RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement et du développement durable**

# Avis sur la création d'un système d'endiguement pour la protection contre les inondations à Villeneuve-lès-Béziers (34)

**N° Saisine : 021372/A P**

**Date : 05/11/26**

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 11/09/2026 , l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la communauté d'agglomération Béziers Méditerranée sur le projet de création d'un **système d'endiguement pour la protection contre les inondations à Villeneuve-lès-Béziers (34).**

Le dossier comprend une étude d'impact datée du 10 août 2026.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie[1].

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région (MRAe) Occitanie.

Cet avis est adopté lors de la réunion en visio-conférence du 05/11/26 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 19 août 2026) par les membres Philippe CHAMARET, Marie EVEILLARD-BUCHOUX, Yves GOUISSET, Stéphane PELAT, Bertrand SCHATZ, Éric TANAYS, Florent TARRISSE et Annie VIU.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de l'Hérault, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé (ARS) Occitanie. La saisine comprend la contribution de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) de l'Hérault.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis doit être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le portail de l'autorité environnementale[2].

[1] Téléservice pour la transmission des demandes : https://evaluation-environnementale.developpement-durable.gouv.fr

[2] https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr/

# SYNTHÈSE

La communauté d'agglomération Béziers Méditerranée projette de créer un système d'endiguement pour protéger la commune de Villeneuve-lès-Béziers (Hérault) contre les crues. Le projet comprend la création d'une digue d'environ 3 km ainsi qu'un aménagement hydraulique. Il inclut la création d'un déversoir de sécurité en rive droite du canal du Midi et la création d'un bassin d'expansion des eaux d'une superficie de 333 000 m². Le système d'endiguement est dimensionné pour des crues d'occurrence centennale.

La justification de projet doit être complétée pour démontrer que l'implantation et la variante choisies sont celles de moindre impact environnemental.

Des modélisations hydrauliques ont été conduites pour simuler les crues en situation actuelle et en situation future. Cette analyse a été réalisée sans prendre en compte les conséquences du changement climatique (événements extrêmes plus fréquents et plus intenses). Des compléments sont attendus pour démontrer l'efficacité des aménagements face à l'aggravation déjà constatée et projetée de la fréquence et de l'intensité des crues. Par ailleurs, ces modélisations qui sont développées dans l'étude de danger doivent être reprises dans l'étude d'impact. Pour une information optimale du public, l'étude d'impact et le résumé non technique doivent comporter des cartographies des zones inondées en situation actuelle, avec prise en compte du changement climatique.

En matière de biodiversité, l'étude d'impact conclut à la nécessité de mesures de compensation pour les zones humides et pour certains habitats d'espèces. La MRAe recommande de compléter la justification de l'absence de perte nette de zones humides et de biodiversité, une fois les mesures de compensation mises en œuvre.

Le projet prend place dans un secteur marqué par un enjeu patrimonial fort, notamment par la présence du canal du Midi (site classé, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO). La MRAe prend acte de l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) de l'Hérault. Elle considère néanmoins que des illustrations supplémentaires sont nécessaires pour rendre compte des impacts de la barrière visuelle créée par la digue depuis les sites patrimoniaux à enjeu fort recensés dans l'étude d'impact.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

# 1 Présentation du projet

## 1.1 Contexte et présentation du projet

La commune de Villeneuve-lès-Béziers est située dans la basse vallée de l'Orb à six kilomètres au sud-est de Béziers (cf. figure 1). Elle est traversée par deux cours d'eau principaux, l'Orb et le canal du Midi, et est située à la confluence de plusieurs cours d'eau secondaires, notamment l'ancien lit de l'Orb. La zone urbanisée de Villeneuve-lès-Béziers est soumise à un risque fort d'inondation par débordement de l'Orb et du canal du Midi.

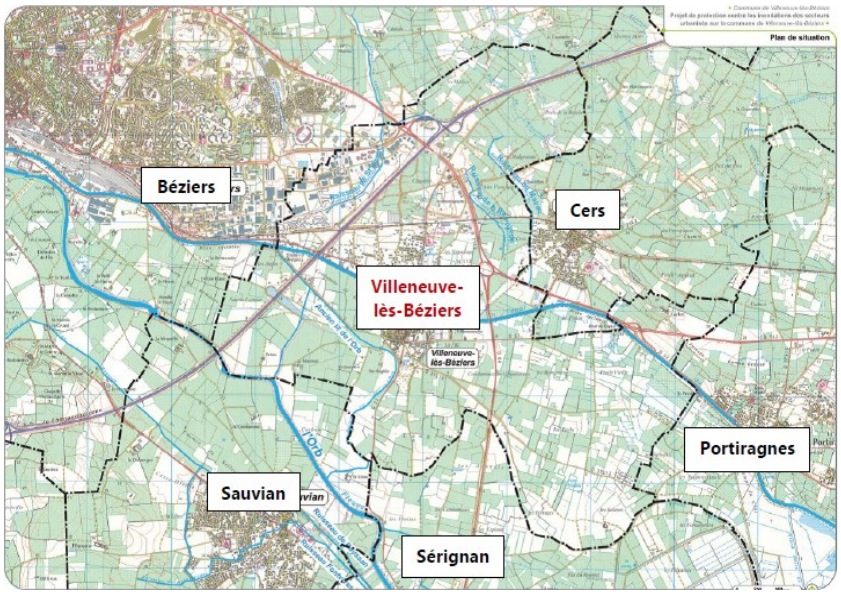


*Figure 1: localisation du projet (source : étude d'impact)*

Le projet présenté par la communauté d'agglomération Béziers Méditerranée consiste à assurer la protection contre les inondations de la zone urbanisée de Villeneuve-lès-Béziers (cf. figure 2) afin notamment :

- d'empêcher les inondations du centre-ville par débordements du canal du Midi et de l'Orb, jusqu'à une crue centennale (Q100), équivalente à un débit de 2 500 $m^3/s$ au droit de Béziers ;
- d'assurer la gestion des eaux pluviales en cas de scénario de concomitance crue-pluie.

