



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

## **Autorité environnementale**

### **Préfet de région**

**Projet de Confortement des digues et déversoirs  
du seuil de Moussoulens à la Carbone  
présenté par Syndicat Mixte du Delta de l'Aude**

**Avis de l'autorité environnementale  
sur le dossier présentant le projet  
et comprenant l'étude d'impact**

**Au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement (évaluation environnementale)**

**N° : 2013-000570**

**Avis émis le**

**28 JUIN 2013**

IA/NL / 346 / 13

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon,

à

Monsieur le Préfet de l'Aude  
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Aude  
Service Eau et Milieux Aquatiques  
Quantité Sécurité des Ouvrages Hydrauliques  
105 boulevard Barbès  
11838 CARCASSONNE CEDEX 9

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

**Service en charge de l'Autorité Environnementale : DREAL LR - Service Aménagement / Division Évaluation Environnementale**  
**Rédacteur de l'Avis : Isabelle AUSCHER - isabelle.auscher@developpement-durable.gouv.fr**

Vous m'avez transmis, pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement (CE), le dossier de confortement des digues et déversoirs du seuil de Moussoulens à la Carbone déposé par le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA).

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-14 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il sera également publié sur le site Internet de la préfecture de département et sur celui de la DREAL.

La DREAL Languedoc-Roussillon a accusé réception du dossier le 30/04/2013. En sa qualité d'autorité environnementale par délégation du Préfet de Région, la DREAL a disposé d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur ce projet, soit au plus tard le 30/06/2013. Elle a pris connaissance de l'avis du Préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et de celui de l'agence régionale de santé (ARS).

*Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.*

## Avis détaillé

### **1. PRÉSENTATION DU PROJET**

Le programme de travaux de protection contre les crues des Basses plaines de l'Aude comprend trois volets :

- volet 1 : protection rapprochée de Cuxac d'Aude par construction de digues et aménagement du canal du Gailhousty, aménagement des obstacles à l'écoulement naturel des eaux en lit majeur de l'Aude,
- volet 2 : gestion des écoulements le long du fleuve par confortement des digues et des berges de l'Aude, restauration de la ripisylve, ouverture complète du chenal de dérivation de Coursan,
- volet 3 : amélioration du ressuyage (élimination de l'eau en excès) des terres par la réhabilitation des canaux existants.

Le projet de confortement des digues et déversoirs du seuil de Moussoulens, qui participe à la gestion des écoulements le long du fleuve, est complémentaire des actions de protection rapprochée. Il a pour objectif le retour à la préservation du fonctionnement hydraulique de la basse-plaine et la pérennité des ouvrages.

L'Aude est endiguée, en rive gauche entre le seuil de Moussoulens et Coursan, en rive droite à partir du lieu-dit de la Barque. Trois déversoirs sont aménagés en rive gauche (Horto de Blazy, 1952, Prat du Raïs).

Sur la base du diagnostic réalisé en 2008 et de l'étude de dangers, il a été établi une hiérarchisation du risque et les propositions d'aménagements qui suivent.

