



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

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

Avis sur la création de deux bassins d'écrêtement à Creissan (Hérault)

N°Saisine : 2022-011234

N°MRAe : 2023APO37

Avis émis le 2 mars 2023

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 25 novembre 2022, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par Monsieur le Préfet de l'Hérault sur le projet de création de deux bassins d'écrêtement sur la commune de Creissan (Hérault).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée du 19 octobre 2022.

Le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas le soumettant à évaluation environnementale en date du 25 août 2017.

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. La saisine de la MRAe en date du 25 novembre 2022 a été interrompue par des demandes de compléments au dossier à la demande du service instructeur (DDTM 34).

Le dossier a été déclaré complet le 22 février 2023 ; une nouvelle étude d'impact datée du 16 février 2023 (V6) a été transmise à la MRAe.

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 Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté par délégation conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Annie Viu.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres délibérants 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 sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

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

Il est également publié sur le site internet de la MRAe¹ et sur le site internet de la Préfecture de l'Hérault, autorité compétente pour autoriser le projet.

1 www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la communauté de communes Sud Hérault, consiste en la création de deux bassins écrêteurs de crues, l'un de 32 000 m³ sur le site de Combemouise, l'autre de 3 800 m³ sur le site de la Baudière, et la « rectification » du ruisseau de Combemouise. Il est destiné à protéger la commune de Creissan en interceptant les écoulements centennaux des bassins versants (BV) de Combemouise et de la Baudière, avec mise hors d'eau du centre-ville, actuellement soumis à inondations. La population totale qui sera protégée est estimée à 500 personnes dont plus de 200 résidents permanents (habitants et résidents de l'EHPAD).

Le projet nécessitera le décaissement des terrains (70 000 m³ de matériaux) et l'édification de digues de ceinture sur le ruisseau de Combemouise et sur le talweg de la Baudière.

Du fait de son implantation au sein de 3 ha de parcelles en culture ou d'habitats semi-naturels, parmi lesquels des pelouses sèches anciennes abritant une population de papillon Proserpine ainsi que des habitats propices au Léopard ocellé, et compte tenu des impacts résiduels potentiels sur ces espèces, le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitat ou d'individus d'espèces protégées. Les mesures compensatoires prévues, notamment la restauration de parcelles de pelouses sèches et de garrigues claires accompagnées d'une gestion par pâturage ovin, apparaissent de nature à assurer une cohérence écologique entre parcelles voisines et à restaurer l'aspect fonctionnel de la mosaïque d'habitat initial. Il conviendra de pérenniser la gestion adaptée de ces milieux.

La MRAe recommande d'améliorer l'étude d'impact sur la forme et sur le fond, afin d'en permettre une meilleure appropriation par le public et de mettre à jour les informations sur le projet ; elle émet en outre les recommandations ci-après :

- justifier le choix de la solution retenue, au regard des enjeux forts des sites (notamment du site de Combemouise) en termes de biodiversité ;
- réaliser une analyse appropriée de la compatibilité du projet avec les orientations et les objectifs des documents stratégiques (en particulier le Sdage Rhône-Méditerranée 2022-2027) ;
- compléter l'étude par la description des impacts sur l'environnement des opérations de rehaussement des voiries et de rectification du ruisseau de Combemouise ;
- présenter une carte situant le projet de centrale photovoltaïque Orion 5 par rapport au bassin de Combemouise et une analyse étayée des effets cumulés des deux projets ;
- réaliser, préalablement aux travaux, une étude géotechnique permettant de s'assurer de la possibilité de réutilisation en remblais des matériaux déblayés, notamment pour la réalisation de la digue de fermeture ;
- compléter l'étude par les informations concernant le nombre d'habitations et la population vivant à proximité des digues des deux bassins et par l'évaluation du risque en cas de rupture des digues en précisant, s'il y a lieu, les mesures de prévention de ce risque ainsi que de sensibilisation et d'information de la population concernée ;
- définir précisément la mesure de réduction des nuisances sonores du chantier en raison de la proximité avec les habitations ;
- préciser les emplacements des zones de dépôt, les quantités, qualités et provenances des éventuels matériaux importés ;
- produire un bilan des émissions de GES de la phase chantier et proposer des mesures de réduction de ces émissions ; compléter l'étude par un chapitre sur la vulnérabilité du projet au changement climatique.

AVIS DÉTAILLÉ

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

1.1.1 Contexte

Dans la traversée de Creissan, le ruisseau de Combemouise, intégralement busé, passe dans le réseau pluvial, rejoignant les écoulements de plusieurs talwegs ainsi que le ruissellement pluvial des quartiers urbains. La faible capacité des collecteurs pluviaux au regard des débits générés sur les bassins versants (BV), occupés principalement par des vignes et de la garrigue, provoque régulièrement des débordements et inondations sur voiries et habitations dans le centre-ville, entraînant un risque pour la sécurité des habitants et des dégâts matériels.

Le projet, porté par la communauté de communes Sud Hérault, doit permettre d'intercepter les écoulements centennaux des BV à l'amont de la commune avec mise hors d'eau du centre-ville.