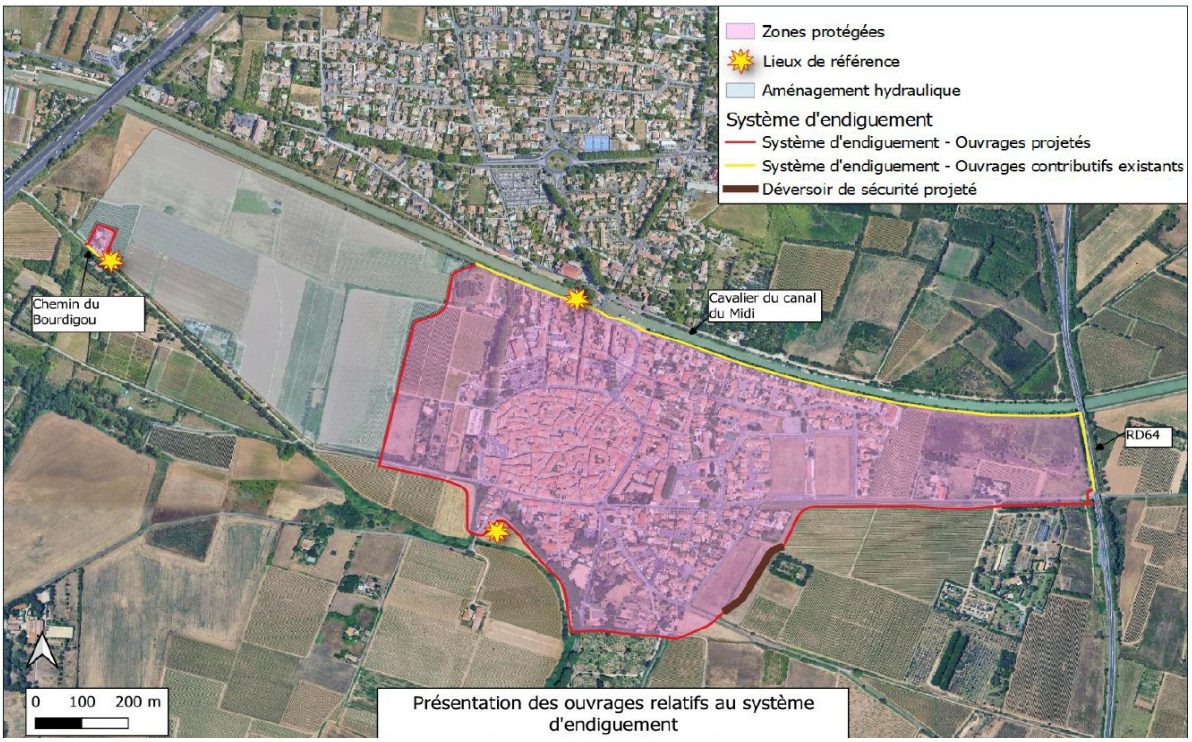


*Figure 2: présentation des ouvrages existants et projetés (source : étude d'impact)*

Le projet inclut la réalisation de trois types d'aménagements (cf. figure 3).

1- <u>La création d'un système d'endiguement, nécessitant la construction de :</u>

- une digue en remblai d'une hauteur de 2 m environ ceinturant la ville de Villeneuve-lès-Béziers sur un linéaire d'environ 2,5 km depuis le cavalier du canal du Midi jusqu'à la RD64 à l'est ;
- une digue en remblai de protection rapprochée, d'environ 180 ml, qui permet de protéger une habitation isolée des débordements du canal du Midi ;
- un déversoir de sécurité, à l'est du centre-ville, permettant une inondation progressive de la zone protégée en cas de crue de l'Orb pour sécuriser les ouvrages contre les risques de rupture ;
- un bassin d'expansion des eaux situé dans la Condamine de Saint-Étienne à l'ouest, d'une superficie d'environ 330 000 $m^2$ pour stocker 340 000 $m^3$ d'eau. Cela nécessite le décaissement de 68 000 $m^2$ sur une hauteur de 1,1 m en moyenne (zone située à proximité du chemin du Bourdigou, cartographiée sur la figure 2 comme « *zone d'emprunt* ». Les déblais issus du décaissement sont en partie réutilisés pour la création de la digue) ;
- un ouvrage contributif de digue d'environ 300 ml de long, réalisé en remblai, situé à l'ouest du centre-bourg. Cet ouvrage est implanté dans le prolongement du chemin du Bourdigou.

2 - <u>Le confortement d'un ouvrage existant</u> :

L'ouvrage hydraulique traversant situé à l'entrée du Canalet, à l'interface avec le canal du Midi, nécessite des travaux de confortement qui consistent à mettre en place un rideau de palplanches pour rendre l'ouvrage étanche.

3 – La création des ouvrages de gestion des eaux de ruissellement en temps de pluie dont :

- un ouvrage de rétention des eaux pluviales, destiné à stocker 11 800 m³ sur une superficie de 12 600 m² ;
- trois fossés de ressuyage.

