



**Direction de l'Ingénierie et des Grands Projets**

# **CONFORTEMENT DE L'ENDIGUEMENT RIVE DROITE DE LA DURANCE A AVIGNON**

## **MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR**

**N° MRAe 20 APPACA-57  
N° GARANCE-2020-2732**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>COMPLEMENTS ET ELEMENTS DE REPONSES AUX REMARQUES .....</b>	<b>3</b>
2.1	- (1.2) Description du projet soumis à la présente évaluation .....	3
2.2	- (1.5) Qualité de l'Etude d'impact.....	4
2.3	- (2.1) Risque d'inondation .....	4
2.4	- (2.2) Milieu naturel y compris Natura 2000 .....	4
2.4.1	- (2.2.1) Aire d'étude .....	4
2.4.2	- (2.2.2) Etat initial.....	5
2.4.4	- (2.2.4) Mesures proposées et impacts résiduels .....	6
2.4.5	- (2.2.5) Mesures de compensation .....	7
2.4.6	- (2.2.6) Evaluation des incidences Natura 2000.....	7

# 1 CONTEXTE

Un dossier de demande d'autorisation d'exécution de travaux en vue du confortement de l'endiguement rive droite de la Durance, sur le territoire de la commune d'Avignon (84) a été déposé auprès de la DREAL ARA pour instruction le 24 avril 2019.

L'objectif de ce projet est de créer une protection rapprochée pour la berge, d'éloigner durablement le chenal d'écoulement du pied de la berge en rive droite et de rediriger les flux hydrauliques de la Durance afin de limiter les phénomènes d'incision observés sur la rive droite de la Durance.

Le dossier comporte notamment :

- un dossier d'exécution
- une étude d'impact

La MRAe a été saisie pour avis par la DREAL PACA en date du 28 octobre 2020, sur la base du dossier d'exécution révisé d'avril 2020.

Le présent document constitue la réponse à l'avis formulé par la MRAe et sera joint au dossier d'enquête publique.

# 2 COMPLEMENTS ET ELEMENTS DE REPONSES AUX REMARQUES

La numérotation entre parenthèse ci-dessous reprend celle de l'avis de la MRAe

## 2.1 - (1.2) Description du projet soumis à la présente évaluation

La MRAe recommande de compléter la description du projet notamment dans la zone de raccordement aval et entre les épis.

Le projet ayant avancé dans sa conception entre le moment du dépôt d'exécution/d'étude d'impact et le moment de l'avis de la MRAE, CNR a ajouté dans son dossier d'étude d'impact :

- Une vue en plan plus détaillée, avec tous les raccordements inter-épis, sur les différents plans de l'étude (voir notamment figures 2, 5, 40 et 45) ;
- Un profil en travers entre les épis (cf. figure 10) ;
- Un profil de raccordement à la berge (cf. figure 11).

Ci-dessous le projet de planning des opérations

Entretien Durance amont seuil et Incident de digue																																					
X.1860.040 Entretien du lit amont seuil MOA CNR																																					
I.01055.001 Arasement des bancs amont seuil MOA DREAL																																					
C.01638.001 Confortement de la digue RD																																					
	2020												2021												2022												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Dossier d'autorisation DREAL LEO</b>																																					
• Portée à connaissance																																					
• Autorisation CNPN zones de dépôt																																					
<b>Travaux de réalisation</b>																																					
• travaux terrassement DREAL LEO																																					
• travaux terrassement CNR																																					
• travaux confortement digue CNR																																					

## 2.2 - (1.5) Qualité de l'Etude d'impact

**La MRAe recommande de considérer les opérations d'entretien de la Durance entre le seuil de Courtine et le Viaduc SNCF, comme un seul projet et d'apprécier à cette échelle les incidences sur l'ensemble des thématiques environnementales.**

Les dragages CNR ont été réalisés en priorité en raison de leur urgence. Ils bénéficiaient préalablement d'une autorisation par arrêté interpréfectoral n°2011077-0004 du 18 mars 2011. CNR a ensuite déposé le dossier sur le projet d'épis. Ces deux chantiers disposaient donc une échelle de temps différente.