1.1.2 Description du projet

Le projet consiste en la réalisation de deux bassins d'écêtement, l'un de 32 000 m³ sur le site de Combemouise, l'autre de 3 800 m³ sur le site de la Baudière, et la « rectification » du ruisseau de Combemouise. Il prévoit aussi le rehaussement du chemin des Olargues et de l'avenue de St Just afin d'augmenter l'effet d'écêtement en amont.

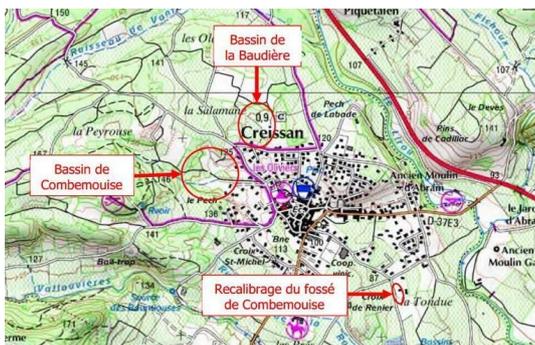


Figure 1: : vue d'ensemble du projet

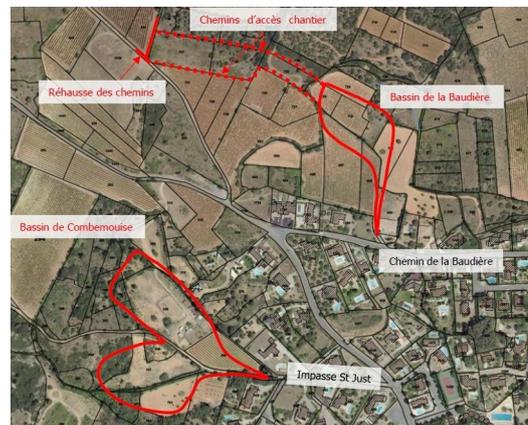


Figure 2: localisation des ouvrages d'écêtement

1/ Bassin d'écêtement de Combemouise et digue associée

Le bassin de Combemouise sera formé par le décaissement du terrain et l'édification d'une digue de ceinture sur le ruisseau de Combemouise.

Caractéristiques de la digue :

- longueur 150 m, hauteur 3 m,
- crête d'ouvrage : cote 119 m NGF, largeur 4 m,
- pente des talus : 3H/1V (revanche² de sécurité de 1 m par rapport au niveau en crue centennale),
- évacuateur de surface de 32 m de large pour évacuer un débit équivalent à deux crues centennales (débit de 23 m³/s), équipé en aval d'un coursier et d'un bassin de dissipation en matelas de gabions et enrochements maçonnés,
- puits de fond sous la digue (équivalent à une buse de diamètre 600 mm), muni d'une vanne de régulation, permettant de limiter le débit transitant en aval, à 1,4 m³/s jusqu'à la période de retour centennale.

La protection des parements de digue sera assurée par un grillage anti-fouisseur et la mise en place d'une couche de terre végétale de 20 cm avec végétalisation par ensemencement. Le fond du bassin aura une pente de 0,1 % vers l'ouvrage de vidange. Les axes d'écoulement seront rétablis en fond de bassin par la création de larges fossés en enrochements. L'entonnement et la sortie de l'ouvrage de vidange seront réalisés en enrochements bétonnés.

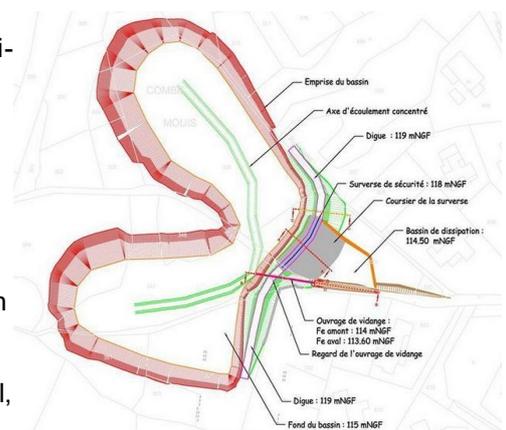


Figure 3 : plan du bassin de Combemouise

2 Distance entre le niveau des plus hautes eaux et la partie supérieure de la digue.

L'ouvrage assurant l'entonnement des écoulements du ruisseau de Combemouise dans le réseau pluvial qui traverse le bourg sera reconstruit. Un ouvrage dégrilleur de surface barrant transversalement le chemin, de type passage à « bétail », sera mis en place, permettant une collecte efficace des écoulements de surface.

2/ Bassin d'écêtement de la Baudière et digue associée

Le bassin de la Baudière sera formé par le décaissement du terrain et l'édification d'une digue de ceinture sur le talweg³ de la Baudière.