Un ensemble de plusieurs ouvrages existants situés autour de la commune participe également à la protection de la commune contre les inondations. Il s'agit :

- au nord, du cavalier du canal du Midi entre le raccordement de la digue à l'ouest du centre-ville et la RD 64 ;
- à l'est, du remblai routier de la RD 64 ;
- à l'ouest, du tronçon du remblai routier du chemin du Bourdigou qui permet la fermeture du système d'endiguement pour l'habitat isolé dans la Condamine de Saint-Étienne.

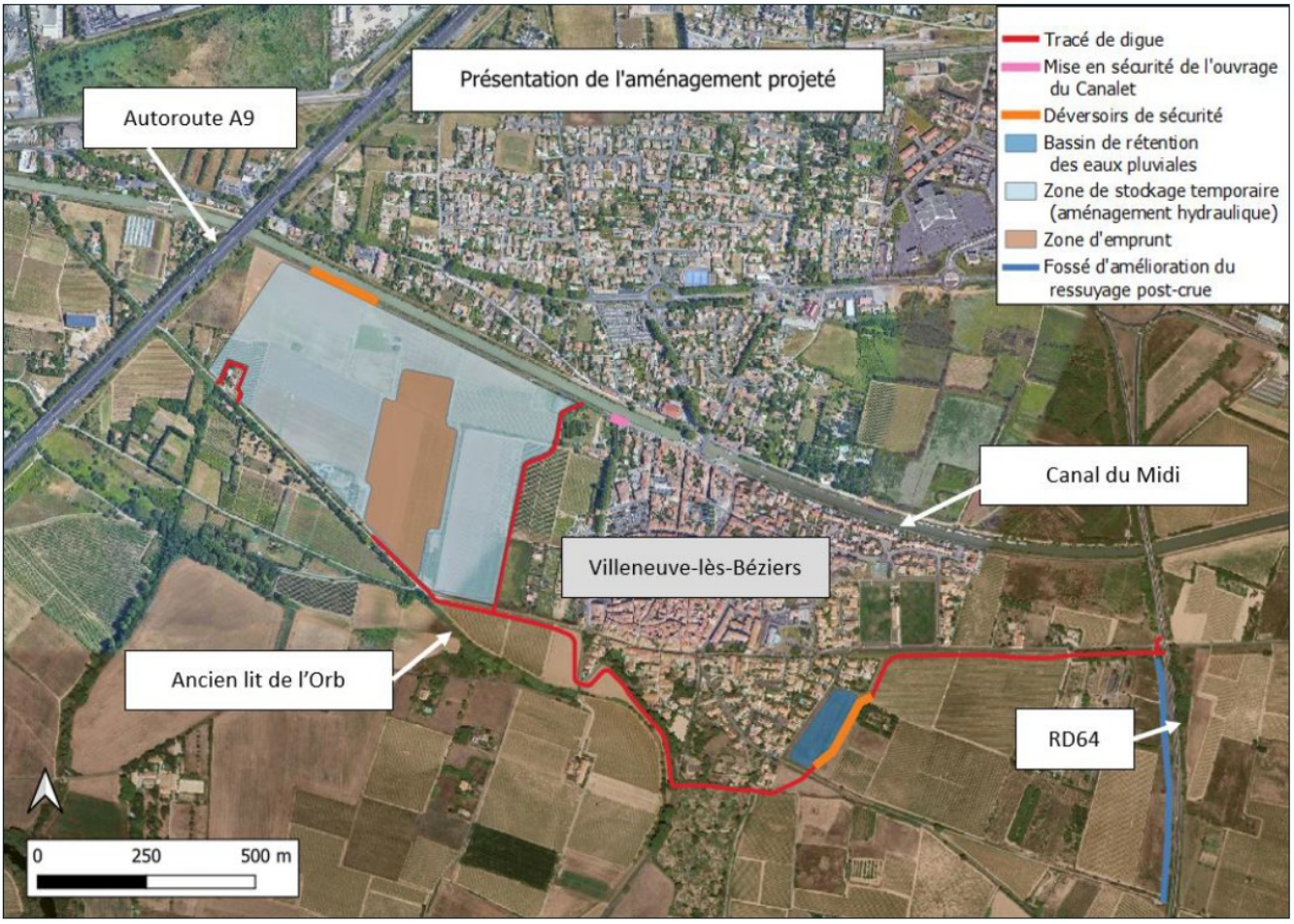


*Figure 3: aménagements inclus dans le projet (source : étude d'impact)*

## 1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 21 e) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement relative aux « *ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions tels que les systèmes d'endiguement* ».

Le projet a fait l'objet d'une décision de soumission à étude d'impact suite à une demande d'examen au cas par cas (décision n°2024-013167 du 21 août 2024[3]).

La saisine de la MRAe est réalisée dans le cadre de la procédure liée à la demande de permis d'aménager. Le dossier est, par ailleurs, soumis à autorisation environnementale qui embarque les procédures d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (projet soumis à autorisation d'après la nomenclature de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, pour les rubriques 3260 relative aux systèmes d'endiguement et 3220 relative à l'installation dans le lit majeur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues).

Une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) est menée en parallèle.

