) (à droite) des masses d'eau de surfaces



Objectifs d'état chimique (à gauche) et d'état quantitatif (à droite) des masses d'eau souterraines

## 1.4.2. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

### Carte : Périmètres des SAGE

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Sur le territoire des bassins versant de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes le SMMAR porte l'animation de trois Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux que sont : le SAGE Haute-Vallée de l'Aude, le SAGE Fresquel et le SAGE Basse vallée de l'Aude.

### Sage Haute-Vallée de l'Aude

Le territoire du SAGE HVA représente le bassin versant du fleuve Aude dans sa partie amont. Il débute à la source du fleuve, au Roc d'Aude, sur la commune des Angles dans les Pyrénées Orientales à 2135 m d'altitude. Le linéaire du fleuve inclus dans ce périmètre est de 90 km suivant une orientation Sud-Nord jusqu'à Limoux.

Sur 1 300 km<sup>2</sup>, le périmètre du SAGE de la Haute Vallée englobe 104 communes, dont 89 dans l'Aude, 9 en Ariège et 6 dans les Pyrénées-Orientales.

Les objectifs du SAGE Haute Vallée de l'Aude ont été définis en prenant en compte :

- les enjeux majeurs du territoire, concernant les milieux aquatiques, les usages de la ressource en eau pratiqués sur le bassin versant ainsi que les pressions exercées sur les milieux et les concurrences existant entre les différents usages mais également avec le bon fonctionnement des milieux naturels ;
- les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau et particulièrement l'atteinte du bon état des masses d'eau.

#### **Les enjeux du SAGE HVA :**

Les enjeux du SAGE ont été formulés par la Commission locale de l'eau, sur la base d'un constat partagé de la situation. Plusieurs problématiques ont été mises en évidence :

- des fragilités dans le système d'alimentation en eau potable du territoire ;
- des responsabilités qualitatives vis-à-vis du Carcassonnais (aire d'alimentation du captage d'eau potable de Maquens) ;
- la nécessité d'achever la résorption des impacts résiduels de l'assainissement rural (rejets directs, stations vétustes ou défauts d'exploitation), pour fiabiliser la gestion

sanitaire du risque microbien au vu de la forte fréquentation des rivières au fil de l'eau, pour la baignade, l'eau vive et la pêche ;

- des risques d'inondation et une forte dynamique fluviale qui imposent une grande rigueur dans l'aménagement des vallées ;
- un héritage hydromorphologique à assumer consécutifs à l'extraction passée des granulats en rivière ;
- la fragmentation de l'hydro-système inhérent à l'exploitation historique de la force motrice mais des attentes ambitieuses attendues sur ce bassin en termes de restauration des continuités écologiques ;
- l'artificialisation du régime instantané des eaux sous l'effet de la gestion hydroélectrique et des pratiques nautiques ;
- les menaces de fermeture par le développement de la forêt, pour des paysages et des zones humides remarquables réinterrogeant les notions de trame verte et bleue.

#### **Les objectifs stratégiques du SAGE :**

Afin de répondre aux enjeux et problématiques listées ci-dessus, huit objectifs collectifs ont été retenus dans la stratégie du SAGE :

1. Anticiper une évolution du périmètre du SAGE ;
2. S'adapter au changement climatique, dans une logique d'intervention dite « sans regret » ;
3. Mettre en place une gestion quantitative de la ressource pour le territoire et en interaction avec l'aval ;
4. Maintenir un état qualitatif des rivières et de l'Aude amont ;
5. Les continuités du bassin versant : un projet de trame bleue à construire collectivement ;
6. Aménagement du territoire, préservation des espaces naturels fonctionnels et gestion des risques ;
7. Poursuivre la sensibilisation et communication locale initiée notamment auprès du jeune public ;
8. Gouvernance, de nouvelles formes de coopération à organiser.

## SAGE Fresquel

Le bassin versant du Fresquel s'étend de Carcassonne (à l'est) au seuil de Naurouze (à l'ouest) et de la limite du partage des eaux de la Montagne Noire (au nord) au Razès (au sud). Sur 931 km<sup>2</sup>, le périmètre du SAGE Fresquel englobe 71 communes, localisées exclusivement dans l'Aude.

### Les enjeux et les objectifs du SAGE Fresquel :

Orientations stratégiques	Enjeux	Objectifs
Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	Optimiser les déstockages dans les cours d'eau et canaux en vue du rééquilibrage quantitative de la ressource en eau.	La sollicitation de ces ouvrages peut évoluer dans le futur et les incidences sur la gestion quantitative doivent être encadrées.
	Organiser une gestion collective plus rigoureuse notamment au travers de la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels	Prendre en compte la vulnérabilité de la ressource en eau superficielle et souterraine Amélioration continue de l'efficacité des usages de l'eau, optimisation de la gestion collective des prélèvements en période d'étiage
Garantir la qualité des eaux	Reconquête et préservation de la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des paramètres physico-chimiques, de l'état écologique, de l'état chimique, ainsi que la maîtrise des flux de nutriments.	
Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement	Fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières	Améliorer la connaissance des milieux et de leur
		Préserver et reconquérir les zones humides et protéger les zones humides en lien avec la qualité des eaux
Optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau	Intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondations fluviales	Gestion des effets cumulatifs du cloisonnement des rivières avec pour objectif la libre circulation des poissons et le transport des sédiments
		Veiller à la préservation de la fonctionnalité des milieux dans la prévention des risques
		Gestion de l'aléa inondation fluviale en travaillant sur le ralentissement dynamique dans les zones d'expansion des crues et sur les versants
	Renforcer le rôle de la Commission Locale de l'Eau dans le développement de son territoire	

## SAGE Basse vallée de l'Aude

Sur 1 150 km<sup>2</sup>, le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude englobe 59 communes, dont 41 dans l'Aude et 18 dans l'Hérault.

### Les enjeux du SAGE Basse vallée de l'Aude

- Privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieurs (dépendance forte de la Vallée de l'Orb pour alimentation en eau potable du littoral) ;
- Organiser une gestion collective plus rigoureuse notamment au travers de la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels ;
- Fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières ;
- Intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux ;
- Intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine.

### 1.4.3. Contrat de Bassin Versant Aude, Berre, Corbières Maritimes 2021-2023

Le SMMAR inscrit désormais ses opérations de Gestion des Milieux Aquatiques (GEMA) dans un contrat de bassin versant approuvé par les partenaires, les financeurs, et votés par les syndicats maîtres d'ouvrages. Ce contrat s'inscrit dans la continuité des 5 Plans Pluriannuels de Gestion de Bassin Versant (PPGBV). Il répond à un objectif clair et unique qui est la reconquête du bon état des masses d'eau sur les bassins versants de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes.

L'analyse du contexte du territoire et les problématiques identifiées permettent en évidence 5 axes de travail, ayant pour objectif la reconquête du bon état des masses d'eau et en lien l'atténuation des phénomènes d'inondation sur les lieux habités.

Ces axes sont les suivants :

- **Axe 1 – Hydromorphologique et continuité écologique**  
La restauration des fonctionnalités des milieux naturels, et notamment l'hydromorphologie, permet des gains multiples pour le milieu, mais également pour le territoire avec une restauration de multiples fonctionnalités comme l'autoépuration ou la dissipation de l'énergie du cours d'eau en période de crue. En complément, un travail sur la continuité écologique permet un développement de la biodiversité par une restauration des échanges entre différents compartiments biologiques et une renaturation des cours d'eau, notamment par un transfert des matériaux plus régulier.
- **Axe 2 – Gestion quantitative**  
Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins et les usages du territoire est un gage de bon état des milieux aquatiques. Au travers du Plan de Gestion de la Ressource en Eau, le territoire de l'Aude s'est engagé dans cette démarche, et certaines opérations, portées par le syndicat de bassins versants, vont permettre de prolonger la dynamique mise en place ces dernières années.
- **Axe 3 – Qualité de l'eau**  
Reconquérir la qualité des milieux aquatiques, en agissant notamment sur la réduction et le contrôle des pollutions issues de diverses activités, est un des volets essentiels de la reconquête du bon état des milieux aquatiques. Le SMMAR s'engage dans cette démarche notamment au travers de l'animation des SAGE sur les bassins versants de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes.
- **Axe 4 – Zones humides**

Maillon essentiel des écosystèmes aquatiques les zones humides sont des milieux fragiles mais aux fonctions multiples, tant sur l'aspect qualitatif que quantitatif, il est donc essentiel d'assurer leur préservation et leur gestion.

#### ● Axe 5 – Ripisylve et structures alluvionnaires

Les boisements présents en bord de cours d'eau, ou les sédiments observables dans les lits des rivières sont des éléments indispensables au bon fonctionnement de ces écosystèmes complexes. Cependant, avec les modifications induites par les activités humaines, et pour conserver un milieu en bon état, des interventions sont nécessaires pour gérer ces éléments.

### 1.4.4. Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau

L'étude d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) a permis en 2013, de diagnostiquer le déficit hydrique quantitatif du bassin versant de l'Aude : 37 millions de m<sup>3</sup>.

Au vu des enjeux présents que sont l'alimentation en eau potable, l'agriculture et la navigation, une réflexion concertée de la gestion quantitative de l'eau a été souhaitée au travers de l'élaboration d'un Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau (PGRE).

Le PGRE, validé le 26 janvier 2016, vise :

- Le rééquilibrage du déficit de 37 millions m<sup>3</sup> afin d'éviter le classement du Bassin Versant de l'Aude en ZRE4 (Zones de Répartition des Eaux) ;
- À atteindre un DOE5 (Débit d'Objectif d'Etiage) à Moussoulens de 4,4 m<sup>3</sup>/s en moyenne mensuelle 8 années sur 10.

Cet objectif d'équilibre, initialement prévu à 2021, devrait être atteint à l'horizon 2024 (report lié aux difficultés techniques et financières de certains porteurs projets).

À la demande du préfet, sous le pilotage de l'État, le SMMAR anime la démarche de construction concertée et de mise en œuvre du PGRE, accompagnée de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Aude (DDTM 11), de la chambre d'agriculture de l'Aude, de l'Agence de l'Eau RM et du Comité Technique Inter-Sage (CTIS).

Le PGRE définit un programme de 87 actions qui ont été décrites et chiffrées (identification du potentiel maître d'ouvrage, estimation de la programmation dans le temps, précision du plan de financement). Ci-dessous sont présentés quelques actions phares du PGRE :

---

<sup>4</sup> ZRE : selon l'article R211-71 du code de l'environnement, il s'agit des zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

<sup>5</sup> DOE : valeur fixée par le SDAGE, il s'agit de la valeur de débit moyen mensuel au point nodal (point clé de gestion) au-dessus de laquelle il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages, activités, prélèvements, rejets, ... ; est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.