Caractéristiques de la digue :

- longueur 90 m, hauteur 2 m,
- crête d'ouvrage : cote 124 m NGF, largeur 4 m,
- pente des talus : 3H/1V coté amont et 4H/1V coté aval (revanche de sécurité de 50 cm par rapport au niveau en crue centennale),

Les mêmes principes de construction que pour le bassin de Combemouise sont appliqués avec des dimensions différentes (évacuateur de surface de 10 m de large, pertuis de fond équivalent à une buse de diamètre 200 mm muni d'une vanne de régulation, permettant de limiter le débit transitant en aval à 0,13 m³/s jusqu'à la période de retour centennale).



Figure 4 : travaux prévus sur le site de la Baudière

3/ Rehaussement de chaussées

Le site de la Baudière reçoit les écoulements de surface d'un bassin versant de 14,3 ha, dont 7,7 ha sont situés à l'amont du chemin des Olargues qui agit comme un obstacle favorisant le remplissage des parcelles de vignes situées à l'amont. Ce fonctionnement permet un laminage des débits de pointe du BV intercepté pour les crues fréquentes (inférieures à la crue centennale), totalement stockées avant de s'infiltrer dans le sol.

Pour une crue centennale, le laminage est insuffisant et des écoulements vont rejoindre l'axe d'écoulement de la Baudière à la faveur d'un point bas sur le chemin des Olargues, avec un stockage de 1 500 m³ dans la parcelle de vigne avant de surverser.

Le chemin des Olargues et l'avenue de Saint-Just seront rehaussés respectivement de quelques centimètres sur 30 ml, de 30 cm au plus haut sur 40 ml, de façon à caler la route à la cote de 134 m NGF.

Le chemin des Olargues conservera un point calé 10 cm plus bas d'environ 30 m de large.

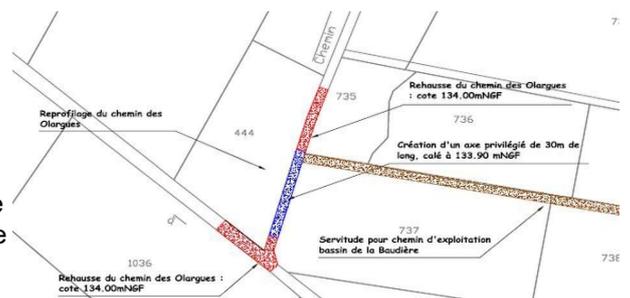


Figure 5 : travaux de rehaussement

4/ Rectification du ruisseau du Combemouise

L'exutoire du collecteur principal (qui draine les écoulements pluviaux du bourg et le ruisseau de Combemouise) se situe à une cote inférieure (84,10 m NGF) à celle du ruisseau en aval (84,50 m NGF), limitant sa capacité d'écoulement. La mise en vitesse des écoulements dans le collecteur pluvial et l'absence de protection a conduit à un important sous-cavement de la berge rive droite qui supporte le chemin communal.

Les travaux consistent à rectifier le ruisseau sur 70 ml afin de rétablir son profil en long à une pente de 1,2 % et à protéger la berge sur le même linéaire pour pérenniser le chemin communal (reprise du radier en enrochement bétonné sur les cinq premiers mètres, destruction et remplacement des murs existants par une tête de buse, réalisation d'un mur vertical en enrochements bétonnés, reprofilage du fossé en rive gauche).

La durée prévisionnelle des travaux est de 2 à 3 mois avec réalisation de l'ouvrage de Combemouise en première phase.

1.2 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- La protection contre le risque inondation : le centre de la commune de Creissan est régulièrement inondé avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 25 à 50 cm (ne dépassant pas 1 m) et des vitesses d'écoulement

3 Ligne de fond qui joint les points les plus bas d'une vallée et suivant laquelle l'eau s'écoule.

fortes, en particulier au droit de l'axe principal d'écoulement (avenue St Just) où les vitesses dépassent 2 m/s. L'enjeu est la mise hors d'eau de cette zone d'habitation.

- La préservation de la biodiversité : les sites envisagés pour les futurs bassins se situent en ZNIEFF de type 2 « Vignes du Minervoïs », site Natura 2000 « Minervoïs » au titre de la directive oiseau, et au sein des plans nationaux d'action Domaine vital de l'Aigle de Bonelli et Léopard ocellé (moins de 500 m) notamment. Au regard des impacts résiduels potentiels (après application des mesures d'évitement et de réduction) du projet sur les milieux naturels, en particulier sur les espèces protégées et leurs habitats, le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitat ou d'individus d'espèces protégées (art. L.411-2 du code de l'environnement) pour plusieurs espèces, dont le Léopard ocellé et le papillon Proserpine.

2 Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement dans le projet

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

Formellement, l'étude d'impact comporte l'ensemble des éléments prévus par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Elle est datée du 19 octobre 2022, soit avant les demandes de compléments effectuées dans le cadre de l'instruction du dossier par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) ; elle est indiquée comme versions n° 3 et 4. Elle comprend une annexe (volet naturel) ; une étude de dangers (2020), une note hydraulique (2022) et une étude géotechnique (2014) sont jointes au dossier.

Une nouvelle version a été déposée en février datée du 16 février 2023, notée version n° 6, intégrant la révision des mesures compensatoires MC06 et MC07. C'est sur cette version que porte le présent avis.