### 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- le risque d'inondation et la vulnérabilité au changement climatique ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la préservation des sites et de paysages.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Au regard des enjeux environnementaux, l'étude d'impact est claire et bien conduite. Des études spécifiques ont été menées et les données correspondantes sont intégrées au dossier (notamment diagnostic patrimonial, étude de dangers). Certains aspects détaillés dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale méritent toutefois d'être repris dans l'étude d'impact. Par exemple, les études hydrauliques développées dans le cadre de l'étude de dangers permettent d'apprécier l'efficacité du projet en termes de réduction du risque inondation. Ce volet est au cœur du projet et doit être repris de manière détaillée au sein de l'étude d'impact et dans le résumé non technique. Ce point est rappelé dans le paragraphe 3.1 du présent avis.

La MRAe rappelle également le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Le dossier précise que le projet est implanté sur une zone archéologique sensible (présence de trois zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA)). Des fouilles archéologiques sont prescrites. Les incidences de ces fouilles ne sont pas prises en compte, ni évaluées dans l'étude d'impact.

[3] https://side.developpement-durable.gouv.fr/PAE/doc/SYRACUSE/890035/creation-d-un-systeme-d-endiguement-pour-la-protection-contre-les-inondations-sur-la-commune-de-vill

**La MRAe recommande de compléter la description du projet en intégrant les fouilles archéologiques prescrites. Elle recommande également de compléter l'étude d'impact par une évaluation de leurs incidences et la définition des mesures nécessaires d'évitement, de réduction ou de compensation à mettre en place.**

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage. La justification du projet fait l'objet d'un volet de l'étude d'impact (partie 5 à partir de la page 229).

Aucune solution de substitution n'est étudiée. Seul ce projet de construction d'une digue est proposé. En termes de gestion du risque inondation, la MRAe souligne l'importance de la coordination à l'échelle du bassin hydrographique. Ici aucune démarche à l'échelle du bassin versant de l'Orb n'est présentée afin de justifier que les aménagements s'inscrivent dans un programme plus global de prévention contre le risque inondation (par exemple par la mise en œuvre d'un PAPI[4]). Par ailleurs, aucune mesure de réduction de la vulnérabilité par des actions de limitation et ralentissement des ruissellements telles que préconisées dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027 n'est présentée.

La MRAe considère que la justification du projet ne permet pas de démontrer que la solution retenue est celle de moindre impact environnemental.

**La MRAe recommande de justifier la solution retenue pour atténuer le risque inondation, notamment au regard de l'ensemble des modes de gestion mis en place à l'échelle du bassin versant, en prenant en compte les objectifs de réduction de la vulnérabilité par des actions de limitation et ralentissement des ruissellements en amont telles que préconisées dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.**

Deux variantes du tracé de la digue sont présentées. Le dossier précise que le tracé retenu est justifié par une volonté de réduire les impacts paysagers. La MRAe note que l'ensemble de ces variantes a été étudié uniquement en fonction de l'enjeu paysager sans prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux, notamment ceux de la préservation de la biodiversité. La justification de la solution retenue doit être approfondie.

**Afin de démontrer que la solution retenue est la solution de moindre impact environnemental, la MRAe recommande de compléter l'étude des solutions techniques et spatiales et de leurs variantes en intégrant une analyse de l'ensemble des enjeux environnementaux, notamment ceux de préservation de la biodiversité.**

[4] Programme d'action de prévention des inondations

# 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

## 3.1 Le risque inondation et la vulnérabilité par rapport au changement climatique

Pour ces enjeux, les éléments sont décrits de manière sommaire dans l'étude d'impact. La MRAe a donc basé son analyse sur l'étude de dangers jointe à la saisine.

L'Orb est le second fleuve côtier du département de l'Hérault. Il couvre 79 communes et concerne environ 150 000 habitants. Il présente des fluctuations saisonnières de débit importantes et est caractérisé par un régime hydrologique de type Cévenol. Villeneuve-lès-Béziers est située dans la basse plaine de l'Orb. Elle est encerclée par l'Orb et le canal du Midi. La commune est incluse dans le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du bassin versant de l'Orb approuvé le 08 novembre 2007. Elle fait également partie d'un territoire à risque important d'inondations (TRI de l'Orb-Hérault-Libron élaboré en décembre 2013). La crue de référence dans ces deux documents cadres est celle d'occurrence centennale atteignant 2 500 $m^3/s$ à Béziers.

L'hydraulique de l'Orb a été modélisée en s'appuyant sur les données du PPRI et sur des études existantes. L'emprise du modèle inclut les rives gauche et droite de l'Orb depuis la prise d'eau du Pont-Rouge jusqu'à la mer. La MRAe note favorablement que les modélisations quantitatives ont été réalisées à une échelle plus large que l'emprise des travaux, pour prendre en compte les conséquences des aménagements sur les débordements amont ou aval.

L'état initial pour la crue centennale montre que le centre-bourg de Villeneuve-lès-Béziers est inondé de manière généralisée par les débordements de l'Orb et du canal du Midi. Il convient de rappeler que le secteur d'implantation du projet n'est pas directement soumis à un risque d'inondation par submersion marine. Une modélisation a été conduite en situation future en prenant en compte les aménagements du projet pour la crue centennale. Le système d'endiguement projeté remplit son rôle de protection du centre-bourg en créant un espace de stockage temporaire des eaux de crue dans les zones agricoles environnantes (cf. figure 4).