Usage	Actions
<b>AEP</b>	Identification des fuites
	Amélioration de l'efficacité des réseaux
	Schéma départemental de sécurisation de l'AEP
	Stratégie d'organisation des compétences eau et assainissement
<b>Agriculture</b>	Création d'une association fédérant les préleveurs individuels
	Equiper de mesure des prélèvements
	Participation au schéma directeur d'eaux brutes
	Signature de nouveaux contrats de canaux sur les ASA (Aude Médiane et Aude Aval)
	Réfection de prises d'eau (déjà 19 réaménagées)
<b>Navigation</b>	Optimisation des ressources en étiage : compensation des besoins

#### 1.4.5. Le fleuve de l'Aude : Domaine Public Fluvial

Dans le périmètre du PAPI de l'Aude et de la Berre, le fleuve Aude est classé en tant que Domaine Public Fluvial naturel d'Etat, depuis Quillan sur sa partie amont jusqu'au barrage anti-sel de la commune de Fleury d'Aude sur sa partie aval. Il inclut également un tronçon aval du Fresquel.

La DDTM de l'Aude en est le gestionnaire et fait réaliser des travaux d'entretien afin d'assurer le « libre écoulement des eaux » pour une enveloppe annuelle estimée à 300.000 € HT.

#### 1.4.6. Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- **Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;**
- **Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin**

## Rhône-Méditerranée.

Les objectifs du PGRI sont :

- ➊ Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- ➋ Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- ➌ Améliorer la résilience des territoires exposés
- ➍ Organiser les acteurs et leurs compétences
- ➎ Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

### 1.4.7. La stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations : SLGRI

La Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation (SLGRI) est la déclinaison à l'échelle locale de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) qui a pour but d'augmenter la sécurité des populations, réduire le coût des dommages et de raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

La SLGRI du bassin versant de l'Aude et de la Berre a été entérinée par arrêté inter-préfectoral DDTM-SPRISR n°2017-011 en date du 23 février 2017 pour une période de 6 ans.

Les objectifs de cette SLGRI du bassin de l'Aude et de la Berre sont répartis en 5 catégories établies en cohérence avec les grands objectifs du PGRI :

- ➊ Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- ➋ Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- ➌ Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- ➍ Organiser les acteurs et les compétences ;
- ➎ Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

La prochaine SLGRI du bassin versant de l'Aude et de la Berre sera mis en œuvre sur la période 2023-2028.



## 1.5. SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce territoire est soumis depuis plusieurs années aux impacts du changement climatique, avec des périodes de fortes sécheresses de plus en plus régulières, comme en témoignent les dernières années, mais également à des crues majeures malheureusement récurrentes. Une nécessaire adaptation devra donc se mettre en place pour lutter contre ces phénomènes.

Le bilan de la connaissance des impacts du changement climatique sur la ressource en eau est le premier pilier de la stratégie d'adaptation portée par le Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique qui a été adopté sur le bassin Rhône-Méditerranée en 2014.

En effet, les projections issues des modèles climatiques présentent des évolutions de l'ensemble des variables climatiques qui impacteront nécessairement la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les ordres de grandeur révélés par le premier bilan des connaissances sont cohérents avec ceux qui se dégagent des travaux publiés depuis 2012, à savoir pour l'horizon 2100 : une diminution des précipitations estivales de -15 à -55 %, des modules de -10 à -40 % ainsi que des débits d'étiage de -10 à -60 %. A titre d'exemple, les débits d'étiage du Rhône diminueraient de -10 à -50 %. Les sols s'assécheraient, la saison neigeuse serait plus courte et le couvert neigeux moins important. Cela renforce la crédibilité des stratégies d'adaptation portées par le Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique (PBACC).

Concernant le pourtour méditerranéen, et donc tout particulièrement notre territoire, il voit son statut de « hot spot » du changement climatique se renforcer. L'arc méditerranéen apparaît comme le territoire où les évolutions sont les plus fortes sur de nombreuses variables, on peut ainsi parler de façon générale d'un gradient nord-sud, les changements attendus étant les plus forts au sud.

De façon plus détaillée, les chroniques passées montrent une tendance à la diminution du cumul des précipitations estivales et hivernales sur le pourtour méditerranéen. Les projections d'évolution des précipitations annuelles moyennes présentent un gradient nord-sud, elles pourraient donc diminuer de - 5 à -15% sur notre territoire.

A l'échelle saisonnière, on retrouve également un gradient nord-sud. Les plus fortes modifications projetées restent en été, avec des diminutions de -15 à -55 % observables à large échelle, le pourtour méditerranéen subissant les plus fortes diminutions. Fait marquant, dans les dernières projections, les précipitations sur le pourtour méditerranéen diminueraient quels que soient la saison et le scénario climatique considéré.

Cette diminution des précipitations est à mettre en relation avec la recharge des nappes souterraines. En effet, la tendance est à une diminution de la recharge par les précipitations d'environ 15%. Cette tendance masque de fortes disparités spatiales, elle pourrait augmenter de +15 % et diminuer jusqu'à -65% localement. L'Aude, comme d'autres territoires du sud, ressort comme l'un des territoires les plus touchés. La diminution attendue sur ce secteur est comprise entre -25 et plus de -50% localement.

Concernant les précipitations extrêmes, globalement les chroniques passées ne montrent pas de tendances d'évolution. Toutefois localement, une tendance à l'augmentation se dessine notamment sur la région des Cévennes, proche de notre territoire, mais cela peut également être une représentation de la variabilité naturelle du climat.

Sur le bassin versant de l'Aude, l'évènement d'octobre 2018 est probablement le marqueur d'une évolution climatique significative en ce sens où il a entraîné une évolution vers l'Ouest des flux méditerranéens générateurs de précipitations intenses.

Une première étude pilote visant à évaluer l'influence locale du **changement climatique** sur le bassin versant du Lauquet (HYDRATEC-PHILIA INGENIERIE ; 2022) a démontré une **tendance à l'intensification des pluies et l'augmentation des débits** de référence (notamment pour les évènements les plus fréquents pour lesquelles cette augmentation est potentiellement très significative).

Pour ce qui est de l'élévation du niveau de la mer, cette dernière est constatée comme en témoigne certaines données, l'élévation du niveau de la mer Méditerranée s'est accélérée au cours du XXème siècle, les données du marégraphe de Marseille : de 1909 à 1980, montrent un taux d'élévation d'environ 1.4 mm/an, et d'environ 2.6 mm/an sur la période 1980 – 2012. Malgré les fortes incertitudes, la vitesse d'élévation devrait continuer à augmenter entraînant une élévation de la mer Méditerranée de +50 à +80 cm à la fin du siècle.



# SMMAR

## **2 ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS STRUCTURANTS**

NB : Ce chapitre regroupe par action structurante les volets suivants (issus du Cahier des Charges PAPI3 2021) :

- Évaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement ;
- Justification des travaux et aménagements au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles ;
- Identification des procédures et calendrier de réalisation.

Les volets « Gouvernance et concertation » sont présentés en Pièces 1 et 9 du dossier.

## 2.1. ACTION 6.1 - AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES - MONTREDON/NARBONNE

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Montredon des Corbières, Narbonne (11)
<b>Nature et description des travaux</b>
<u>Principes de l'aménagement :</u> Mise en œuvre de deux ouvrages écrêteurs, sur le ruisseau de Veyret (classe B), et sur celui de Tines (classe C), et doubler la capacité hydraulique du couloir endigué du Rec de Veyret.
<u>Objectifs de l'aménagement :</u> Réduire significativement les emprises inondées sur le bassin versant du Rec de Veyret pour les crues fréquentes à exceptionnelles (Q100) sur les zones à enjeux, habitées et industrielles.
<u>Nature des travaux :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Création du barrage de la Plaine avec une déviation de la RD 613 sur 2 km :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Classe B ; H = 17.30 m ; V = 991 000 m<sup>3</sup> ; Volume de matériaux nécessaire pour créer le barrage = 90 000 m<sup>3</sup> ; Composition : matériaux limoneux et sablo-graveleux ;</li><li>▪ Création de la route : Volume de matériaux nécessaire = 100 000 m<sup>3</sup> dont 80 % de matériaux rocheux ;</li><li>▪ Zones d'emprunts potentielles délimitées dans la retenue du barrage sur environ 10 ha (principes de terrassements de ces zones : décapage sur 20 cm, terrassement des déblais meubles et rocheux, concassage, criblage et</li></ul></li></ul>

## Présentation synthétique du projet

- tri des matériaux, gestion de la teneur en eau puis transport vers lieu d'utilisation).
- Création du barrage Bagatelle avec déviation de deux voies communales ;
    - Classe C ; H = 12.5 m ; V = 180 000 m<sup>3</sup> ; Volume de matériaux nécessaire pour créer le barrage = 28 000 m<sup>3</sup> ; Composition : matériaux limoneux et sablo-graveleux ;
    - Création des nouveaux chemins : Volume de matériaux nécessaire = 2 000 m<sup>3</sup> dont 60 % de matériaux rocheux ;
    - Zone d'emprunt potentielle délimitée dans la retenue du barrage sur environ 2.8 ha (principes de terrassements de cette zone : décapage sur 20 cm, terrassement des déblais meubles et rocheux, concassage, criblage et tri des matériaux, gestion de la teneur en eau puis transport vers lieu d'utilisation).
  - Recalibrage du lit mineur du couloir endigué sur 1,6 km de long en rive droite (largeur du pied passe de 7 à 15 m) et reprise des ouvrages traversants (deux ponts, une passerelle, des buses) + création d'un déversoir d'orage en rive droite (largeur 200 m).