L'étude est correctement rédigée mais des informations sont à compléter (comme les superficies des bassins d'écroulement), à mettre en cohérence ou à expliciter (exemples : les volumes de matériaux à décaisser sont de : 60 000 m³ pour Combemouise, 10 000 m³ pour la Baudière / les volumes de matériaux de déblais mis en dépôt provisoire sur le site sont de : 56 000 m³ pour Combemouise, 13 000 m³ pour la Baudière ; une mesure (MR07) d'adaptation des clôtures à la faune est proposée mais ces clôtures ne sont pas évoquées dans la description du projet).

La MRAe recommande d'améliorer l'étude d'impact sur le fond (informations et données chiffrées à vérifier et compléter) et sur la forme, avec notamment l'introduction de synthèses en fin de chapitres, afin d'en permettre une meilleure appropriation par le public.

2.2 Justification du projet et variantes

L'étude rappelle que le principe général des aménagements a été défini dans le cadre du schéma directeur d'assainissement pluvial (2004) qui préconisait l'aménagement de deux bassins d'écroulement associés au renforcement du réseau d'eaux pluviales sur toute la traversée du bourg ; du fait de l'impossibilité de renforcer ou recalibrer les réseaux existants, la stratégie globale de protection du bourg a fait l'objet d'études qui ont abouti aux scénarii ci-après :

- deux bassins sur deux sites (Combemouise et la Baudière) pour la crue trentennale Q30,
- trois bassins sur deux sites (deux sur le site de Combemouise, un sur le site de la Baudière) ou quatre bassins sur trois sites (deux sur le site de Combemouise, un sur le site de la Baudière, un en bordure de l'avenue St Just) pour la crue centennale Q100,
- modification de l'emprise du bassin de Combemouise afin de limiter le nombre d'ouvrages et rectification du fossé en aval des parties busées afin d'améliorer la capacité d'évacuation des collecteurs en place (Q100).

L'étude stipule qu'au regard des différentes contraintes (géotechniques, emprises foncières, niveau de protection, coût des aménagements...) et compte tenu de la configuration des BV et de l'occupation des terrains favorables à la rétention, il a été choisi de réduire le nombre de sites d'écroulement au minimum nécessaire pour la protection centennale, soit deux bassins d'écroulement de plus grande dimension, associés au reprofilage du fossé en aval des collecteurs pluviaux du village afin d'améliorer les écoulements.

La MRAe observe qu'aucune considération environnementale n'est évoquée dans le choix de la solution retenue, en particulier aucun enjeu biodiversité n'est pris en compte.

La MRAe recommande de justifier le choix de la solution retenue au regard des enjeux en termes de biodiversité.

2.3 Compatibilité/articulation avec les documents stratégiques et de planification

2.3.1 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée (Sdage RM)

L'étude estime que le projet permet de décliner l'orientation fondamentale (O.F) n°8 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » du Sdage RM 2016-2021 en répondant totalement à la disposition « Limiter le ruissellement à la source ».

2.3.2 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Orb et Libron

L'étude rappelle que le SAGE vise la réduction de l'aléa en préservant ou restaurant les champs d'expansion des crues et en évitant les remblais en zone inondable. L'étude conclut que le projet de protection contre les inondations de Creissan, en réduisant les débits de pointe contribue à l'objectif du SAGE de réduction de l'aléa inondation sur le territoire Orb Libron.

2.3.3 Plan de gestion des risques inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée

L'étude précise que « la stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI), qui constitue la déclinaison du plan de gestion des risques d'inondations (PGRI), des bassins versants de l'Orb, du Libron et de l'Hérault (approuvée par arrêté préfectoral en avril 2017), élaborée à l'échelle du territoire à risques importants d'inondations (TRI) Béziers-Agde, s'applique sur le territoire du projet ». Elle estime que le projet est compatible avec les objectifs suivants de la SLGRI :

- Grand Objectif 2 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- Grand Objectif 3 : améliorer la résilience des territoires exposés.

La MRAe relève, pour l'ensemble des documents cités, une analyse pour le moins synthétique et ciblée, des conclusions non étayées, ainsi que des références à des documents qui ne sont plus en cours (le Sdage actuel couvre la période 2022-2027) ou ne sont pas concernés (la commune de Creissan n'est pas incluse dans le territoire du TRI Béziers-Agde).

La MRAe recommande de compléter l'étude par une analyse appropriée, vérifiant notamment la compatibilité du projet avec l'ensemble des orientations et objectifs susceptibles d'être concernés, des documents stratégiques actualisés (Sdage et PGRI 2022-2027).

