



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

Autorité environnementale

Préfet de région

**Projet de Travaux de restauration de cours d'eau,
le Dardaillon et la Viredonne
présenté par le Syndicat intercommunal d'assainissement des
Terres de l'étang de l'Or**

**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° : 2016-001988

212/16

Avis émis le

12 JUL. 2016

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

**Division Évaluation Environnementale Est
520 allées Henri II de Montmorency
34064 Montpellier Cedex 02**

**Division Évaluation Environnementale Ouest
1 rue de la Cité administrative Bât G
CS 80002 - 31074 Toulouse Cedex**

<http://www.languedoc-roussillon-midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr>

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées,

à

Monsieur le Préfet de l'Hérault

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault
Service Eau, Risques et Nature
Bâtiment Ozone
181 Place Ernest Granier - CS 60556
34064 MONTPELLIER CEDEX 02

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Service en charge de l'Autorité Environnementale : DREAL LRMP - Direction Énergie Connaissance / Département Autorité Environnementale / Division Évaluation Environnementale Est

Contact : Isabelle AUSCHER ; Isabelle.auscher@developpement-durable.gouv.fr

Vous m'avez transmis le 12/05/2016, pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le dossier de travaux de restauration des cours d'eau le Dardaillon et la Viredonne, déposé par le Syndicat intercommunal d'assainissement des Terres de l'étang de l'Or.

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-9 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-Midi-Pyrénées a accusé réception du dossier en date du 12/05/2016.

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 12/07/2016.

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.

La démarche d'évaluation environnementale d'un projet doit permettre d'identifier, de décrire et d'évaluer les effets notables du projet, plan ou programme sur l'environnement et proposer des mesures pour éviter, réduire voire compenser les conséquences dommageables sur l'environnement et en assurer le suivi (L.122-1 du code de l'environnement - CE).

L'autorité décisionnaire a l'obligation de fixer dans sa décision les engagements et les mesures à la charge du porteur de projet (L.122-3-1 et 5 du code de l'environnement).

Avis détaillé

1. PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet entre dans le cadre des mesures compensatoires liées au dédoublement de l'autoroute A9. La réhabilitation concerne la Viredonne et le Dardaillon qui font partie des 5 principaux cours d'eau du bassin de l'étang de l'Or.

La Viredonne, qui prend sa source à St-Geniès des Mourgues, est longue de 14 km ; elle se jette directement dans l'étang de l'Or en prenant, sur son tronçon aval, le nom de canal de Lansargues.

Le Dardaillon, qui naît à Vérarguesse, est long de 11 km et se divise en 2 branches en amont de Saint-Just, le Dardaillon Ouest et le Dardaillon Est. Les 2 branches se rejoignent à hauteur de Saint-Just et deviennent, en aval de St Nazaire de Pézan, un affluent du canal de Lunel, qui se jette dans l'étang de l'Or.

Dans le contexte de mise en place d'une gestion locale concertée des milieux aquatiques du bassin versant de l'étang de l'Or, le Symbo (Syndicat Mixte du Bassin de l'Or) a réalisé en 2010-2011, une étude préalable à la restauration écologique de ces 2 cours d'eau (auquel s'ajoute une petite section du Berbian, affluent de la Viredonne). Leur réhabilitation constitue une action pilote pour le bassin versant de l'étang de l'Or, et les résultats serviront de référence en vue d'une extension sur d'autres tronçons et sur d'autres cours d'eau dans le cadre du programme d'actions du futur contrat de bassin versant en cours d'élaboration.

L'objectif est de créer, par des aménagements physiques simples (terrassements, recalibrages, restauration de ripisylve) ciblés sur des portions choisies, les conditions permettant de redonner une fonctionnalité naturelle aux cours d'eau. Le linéaire, d'environ 9 km au total, a été découpé en plusieurs secteurs qui font l'objet de travaux adaptés aux contraintes et aux besoins :

- pour le Dardaillon (Est et Ouest), 15 portions situées sur les communes de Vérargues (remise en eau d'ancien lit), Lunel-Viel (reprofilage limité, modéré ou élargi et restauration complète, création de zone humide, restauration de ripisylve), Saint-Just (reprofilage limité, modéré ou élargi et restauration de ripisylve), et Saint-Nazaire de Pézan (reprofilages modéré, restauration de ripisylve et débroussaillage), sur un linéaire total d'environ 5 400 m,

- pour la Viredonne, 12 portions situées sur les communes de Lansargues (reprofilage limité ou élargi et restauration complète ou localisée du lit mineur, aménagements de diversification, création d'ouvrages de surverse, restauration de ripisylve) et Valergues (reprofilage et création de zone humide restauration localisée du lit mineur, aménagements de diversification), sur un linéaire total d'environ 3 600 m.