**Aménagements des digues en rive gauche :**

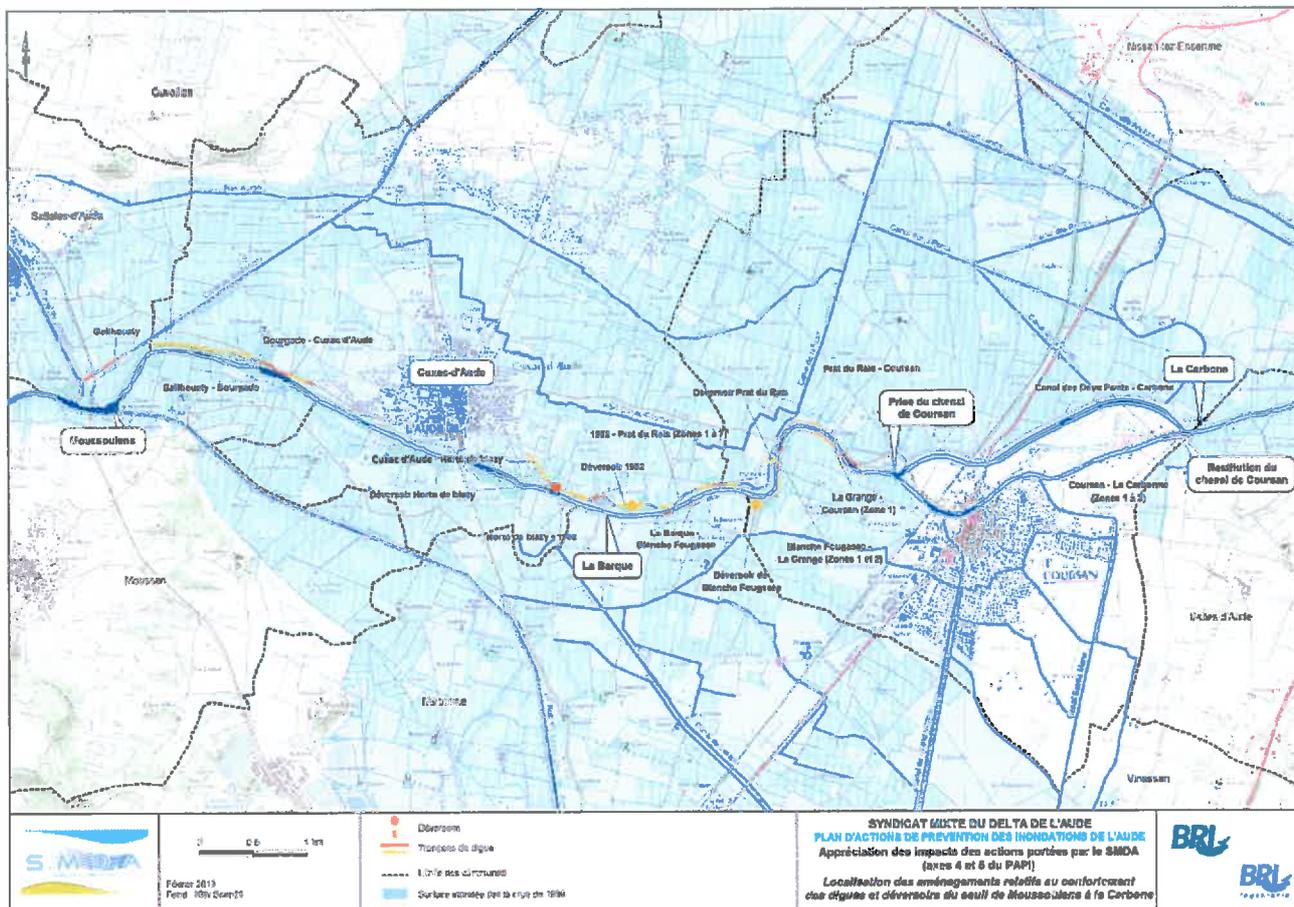
- du seuil de Moussoulens à Cuxac d'Aude, digues démantelées et reconstruites, sauf 100 premiers mètres amont
- de Cuxac à l'entonnement du chenal de Coursan, digues démantelées et reconstruites en aval du bourg (sauf tronçons restaurés récemment),
- secteur où la RD1118 constitue l'endiguement, mise en place de protections localisées des berges par pose de gabions (casiers) sur des enrochements et confortement par un dispositif de pieux et fascines (écrans de branchages freinant le ruissellement)
- sur le tronçon aval, recharge sur 300 ml.

**Aménagements des digues en rive droite :**

- entre la Barque et Blanche Fougasse, aménagement de la digue pour résister à la submersion
- jusqu'à l'aval de Coursan, digues démantelées et reconstruites en retrait de la berge sur 1 400 ml, réfection localisée du perré maçonné (revêtement en pierre qui protège l'ouvrage).

Il est également prévu la création de crêtes carrossables, de pistes de part et d'autre en pied de digues (représentant une emprise de 15 à 20 m de large), une protection systématique contre les animaux fouisseurs et un entretien visant à éradiquer tout développement d'arbres.

Les déversoirs seront traités par pose d'un enduit sur les revêtements béton, nettoyage du couvert végétal, et renforcement du pied contre les affouillements.



## **2. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIÉS PAR L'AE**

### **Prévention du risque inondation**

L'Aude débouche dans les basses plaines à l'aval de sa confluence avec la Cesse au niveau du seuil de Moussoulens et s'achève par un delta. Si les crues s'écoulent à peu près normalement jusqu'à Moussoulens, la capacité d'écoulement du cours aval de l'Aude est fortement limitée. En effet, les dépôts de limons de part et d'autre du lit mineur, le lit « en toit » (légèrement surélevé par rapport à la plaine alentour) du fleuve, la diminution de sa pente, les apports des affluents (l'Orbieu et la Cesse), conditionnent l'écoulement des crues et induisent, lors d'épisodes pluvieux importants, des débordements fréquents et de grande ampleur (submersion de plusieurs mètres de hauteur pendant plus d'une semaine).