2.4 Risque inondation

L'étude rappelle que la commune est couverte par un plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) approuvé par l'arrêté préfectoral n°2009-01-1005 du 15 avril 2009 : le site du bassin de Combemouise se situe en partie en zone de précaution (aléa modéré), le site de rectification du ruisseau se situe en zone de danger « R » (aléa fort et très fort). Elle explicite l'origine des inondations (d'après le schéma directeur d'assainissement pluvial) :

- les eaux des apports amont des BV de Combemouise (superficie de 51,7 ha) et de la Baudière (14,3 ha) passent en partie dans le réseau d'eau pluvial et en partie (excédentaire) en surface au niveau du boulevard St Just. Au croisement entre les boulevards St Just, Pasteur, et l'avenue du Général Leclerc, la configuration des lieux fait que les eaux ne sont plus confinées dans une seule rue et peuvent s'étendre ;
- les eaux du ruisseau de Combemouise, qui circule dans le centre urbain, s'écoulent en partie via le réseau d'assainissement pluvial et en partie (excédentaire) via les rues du village ;
- la capacité des collecteurs avant débordement est de l'ordre de la crue biennale ; le collecteur reprenant le ruisseau de Combemouise situé en aval du boulevard Pasteur est le plus contraignant : sa capacité est de 3,8 m³/s avant débordement.

Impacts en phase chantier

L'étude précise (page 125) qu'il est nécessaire de décaisser :

- 60 000 m³ pour le bassin de Combemouise,
- 10 000 m³ pour le bassin de la Baudière,

Les travaux consisteront à décapier la terre végétale sur 10 à 20 cm d'épaisseur, décaisser avec des engins traditionnels (pelle, chargeur), excepté dans la partie amont qui nécessitera l'utilisation d'un brise-roche hydraulique, terrasser une plate-forme. La terre végétale sera redéposée sur la plate-forme, les talus et les parements de digue et l'ensemble de la zone sera engazonné. Il est préconisé, pour les talus dont la hauteur est supérieure à 5 m, de créer des risbermes⁴ de 2 m de large minimum sur les pentes.

Le corps de digue sera réalisé en remblais compactés issus à 95 % des matériaux du site. L'étude géotechnique devra vérifier la possibilité de réutilisation des matériaux du site pour la réalisation de la digue de fermeture, avec ou non un tri préalable (élimination des blocs gréseux/calcaires ($\varnothing > 0,05\text{m}$)).

Il est précisé que les travaux de terrassements et de construction seront effectués au cours des périodes d'assez du ruisseau de Combemouise et ne devraient donc pas avoir de conséquences sur l'hydraulique. Des mesures de réduction des impacts sont prévues (MR16 : mise en sécurité des équipements hors du périmètre inondable, MR17 : adaptation du calendrier de chantier pour réduire l'exposition des travaux au risque de crue et dispositifs d'alerte et d'évacuation de la zone de travaux en cas de crue).

La MRAe relève que « des matériaux de remblai issus d'aménagements antérieurs, masquent vraisemblablement les formations sous-jacentes ». Elle s'interroge par conséquent sur la réutilisation possible de ces matériaux. Il en va de même « des bancs rocheux localement très fracturés et altérés ». Il est également précisé que « localement, des purges de matériaux mous (limons, sables, argiles de décalcification), pourront être nécessaires afin d'obtenir une assise homogène des digues » et qu'« à long terme, des instabilités locales pourront apparaître suite à des épisodes pluvieux intenses. Ces matériaux devront alors être purgés et mis en dépôt » (étude géotechnique, p 15), ce qui interpelle quant à une potentielle instabilité des digues qui devront nécessairement faire l'objet de vérifications et d'entretiens très réguliers.

La MRAe observe par ailleurs que les impacts environnementaux des travaux de rehaussement du chemin des Olargues et de l'avenue de St Just, ainsi que de la rectification du ruisseau de Combemouise, qui nécessite de reprendre et conforter les berges, ne sont pas décrits.

La MRAe recommande :

- de compléter l'étude par la description des impacts sur l'environnement des opérations de rehaussement des voiries et de rectification du ruisseau de Combemouise ;
- la réalisation, préalablement aux travaux, d'une étude géotechnique afin de vérifier la possibilité de réutilisation des matériaux du site ainsi que la qualité de l'assise des digues projetées, notamment pour la réalisation de la digue de fermeture.

Impacts en phase exploitation

Les résultats de l'étude hydraulique montrent que les bassins de Combemouise et de la Baudière, dont les débits de crue entrant en fonction des temps de concentration sont respectivement Q10 3,5 m³/s, Q30 3,7 m³/s, Q100 11,4 m³/s, 25 minutes, et Q10 0,5 m³/s, Q30 0,6 m³/s, Q100 1,5 m³/s, 15 minutes, permettront de réguler le débit dans la traversée du village de Creissan jusqu'à la période de retour centennale à 1,4 m³/s pour le bassin de Combemouise et à 0,13 m³/s pour la Baudière, évitant ainsi tout débordement. La population totale protégée est estimée à 500 personnes dont plus de 200 résidents permanents (habitants et résidents à l'EHPAD). Il est toutefois précisé qu'une succession d'événements pluvieux peut entraîner une réduction significative des volumes de rétention empêchant la vidange complète des ouvrages mais sans pour autant provoquer de désordres supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

Le risque de formation d'embâcles est considéré comme très limité, voire nul en aval ; en amont, il a été pris en compte dans la conception des ouvrages. L'étude considère également que le transport sédimentaire est limité à la suspension et au charriage de petits éléments qui peuvent passer dans les ouvrages de vidange sans les obstruer en cas de crue.