Il est toutefois possible de télécharger la Fiche d'Incidence Dragage de la CNR à l'adresse suivante :

[http://dev.extralagence.com/cnr-website/wp-content/uploads/2019/10/FID\\_133084\\_Durance\\_Amont\\_2019.pdf](http://dev.extralagence.com/cnr-website/wp-content/uploads/2019/10/FID_133084_Durance_Amont_2019.pdf)

Cette fiche décline les travaux de dragage qui ont été réalisés du 08/2019 au 11/2020.

A ce titre, les annexes détaillant les aspects environnementaux spécifiques aux zonage Natura 2000 et aux espèces protégées avaient conclu à un gain écologique du secteur considéré dans sa globalité de par les aménagements réalisés.

Concernant les dragages de la partie LEO, le planning actuel prévoit, au mieux et selon obtention des autorisations nécessaires, un démarrage en septembre 2021 pour plusieurs mois de travaux.

Les incidences cumulées du projet global, sur l'ensemble des thématiques environnementales, ont été ajoutées et sont traitées au §10 et suivants de l'étude d'impact.

## 2.3 - (2.1) Risque d'inondation

**La MRAe recommande au maître d'ouvrage de préciser les dispositions prévues pour évacuer les installations de chantier en cas de risque d'inondation pouvant présenter un danger de rupture de la digue.**

Le risque de rupture de l'ouvrage a été identifié pour une phase de décrue, en cas de crue de projet (6000 m<sup>3</sup>/s). L'incident en cours sur l'ouvrage concerne le talus amont et la berge. Ces parties d'ouvrage peuvent subir des érosions externes en phase de crue, mais une mise en péril de l'ouvrage n'est avérée qu'en phase de décrue.

Il n'y a pas de risque de ruine de l'ouvrage qui provoquerait une inondation à l'aval car le niveau de la Durance aurait baissé entre temps. Néanmoins afin de se prémunir d'un risque d'inondation aval par une crue successive avant la réparation de l'ouvrage, CNR a étudié une étude de parade pour venir conforter provisoirement l'ouvrage en cas de prévision d'une crue majeure, dans l'attente des travaux définitifs (c'est-à-dire les épis).

En ce qui concerne la sécurité du chantier, celui-ci sera arrêté en cas de crue pour un débit bien plus faible (crue annuelle) pour des raisons d'accès à la zone des travaux définitifs qui ne peuvent pas être réalisés en cas de niveau haut de la Durance. Il n'y aura donc pas d'activité sur le chantier ou sur la zone d'installation en cas de crue.

## 2.4 - (2.2) Milieu naturel y compris Natura 2000

### 2.4.1 – (2.2.1) Aire d'étude

**La MRAe recommande de définir deux aires d'étude pour le milieu naturel ; une aire d'étude centrée sur le secteur d'intervention et une aire d'étude élargie prenant en compte le milieu naturel en amont des travaux.**



Comme le souligne la MRAE, l'aire d'étude CNR s'étend du pont SNCF à la confluence avec le Rhône : cette aire correspond au domaine concédé à CNR.

Cette zone est suivie par le Bureau d'étude Naturalia, mandaté par CNR, depuis près d'une dizaine d'années. Il a une bonne connaissance du secteur sur près de 4 km le long de la Durance. Bien que la zone en amont du pont SNCF ne soit effectivement pas prise en compte dans les relevés naturalistes sensu stricto, CNR rappelle que les enjeux présents sont étudiés et détaillés au travers de la bibliographie. Cette phase bibliographique importante permet de prendre en compte les habitats, la flore et la faune répertoriés dans les différents inventaires des ZNIEFF, des zones Natura 2000, des zones humides ... Ces différents zonages prennent en compte un linéaire bien plus grand que le secteur de travaux et permettent d'appréhender correctement les enjeux de la zone localisée en dehors du domaine concédé à CNR.