Le lit de l'Aude étant en constante évolution, les digues et déversoirs érigés au fil des siècles en aval de Moussoulens afin de maîtriser les zones de débordement du fleuve ont perdu de leur efficacité. De plus, leur état ainsi que celui des berges se sont dégradés et on assiste régulièrement à des ruptures de digues.

### **Préservation de la biodiversité et des milieux naturels**

La Basse Plaine de l'Aude constitue un vaste ensemble de zones humides, douces et saumâtres et une mosaïque d'habitats naturels abritant de nombreuses espèces végétales et animales, patrimoniales et protégées.

La zone d'étude se situe en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II « Ripisylve de l'Aude moyenne » et en Site d'Importance Communautaire Natura 2000 « Cours inférieur de l'Aude », désigné pour les poissons (Alose feinte, Anguille, Lamproies, Bouvière) et les libellules (Cordulies à corps fin et splendide). Même si la ripisylve de l'Aude ne forme plus qu'un cordon boisé, le fleuve constitue malgré tout un véritable corridor écologique du fait de la présence d'habitats, de zones d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces.

### **Risque de pollution des eaux superficielles**

La qualité des eaux est à prendre en compte au regard des risques de pollution en phase travaux, notamment lors des travaux sur berges.

## **3. QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le dossier comporte l'ensemble des éléments prévus par l'article R.122-5 du CE. Il est accompagné de l'étude de dangers et d'un rapport annexe comprenant :

- l'étude diagnostic des digues réalisée en 2008
- des extraits de l'expertise écologique des rives de l'Aude réalisée par Barbanson environnement/Aqua logiq en 2011
- des extraits du dossier relatif à la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées réalisé par ECOMED en 2012 pour l'ensemble des actions du SMDA.

L'étude d'impact est claire et proportionnée aux enjeux ; elle présente un état initial complet et une synthèse des différentes études naturalistes. Toutefois, l'identification, dans le dossier relatif aux espèces protégées, des informations spécifiques au projet est difficile, les données n'étant pas individualisées par opération et ne concernant que l'état initial et pas l'estimation des impacts. Par ailleurs, des zones de dépôt provisoires sont envisagées mais pas encore fixées de façon définitive.

Le résumé non technique est synthétique et clair mais il manque une carte de situation des travaux et des enjeux.

L'étude est également accompagnée d'un document d'appréciation de l'ensemble du programme d'actions.

### **Programme**

Le projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin de l'Aude qui comprend 22 actions portées par divers maîtres d'ouvrage et échelonnées dans le temps. De ce fait, l'étude d'impact doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme (article R-122. 3 du CE), tous porteurs de projets confondus.

L'autorité environnementale relève que cette appréciation est produite mais demeure identique pour chaque projet présenté. Aucune amélioration n'y est apportée que ce soit au regard des observations dont elle a déjà fait l'objet (l'analyse des impacts ne porte en effet que sur les 7 opérations du SMDA et non sur l'ensemble du PAPI) ou par rapport aux impacts présentés pour chaque opération et dont le cumul devrait être pris en compte. Cette analyse demeure incomplète, tant en ce qui concerne le descriptif des travaux que l'impact sur les milieux naturels.

Afin d'apporter la démonstration de l'absence d'incidences notables sur les milieux, la faune et la flore à laquelle elle conclue néanmoins, il aurait été utile que soit présentée la synthèse de l'étude ECOMED réalisée sur l'ensemble du programme, et notamment de la partie évaluation des impacts. Une carte superposant la localisation de l'ensemble des travaux du programme et les impacts pressentis sur le milieu naturel, ou, à minima, les sensibilités écologiques, demeure nécessaire à une vision synthétique et une meilleure appréciation des enjeux environnementaux.

### **Justification du projet et variantes**

Le projet a pour objectif de prévenir le risque de rupture des digues, de stabiliser les berges aux droits d'enjeux et d'assurer le contrôle des débordements du fleuve sur les zones prévues, en respectant la répartition actuelle des volumes déversés entre les rives droite et gauche. L'étude expose les différents principes d'aménagement envisagés pour les digues (profils de digues) au regard de critères de protection et d'entretien, ainsi que les principes d'aménagement des berges selon les possibilités de recul.