Les principes d'aménagements des cours d'eau retenus sont les suivants :

Sur la zone amont, la gestion homogène de l'entretien du cours d'eau est prioritaire, notamment pour assurer une préservation des boisements de berges.

Sur la zone intermédiaire, l'amélioration morphologique est nécessaire et consiste en interventions de type reprofilage.

Sur la zone aval, les aménagements retenus visent l'optimisation des apports en eau douce sur les terres riveraines, en vue de respecter la gestion actuelle des zones humides (notamment de l'espace naturel sensible de Tartuguières).

Le reprofilage pourra être modéré, en adoucissant la pente des berges et en restaurant la ripisylve, ou élargi, permettant la mise en place d'un lit moyen élargi et éventuellement le développement d'une zone humide.

Ces aménagements nécessitent des terrassements plus ou moins importants, la réalisation d'ouvrages hydrauliques ponctuels ayant pour objectif d'apporter plus d'eau douce à la zone périphérique de l'étang de l'Or ou de remettre en eau un lit naturel, ainsi que des travaux sur berges.

Concernant les berges

De manière générale, lorsque les emprises en rives sont suffisamment importantes, sur les sections rectilignes, les berges seront terrassées en déblais selon des profils de pentes variées et adoucies, de manière à augmenter les surfaces de contact entre milieu aquatique et terrestre et à favoriser le développement d'une végétation stratifiée.

Les voies en sommet de berges seront rétablies pour les besoins d'entretien et en tant que cheminements doux (pistes en graveleux enherbé, stabilisé renforcé, piste revêtue).

Concernant le lit mineur

Les travaux de remise en forme du profil longitudinal du lit mineur consisteront en une succession de formes de types « mouilles » (ou fosses, secteurs caractérisés par une faible pente, une hauteur d'eau supérieure à

celle de l'ensemble du lit du cours d'eau, et une plus faible vitesse d'écoulement de l'eau) et « radiers » (zones du lit peu profondes et rétrécies où l'écoulement est plus rapide).

Ils seront accompagnés d'opérations de reconstitution ponctuelle du substrat alluvial permettant la restauration de l'équilibre morphodynamique* de la rivière et des conditions d'habitats pour les biocénoses (ensemble des êtres vivants coexistant dans un espace écologique donné, plus leurs organisations et interactions) aquatiques. Les matériaux seront issus du tri des matériaux de déblai, de la réutilisation d'éventuels déblais issus d'autres chantiers, de la récupération éventuelle de matériaux utilisés en remblais sur des parcelles riveraines. Les matériaux excédentaires seront exportés vers un site de dépôt agréé.

Les travaux de terrassement seront accompagnés de l'implantation immédiate de végétation. Les matériaux excédentaires (environ 60 000 m³ dont 6 000 m³ de terre végétale) seront évacués vers un site de dépôt agréé.

Concernant la végétation

Les travaux consisteront en :

- une gestion ciblée des formations végétales ligneuses (libération des emprises, rajeunissement et diversification des formations végétales riveraines, prévention contre des phénomènes de déchaussement, abattage des essences ligneuses non indigènes, débroussaillage des surfaces en berges colonisées par des essences arbustives ornementales),
- un abattage des résineux présents sur les rives,
- l'élimination des plantes envahissantes,
- la création de ripisylve avec des espèces adaptées et la réalisation de strates arborées, arbustives et herbacées, utilisant des boutures, des arbres tiges ou des massifs d'arbustes selon les parties de berges,
- la création et la restauration de zones humides comprenant la gestion de la végétation ligneuse afin d'éviter la fermeture des milieux et la compétition, et la gestion et l'entretien des hélophytes (plantes semi-aquatiques dont les racines vivent toujours sous l'eau, mais les tiges, les fleurs et feuilles sont aériennes) et du couvert herbacé.

Le planning prévisionnel des travaux prévoit les opérations de débroussaillage et de déboisement au cours de l'hiver 2016/2017. Les travaux sont prévus pour une durée estimée à 8 mois concernant la Viredonne et 10 pour le Dardaillon sur l'année 2017.