## Avancement du projet

Niveau de définition : Avant-Projet

Investigations environnementales : Inventaire faune/flore 4 saisons (2021) et pré-diagnostic environnemental

Description sommaire des enjeux
<b>Contexte</b>
<p><u>Site de la plaine</u> Succession de terrasses viticoles, friches entrecoupées de fossés et 2 versants rocheux et garrigues</p> <p><u>Site Bagatelle</u> Succession de friches entrecoupées de fossés, 2 versants rocheux et garrigues</p> <p><u>Site du couloir endigué</u> Canal rectiligne et ouvrages anthropiques (ponts, ...), parcelles agricoles en rive droite</p>
<b>Eaux superficielles : Ruisseau de Veyret ; Ruisseau de Tines</b>
<p><u>Ruisseau de Veyret</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masse d'eau DCE : Etat écologique Mauvais / Etat chimique : Bon (2022)</li> <li>- Cours d'eau à caractère anthropique qui franchit plusieurs ouvrages (A9, A61, passage à gué, passage souterrain, carrière de Cap de Pla...) et zones densément urbanisées de Narbonne (couloir endigué).</li> </ul> <p><u>Ruisseau de Tines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluent du ruisseau de Veyret ;</li> <li>- Cours d'eau relativement naturel et à écoulement intermittent</li> </ul> <p>Présence d'un enjeu AEP au niveau du barrage de la Plaine concerné par les périmètres de protection éloigné des captages d'eau potable du Ratier et de Croix blanche.</p>
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux – les zonages énoncés ci-dessous comprennent au moins un des trois sites</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site Nature 2000 Directive Habitats : Grotte de la Ratapanade ;</li> <li>- Site Natura 2000 Directive Oiseaux : Corbières orientales et Etangs du Narbonnais ;</li> <li>- ZNIEFF de type 2 : Collines narbonnaises, Massif de Fontfroide ;</li> <li>- ZNIEFF de type 1 : Garrigues de marignan et trou de la rate penade, Garrigues des roches grises, Pechs des grandes garrigues ;</li> <li>- Terrains du conservatoire du Littoral Marais du Narbonnais ;</li> <li>- PNA Aigle de Bonelli et royal, Pie-grièche méridionale à tête rousse ;</li> <li>- Parc naturel régional de la Narbonnaise ;</li> </ul>

## Description sommaire des enjeux

- Plusieurs zones humides (sites RAMSAR et zones humides inventoriées par le SMMAR) ;
- Plusieurs sites définis dans le cadre de mesures compensatoires ;

### Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux

#### Site de la plaine

- Enjeux majoritairement très forts car liés à la présence d'habitats de type garrigues accueillant de nombreuses espèces d'oiseaux, reptiles et invertébrés à haute valeur patrimoniale ;
- Enjeu fort pour les amphibiens inféodés au ruisseau de Veyret ;
- Enjeu modéré pour l'avifaune et les reptiles liés aux cultures ;

#### Site Bagatelle

- Enjeux majoritairement forts à très forts, du fait de la présence d'habitats de garrigues et de zones de ripisylve liées au ruisseau de Tines très favorables aux oiseaux et reptiles et qui abritent également de nombreuses espèces de flore et de faune à haute valeur patrimoniale ;

#### Site du couloir endigué (Plaine de Narbonne)

- Enjeux majoritairement forts au niveau de la partie Ouest constituée essentiellement de friches favorables à l'avifaune et aux amphibiens ;
- Enjeux modérés sur la partie Est associés à des friches et cannes de Provence favorables notamment à l'avifaune et aux reptiles.

### **Zones humides**

Présence de plusieurs zones humides en rive droite et rive gauche du couloir endigué du ruisseau de Veyret ; ripisylves également identifiées au niveau des ruisseaux de Veyret et de Tines.

### **Patrimoine et paysage**

- Barrage de la Plaine concernée par le site inscrit des Ruines du Castellans et les berges du Veyret ;
- Proximité du projet avec le site classé des Paysages du canal du Midi et la zone tampon du site UNESCO du canal du Midi ;
- Tracé du projet concerné par plusieurs zones archéologiques préventives.

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)</li> <li>- Risque de porter atteinte à la qualité des masses d'eau souterraines (lors des travaux d'excavation notamment)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des milieux naturels et potentiellement d'espèces protégées au niveau des ouvrages : barrages, zones de rétention et couloir endigué.</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation de zones humides</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)</li> </ul>
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions</li> <li>- Perturbation de la circulation</li> </ul>
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ouvrages transparents aux crues fréquentes jusqu'à la crue de période de retour de 2 ans</li> <li>- modification du régime hydraulique des ruisseaux de Veyret et de Tines en période de crue ( &gt; 2ans) car les ouvrages écrêteurs limiteront le débit.</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	-



## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/altération d'éléments physiques ou biologiques utiles au repos ou à la reproduction des oiseaux – potentiel remise en cause de leur capacité de certaines espèces à réaliser leur cycle écologique (sites de la Plaine et Bagatelle)</li> <li>- Destruction des milieux localisés en rive droite du Rec de Veyret (site du couloir endigué)</li> <li>+ Diversité écologique (milieux humides attractifs) et paysagère apportée par le recalibrage du couloir et la reconstitution de banquettes inondables + léger méandrage</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact sur la fonctionnalité des zones humides (notamment la zone humide de la roselière du golf localisée en rive droite du Rec Veyret)</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact des barrages sur les différents sites inscrits au patrimoine</li> </ul>
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification d'usages au sein des retenues (terrains cultivés)</li> <li>+ Réappropriation du couloir endigué du ruisseau de Veyret par les riverains (parcours pédestre et cycliste)</li> </ul>

## Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	<p><b>R</b> : Travaux réalisés en période de basses eaux voire assecs + Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises) + Mise en place de batardeaux pour limiter le départ de MES</p> <p><b>R</b> : Demande d'avis à l'ARS + Respect des prescriptions associées aux captages dans le cadre du projet</p>

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade	
Milieu naturel	<p><b>E</b> : Préservation des sites qui font l'objet de mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité localisés en rive gauche du couloir endigué</p> <p><b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises</p>
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Réalisation d'une étude paysagère en amont du projet
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Circulation des engins et camions essentiellement sur des cheminement internes aux travaux pour éviter les voiries publiques – Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<p><b>R</b> : Site de la Plaine : choix de réaliser le tracé de la RD 613 en rive gauche car moins impactant sur le plan écologique</p> <p><b>R</b> : Sites de la Plaine et Bagatelle : choix de réaliser les zones d'emprunts de matériaux au niveau des sites présentant moins d'enjeux écologiques</p> <p><b>C</b> : Amélioration globale de l'aspect « naturel » du couloir endigué (risbermes, méandrage)</p>
Zones humides	<b>C</b> : Site Bagatelle : création d'une zone humide connectée au ruisseau de Tines au niveau de la zone d'emprunt
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Site Bagatelle : intégration paysagère améliorée par la constitution de la zone humide dans la zone d'emprunt
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 5E-01 Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable
- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- OF 6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et sociologiques
- OF 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides
- OF 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- OF 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements

### Compatibilité avec le SAGE Basse vallée de l'Aude

Le projet est compatible avec les dispositions du SAGE suivantes :

- A.ZC. 7. Préserver les masses d'eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde
- C.ZC. 2. Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides
- C.Me. 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents
- C.ZC. 4. Priorités d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides
- C.Me. 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
- D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation

## Justification du projet

Ce projet présente une efficacité hydraulique très significative et permet de protéger, pour une crue centennale, plus de 6000 habitants et de nombreuses entreprises et engendre une réduction des dommages aux biens (entreprises, établissements publics, habitations) de l'ordre de 85 à 90 %, selon l'occurrence des crues.

L'Analyse Multi-Critères du projet est très favorable avec un retour sur investissement de l'ordre de 27 ans.

## Procédures et calendrier

### Procédures réglementaires potentielles

Procédures réglementaires		Statut
<b>Evaluation Environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → barrage > 1 Mm3
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → évaluation environnementale
<b>Autorisation environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b>
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	<b>Très vraisemblable</b> au regard des enjeux
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	Dépend de la stratégie foncière
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	<b>Obligatoire</b> au regard des nombreuses emprises impactées
<b>Etude de dangers</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → aménagement hydraulique
<b>Consignes écrites</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → aménagement hydraulique

<b>Etude préalable agricole</b>	Code rural	A étudier
<b>Mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b>	Code de l'urbanisme	<b>Obligatoire</b>
<b>Permis d'aménager</b>	Code de l'urbanisme	Pas obligatoire → exhaussement de plus de 2 m mais une superficie inférieure à 2 ha
<b>Démarches d'archéologique préventive</b>	Code de l'urbanisme	<b>Obligatoire</b> → localisation des travaux dans une zone de présomption de prescription archéologique
<b>Démarches liées à la protection des paysages et des sites</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → localisation des travaux au sein de sites classés

### Calendrier prévisionnel

Le calendrier de réalisation est le suivant avec :

- Les études réglementaires et l'instruction des dossiers sur la période 2023-2025, soit 3 ans ce qui paraît pertinent au regard de la complexité des procédures en jeu sur ce projet.
- Des travaux de la Tranche 01 sur la période 2026-2028

TRAVAUX (tranche 01)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense			655 K€	20 900 K€			
Maîtrise foncière		X	X	X			
Consultation des entreprises				X			
Maitrise d'œuvre – Phase EXE				X	X	X	
Travaux – Tranche 01 (aménagement hydrauliques amont)				X	X	X	

## 2.2. ACTION 6.7 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE - VILLALIER

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Villalier (11)
<b>Nature et description des travaux</b>
<p><u>Principes de l'aménagement :</u> Aménagement hydraulique écrêteur de crues, en amont du bassin versant, avec une capacité de rétention avant surverse de l'ordre de 160 000 m<sup>3</sup>.</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u> Réduction des débordements du cours d'eau et protection des enjeux habités du lotissement du Cabagnol, en rive droite et aval immédiat du franchissement de la RD620, jusqu'à l'occurrence centennale.</p> <p><u>Nature des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une zone d'emprunt à proximité immédiate des deux digues de rétention. Environ 24 370 m<sup>3</sup> de matériaux seront extraits. La zone n'est pas encore définie.</li> <li>- Création des deux digues de rétention d'environ 4 m de hauteur ;</li> <li>- Création d'un ouvrage de traversée au niveau de chaque digue de rétention, permettant la continuité des écoulements et la régulation des débits ;</li> <li>- Création d'un déversoir de sécurité.</li> </ul>
<b>Avancement du projet</b>
<p><u>Niveau de définition :</u> Avant-Projet</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Inventaire faune/flore 4 saisons (2020-2021) et pré-diagnostic environnemental</p>