Des ajustements sont opérés afin de diminuer, dans la mesure du possible, les impacts sur la faune (maintien pour partie de sites de reproduction pour les oiseaux et les libellules) et la flore (maintien d'éléments de boisements et d'arbres remarquables). Par contre, il n'est pas proposé d'alternative aux travaux de protection des berges alors que des solutions moins impactantes auraient pu être envisagées (génie végétal).

### **Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE-RM) et avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Basse Vallée de l'Aude (BVA)**

Le projet apparaît compatible avec les orientations fondamentales de prévention et de gestion du risque inondation du SDAGE et avec les premières orientations du SAGE BVA en cours de révision, notamment l'orientation « limiter les dégâts liés aux crues par une approche globale des zones inondables ». S'agissant de conforter des ouvrages existants, on peut considérer qu'il ne modifiera pas le fonctionnement et l'état actuel des milieux aquatiques. L'autorité environnementale émet toutefois une réserve concernant le confortement de berge par pose de gabions sur enrochements sur le tronçon amont de Coursan, qui semble en effet contradictoire avec l'orientation fondamentale 6A-02 « préserver et restaurer les bords des cours d'eau ».

### **Impacts du projet**

#### **Prévention du risque inondation**

L'étude présente le rôle des digues et des déversoirs (ils ont pour fonction de sécuriser les digues en faisant en sorte que les déversements se produisent sur leur crête) en fonction des débits du fleuve :

- protection des digues dès que le débit de l'Aude dépasse 400 m<sup>3</sup>/s et jusqu'à 650 m<sup>3</sup>/s,
- à partir de 600 à 650 m<sup>3</sup>/s les déversoirs entrent en fonctionnement en rive gauche, à partir de 650 à 700 m<sup>3</sup>/s des débordements interviennent en amont de Cuxac en rive droite,
- au-delà de 1300 m<sup>3</sup>/s, l'Aude déborde encore plus en amont en rive gauche par le déversoir du canal VNF.

Elle explique que le projet aura pour effet d'assurer les déversements par-dessus les déversoirs et de prévenir les risques de rupture de digue en cas de surverse. Elle précise qu'il ne modifiera pas la répartition des débits entre rives.

L'autorité environnementale relève que la présence de digues, déversoirs, protections de berges et remblais d'infrastructures créent un obstacle à la mobilité du fleuve, soumettant ainsi les digues à un plus fort risque d'érosion ; le choix privilégié de reculer la digue chaque fois que possible va dans le sens d'un plus grand espace de mobilité du fleuve et d'une meilleure prévention du risque de rupture.

#### **Préservation de la biodiversité, des milieux naturels, et de la qualité de l'eau**

Les inventaires ont été réalisés sur les rives de l'Aude et les milieux aquatiques au printemps et à l'été 2010 et complétés en 2012 par des inventaires spécifiques portant sur les espèces à enjeux repérées initialement.

On relève la présence reptiles, d'amphibiens, de libellules avec la présence d'une population importante de Cordulies à corps fin, d'oiseaux et de chauve-souris ainsi que de poissons avec des enjeux :

- forts à très forts pour l'avifaune importante et variée, la ripisylve servant de zone de nidification notamment pour le milan noir (4 sites), le gobe-mouches gris et le Rollier d'Europe (2 sites de nidification, zone d'habitat vital), les berges en tant que lieu de nidification du Guépier d'Europe (7 sites, habitat vital) ;
- très forts pour le lézard ocellé avec la présence d'une population source en rive gauche (amont de Prat de Raïs)
- très forts concernant la présence de plusieurs espèces de chauve-souris (dont le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe et le Murin de Capaccini) et le rôle structurant de l'Aude et de sa ripisylve en tant que zone de déplacement, de chasse et d'habitat (présence d'arbres gîtes) ;
- très forts pour les poissons (Alose feinte, anguille notamment), la présence de frayères actives en amont de Cuxac et potentielles en aval, ainsi que pour la colonie d'anodontes (mollusques d'eau douce) au droit du pont SNCF.