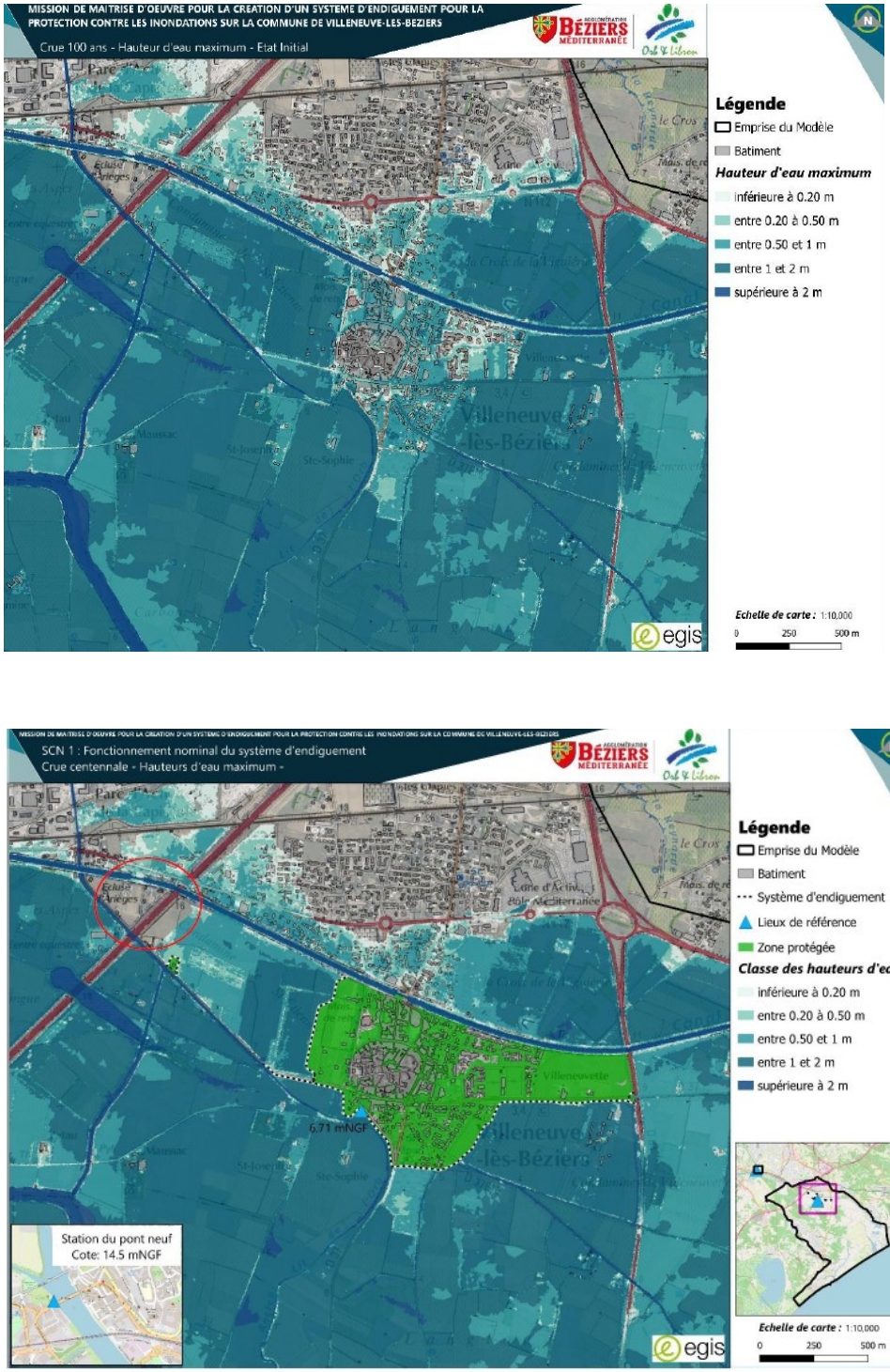


*Figure 4: zones inondées état actuel (en haut) et futur (en bas) pour la crue centennale (source : étude de danger, document B)*

Les résultats des modélisations montrent des incidences positives du projet en réduisant la vulnérabilité du territoire au risque inondation. Ces résultats, détaillés dans l'étude de danger, sont décrits de manière trop sommaire dans l'étude d'impact : dans un objectif d'information optimale du public, la MRAe estime nécessaire de reporter les résultats des modélisations dans l'étude d'impact et dans le résumé non technique.

**Pour une information optimale du public, la MRAe recommande de réaliser, dans l'étude d'impact, une synthèse des principaux résultats des modélisations hydrauliques illustrant le fonctionnement des ouvrages de protection, notamment en intégrant des cartographies illustrant les hauteurs d'eau et les vitesses pour les débits de crue en situation actuelle et future. La MRAe recommande également de reprendre ces éléments dans le résumé non technique.**

L'étude d'impact propose une analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique (partie 7 à partir de la page 312). Les effets de la hausse des températures, de l'augmentation des périodes de sécheresse, de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des crues sont discutés notamment au regard du risque de rupture de la digue. Le dossier précise que « *au vu de l'incertitude sur la fréquence, l'intensité, et la temporalité des modifications de l'aléa liée au changement climatique, il ne paraît pas nécessaire d'anticiper ces mesures complémentaires dès à présent* ».

La MRAe note que « *le GIEC prévoit une augmentation du risque inondation sur l'Europe de l'Ouest (+10 % à 18 % du débit de pointe centennale), ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des fortes précipitations dans les régions alpines, en Europe de l'Ouest et sur le bassin méditerranéen*[5] ».

De même, le SDAGE 2022-2027 précise : « *la gestion des eaux pluviales devra dans le même temps faire face à l'augmentation de l'intensité des pluies susceptible d'aggraver les problèmes de ruissellement et ses conséquences* [...] *sur l'aggravation des crues. Du point de vue des risques d'inondation, le changement climatique réclame une gestion prudentielle du fait de l'intensification attendue des précipitations* [...] »[6].