Description sommaire des enjeux		
<b>Contexte</b>		
Alentours du ruisseau du Rec de Séraut, contexte très agricole et anthropisée, milieux façonnés ou impactés par la présence humaine, grandes cultures et vignes.		
<b>Eaux superficielles : Ruisseau de Séraut</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluent de la Clamoux ;</li> <li>- Cours d'eau avec écoulement intermittent.</li> </ul>		
<b>Milieu naturel</b>		
<u>Zonages environnementaux :</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 zonages d'inventaire sont situés à proximité de l'aire d'étude, entre 2,9 et 4,9 kilomètres de distance : 3 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 ;</li> <li>- Aucun zonage réglementaire n'est présent au niveau du site d'étude ;</li> </ul>		
<u>Enjeux liés au milieu naturel :</u>		
Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
<b>Moyen</b>	Diane	Espèce liée aux prairies mésophiles voire humides, aux terrains en friche et abords de cours d'eau ou fossés. La plante hôte principale est l'Artistolochie à feuilles rondes ( <i>Aristolochia rotunda</i> ).  Espèce considérée comme présente sur un tronçon de fossé où de nombreux pieds de plantes hôtes ont été relevés.
	Pipit rousseline	Espèce des milieux ouverts agricoles, fréquentant deux grands types de milieux dans la région : les pelouses sèches des causses et les zones cultivées de plaine.
	Tourterelle des bois	Espèces des milieux semi-ouverts fréquentant des paysages en mosaïque.
	Torcol fourmilier	
	Coucou geai	
	Rhinolophe euryale	Espèces principalement cavernicoles, évoluant dans les milieux boisés et bocagers.
	Petit rhinolophe	
	Minioptère de Schreibers	
	Murin cryptique	
Pipistrelle de Nathusius	Espèce forestière de plaine utilisant les boisements humides riches en plans d'eau, mares ou tourbières.	
<b>Faible</b>	Habitats naturels	L'aire d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme globalement faible. Les habitats étant très dégradés, et majoritairement agricole et urbains ils n'offrent pas la possibilité à un grand nombre d'espèces floristiques de s'installer. Le cortège végétal y est ainsi appauvri.
	Autres espèces communes	Plusieurs secteurs plus riches que d'autres : haies, fossés et dépressions favorable pour certaines espèces protégées à enjeux faible.
<b>Zones humides</b>		
Proximité de zones humides potentielles au Sud.		
<b>Patrimoine et paysage</b>		
-		

<b>Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles</b>	
<b>Phase travaux</b>	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)
<b>Milieu naturel</b>	Enjeux milieux naturels faibles à moyens
<b>Zones humides</b>	-
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions - Perturbation de la circulation
<b>Phase exploitation</b>	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	+ Ouvrages transparents aux crues très fréquentes et non débordantes - Modification du régime hydraulique pour les crues importantes
<b>Qualité des eaux</b>	-
<b>Milieu naturel</b>	-
<b>Zones humides</b>	-
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	-



Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade	
Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Travaux réalisés en période de basses eaux voire secs + Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<b>E</b> : Réalisation d'inventaires complémentaires sur la ou les zones d'emprunts de matériaux potentiellement situées hors du périmètre d'inventaires déjà réalisés.
Zones humides	<b>E</b> : Sondages pédologiques à réaliser sur une période comprise entre fin octobre et fin avril, afin de compléter l'analyse des zones humides
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	-
Zones humides	-
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- OF 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
- D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation

## Justification du projet

**Le projet permet la mise hors d'eau jusqu'à la crue centennale des enjeux aujourd'hui inondés par les débordements du ruisseau de Séraut (lotissement Cabagnol : une trentaine d'habitations exposées pour la crue 100 ans ainsi que des bâtiments agricoles).**

## Procédures et calendrier

### Procédures réglementaires potentielles

Procédures réglementaires		Statut
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais réalisé</b> → défini par l'examen au cas par cas
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Défini par l'examen au cas par cas
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services
<b>Autorisation environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> (4 rubriques IOTA concernées)
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → intervention sur domaine privé
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	<b>Pas obligatoire</b> → dépend de la stratégie foncière
<b>Etude de dangers</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → aménagement hydraulique
<b>Consignes écrites</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → aménagement hydraulique
<b>Etude préalable agricole</b>	Code rural	Pas obligatoire → pas d'étude d'impact systématique au titre du code de l'environnement
<b>Permis d'aménager</b>	Code de l'urbanisme	Pas obligatoire → exhaussement de plus de 2 m mais superficie inférieure à 2 ha

### Calendrier prévisionnel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Procédures réglementaires	X						
Maîtrise foncière		X					
Travaux			X				

## 2.3. ACTION 6.8 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE - LUC SUR ORBIEU

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Luc Sur Orbieu (11)
<b>Nature et description des travaux</b>
<p><u>Principes de l'aménagement :</u> Création d'un barrage écrêteur des ruisseaux de Tourenc et de Binasso sur 2,1 km en amont de l'autoroute A61.</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u> Protection des enjeux inondés par ces deux ruisseaux jusqu'à la crue 100 ans.</p> <p><u>Nature des travaux :</u> Création d'une digue avec deux évacuateurs de crue au niveau du Binasso et du Tourenc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrage de Classe C ; Hauteur moyenne : 2.3 m ;</li> <li>- Volume stocké avant surverse : 680 000 m3</li> </ul>
<b>Avancement du projet</b>
<p><u>Niveau de définition :</u> Avant-Projet</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Diagnostic en cours</p>

<b>Description sommaire des enjeux</b>
<b>Contexte</b>
Parcelles agricoles en bordure de l'A61.
<b>Enjeu AEP</b>
Présence d'un captage d'alimentation en eau potable dans la zone de travaux.
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PNA en faveur de l'Aigle royal (domaines vitaux) et du Lézard ocellé ;</li> <li>- Aucun autre zonage réglementaire ou d'inventaires ne concerne la zone de travaux ;</li> <li>- Proximité avec le site N2000 Directive Habitats « Vallée de l'Orbieu » et avec le parc naturel régional La Narbonnaise En Méditerranée</li> </ul> <p><u>Les enjeux ne sont pas encore définis à ce stade du projet (diagnostic en cours).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'espèce protégée à fort enjeux pré-identifiée ; à confirmer dans les inventaires naturalistes 4 saisons</li> </ul>
<b>Zones humides</b>
Présence d'une zone humide potentielle au sein de la zone de travaux.
<b>Patrimoine et paysage</b>
-

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	- (Décaissements hors lit mineur)
<b>Qualité des eaux</b>	- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)
<b>Milieu naturel</b>	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
<b>Zones humides</b>	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
<b>Patrimoine et paysage</b>	- (contexte anthropique : le long de l'A61)
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions</li> <li>- Perturbation de la circulation</li> </ul>
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ouvrages transparents aux crues fréquentes et non débordantes jusqu'à la crue de période de retour de 10 ans</li> <li>- Modification du régime hydraulique du Binasso et du Tourenc en période de crue (<math>T &gt; 10</math>ans) car l'ouvrage écrêteur fera office de barrage</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<i>Impact sur le captage AEP à étudier (inondé uniquement pour crue &gt; 30 ans)</i>
<b>Milieu naturel</b>	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
<b>Zones humides</b>	- Destruction/dégradation de zones humides
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	-

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade

Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Travaux réalisés en période de basses eaux voire assecs + Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
Zones humides	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
Zones humides	<i>A définir selon enjeux identifiés</i>
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 5E-01 Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable
- OF 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- OF 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection

## Justification du projet

**Le projet permet la mise hors d'eau jusqu'à la crue centennale des enjeux aujourd'hui inondés par les débordements de ces deux ruisseaux (plus de 300 habitations exposées pour la crue 100 ans).**



## Procédures et calendrier

### Procédures réglementaires potentielles

Procédures réglementaires		Statut
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais en cours de réalisation</b>
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Défini par l'examen au cas par cas
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → intervention sur domaine privé
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	Pas obligatoire → dépend de la stratégie foncière
<b>Etude préalable agricole</b>	Code rural	Non concerné
<b>Permis d'aménager</b>	Code de l'urbanisme	<b>Obligatoire</b>
<b>Déclassement de voirie</b>		<b>Obligatoire</b>

### Calendrier prévisionnel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Procédure réglementaire		X	X				
Maîtrise foncière	X	X	X				
Travaux			X	X			

## 2.4. ACTION 6.9 - TRAVAUX DE GESTION DES ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES - ST HILAIRE

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Saint-Hilaire (11)
<b>Nature et description des travaux</b>
<p><u>Principes de l'aménagement</u> :</p> <p>Recréation d'un lit moyen du Lauquet (banquette) sur 600 ml répartis sur deux secteurs dans la zone de la traversée du village.</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement</u> :</p> <p>Réduire les hauteurs d'eau lors des crues du Lauquet au droit des enjeux habités de Saint-Hilaire.</p> <p><u>Nature des travaux</u> :</p> <p><u>Caractéristiques des banquettes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur sud : longueur de 320 m, largeur comprise entre 10 et 40 m, profondeur de décaissement entre 1.5 m et 4 m, surface de 8100 m<sup>2</sup> pour un volume extrait de 15 000 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Secteur nord : longueur de 270 m, largeur comprise entre 10 et 20 m, profondeur de décaissement entre 2 à 3 m, surface de 4 500 m<sup>2</sup> pour un volume extrait de 4 700 m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p><u>Particularités</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur sud : démolition du moulin en amont de la RD 104 et d'une habitation (dans le cadre du Fonds Barnier), suppression partielle de deux parkings dont l'emprise se situe dans le lit mineur.</li> </ul>
<b>Avancement du projet</b>
<p><u>Niveau de définition</u> : Avant-Projet</p> <p><u>Investigations environnementales</u> : Inventaire faune/flore 4 saisons (2021-2022) et pré-diagnostic environnemental</p>

<b>Description sommaire des enjeux</b>
<b>Contexte</b>
<u>Secteur sud</u> : friches, fonds de jardin, parkings et bâtiments (à démolir)
<u>Secteur nord</u> : friches et fonds de jardin
<b>Eaux superficielles : le Lauquet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours d'eau relativement « naturel » dans la traversée de Saint-Hilaire</li> <li>- Masse d'eau DCE : Etat écologique Bon (2020)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de travaux concernée par le plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé et du Desman des Pyrénées ;</li> <li>- Aucun autre zonage réglementaire ou d'inventaires ne concerne la zone de travaux.</li> </ul> <p><u>Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux</u></p> <p>A ce jour 3 principales zones d'intérêt ont été identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le lit d'étiage du cours d'eau avec la présence d'habitats naturels de qualité favorable à un cortège d'oiseaux menacé et potentiellement favorable à des amphibiens ou reptiles, des odonates (observation d'une espèce protégée de libellule)</li> <li>- les coteaux secs, localisés à proximité des zones de travaux, avec la présence d'habitats avec des cortèges d'espèces d'intérêt également (notamment oiseaux)</li> <li>- un boisement intéressant en aval du pont de la RD 104, en rive gauche du Lauquet et en rive droite du Merdaous à la confluence entre les deux cours d'eau (observation d'une plante hôte d'un papillon protégé).</li> </ul>
<b>Zones humides</b>
Présence d'une zone humide élémentaire identifiée dans l'inventaire du SMMAR et correspondant à la ripisylve de Lauquet au sud de Verzeille (sur environ 0.2 ha).
<b>Patrimoine et paysage</b>
Zone de travaux incluse dans le périmètre de protection de l'Abbaye de Saint-Hilaire.