L'étude montre que la ripisylve est le plus souvent dégradée voire inexistante du fait notamment des travaux de réhabilitation des digues. Il persiste toutefois six boisements à peupliers blancs (habitats d'intérêt communautaire « forêts galeries à peupliers et saules blancs) se développant sur des replats soumis à inondation hivernale. Elle estime que seuls les boisements les plus larges méritent d'être conservés en l'état. On note la présence d'une station localisée de Tulipe de l'écluse, espèce protégée, qui sera préservée.

Il est prévu de conserver la ripisylve des 100 premiers mètres du canal de Gailhousty, deux chênes remarquables, un arbre accueillant un nid de Rolliers d'Europe et quelques arbres-gîtes à chauve-souris mais le projet entraînera la suppression (débroussaillage, abattage, terrassements) de plusieurs zones boisées et d'habitats, y compris piscicoles (pose d'enrochements sur pieds de berges), le dérangement de la faune, voire la destruction d'individus dont des espèces protégées, l'atteinte aux territoires de chasse et aux zones de repos. Les impacts concernent environ 22 hectares de milieux naturels, ils sont jugés significatifs pour certaines espèces dont le gobe-mouche gris, le milan noir, les chauves-souris et une perte d'habitat de 1,12 hectares de friches pour le lézard ocellé.

Des mesures préventives (pêche de sauvetage) et de réduction (abattage adapté, adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités écologiques, suivi du chantier par un écologue) seront mises en œuvre, ainsi que des opérations de revégétalisation et d'entretien.

Compte tenu d'effets résiduels significatifs concernant la plupart des espèces protégées et de leurs habitats, un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées est en cours de réalisation, il permettra la définition de mesures compensatoires adaptées à chaque espèce.

L'autorité environnementale estime que malgré les efforts d'évitement et la mise en œuvre des mesures de réduction, les impacts définitifs ou temporaires sur les habitats favorables à l'avifaune et aux chauves-souris apparaissent sous estimés au regard de la destruction d'une grande partie des espaces boisés. Les impacts ont d'ailleurs été quantifiés par secteurs mais il manque une synthèse par groupes faunistiques et une estimation globale et cumulée des impacts sur le milieu naturel tenant compte également du projet concernant le canal du Gailhousty déposé en parallèle.

Les effets sur les libellules et le milieu aquatique sont peu décrits alors que 350 ml de berges sont concernés par des travaux susceptibles d'être fortement impactants et dont les conditions d'exécution sont peu précises (l'accès se fait-il depuis la rivière par exemple).

Des mesures compensatoires et un suivi environnemental seront décrits dans le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées mais leur évocation dans l'étude aurait pu être un peu plus précise (ordre de grandeur et localisation, fréquences et modalités des bilans). Il est rappelé que certaines de ces espèces font l'objet d'un Plan National d'Action (lézard ocellé).

Les risques de pollution des eaux superficielles en phase travaux sont d'autant plus importants qu'il est prévu des travaux de confortement des berges dans le lit mineur de l'Aude. Des mesures appropriées de prévention, d'isolement et de suivi de la qualité des eaux sont prévues.

#### **4. CONCLUSION**

Le projet fait partie d'un programme de protection global contre les inondations de la basse plaine de l'Aude auquel il contribuera par la prévention du risque de rupture des digues et le contrôle des débordements du fleuve sur les zones prévues, la répartition actuelle des volumes déversés entre les rives droite et gauche étant maintenue.

L'autorité environnementale reconnaît l'effort de prise en compte des enjeux environnementaux par le projet mais ce dernier demeure fortement impactant pour la faune du fait de la destruction d'habitats d'espèces, de sites de nidification, et des coupures de ripisylve altérant le fonctionnement de corridor écologique de l'Aude, ces effets étant à prendre en considération sur l'ensemble du programme de travaux.

Les mesures proposées pour limiter les impacts en phase travaux nécessitent d'être précisées en ce qui concerne l'adaptation du calendrier aux enjeux naturalistes par sites. Au-delà des mesures prévues, il est indispensable que les mesures compensatoires qui seront définies dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées soient mises en œuvre.

Il est également recommandé la mise en place, en phase exploitation, d'un véritable dispositif de suivi des mesures environnementales et d'entretien sur l'ensemble du programme de protection contre les crues de l'Aude afin d'apprécier l'évolution de la faune et des milieux sur le territoire concerné et permettant d'ajuster les mesures de compensation.

Pour le Préfet et par délégation,

La Directrice Régionale Adjointe  
de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement Languedoc-Roussillon

**Année VIU**