En simplifiant, on peut avancer que les périodes de retour des débits caractéristiques seraient progressivement décalées d'un rang : par exemple, les basses eaux décennales deviendraient quinquennales, et les crues centennales cinquantennales. Ces évolutions, qui sont déjà perceptibles, doivent être prises en compte dans l'évaluation des impacts et des zones protégées. En conséquence, la MRAe recommande que l'étude d'impact alerte le public sur le fait que la cartographie des zones protégées contre les inondations doit être considérée comme évolutive dans le temps et qu'à moyen terme, la vulnérabilité de ces zones va augmenter.

Aussi, la MRAe considère que les conséquences du changement climatique doivent être pleinement appréhendées dans le dossier : l'étude d'impact doit évaluer l'efficacité des aménagements réalisés pour l'aggravation potentielle de ces événements.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une cartographie des incidences hydrauliques des aménagements pour des phénomènes d'intensités supérieures aux crues étudiées, qui prennent en compte les effets du changement climatique.**

## 3.2 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

Le projet n'est pas inclus dans une zone de protection ou d'intérêt au titre de la biodiversité. Il est toutefois situé en limite de la zone Natura 2000 ZPS[7] « *Est et sud de Béziers* ».

[5]https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/2023-12/aermc_plaan_adaptation_changement_climatique_brochure_a4_v13_bigbang_web.pdf

[6]SDAGE Rhône-Mediterranée et Corse (p. 34).

L'état initial est établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (entre deux et six passages selon les groupes d'espèces). La MRAe considère que la méthodologie employée est adaptée aux enjeux du site.

Habitats naturels dont zones humides

L'aire d'étude est composée en grande partie de milieux cultivés ou artificialisés, entre l'Orb et le canal du Midi et à proximité des zones urbaines de Villeneuve-lès-Béziers. Au total, dix-sept habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques sont présents au sein des emprises du projet. La majorité du projet est implantée sur des monocultures intensives d'enjeu faible. Des habitats d'enjeu moyen sont identifiés au niveau du réseau de canaux où des végétations hygrophiles se développent (habitat humide).

Un inventaire des zones humides a été réalisé selon la méthodologie réglementaire (arrêté du 24 juin 2008). Le dossier précise que « *toutes les parcelles de l'aire d'étude rapprochée n'ont pas été rendues accessibles pour la réalisation des sondages pédologiques* ». Les parcelles qui ne sont pas expertisées représentent une surface de 29,7 ha sur 65,5 ha de la surface totale de l'aire d'étude rapprochée (soit 45 % de la zone d'étude). Le diagnostic est donc partiel et ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des zones potentiellement humides. Cela entraîne une possible sous-évaluation des surfaces des zones humides. La MRAe estime que des compléments sont nécessaires pour étayer l'absence de sondages pédologiques sur une partie de la zone d'étude. En l'absence de justification probante, des sondages complémentaires sont à réaliser et l'évaluation des incidences du projet à reprendre.

**La MRAe recommande de justifier l'absence de sondages pédologiques sur 29,7 ha de la zone d'étude et à défaut, de réaliser des sondages pédologiques complémentaires et de reprendre l'évaluation des incidences du projet sur les zones humides.**

2,24 ha de zones humides sont présents au sein et à proximité de l'aire d'étude rapprochée, dont 0,4 ha environ est impacté. Le dossier précise que ces surfaces doivent être compensées. La compensation est détaillée dans la mesure MC05. L'objectif est de créer une nouvelle zone humide en continuité d'une zone humide existante en rétablissant la connexion entre les couches superficielles du sol et la nappe phréatique (suppression des remblais). Plusieurs principes réglementaires doivent être pris en compte pour l'analyse des mesures compensatoires : critères de faisabilité (techniques de génie écologique éprouvées avec des retours d'expérience favorables), proximité spatiale (parcelles limitrophes de la source d'impact), équivalence écologique (dont la qualité des sols) et plus-value écologique. Ici, le critère de proximité spatiale est respecté. La MRAe note que la création d'un habitat humide, compte tenu du nombre important d'essais infructueux, n'est pas recommandée pour la mise en œuvre de mesure compensatoire par les documents de doctrine sur les zones humides en région Occitanie[8]. Des projets de renaturation ou de réhabilitation de zones humides dégradées sont attendus pour les compensations. La faisabilité, la pérennité et l'efficacité des mesures compensatoires ne sont pas démontrées. Ainsi, des justifications supplémentaires sont nécessaires.

**La MRAe recommande de compléter la description de la mesure proposée pour compenser les impacts sur les zones humides afin de justifier son efficacité et son adéquation avec la doctrine régionale concernant la compensation des zones humides.**

[8] « *Zones humides en Midi-Pyrénées – Déclinaison de la doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel* »
https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ERC_Zones_humides_4-2.pdf

La surface de 0,4 ha détruite est compensée par une surface de 0,8 ha en utilisant le ratio indicatif de 200 % mentionné dans le SDAGE[9] Rhône-Méditerranée (disposition 6B-03). Toutefois, le SDAGE précise également que « l*es mesures compensatoires doivent intégrer des mesures d'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées »*. Cela signifie qu'une étude des fonctionnalités des zones humides impactées et compensées est nécessaire. Outre le fait que l'état initial dans l'étude d'impact est partiel, il ne prend pas en compte les fonctionnalités et la biodiversité présente. Ainsi, l'absence de perte nette de zones humides n'est pas démontrée et les critères d''équivalence écologique et de plus-value écologique ne sont pas justifiés. Par ailleurs, les modalités de gestion et de suivi des surfaces de compensation ne sont pas précisées pour assurer la pérennité dans le temps de la mesure.