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	- (intervention essentiellement en lit majeur)
<b>Qualité des eaux</b>	- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation d'habitats naturels d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces (notamment habitats favorables aux amphibiens)</li> <li>- Destruction de flore (ripisylve, boisement)</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	- Destruction/dégradation de zones humides (ripisylve du Lauquet)
<b>Patrimoine et paysage</b>	- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)
<b>Air, bruit, usages</b>	- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions / Perturbation de la circulation
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Restauration de l'EBF du Lauquet et des aspects morphologiques (diversification de faciès, mobilité, ...)</li> <li>+ Modification du profil en travers du Lauquet en contexte urbain plus « naturel »</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	-
<b>Milieu naturel</b>	- Destruction de ripisylve et de certains habitats
<b>Zones humides</b>	- Destruction de zones humides (ripisylve du Lauquet)
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	-

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade

Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Travaux réalisés en période de basses eaux voire secs + Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques <b>R</b> : Travaux localisés sur le lit moyen, hors des habitats naturels à enjeu identifiés au sein du lit d'étiage + Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens <b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier <b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Consultation de l'ABF pour avis en amont des travaux
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	<b>R</b> : Réinjection des matériaux grossiers dans le lit du Lauquet
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<b>E</b> : Choix du scénario d'aménagement qui permet d'éviter le boisement intéressant d'un point de vue écologique
Zones humides	<b>R</b> : Maintien du pied de berge (terrassements essentiellement sur la partie sommitale de la berge : absence d'espèces inféodées aux zones humides sur les sommets de berges et berges abruptes)
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
- OF 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces
- OF 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides
- OF 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles les milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire

### Justification du projet

**Ce projet permet l'abaissement de la ligne d'eau en crue de 10 à 30 cm avec la mise hors d'eau de 28 habitations pour les crues d'occurrence cinquantennale et de 26 habitations pour une crue d'occurrence centennale.**

## Procédures et calendrier

### Procédures réglementaires potentielles

Procédures réglementaires		Statut
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais réalisé</b>
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Défini par l'examen au cas par cas
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → intervention sur domaine privé
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	Pas obligatoire → dépend de la stratégie foncière

### Calendrier prévisionnel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Procédure réglementaire	X						
Maîtrise foncière	X	X					
Travaux		X	X				

## 2.5. ACTION 6.10 - TRAVAUX DE GESTION DES ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES - CASTELNAUDARY (EN TOUZET)

Présentation synthétique du projet
Commune(s) concernée(s)
Castelnaudary (11)
Nature et description des travaux
<p><u>Principes de l'aménagement :</u></p> <p>Plusieurs aménagements complémentaires sont prévus pour :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Réduire les débordements du Tréboul :</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Recréation d'un lit moyen (banquette) du Tréboul dans la traversée de lotissement, sur une largeur comprise entre 10 et 40 m</li><li>○ Création d'un merlon en amont de Castelnaudary (éviter le contournement des débordements)</li><li>○ Reconstruction du pont de la RD624 : Améliorer la section hydraulique du pont pour éviter la mise en charge en amont</li><li>○ Restauration morphologique du Tréboul</li></ul></li><li>- <b>Gérer les ruissellements en amont de l'aérodrome :</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Rehausse de la voirie / reprofilage des fossés / création d'un point haut</li><li>○ Création d'un fossé exutoire</li></ul></li><li>- <b>Gérer les ruissellements du lotissement En Touzet</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Reprise de fossés</li><li>○ Zone d'expansion des ruissellements</li></ul></li></ul> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u></p> <p>Réduire significativement les emprises inondées lors des crues intermédiaires (zones habitées au droit du quartier En Touzet), abaisser significativement les hauteurs d'eau pour les crues exceptionnelles et gérer les ruissellements amont.</p>



## Présentation synthétique du projet

### Nature des travaux :

- Renforcement du pont de la RD 624
  - Démolition de l'ouvrage existant et terrassement ;
  - Construction d'un pont d'une portée de 16 m (doublement de la section mouillée) avec appuis en dessus de berge
- Aménagement d'un lit moyen du Tréboul :
  - Terrassement d'un lit moyen en déblais : environ 13 100 m<sup>3</sup> de déblais, profondeur de décaissement : 1 à 1.5 m. Emprise travaux : environ 2.2 ha.
  - Environ 70 % des matériaux sera revalorisé (25 % pour la création du merlon et 45 % pour le régalage d'un champs privé), le reste sera évacué en ISDI.
  - Création du merlon amont (hauteur max 1.5 m ; largeur crête 3 m ; emprise 5 000 m<sup>2</sup>).
  - Réhausse du chemin du centre équestre sur 100 ml / rampe 3 % ;
  - Modification de quelques fossés + contre fossé du merlon (de 3 m de largeur) ;
  - Travaux de restauration morphologiques associés : recharge sédimentaire.
- Travaux pour gérer les ruissellements en amont de l'aérodrome (coupure de la RD 33 15 j) :
  - Rehausse de la RD 33 sur 170 ml par la création d'un point haut 50 m ;
  - Création d'un fossé exutoire

### Avancement du projet

Niveau de définition : Etudes Préliminaires

Investigations environnementales : Inventaire faune/flore 4 saisons (2020/2021) et pré-diagnostic environnemental

Description sommaire des enjeux
Contexte
Milieu urbain (fonds de jardin, routes, ...) et agricole (cultures)
Eaux superficielles : ruisseau du Tréboul
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours d'eau très chenalisé</li> <li>- Masse d'eau DCE : Etat écologique Médiocre / Etat chimique Mauvais (2022)</li> <li>- Trame verte et bleue : cours d'eau identifié comme corridor écologique à préserver, ripisylve du Tréboul identifiée comme élément de la trame verte à préserver</li> </ul>
Milieu naturel
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <p>Aucun zonage ne concerne la zone de travaux.</p> <p><u>Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de zones de reproduction pour amphibiens, avifaune au sein des ripisylves du Tréboul ;</li> <li>- Présence potentielle du campagnol amphibie (espèce protégée) inféodé au ruisseau du Tréboul ;</li> <li>- Présence d'espèces protégées utilisant les arbres remarquables comme gîte (chauve-souris, insectes saproxyliques) ;</li> <li>- Présence d'arbres anciens ou têtards.</li> </ul>
Zones humides
Présence d'une zone humide élémentaire identifiée dans l'inventaire du SMMAR et correspondant à la ripisylve du Tréboul (sur environ 0.2 ha).
Patrimoine et paysage
Enjeux faibles (lotissement et cultures)

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déviation potentielle du Tréboul lors de la reconstruction du pont de la RD 624</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction / colmatage des zones de frayères (liée au départ de matière en suspension)</li> <li>- Destruction/dégradation d'habitats d'espèces (notamment les zones de reproduction à amphibiens et zone de nidification) / Destruction de flore (ripisylve)</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation de zones humides (ripisylve du Tréboul)</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions / Perturbation de la circulation</li> </ul>
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Restauration de l'EBF du Tréboul et des aspects morphologiques / Modification du profil en travers du Tréboul plus « naturel »</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Amélioration du pouvoir auto-épurateur du milieu lié à la renaturation du cours d'eau</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de ripisylve au droit des banquettes (mais replantations envisagées)</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de zones humides (ripisylve de l'Aude cantonnée au pied de berge) estimée à environ 0.2 ha</li> </ul>

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade	
Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques et conservation des arbres remarquables. <b>R</b> : Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens <b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier <b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	<b>C</b> : Intégration de travaux de renaturation du cours d'eau dans le projet <b>R</b> : Diversification des faciès en lien avec la recharge granulométrique du Tréboul
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<b>R</b> : Ensemble des arbres d'intérêt (habitat, ...) conservés
Zones humides	<b>E</b> : Choix du scénario d'aménagement qui permet d'éviter plus de 75 % des zones humides – aucun aménagement ne sera réalisé au sein du lit mineur du Tréboul (hormis la recharge) <b>R</b> : Maintien du pied de berge (terrassements essentiellement sur la partie sommitale de la berge : absence d'espèces inféodées aux ripisylves sur les sommets de berges et berges abruptes)
Patrimoine et paysage	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
- OF 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces
- OF 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- OF 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides
- OF 8-05 Limiter le ruissellement à la source
- OF 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
- OF 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines

### Compatibilité avec le SAGE Fresquel

Le projet est compatible avec les dispositions du SAGE suivantes :

- C.ZC 2. Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides
- C.Me 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents
- C.Me 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-4 Limiter le ruissellement à la source
- D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire

## Justification du projet

**Ce projet, outre l'amélioration de l'hydromorphologie du Tréboul à ce jour très dégradée, permet un abaissement significatif des hauteurs d'eau en crue (50 à 60 cm de gain) sur plus d'une cinquantaine d'enjeux (pour la crue 100 ans) et permet la mise hors d'eau des enjeux bâtis pour les crues fréquentes (jusqu'à 30 ans) du Tréboul et en cas d'évènement pluvieux intenses (gestion du ruissellement).**

Procédures et calendrier							
Procédures réglementaires potentielles							
Procédures réglementaires		Statut					
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale					
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	<b>Selon décision cas par cas</b>					
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Non Obligatoire</b> → réalisé					
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale					
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services					
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	Dépend de la stratégie foncière					
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation						
<b>Etude préalable agricole</b>	Code rural	<b>Non concerné</b>					
Calendrier prévisionnel							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	100 K€		2 200 K€				
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière (Acquisitions – indemnités)</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Etudes complémentaires (MOE...)</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Travaux</b>			<b>X</b>	<b>X</b>			