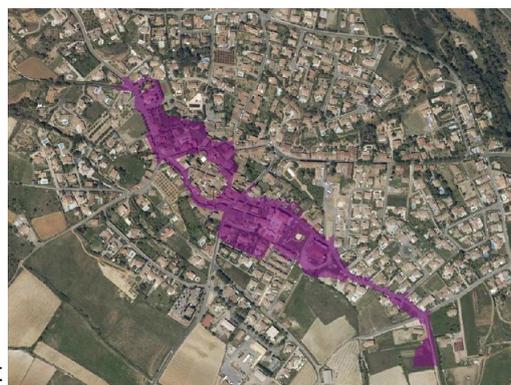


Figure 6: délimitation de la zone protégée

4 Dans un barrage en remblai, redan (plate-forme) horizontal sur le parement amont ou aval réalisé au milieu d'un talus de grande hauteur pour augmenter sa stabilité.

L'étude analyse les impacts dans le cas d'une crue exceptionnelle correspondant à deux fois l'intensité de la crue centennale : les ouvrages de rétention sont saturés, l'écrêtement est nul, l'emprise des zones inondées dépasse les limites de la zone protégée ; cependant les aménagements hydrauliques ne modifient pas les conditions d'écoulement par rapport à l'état actuel. Par ailleurs, les déversoirs de sécurité étant dimensionnés pour cet événement, aucun désordre structurel pouvant entraîner un risque supplémentaire sur la zone protégée n'est attendu. L'étude conclut que le projet n'entraîne aucune aggravation de l'inondation en cas de crue exceptionnelle.

Les ouvrages feront l'objet de plusieurs types de surveillance (annuelles, lors des crues et post-crues, visites techniques approfondies) et d'un entretien courant.

La MRAe rappelle que le périmètre d'étude est concerné par la zone Rp (zone de précaution) du PPRi. Le règlement de cette zone autorise les projets d'intérêt public, dont les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique. Cette dernière doit définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues, les conditions de leur mise en sécurité, ainsi que les conséquences d'une crue « exceptionnelle » (1,5 fois le débit centennal) du cours d'eau. Le projet est bien considéré comme un équipement d'intérêt général et les éléments fournis répondent aux exigences du règlement du PPRi.

La MRAe prend note des résultats de l'étude hydraulique ; elle rappelle toutefois qu'il existe des habitations à 50 mètres des digues, or aucune information concernant ces habitations (nombre d'habitations et d'habitants) n'est fournie, pas plus que d'évaluation des conséquences en cas de rupture des digues.

Elle regrette qu'aucune carte ou plan ne superpose BV et éléments hydrauliques (notamment cours d'eau), aménagements prévus et zone protégée contre les inondations, afin de fournir une vue d'ensemble et de permettre une meilleure compréhension du projet.

La MRAe recommande de compléter l'étude par :

- les informations sur le nombre d'habitations et la population vivant à proximité (en précisant la distance) des digues des deux bassins ;
- l'évaluation des conséquences en cas de rupture des digues et, s'il y a lieu, les mesures de prévention de ce risque, ainsi que de sensibilisation et d'information de la population concernée ;
- une carte superposant l'ensemble des éléments hydrauliques, des aménagements prévus, et la zone protégée, afin de fournir une vue exhaustive permettant une meilleure compréhension du projet.

2.5 Préservation du cadre de vie

Il est précisé que compte tenu de la proximité entre le projet et les habitations, des mesures classiques de réduction des impacts sont prévues en phase chantier :

- pour les impacts paysagers (MR11 : planification précise des interventions afin de limiter les périodes de dépréciation paysagère, travail sur les clôtures de chantier, la propreté des voiries, l'information par des panneaux, chantier propre et ordonné) ;
- au regard de la sécurité et de la qualité du chantier (MR12 : adaptation des modalités de circulation des engins, MR13 : limitation des envols de poussières, MR14 : limitation des émissions sonores, MR15 : réduction des nuisances liées aux déchets).

Concernant les nuisances sonores, la mesure de réduction MR14 est définie comme suit : «*les normes en vigueur sur les nuisances sonores sur les chantiers seront respectées et des mesures seront prises pour minimiser le bruit.* » ; l'étude précise par ailleurs que l'entreprise retenue devra caler la fréquence de frappe du briseroche hydraulique afin de limiter les nuisances sonores, sans que d'autres informations ne soient fournies selon les différentes phases du chantier.

La MRAe recommande de définir précisément la mesure MR14 de réduction des nuisances sonores du chantier.

2.6 Qualité des eaux souterraines

Les sites des bassins d'écrêtement sont localisés dans la masse d'eau souterraine « Formations plissées calcaires et marnes, Arc de St Chinian » dont l'état chimique varie entre bon et médiocre du fait de la présence de pesticides. L'étude estime que le projet, de par sa nature, n'impacte pas la qualité des masses d'eaux souterraines. Elle prévoit des mesures de prévention des risques de déversements de polluants en phase travaux (MR10 : dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des

eaux pluviales et de chantier), notamment au cours des terrassements en déblais, et au regard de la présence du périmètre de protection éloigné du captage pour l'alimentation en eau potable des Bories. Le périmètre de protection de ce captage n'est cependant pas fourni et l'étude d'impact n'indique pas en quoi les mesures prévues sont compatibles avec l'arrêté préfectoral de protection du captage.