### **2.4.2 – (2.2.2) Etat initial**

- a) **La MRAE recommande de caractériser les fonctions des différentes zones humides et de prendre en compte la zone humide comportant l'habitat « formation riveraine dégradée à peupliers » située au niveau des zones d'installation de chantier.**

CNR a suivi la définition des zones humides réalisée par son bureau d'étude au travers des compositions floristiques. Bien qu'aucune caractéristique pédologique n'ait été réalisée, CNR, au travers de la connaissance de son domaine concédé, précise que :

- La berge considérée en zone humide est implantée sur les enrochements de la digue qui sont colmatés par des sables et limons de la Durance.
- La zone d'installation de chantier est quant à elle pédologiquement constituée d'un remblai (graviers et sables issus des aménagements CNR) qui retiennent très peu l'eau ; raison pour laquelle la peupleraie est qualifiée de dégradée (difficulté de développement en l'absence d'eau). Qui plus est, cette zone est actuellement utilisée illégalement comme une décharge sauvage ; les déchets présents seront triés et ramassés lors de l'installation de la base vie du chantier.

CNR confirme donc le diagnostic de son bureau d'étude naturaliste quant à la définition des zones humides.

- b) **La MRAE recommande de compléter l'état initial par l'analyse des continuités écologiques.**

Conformément à la recommandation de la MRAE, les analyses sur les continuités écologiques sont complétées dans le dossier d'étude d'impact pour l'état initial au § 4.2.4 (et 9.2.3 pour les impacts).

- c) **La MRAE recommande de réaliser des prospections supplémentaires concernant les chiroptères et les oiseaux et de prendre en compte leur statut de conservation régional dans l'évaluation des enjeux liés à chaque espèce.**

Des prospections complémentaires ont été réalisées en 2020, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les chiroptères. Les dates de ces prospections correspondent aux préconisations de la MRAE : mars, avril, mai et septembre. Les données des prospections ont été ajoutées au dossier d'étude d'impact :

- Dans l'état initial au § 4.3.2 et suivants (4.3.3.4 pour avifaune et 4.3.3.6 pour chiroptères) ;
- Pour les effets en phase travaux et exploitations au § 9.2 et suivants (9.2.8 pour chiroptères et 9.2.9 pour l'avifaune) ;
- Pour les mesures ERC (cf. mesure N°1 § 11.3.1 et n°4 §11.3.4).

CNR rappelle l'incidence positive du projet global sur certaines espèces avifaunistiques (notamment le petit gravelot, typique des bancs de gravières durancien).

**d) La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec les résultats des investigations complémentaires (analyse ADN, pêche électrique) et le cas échéant de préciser les adaptations des caractéristiques des travaux ou projet à mener.**

CNR rappelle que les travaux ne sont pas de nature à induire un impact sur les populations piscicoles. Les capacités de déplacement de ces espèces sont suffisantes pour si besoin, trouver refuge dans un habitat similaire à proximité ; la continuité piscicole n'étant pas impactée (de plus il existe plusieurs bars au droit du site de travaux).

Il est à noter qu'une analyse ADNe a été effectuée en 2020 depuis le seuil CNR et que les résultats sont en attente d'analyses. Des prospections complémentaires concernant la malacofaunes ont également été réalisées en 2020 (plongées) et permettent d'écarter un éventuel impact des travaux sur ces espèces. Ces compléments ont été ajoutés au dossier d'étude d'impact (notamment § 4.3.3.2 et 9.2.5)

### **2.4.3. – (2.2.3) Impacts bruts du projet**

**a) La MRAe recommande de repreciser les impacts bruts du projet sur les zones humides**

CNR confirme sa définition de la surface des zones humides en fonction de la pédologie des sols (comme indiqué précédemment cf. 2.4.2 a du présent document). Comme demandé par la MRAe, les surfaces ont été revues et explicitées dans le dossier d'étude d'impact aux § 9.2 et suivant (notamment 9.2.2).