## 2.6. ACTION 6.11 - TRAVAUX DE GESTION DES ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES - VILLEGAILHENC

Présentation synthétique du projet
Commune(s) concernée(s)
Villegailhenc (11)
Nature et description des travaux
<p><u>Principes de l'aménagement :</u></p> <p>Recréation d'un lit moyen (banquette) du Trapel d'environ 50 m de largeur dans la traversée du centre-bourg de Villegailhenc. A noter que cette opération s'accompagne en amont immédiat d'une opération inscrite au Contrat de Bassin Versant de restauration de l'espace de bon fonctionnement (forêt alluviale, recharge sédimentaire du cours d'eau, piège à embâcles, ...).</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u></p> <p>Réduire significativement les emprises inondées pour les crues fréquentes à exceptionnelles (emprise d'une crue 100 ans contenues dans ce lit moyen) sur les zones à enjeux (bourg, lotissements, ...) et accompagner ces travaux structurants par une restauration morphologique du cours d'eau.</p> <p><u>Nature des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement d'un lit moyen en déblais : environ 40 000 m<sup>3</sup> de déblais, profondeur moyenne de décaissement : 1 m. Emprise travaux : environ 4 ha. Evacuation partielle des déblais en ISDI (déblais impropres) et stockage/valorisation des autres déblais sur une parcelle aval.</li> <li>- Démolition partielle de la RD 35 et du pont de la RD 35 (conservé en partie en vestige), démolitions de murs et murets et passerelles.</li> <li>- Dévoiements de réseaux secs et humides.</li> <li>- Travaux de restauration morphologiques associés : Décuvelage du fond du lit / reméandrage du lit mineur / recharge sédimentaire / création de zone humides connexes (mares, ...), revégétalisation.</li> </ul>
Avancement du projet
<p><u>Niveau de définition :</u> Avant-Projet</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Inventaire faune/flore 4 saisons (2020/2021) et pré-diagnostic environnemental</p>



Description sommaire des enjeux
<b>Contexte</b>
<p><u>Tronçon centre-bourg :</u> Contexte anthropique, emprises travaux concernent des secteurs urbanisés qui ont fait l'objet de démolition (Fonds Barnier) suite à la crue de 2018.</p> <p><u>Tronçon aval :</u> Espaces verts en contexte urbain (bord de stade), fonds de jardins et prairies.</p>
<b>Eaux superficielles : ruisseau du Trapel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours d'eau à caractère anthropique dans la traversée de Villegailhenc (chenal rectiligne, berges artificielles) et relativement « naturel » en amont et en aval de la ville (méandrage du lit sur certains tronçons)</li> <li>- Cours d'eau largement intermittent - très faibles débits l'été voire assecs</li> <li>- Masse d'eau DCE : Etat écologique Médiocre / Etat chimique Bon (2022)</li> <li>- Trame bleue : cours d'eau classé réservoir de biodiversité (zones de frayères, cours d'eau liste 1)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun zonage réglementaire ou d'inventaires ne concerne la zone de travaux ;</li> <li>- Proximité avec l'Espace Naturel Sensible « Causses de Ventenac à Villegailhenc ».</li> </ul> <p><u>Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence potentielle d'espèces protégées utilisant les arbres remarquables comme gîte (chauve-souris, insectes saproxyliques) ou inféodée à une plante-hôte ou un habitat (papillon, libellule) ;</li> <li>- Présence probable de zones de reproduction pour amphibiens dans les cours d'eau temporaire et zones humides.</li> <li>- Présence ponctuelle de l'habitat d'intérêt communautaire les « Forêts riveraines méditerranéennes » dont l'état de conservation est dégradé en zone urbaine et relativement « naturel » en dehors ;</li> <li>- Présence d'habitats aquatiques d'intérêt communautaire (characée) ;</li> <li>- Présence d'arbres anciens ou têtards ;</li> <li>- Présence potentielle d'oiseaux protégés plutôt courantes au niveau des friches et autres milieux ouverts cultivés ; utilisées comme zones de stockage des déblais.</li> </ul>
<b>Zones humides</b>
Présence d'une zone humide élémentaire identifiée dans l'inventaire du SMMAR et correspondant à la ripisylve du Trapel en plaine (sur environ 1.95 ha).

Description sommaire des enjeux	
Patrimoine et paysage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de travaux incluse dans le périmètre de protection de l’Eglise Notre Dame inscrite aux monuments historiques depuis 1951</li> <li>- Présence de 2 ouvrages patrimoniaux sur les emprises travaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pont de la RD 35</li> <li>▪ Moulin de Villegailhenc</li> </ul> </li> </ul>	

Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles	
Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification du régime hydraulique du Trapel (notamment lors des phases travaux de reméandrage / batardeaux / modification du tracé du lit mineur)</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d’hydrocarbures)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction / colmatage des zones de frayères (liée au départ de matière en suspension)</li> <li>- Destruction/dégradation d’habitats naturels d’intérêt communautaire et d’habitats d’espèces (notamment les zones de reproduction à amphibiens)</li> <li>- Destruction de flore (ripisylve, habitat de friches au niveau de la zone de stockage amont)</li> <li>- Dispersion d’espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation de zones humides (ripisylve du Trapel)</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)</li> </ul>
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions</li> <li>- Perturbation de la circulation</li> </ul>

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Restauration de l'EBF du Trapel et des aspects morphologiques (diversification de faciès, mobilité, ...)</li> <li>+ Modification du profil en travers du Trapel en contexte urbain plus « naturel »</li> </ul>
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Amélioration du pouvoir auto-épurateur du milieu lié à la renaturation du cours d'eau</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de ripisylve et de certains habitats</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de zones humides (ripisylve du Trapel cantonnée au pied de berge / haut de berge : milieux secs)</li> <li>+ Recréation de zone humides connectée au cours d'eau en lit moyen (mares, ...)</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démolition partielle du vieux pont et du moulin (en partie conservés en vestiges)</li> <li>+ Recomposition du centre-bourg en lien avec ces travaux qui valorisera ces emprises qui ont fait l'objet de démolitions post-crue</li> </ul>
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réappropriation du Trapel par les riverains (accessibilité, ...)</li> </ul>

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade	
Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Travaux réalisés en période de basses eaux voire secs + Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises) + Mise en place de batardeaux pour limiter le départ de MES
Milieu naturel	<b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques (stations de flore...) <b>R</b> : Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens + travaux dans le cours d'eau hors période de reproduction piscicole (mars à juin) <b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier <b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Circulation des engins et camions essentiellement sur des cheminements internes aux travaux pour éviter les voiries publiques – Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	<b>C</b> : Intégration de travaux de renaturation du cours d'eau dans le projet
Milieu naturel	<b>R</b> : Arbres d'intérêt (habitat, ...) au maximum conservés (plus de 90 % des arbres têtards) <b>C</b> : Revégétalisation du cours d'eau et lit moyen
Zones humides	<b>R</b> : Maintien du pied de berge (terrassements essentiellement sur la partie sommitale de la berge : absence d'espèces inféodées aux zones humides sur les sommets de berges et berges abruptes) <b>C</b> : Recréation de zone humides connectée au cours d'eau en lit moyen (mares, ...)
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Conservation du vieux pont et du Moulin (vestiges du patrimoine communal)

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 3A Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
- OF 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces
- OF 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides
- OF 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
- D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation

### Justification du projet

Ce projet offre un gain hydraulique très significatif avec une mise hors d'eau des enjeux bâtis du centre-bourg jusqu'à une crue centennale du Trapel (plus de 500 logements inondables pour une telle crue à ce jour).

Outre les gains hydrauliques, le projet prévoit une véritable restauration écologique du Trapel (actuellement très anthropisé) et une véritable intégration paysagère et réappropriation du cours d'eau par les riverains (coulée verte dans la traversée du bourg) couplée aux démarches de requalification urbaine portées par la commune.

### Procédures et calendrier

#### Procédures réglementaires potentielles

Procédures réglementaires		Statut
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais réalisé</b>
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Selon cas par cas
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → intervention sur domaine privé
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	<b>Obligatoire</b> → nombreux propriétaires fonciers
<b>Démarches liées à la protection du patrimoine</b>	Code du patrimoine	<b>Obligatoire</b> → projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France

## Calendrier prévisionnel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	110 K€	3 000 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière</b>		<b>X</b>					
<b>Travaux</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				

## 2.7. ACTION 6.12 - TRAVAUX DE GESTION DES ECOULEMENTS AU DROIT D'ENJEUX HABITES - TREBES

Présentation synthétique du projet
Commune(s) concernée(s)
Trèbes (11)
Nature et description des travaux
<p><u>Principes de l'aménagement :</u></p> <p>Recréation d'un lit moyen (banquette sur différents niveaux) sur une largeur entre 10 et 100 m en aval rive droite du pont de Trèbes (sur environ 600 ml) et régilage des matériaux décaissés sur une zone en amont du pont.</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u></p> <p>Réduction de l'inondabilité des enjeux bâtis du quartier de l'Aiguille : mise hors d'eau de quasi tous les enjeux pour les crues fréquentes (type janvier 2020) – Abaissement moyen de 50 cm de la ligne d'eau pour les différentes crues – Mise hors d'eau et réduction du nombre d'enjeux avec hauteur d'eau &gt; 1 m significative pour une crue intermédiaire.</p> <p>Cet aménagement sera couplé à un projet urbain de reconquête et réappropriation des bords de l'Aude par la mairie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espace récréatif sur la banquette (avec des usages compatibles avec l'inondabilité : baignade, pique-nique, bancs, piste cyclable, ...)</li> <li>- Espace de jeu et sportif au droit du remblais amont</li> </ul> <p><u>Nature des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement d'un lit moyen en déblais : environ 74 000 m<sup>3</sup> de déblais, profondeur moyenne de décaissement : 60 cm. Emprise travaux : environ 4.1 ha. Stockage/ valorisation des déblais sur une parcelle amont en vigne. Evacuation des déblais présentant des déchets du BTP en ISDI.</li> </ul>
Avancement du projet
<p><u>Niveau de définition :</u> Etudes Préliminaires</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Inventaire faune/flore 4 saisons (2020/2021) et pré-diagnostic environnemental</p>



Description sommaire des enjeux
<b>Contexte</b>
<p><u>Zone de dépôt</u> : Espaces cultivés (vignes)</p> <p><u>Emprise du lit moyen réaménagé</u> : Contexte anthropique, emprises travaux concernent des secteurs urbanisés qui ont fait l'objet de démolition (Fonds Barnier) suite à la crue de 2018, présence notamment d'un camping abandonné.</p>
<b>Eaux superficielles : fleuve Aude</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours d'eau relativement naturel dans la traversée de Trèbes</li> <li>- Masse d'eau DCE : Etat écologique Moyen / Etat chimique Mauvais (2022)</li> <li>- Trame bleue : cours d'eau classé réservoir de biodiversité</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de récréation de lit moyen en partie concernée par l'ENS « Fleuve Aude ».</li> <li>- Aucun autre zonage ne concerne la zone de travaux.</li> </ul> <p><u>Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence ponctuelle de l'habitat d'intérêt communautaire les « Forêts riveraines méditerranéennes » dont l'état de conservation est dégradé en zone urbaine et relativement « naturel » en dehors ;</li> <li>- Présence de végétation caractéristique des zones humides (en bordure du fleuve Aude) ;</li> <li>- Présence d'un arbre favorable au gîte de chiroptères et des insectes saproxyliques (têtards et anciens) : Zone de banquettes ;</li> <li>- Au niveau des friches riveraines, présence potentielle d'espèces protégées inféodés à une plante-hôte ou un habitat (papillon, libellule) ;</li> <li>- Ripisylves de l'Aude potentiellement utilisée comme zone de nidification par des oiseaux protégés mais également comme zone de reproduction pour certains amphibiens.</li> </ul>
<b>Zones humides</b>
Présence d'une zone humide élémentaire identifiée dans l'inventaire du SMMAR et correspondant à la ripisylve de l'Aude (sur environ 0.2 ha).
<b>Patrimoine et paysage</b>
Travaux localisés dans le centre urbain de Trèbes.