La MRAe recommande de produire une carte positionnant les périmètres de protection (rapproché et éloigné) du captage du puits des Bories au regard du projet et de préciser si les mesures préventives prévues répondent aux mesures préconisées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de ce captage.

2.7 Préservation de la biodiversité

Le projet sera implanté au sein de 3 ha de terres en culture (vignes) ou d'habitats semi-naturels de fourrés et garrigues, de matorrals denses à chêne vert et garrigue (friches plus ou moins récentes, friches précédemment pâturées) parmi lesquels les pelouses sèches anciennes, en situation de régression constante, possèdent un enjeu de conservation notable, abritant une population du papillon protégé Proserpine. Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence effective :

- de reptiles appartenant à 6 espèces : trois espèces à enjeu local modéré – Seps strié, Psammodrome algire et Couleuvre de Montpellier et une espèce menacée reconnue comme présentant un très fort enjeu régional de conservation, le Lézard ocellé ;
- d'oiseaux dont trois espèces représentent un enjeu local notable : la Huppe fasciée et l'Alouette lulu, nicheuses localement, ainsi que le Rollier d'Europe ;
- de 8 espèces de chauves-souris (dont le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein) qui fréquentent le site en chasse, surtout lors de leur transit printanier.

L'étude expose les impacts résiduels de la phase travaux après application des mesures de réduction :

- la destruction de 600 m² d'habitat de pelouses sèches et la destruction potentielle d'individus de papillons protégés inféodés à ces pelouses (Proserpine et Diane) ;
- pour les reptiles : la destruction potentielle d'individus (Seps, Couleuvre de Montpellier, Psammodrome algire) en gîte quotidien ou d'hivernage (vraisemblablement limitée au regard des habitats essentiellement sans enjeu (pâturage et vignoble) concernant ce groupe), et la destruction d'un gîte temporaire avéré et d'habitats favorables (prairies mésoxérophiles, murets et tas d'épierrement, buissons et abris superficiels) au Lézard ocellé, ainsi que la destruction potentielle de quelques individus ;
- pour l'avifaune : la destruction potentielle directe ou indirecte d'individus (nichées) d'Alouette Lulu, de Huppe fasciée, et de Rollier d'Europe
- la destruction potentielle d'amphibiens (Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Crapaud commun, Crapaud épineux).

Pour la phase d'exploitation, il est prévu :

- l'entretien du site sans produit phytosanitaire et a priori par *éco-pâturage*⁵ ovin afin de ne pas laisser la végétation ligneuse s'installer et conserver des milieux ouverts ;
- l'adaptation des clôtures autour des espaces nouvellement créés afin de faciliter le passage des reptiles et de la petite faune.

Sept mesures compensatoires sont prévues :

- restauration et sanctuarisation de pelouses sèches (MC01 et MC05 sur 0,22 ha le long du chemin d'accès et du futur bassin de la Baudière, MC06 sur parcelle de compensation à hauteur de 0,45 ha) en faveur d'espèces protégées de papillons) ;
- restauration de fourrés et garrigues sur site projet (MC02 sur 0,08 ha de terres labourées en contrebas du futur bassin de Combemouise) ;
- gestion (entretien par fauche manuelle et pâturage) et sanctuarisation de milieux ouverts favorables aux reptiles (MC03 sur 0,22 ha, parcelle à l'abandon le long de la future voie d'accès au site de la Baudière) ;
- restauration et gestion (entretien par fauche manuelle et pâturage) de milieux semi-ouverts favorables aux reptiles (MC04 sur 0,36 le long de la future voie d'accès au bassin de la Baudière et le long du futur bassin, MC07 sur parcelle de compensation à hauteur de 1,1 ha de milieux semi-ouverts) en faveur d'espèces protégées de reptiles.

Elles s'accompagneront du suivi post-implantation sur 5 ans des espèces cibles (invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères) et des habitats naturels.

5 L'éco-pâturage se définit notamment par une charge de bétail réduite (qui dépend de la taille du terrain, de l'espèce choisie et de ses besoins nutritionnels, de la période de pâturage et des objectifs de gestion en matière de végétalisation), l'interdiction d'utiliser des pesticides (herbicides et insecticides), et une utilisation limitée des médicaments (les animaux sont soignés naturellement afin d'éviter que les composants des médicaments ne se retrouvent dans le sol via leurs déjections), dans l'objectif de favoriser la biodiversité.

Le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitat ou d'individus d'espèces protégées (art. L.411-2 du code de l'environnement) pour plusieurs espèces, dont le Lézard ocellé et le papillon Proserpine.