**Afin de démontrer une absence de perte nette de zones humides, la MRAe recommande de réévaluer les surfaces de compensation et d'apporter des éléments concernant la perte générée par le projet en termes de fonctionnalités écologiques et de services écosystémiques des zones humides.**

**Afin de justifier de la pérennité du futur site de compensation, la MRAe recommande par ailleurs d'intégrer un plan de gestion qui déterminera les modalités de gestion écologique et de suivi dans le temps pour l'ensemble des zones de compensation proposées.**

Flore

Deux cent quarante espèces de flore sont identifiées. Aucune n'est protégée. En revanche, une espèce est considérée à enjeu : la Centaurée pâle (espèce messicole très rare en France). Les stations de cette espèce sont mentionnées à l'ouest de la zone d'étude sans qu'une cartographie précise soit incluse dans l'étude d'impact. Par ailleurs, l'évaluation des incidences du projet sur la flore ne semble pas avoir pris en compte cette espèce. La MRAe rappelle qu'un plan national d'actions (PNA) est en cours de validation pour la protection des espèces messicoles et que le projet doit être inscrit dans cette dynamique. L'étude d'impact ne démontre pas complètement que les incidences du projet sur la flore sont négligeables.

**La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet sur la flore patrimoniale en intégrant la présence de l'espèce patrimoniale Centaurée pâle (considérée comme très rare en France ) et de proposer en conséquence, les mesures d'atténuation complémentaires nécessaires.**

Le secteur est marqué par la présence de nombreuses espèces végétales envahissantes. Une mesure de réduction est spécifiquement prévue pour limiter leur propagation en phase travaux et en phase exploitation (mesure MR21). Elle prévoit notamment : le balisage des foyers identifiés, une interdiction de la réutilisation de terres contaminées en dehors de la zone de chantier, le nettoyage des engins de chantier et une gestion des déchets. Une végétalisation des emprises concernées par les travaux (notamment des digues) est prévue (mesure MR29). Elle est mise en place pour éviter la colonisation par les espèces invasives. La MRAe considère que l'ensemble des mesures est suffisant.

Faune protégée

Vingt espèces de chauves-souris, toutes protégées au niveau national et faisant l'objet d'un PNA, sont recensées. Les enjeux sont forts pour deux d'entre elles : le Minioptère de Schreibers et la Noctule de Leisler.

[9] Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Les principaux secteurs favorables sont les alignements de platanes, les ripisylves, les haies et les friches, utilisés comme zones de chasse, axes de déplacement ou gîtes potentiels. Le projet entraîne la perte d'environ 3 ha de terrains d'alimentation et présente un risque ponctuel de destruction d'individus lié à l'abattage d'environ 400 ml d'arbres dont certains sont identifiés comme gîtes potentiels.

L'aire d'étude accueille 53 espèces d'oiseaux, dont 48 protégées. Les enjeux concernent principalement les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, notamment la Cisticole des joncs, le Cochevis huppé, la Linotte mélodieuse, le Serin cini et le Chardonneret élégant. Le projet entraîne la perte d'environ 4,39 ha de milieux ouverts et semi-ouvert et de 0,26 ha de milieux boisés.

Huit espèces de reptiles sont recensées ou considérées comme présentes, dont plusieurs à enjeu modéré, notamment le Lézard catalan, le Lézard à deux raies, la Couleuvre de Montpellier et la Couleuvre à échelons. La destruction d'environ 4,55 ha d'habitats, principalement des friches et des vignes, présente un risque de mortalité pendant la phase travaux.

Cinq espèces d'amphibiens protégées sont présentes à proximité mais aucun individu n'a été observé sur l'emprise des travaux. Les impacts sont faibles, avec environ 0,05 ha de milieux humides concernés.

Deux espèces patrimoniales non protégées d'orthoptères sont identifiées, la Decticelle des sables et la Decticelle à serpe, toutes deux classées « *Presque en danger* » sur la liste rouge régionale. La destruction d'environ 2,4 ha de friches favorables entraîne un impact brut fort, avec un risque de destruction des individus à tous les stades de développement.

Un ensemble de mesures est prévu pour atténuer les impacts sur la biodiversité. Il s'agit de :

- ME01 – Évitement des principaux secteurs à enjeux écologiques : alignements de platanes, les ripisylves du Bourdigou et de l'ancien lit de l'Orb, ainsi que certaines haies, friches et zones de jardins ;
- MR23 – Protection de l'herpétofaune : installation de barrières anti-intrusion pour limiter la présence des reptiles et amphibiens dans les zones de chantier ;
- MR24 – Gestion des arbres-gîtes : inspection préalable des arbres et abattage doux[10] afin de réduire le risque de mortalité des chauves-souris ;
- MR25 – Création de gîtes : aménagement de refuges favorables aux reptiles et aux amphibiens ;
- MR26 – Adaptation du calendrier des travaux : planification des interventions en fonction des périodes de sensibilité des espèces, notamment la reproduction et le développement des jeunes ;
- MR29 – Remise en état et végétalisation : restauration des emprises, végétalisation adaptée et gestion raisonnée des aménagements afin de favoriser le retour des habitats favorables ;
- MR30 – Démantèlement des habitats : mise en œuvre d'un protocole spécifique pour limiter les impacts sur les espèces présentes dans les habitats concernés ;
- MA06 – Translocation de la Decticelle à serpe : déplacement des individus concernés afin de limiter les effets de la destruction de leurs habitats ;