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation d'habitats naturels d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces (notamment les zones de reproduction à amphibiens) et destruction de flore (ripisylve, friches riveraines)</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	- Destruction limitée de zones humides (ripisylve de l'Aude)
<b>Patrimoine et paysage</b>	- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)
<b>Air, bruit, usages</b>	- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	+ Restauration de l'EBF de l'Aude au droit de la banquette
<b>Qualité des eaux</b>	-
<b>Milieu naturel</b>	- Destruction de ripisylve et de certains habitats
<b>Zones humides</b>	- Destruction de zones humides (ripisylve de l'Aude cantonnée au pied de berge) estimée à environ 0.2 ha
<b>Patrimoine et paysage</b>	+ Etudes paysagères en cours (réflexion sur la création d'un espace vert avec usage récréatif des banquettes « basse » et « haute », et d'une plaine sportive au niveau de la zone de remblais)
<b>Air, bruit, usages</b>	+ Réappropriation des berges de l'Aude par les riverains (accessibilité, ...)

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade	
Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques (stations de flore...) <b>R</b> : Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens <b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier <b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Circulation des engins et camions sur des cheminement internes aux travaux pour éviter les voiries publiques (passage sous le pont de Trèbes) – Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<b>C</b> : Revégétalisation du lit moyen
Zones humides	<b>R</b> : Maintien du pied de berge (terrassements essentiellement sur la partie sommitale de la berge : absence d'espèces inféodées aux ripisylves sur les sommets de berges et berges abruptes) <b>E</b> : Choix du scénario d'aménagement qui permet d'éviter les secteurs avec les zones humides les plus importantes.
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Insertion paysagère des aménagement (parc des rives, piste cyclable...)
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
- OF 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces
- OF 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides
- OF 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
- D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation

## Justification du projet

**Ce projet couple un intérêt hydraulique significatif avec un abaissement des hauteurs d'eau de 50 à 60 cm en crue sur plusieurs centaines d'enjeux bâtis et un projet paysager de réappropriation des bords de l'Aude par les riverains.**

Procédures et calendrier									
Procédures réglementaires potentielles									
Procédures réglementaires			Statut						
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	de	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale						
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	de	<b>Pas obligatoire mais réalisé</b>						
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	de	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale						
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	de	Selon cas par cas						
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	de	Selon avis des services						
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	de	Dépend de la stratégie foncière						
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	de							
<b>Démarches d'archéologique préventive</b>	Code de l'urbanisme		<b>Obligatoire</b> → localisation des travaux dans une zone de présomption de prescription archéologique						
<b>Démarches liées à la protection du patrimoine</b>	Code du patrimoine		<b>Obligatoire</b> → projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France						
Calendrier prévisionnel									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>				1 500 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)			X	X					
<b>Maîtrise foncière</b>				X					
<b>Travaux</b>				X	X				

## 2.8. ACTION 7.2 - REALISATION D'UN SYSTEME D'ENDIGUEMENT - CARCASSONNE (LA PRADE)

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Carcassonne (quartier La Prade)
<b>Nature et description des travaux</b>
<p><u>Principes de l'aménagement :</u> Sécurisation et homogénéisation du merlon existant en vue de constituer un système d'endiguement.</p> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u> Protéger les enjeux habités du quartier de La Prade de Carcassonne contre les crues du fleuve Aude (zone protégée d'environ 230 bâtiments).</p> <p><u>Nature des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En rive gauche de l'Aude : aménagement du remblai pour une crue 50 ans du fleuve Aude : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reprise altimétrique de la crête du merlon amont existant, sur environ 220 ml, avec une revanche fixée à 30 cm entre le niveau de la crue 50 ans de l'Aude et la crête de l'ouvrage, via la pose d'un rideau de palplanches.</li> <li>○ Installation d'un déversoir de sécurité sur une largeur d'environ 20 m au droit du premier point de premier débordement et implantation d'une fosse de dissipation de largeur 3 m et de profondeur 0.5 m en aval permettant de freiner les premiers débordements dans un secteur sans enjeu proche.</li> </ul> </li> <li>- En rive droite de l'Aude (mesure compensatoire) : décaissement de 60 000 m<sup>3</sup> sur 12 ha environ</li> </ul>
<b>Avancement du projet</b>
<p><u>Niveau de définition :</u> Avant-Projet</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Pré-diagnostic environnemental réalisé (sur la base de prospections uniquement automnales)</p>

## Description sommaire des enjeux

### Contexte

Milieus présents : milieux ouverts (terrains cultivés, friches et milieux perturbés, pelouses ou garrigues basses xérophiles, formations arbustives : fourrés), milieux forestiers, milieux humides et aquatiques (prairies humides, végétation de bords de cours d'eau, végétation aquatique), milieux anthropisés (pelouses de parcs).

### Eaux superficielles : fleuve Aude

- Masse d'eau DCE : Etat écologique Médiocre (2018)
- Trame bleue : cours d'eau classé réservoir de biodiversité

### Milieu naturel

#### Zonages Environnementaux

La zone de travaux n'est concernée par aucun site Natura 2000. Elle recoupe la ZNIEFF « Plaine de l'Aude à Carcassonne » et est concernée par plusieurs PNA : Aigle royal (domaines vitaux proches), chiroptères, Lézard ocellé, Loutre, Maculinea, Odonate, Pie-grièche à tête rousse, Vautour fauve (domaines vitaux) et Vautour percnoptère.

L'espace naturel sensible « Fleuve Aude » recoupe également la zone de travaux.

#### Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux

Groupe	Synthèse des enjeux potentiels issus du pré-diagnostic
<b>Habitats / Flore</b>	Enjeu fort milieux agricoles, coteaux secs, milieux humides
<b>Rhopalocères</b>	Enjeu modéré Milieux ouverts, coteaux secs, lisières
<b>Odonates</b>	Enjeu fort à très fort Cours d'eau, fossés, zones humides, berges et ripisylve
<b>Orthoptères</b>	Enjeu modéré Milieux ouverts et lisières
<b>Poissons</b>	Enjeu fort à très fort Milieux aquatiques
<b>Amphibiens</b>	Enjeu fort Milieux aquatiques, zones humides, berges, ripisylve, boisements
<b>Reptiles</b>	Enjeu très fort Milieux ouverts, semi-ouverts et coteaux secs, lisières
<b>Oiseaux</b>	Enjeu fort à très fort Tous milieux
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	Enjeu fort Milieux aquatiques, berges, ripisylves, boisements
<b>Chiroptères</b>	Enjeu modéré à fort Lisières, ripisylves, boisements, alignements d'arbres, bâti, continuités écologiques

- **Enjeux avérés liés aux cours d'eau et habitats humides associés** (ripisylve, berges, mégaphorbiaies, végétation aquatique, ...). Il s'agit également d'habitats favorables et de connexions écologiques pour de nombreuses espèces inféodées (poissons, odonates, amphibiens, oiseaux, mammifères semi-aquatiques, chiroptères) dont certaines sont patrimoniales et/ou protégées ;

### Description sommaire des enjeux

- **Enjeux forts vis-à-vis des milieux ouverts et semi-ouverts** pour l'intérêt intrinsèque des habitats et les espèces à enjeux forts et très forts qu'ils accueillent : Lézard ocellé, Magicienne dentelée, Diane, Proserpine, Pies-grièches, Fauvette pitchou, Bruant ortolan... d'autant plus que le territoire a une responsabilité importante pour le maintien de ces espèces à forte affinité méditerranéenne ;
- **La flore patrimoniale potentielle** est liée, aux milieux agricoles, aux coteaux secs ou aux milieux humides ;
- Enjeu fort vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes.

### Zones humides

D'après la bibliographie, de nombreuses zones humides sont identifiées au droit du secteur d'étude du fait de la présence des cours d'eau.

### Patrimoine et paysage

Localisation des travaux dans Carcassonne, proximité avec le Canal du Midi inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.



## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures)
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction/dégradation d'habitats naturels d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces (notamment les zones de reproduction à amphibiens)</li> <li>- Destruction de flore</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	- Destruction/dégradation de zones humides
<b>Patrimoine et paysage</b>	- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)
<b>Air, bruit, usages</b>	- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions / Perturbation de la circulation
Phase exploitation	
<b>Hydraulique &amp; Hydromorphologie</b>	-
<b>Qualité des eaux</b>	-
<b>Milieu naturel</b>	- Destruction de ripisylve et de certains habitats
<b>Zones humides</b>	- Destruction de zones humides
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	-

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade

Phase travaux	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	<b>R</b> : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)
Milieu naturel	<b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques (stations de flore...) <b>R</b> : Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens <b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier <b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises
Zones humides	<i>Cf. Phase exploitation</i>
Patrimoine et paysage	<b>R</b> : Réalisation d'une étude paysagère et d'un diagnostic archéologique en amont du projet
Air, bruit, usages	<b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	<b>C</b> : Intégration de travaux de valorisation environnementale dans le projet (zone humides, maintien de zone en pâture ou zone naturelle pour favoriser le retour de la ripisylve, mise en œuvre de génie végétal, ...)
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<b>C</b> : Revégétalisation
Zones humides	<b>C</b> : Recréation de zone humides connectée au cours d'eau en lit moyen (mares, ...)
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	-

## Compatibilité avec les documents de gestion

### Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :

- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets
- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
- OF 4C Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
- OF 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides

### Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :

- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation

## Justification du projet

**Ce projet de confortement d'un merlon existant qui joue un rôle dans la protection du quartier de la Prade (230 enjeux bâtis) contre les crues de l'Aude, permet d'assurer un niveau de protection quasi centennal de ce quartier avec de plus un abaissement significatif des lignes d'eau en crue (liées au décaissement) de 20 à 45 cm (sur la globalité du secteur y compris sur l'autre rive)**

## Procédures et calendrier

### Procédures réglementaires potentielles

Dossiers réglementaires		Statut
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais en cours</b>
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Selon cas par cas
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services
<b>Déclaration d'Intérêt Général</b>	Code de l'environnement	Dépend de la stratégie foncière (terrains majoritairement communaux)
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	Code de l'expropriation	
<b>Etude de dangers</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → aménagement hydraulique
<b>Démarches liées à la protection du patrimoine</b>	Code du patrimoine	<b>Obligatoire</b> → demande d'accord préalable de l'ABF. Un diagnostic d'archéologie préalable aux travaux sera à priori exigé par les services instructeurs.