La MRAe relève un effort de compensation bien proportionné aux enjeux et complémentaire aux mesures de gestion, de nature à assurer une cohérence écologique entre parcelles voisines et à restaurer l'aspect fonctionnel de la mosaïque d'habitat initial. Elle rappelle l'importance de pérenniser la gestion adaptée de ces milieux et d'intégrer à l'étude d'impact les mesures qui résulteront de l'instruction du dossier de DEP.

2.8 Mouvements de matériaux

L'étude (page 45) précise qu'il sera nécessaire de mettre en dépôt provisoire 56 000 m³ de matériaux issus du site de Combemouise et 13 000 m³ issus du site de la Baudière avant évacuation définitive ou réutilisation sur site. Les zones de dépôt provisoires pourront être intégrées dans les emprises chantier de chaque bassin et devront être situées hors zone boisée et hors zone inondable, ne pas faire obstacle aux écoulements et aux circulations de chantier, et présenter stabilité et absence de danger vis-à-vis des zones adjacentes. Ces zones seront restituées à l'état proche de l'état initial après repli du chantier.

L'étude précise par ailleurs que le projet comprend un grand volume (25 000 m³ pour le site de Combemouise et 5 500 m³ pour le bassin de la Baudière) de matériaux (déblais excédentaires et déblais déclarés inaptes au réemploi) à évacuer vers un site de dépôt définitif. Les matériaux de démolition issus du site de l'exutoire du ruisseau seront évacués vers un site approprié.

La MRAe observe que le choix du ou des sites de dépôt des matériaux n'est pas précisé et qu'il est évoqué la possibilité de créer une zone de dépôt spécifique pour les besoins du chantier, préalablement aux opérations d'évacuation des matériaux.

Elle note par ailleurs qu'il n'est pas précisé si les matériaux présents sur le site seront suffisants pour la construction des aménagements, notamment digues, entonnements, fossés en enrochements de fonds de bassins et qu'il est évoqué l'apport de matériaux sans autre précision.

La MRAe recommande de préciser dès à présent le ou les emplacements des zones de dépôt, qui devront se situer en dehors de tout enjeu naturaliste (par exemple zones de stockage existantes, sites déjà identifiés dans le cadre de l'étude naturaliste, ou, dans le cas contraire, qui devront faire l'objet d'un inventaire naturaliste préalable). Les quantités, qualités et provenances des éventuels matériaux importés doivent également être précisées.

2.9 Incidences du projet sur le climat et les émissions de gaz à effet de serre (GES), vulnérabilité du projet au changement climatique

L'étude considère que, bien qu'il soit attendu un nombre assez conséquent d'engins et de rotations de camions (apport de matériaux et d'évacuation des déblais) émetteurs de GES pour la réalisation des travaux, ces derniers « *impacteront faiblement le climat du fait de leur durée limitée dans le temps* » ; elle prévoit la mesure de réduction des impacts MR09 « *les véhicules utilisés devront respecter les normes d'émissions en vigueur en présence d'un contrôle technique à jour* ».

La MRAe ne peut se satisfaire de l'absence d'évaluation des émissions de GES produites en phase chantier et observe que la mesure proposée ne constitue en rien une mesure de réduction mais une obligation réglementaire.

Concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique, l'étude ne précise pas si la protection centennale prévue pour le projet tient compte des effets du changement climatique.

La MRAe recommande que soit produit un bilan des émissions de GES de la phase chantier du projet et de compléter l'étude par un chapitre sur la vulnérabilité du projet au changement climatique, au regard notamment de la modification attendue des épisodes de crues (intensité et fréquence).

2.10 Effets cumulés

L'étude précise que le projet de centrale photovoltaïque Orion 5 (Neoen) d'une superficie d'environ 7 ha est situé à environ 250 m au nord-ouest de l'emprise du bassin de Combemouise. Elle estime que, bien que situé à l'amont du bassin d'écrêtement, « *le projet de centrale PV ne peut avoir qu'une influence négligeable sur les conditions hydrologiques prises en compte pour la conception de ce bassin* », l'implantation des panneaux PV n'étant pas assimilée à une imperméabilisation de leur surface d'emprise.

Elle considère par ailleurs que, même si les enjeux écologiques de ce projet sont importants et pour partie similaires à ceux du projet de bassin (papillon Proserpine, Léopard ocellé, autres espèces du cortège ibéro-provençal, Huppe fasciée, etc.), « *il est peu vraisemblable que l'impact cumulé des deux projets puisse être jugé au-delà de faible, au regard notamment des superficies respectives engagées (moins de 10 ha) comparativement à l'unité écologique prise en compte dans l'évaluation des impacts cumulés (Plateau de Cazédarnes par exemple)* ».

La MRAe estime qu'une carte positionnant ce projet par rapport au bassin de Combemouise aurait permis de visualiser la proximité des deux projets et leurs emprises. L'analyse des effets cumulés apparaît par ailleurs insuffisante.

La MRAe recommande de compléter l'étude par la présentation d'une carte situant le projet de centrale photovoltaïque Orion 5 par rapport au bassin de Combemouise et de présenter une analyse étayée des effets cumulés des deux projets.