Il est à noter qu'au terme des travaux, les épis seront végétalisés par de la saulaie arbustive et la surface de zone humide sera augmentée par rapport à l'état actuel. Une mesure compensatoire a également été proposée pour recréer 6 300m<sup>2</sup> de ripisylves.

**b) La MRAe recommande de revoir l'analyse des impacts bruts du projet sur les continuités écologiques, les chiroptères et les oiseaux.**

Les prospections naturalistes de 2020 ont été intégrées dans l'étude d'impact. Elles concernent la flore terrestre et aquatique, la malacofaune, l'avifaune et les mammifères (terrestres et chiroptères). L'état initial a été complété en ce qui concerne les continuités écologiques. Ainsi, comme le recommande la MRAe, l'analyse des impacts a été revue dans le dossier d'étude d'impact (notamment § 9.5 et 12).

La mesure compensatoire a été augmentée à hauteur de 200%, afin d'appréhender d'éventuels impacts sur la continuité écologique, les chiroptères et les oiseaux. Des suivis post travaux seront mis en place afin d'évaluer ces compartiments écologiques.

### **2.4.4. – (2.2.4) Mesures proposées et impacts résiduels**

**La MRAe recommande de réévaluer les incidences résiduelles du projet sur le milieu naturel et d'adapter en conséquence les mesures d'évitement et de réduction.**

Comme précisé ci-dessus, CNR a réalisé des inventaires complémentaires et a suivi les recommandations de la MRAe concernant la définition des impacts bruts du projet. Ainsi, la mesure de compensation a été réévaluée et augmentée.

D'autre part, concernant les espèces invasives, CNR suit la recommandation de la MRAe sur la mesure R6 et confirme la prise en compte du pied de Sénéçon du Cap qui est localisé dans l'emprise des travaux. Une reconnaissance pré-travaux sera mise en œuvre et le ou les pieds présents seront traité vers les filières adéquates (incinération *a priori*) cf. §11.3.6.

### **2.4.5. – (2.2.5) Mesures de compensation**

**La MRAe recommande de revoir les mesures compensatoires en intégrant notamment la totalité des zones humides impactées de façon permanente et en garantissant leur pérennité.**

La considération des zones humides a été expliquée plus avant (cf. 2.4.2a et 2.4.3a du présent document) ; ainsi la mesure compensatoire suit les recommandations de la MRAe. Elle a été augmentée à hauteur de 200% soit l'équivalent d'une surface de 6 300 m<sup>2</sup>, en permettant notamment la création d'un linéaire de plus de 500 m de ripisylve (plantation de pieux de saules et de peupliers) pour garantir la continuité d'un corridor écologique le long du contre canal de la Durance (cf. § 12.5). Le suivi pluriannuel de cette mesure permettra de garantir sa pérennité dans le temps et les différents suivis naturalistes permettront de s'assurer de l'absence de perte nette de la biodiversité.

### **2.4.6 – (2.2.6) Evaluation des incidences Natura 2000**

**La MRAe recommande de reprendre l'étude des incidences Natura 2000.**

Selon les recommandations de la MRAe, et à la suite des prospections naturalistes complémentaires de 2020, CNR a modifié ses incidences sur différents compartiments biologiques. Ainsi, l'étude des incidences Natura 2000 a été revue dans le dossier d'étude d'impact au § 13 et suivants (notamment § 13.5).

## L'énergie au cœur des territoires

2 rue André Bonin  
69316 LYON CEDEX 04 - FRANCE  
Tél. : +33 (0) 472 00 69 69

***[cnr.tm.fr](http://cnr.tm.fr)***

*L'énergie est notre avenir, économisons-la !*