### Calendrier prévisionnel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	300 K€		150 K€		4 000 K€		
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	X	X	X	X	X	X	
<b>Concertation</b>	X	X					
<b>Procédure réglementaire</b>			X	X			
<b>Maîtrise foncière</b>				X	X		
<b>Travaux</b>					X	X	

## 2.9. ACTION 7.10 - TRAVAUX DE MISE EN SERVICE DU CHENAL DE COURSAN

Présentation synthétique du projet
<b>Commune(s) concernée(s)</b>
Coursan (11)
<b>Nature et description des travaux</b>
<p><u>Principes de l'aménagement :</u></p> <p>Optimisation du chenal de délestage existant pour sécuriser la traversée de Coursan et maintenir les grands équilibres hydrauliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ouverture partielle du chenal de Coursan</li> <li>- abaissement des déversoirs du Prat du Raïs et de Grand Vigne</li> <li>- confortement de la berge rive gauche après l'exutoire du chenal.</li> </ul> <p><u>Objectifs de l'aménagement :</u></p> <p>Optimisation du fonctionnement du chenal de Coursan pour abaisser la ligne d'eau dans la traversée du village en période de crue (30 cm).</p> <p><u>Nature des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture du chenal de Coursan sur 15 m :</li> <li>- Abaissement du déversoir du Prat du Raïs de 20 cm :</li> <li>- Abaissement du déversoir de Grand Vigne de 30 cm :</li> <li>- Confortement de la berge rive gauche de l'Aude à l'exutoire du chenal de Coursan (sur 200 m) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1er linéaire (10 m) le plus en amont : enrochements</li> <li>▪ 2ème linéaire (40 m) : confortement de la partie basse du talus avec des enrochements et la partie haute avec des matelas grillagés ;</li> <li>▪ 3ème linéaire (150 m) : terrassement en pente douce et génie végétal.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Avancement du projet</b>
<p><u>Niveau de définition :</u> Projet</p> <p><u>Investigations environnementales :</u> Inventaire faune/flore au printemps et été 2019 et diagnostic environnemental</p>

Description sommaire des enjeux
<b>Contexte</b>
Ouvrages anthropiques, friches et fourrés rudéraux
<b>Eaux superficielles : fleuve Aude</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tronçon de l’Aude peu « naturel », berges abruptes, façonnées par l’Homme, ripisylves associées de composition très dégradée (invasives abondantes)</li> <li>- Masse d’eau DCE : Etat écologique Médiocre (2018)</li> <li>- Trame bleue : cours d’eau classé réservoir de biodiversité</li> </ul>
<b>Enjeux AEP</b>
Captage AEP du Puits communal de Coursan à proximité du projet : au regard de la nature des travaux réalisés l’enjeu est faible.
<b>Milieu naturel</b>
<p><u>Zonages Environnementaux</u></p> <p>La zone de travaux est concernée par le site Natura 2000 (Directive Habitats) - Cours d’eau inférieur de l’Aude ; la ZNIEFF de type 2 - Basse Plaine de l’Aude et étang de Capestang ; 5 plans nationaux d’actions notamment celui en faveur des Odonates, inféodés aux ripisylves de l’Aude (état dégradé sur la commune de Coursan) ;</p> <p><u>Enjeux identifiés au sein ou à proximité des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence ponctuelle d’habitats patrimoniaux (ripisylves, herbiers aquatiques), le reste des habitats naturels des secteurs de travaux est majoritairement peu accueillant pour la biodiversité locale même non patrimoniale ;</li> <li>- Deux espèces végétales patrimoniales non protégées répertoriées (faible enjeu local de conservation) ;</li> <li>- Deux insectes protégés représentés (modéré à faible enjeu local de conservation)</li> <li>- Présence d’un cortège d’oiseaux à enjeu (modéré à faible) inféodés à l’Aude et sa ripisylve</li> </ul>
<b>Zones humides</b>
Aucune zone humide n’est identifiée au sein des 4 secteurs de travaux qui se concentrent majoritairement sur les ouvrages anthropiques (chenal, déversoir) et les friches.
<b>Patrimoine et paysage</b>
Déversoir de Grand Vigne inclus dans le périmètre de protection de deux monuments historiques : l’Eglise Notre-Dame de la Rominguère, inscrite le 13/04/1948, et le monument aux morts de la guerre de 14-18, inscrit le 18/10/2018.

## Evaluation sommaire des incidences potentielles résiduelles

Phase travaux	
<b>Qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution accidentelle des eaux de surface (fuite d'hydrocarbures, laitance de béton)</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction potentielle de nichées de Guêpiers (espèce protégée) dans leurs terriers (2 à 3 terriers non forcément occupés), très proches du déversoir du Prat du Raïs ;</li> <li>- Au niveau des travaux de confortement de la berge rive gauche :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- destruction potentielle d'individus de Diane, papillon protégé, au niveau du chemin d'accès ;</li> <li>- destruction potentielle de nichées d'oiseaux communs au niveau de la portion de boisement situé entre la Carbonne (mas) et le chenal ;</li> <li>- destruction potentielle (peu probable) des individus de chauves-souris protégées présents ponctuellement dans les quelques arbres du secteur ;</li> </ul> </li> <li>- Destruction potentielle d'individus de reptiles et de batraciens qui favorisent les enrochements artificiels (déversoir, chenal) ;</li> <li>- Dispersion d'espèces invasives végétales.</li> </ul>
<b>Patrimoine et paysage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact visuel en phase travaux (terrassements avec surfaces à nu)</li> </ul>
<b>Air, bruit, usages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission de poussières et bruits en lien avec la circulation des engins et camions / Perturbation de la circulation</li> </ul>
Phase exploitation	
<b>Qualité des eaux</b>	-
<b>Milieu naturel</b>	-
<b>Patrimoine et paysage</b>	-
<b>Air, bruit, usages</b>	-

Démarche Eviter (E) / Réduire (R) / Compenser (C) mise en œuvre à ce stade

Phase travaux	
Qualité des eaux	<p><b>R</b> : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses liées aux travaux (imposés aux entreprises)</p> <p><b>R</b> : Mise en place de batardeaux pour limiter le départ de MES et les laitances de béton</p> <p><b>R</b> : Récupérer et traiter les eaux issues du décapage T.H.P. des déversoirs</p>
Milieu naturel	<p><b>E</b> : Balisage des secteurs à enjeux écologiques (stations de flore et habitats d'un papillon protégé)</p> <p><b>R</b> : Mise en place d'un suivi et sensibilisation par un écologue en phase chantier</p> <p><b>R</b> : Travaux hors période de nidification et de reproduction des amphibiens + travaux dans le cours d'eau hors période de reproduction piscicole (mars à juin)</p> <p><b>R</b> : Gestion des invasives présentes imposée aux entreprises</p>
Patrimoine et paysage	<p><b>R</b> : Consultation de l'ABF pour avis en amont des travaux</p>
Air, bruit, usages	<p><b>R</b> : Mesures en phase travaux (arrosage pour limiter les poussières / adaptation des horaires, ...)</p>
Phase exploitation	
Hydraulique & Hydromorphologie	-
Qualité des eaux	-
Milieu naturel	<p><b>R</b> : Revégétalisation du talus (mise en œuvre de génie végétal)</p>
Patrimoine et paysage	-
Air, bruit, usages	-



<b>Compatibilité avec les documents de gestion</b>
<b>Compatibilité avec le SDAGE Rhône-méditerranée 2022-2027</b>
<p>Le projet est compatible avec les orientations et les sous-orientations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OF 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »</li> <li>- OF 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets</li> <li>- OF 2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte</li> <li>- OF 5E-01 Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable</li> <li>- OF 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et de plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves</li> <li>- OF 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages</li> <li>- OF 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides</li> </ul>
<b>Compatibilité avec le SAGE Basse vallée de l'Aude</b>
<p>Le projet est compatible avec la disposition du SAGE suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C.Me. 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues</li> </ul>
<b>Compatibilité avec le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027</b>
<p>Le projet est compatible avec les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues</li> <li>- D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux</li> <li>- D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection</li> <li>- D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection</li> </ul>
<b>Justification du projet</b>
<p><b>Cet aménagement, participe à la sécurisation des biens et personnes (renforcement du niveau de sécurité de 1500 logements derrière les digues de Coursan) et permet un abaissement de la ligne d'eau à la traversée de Coursan d'environ 30 cm, tout en assurant le respect des grands équilibres quant aux volumes déversés en rive droite et rive gauche de l'Aude, et en amont et aval de Coursan.</b></p>

Procédures et calendrier							
Procédures réglementaires potentielles							
Procédures réglementaires		Statut					
<b>Demande d'examen au cas par cas</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale					
<b>Inventaires faune/flore 4 saisons</b>	Code de l'environnement	<b>Pas obligatoire mais réalisé</b>					
<b>Notice d'incidence environnementale</b>	Code de l'environnement	<b>Obligatoire</b> → dossier d'autorisation environnementale					
<b>Etude d'impact</b>	Code de l'environnement	Selon cas par cas					
<b>Dossier de dérogation espèce protégée</b>	Code de l'environnement	Selon avis des services					
<b>Démarches liées à la protection du patrimoine</b>	Code du patrimoine	<b>Obligatoire</b> → projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France					
Calendrier prévisionnel							
	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Finalisation de la conception (PRO) et procédures réglementaires	X	X					
Travaux		X	X				



EPTB AUDE  
**SMMAR**  
DES RIVIÈRES & DES HOMMES

Hôtel du Département de l'Aude  
Allée Raymond Courrière  
11855 CARCASSONNE Cedex 9  
04 68 11 63 02  
contact@smmar.fr/ [www.smmar.org](http://www.smmar.org)