[10] Accompagnement de la chute des arbres par un engin mécanique

Selon le dossier, les impacts résiduels sont estimés comme faibles après application des mesures d'évitement et de réduction. En revanche, des impacts persistent sur les espèces inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts (oiseaux, reptiles, orthoptères, chiroptères). Le dossier intègre donc des mesures de compensation du fait de la perte d'habitat. Les surfaces impactées et à compenser sont présentées dans un tableau (tableau 72 page 325 de l'étude d'impact – cf. figure 5 ci-dessous).

| Habitats impactés | Compartiments biologiques | Surface max impactée | Enjeu max | Ratio | Surfaces à compenser |
|---|---|---|---|---|---|
| **Milieux boisés et arbustifs** | Avifaune, Chiroptères (zones de chasse), Mammifères, Reptiles, Amphibiens | 4000 m² | Modéré | 1 | 4000 m² |
| **Milieux humides** | Amphibiens | 640 m² | Faible | 1 | 640 m² |
| **Milieux ouverts** | Chiroptères (zones de chasse), Avifaune, Reptiles | 44300 m² | Modéré | 1 | 44300 m² |

*Figure 5: Tableau 72 : récapitulatif du calcul de la compensation par habitat impacté*

*(source : étude d'impact)*

Deux mesures de compensation sont proposées. Il s'agit de créer des haies multi-strates (mesure MC02) et de créer des mares temporaires (mesure MC03). 565 ml de haies sont créés, soit approximativement 0,26 ha pour 0,26 ha impactés. Un réseau de trois mares est creusé (d'une surface totale de 350 m² pour 640 m² impactés). Des modalités d'entretien sont précisées dans chacune des mesures. Aucune mesure n'est proposée pour les milieux ouverts (4,4 ha impactés selon l'étude d'impact).

La MRAe estime que les éléments décrits dans l'étude d'impact sont insuffisants pour justifier d'une équivalence écologique fonctionnelle à terme et d'une absence de perte nette de biodiversité. Elle rappelle que la compensation ne peut être appréciée qu'en référence à l'état initial du site envisagé (absent du dossier) pour la compensation et au regard du gain écologique réalisé sur les surfaces compensées. Par ailleurs, une compensation de 1 pour 1 est insuffisante.

**La MRAe recommande de compléter les mesures compensatoires envisagées afin de démontrer qu'après application du plan de gestion, une équivalence écologique fonctionnelle est obtenue sur le site d'implantation pour les espèces ciblées, sans perte nette de biodiversité.**

## 3.3 Préservation des sites et des paysages

Le site d'implantation du projet présente un contexte paysager et patrimonial d'enjeu globalement fort.

Le projet est situé à proximité immédiate du canal du Midi. Il s'agit d'un site classé, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Les travaux prennent partiellement place dans le périmètre du site classé, au sein de zones sensibles et de zones d'influence. Un monument historique est présent dans l'emprise du projet : il s'agit des « *Vestiges de l'ancien château de Villeneuve et ses jardins* », les travaux inter-

ceptent le mur de clôture des anciens jardins. Le centre-bourg de la commune de Villeneuve-lès-Béziers présente un enjeu patrimonial fort (église Saint-Étienne). Les travaux ne concernent pas le centre-bourg. Le secteur d'intervention est également marqué par une sensibilité archéologique élevée, matérialisée par l'intersection de trois zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Le projet est situé dans l'unité paysagère des collines du Biterrois et de l'Hérault. Le paysage est celui d'une plaine viticole aux abords de l'Orb marquée par une urbanisation dynamique.

Des mesures de réduction sont incluses au dossier pour limiter les incidences paysagères. Le balisage des secteurs à enjeu fort est prévu (mesure MR38). Un ensemble de mesures d'insertion paysagère est proposé en cohérence avec les recommandations de l'architecte des bâtiments de France (ABF) (mesure MR40). Une restauration spécifique est prévue au niveau des vestiges de l'ancien château de Villeneuve, visant à « *préserver l'intégrité visuelle et structurelle de l'élément patrimonial* » (cette restauration est validée par l'ABF). Un diagnostic archéologique préventif est conduit en amont des travaux. Des fouilles complémentaires seront prescrites en cas de nécessité. Le dossier précise également que la nature du projet qui vise à renforcer la protection contre les risques d'inondation participe à la préservation du centre-bourg de la commune de Villeneuve-lès-Béziers. Les incidences du projet sur le patrimoine du centre-bourg de la commune sont donc positives.

Les incidences résiduelles sont estimées à faibles. La MRAe prend acte de l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Elle note néanmoins que le projet entraîne la création d'une barrière visuelle (digue) qui vient s'insérer dans le paysage. L'impact de cette barrière ne semble pas être pris en compte dans l'étude d'impact. Des éléments d'évaluation complémentaires sont donc attendus, notamment par la réalisation de photomontages supplémentaires pour illustrer les perceptions depuis les sites patrimoniaux à enjeu fort recensés dans l'état initial.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur le paysage en intégrant l'effet barrière créé par le projet. Elle recommande de plus de compléter les illustrations pour rendre compte des perceptions depuis les sites patrimoniaux à enjeu fort recensés dans l'étude d'impact (canal du Midi, vestiges du château de Villeneuve et ses jardins).**