* Caractères morphodynamiques : ensemble des paramètres physiques naturels des rivières (variations de profondeur, de courant, structure et substrat du lit, structure de la rive, pente, sinuosité du lit...).

Les cours d'eau naturels présentent toujours des alternances de faciès, y compris dans leur parcours les plus rectilignes. Ces faciès d'écoulement ou unités morphodynamiques sont des portions de cours d'eau avec une certaine uniformité structurelle et fonctionnelle générale sur le plan des vitesses, des hauteurs d'eau, de la granulométrie du substrat, de la pente du lit et de la ligne d'eau et des profils en travers.

Localisation des opérations de restauration du Dardailon



Légende : secteurs à aménager ▬

2. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIÉS PAR L'AE

Restauration du fonctionnement naturel des cours d'eau

Suite à un recalibrage des zones intermédiaires (entre la RN 113 et le canal du Bas-Rhône Languedoc-BRL) et aval des cours d'eau des sous-bassins versants de la Viredonne et du Dardaillon réalisés dans les années 1960, les 2 cours d'eau sont aujourd'hui en quasi-totalité uniformisés. Seule la partie amont reste plus proche d'un aspect naturel, bien qu'ayant subi des modifications sous la pression agricole de la plaine.

Le principal usage actuel des cours d'eau est leur rôle d'évacuation des rejets et des crues, l'usage récréatif (pêche, promenade) étant limité aux zones habitées en parties intermédiaires et avales.

L'enjeu du projet consiste donc à redonner à ces cours d'eau une morphologie permettant un fonctionnement naturel, de nature à permettre une amélioration de leurs capacités auto-épuration, et de ce fait de la qualité de l'eau, ainsi que le retour de phénomènes de rétention et de protection contre les crues propres à un lit naturel de rivière.

La Viredonne

La Viredonne présente un profil de canal dans sa partie aval, avec une section de forme trapézoïdale de hauteur moyenne de 2 à 2,5 mètres et de pente à 5 ‰, et, localement, la présence d'endiguements. L'écoulement y est temporaire avec des assecs généralisés, sauf sur sa zone aval, du fait de l'ouverture permanente du barrage anti-sel du Canal de Lansargues (hors service). Les ouvrages peu ou pas franchissables sont situés à l'amont à partir de Saint-Geniès de Mourgues.

Du fait des faibles débits naturels, le cours d'eau concentre les rejets des stations d'épuration, ce qui, ajouté à sa morphologie dégradée, limite sa capacité auto-épuration. De fait, sa qualité physico-chimique est moyenne à mauvaise, son état écologique médiocre. Les Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), les rejets agricoles diffus de produits azotés, phosphatés et phytosanitaires, les rejets issus des caves coopératives, les matières en suspension, constituent les principaux apports de polluants.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM) 2016-2021 reporte ainsi l'objectif d'atteinte du bon état global à 2027.

Les zones urbanisées de Valergues et Lansargues sont soumises aux débordements de la Viredonne et du Berbian.

Le Dardaillon

Le linéaire du Dardaillon présente, en aval de la RN 113, de faibles pentes et des berges parfois abruptes, l'altération de la zone amont étant moins marquée, en particulier pour le Dardaillon Ouest. Le cours d'eau présente un écoulement temporaire, sauf sur sa zone aval sous influence de l'étang de l'Or qui demeure en eau de manière permanente. La continuité est globalement peu atteinte mais certains ouvrages de franchissement (au niveau du franchissement Canal BRL/ voie ferrée) présentent des plans inclinés limitant la possibilité de franchissement et ne permettant pas au cours d'eau d'auto-ajustement morphologique.

La capacité auto-épuration du Dardaillon est également limitée du fait des faibles débits naturels, souvent constitués des seuls rejets des stations d'épuration, et de la morphologie dégradée du cours d'eau. La qualité physico-chimique du Dardaillon est moyenne à mauvaise et son état écologique mauvais. Les principaux apports de polluants sont constitués par les ERU, les rejets agricoles diffus d'engrais et de produits phytosanitaires, les rejets issus des caves coopératives et coopératives fruitières, ainsi que quelques rejets industriels au niveau de Lunel-Viel.

L'objectif d'atteinte du bon état est fixé par le SDAGE RM à 2015 pour le Dardaillon Ouest et reporté à 2027 pour le Dardaillon Est.

Des digues protègent les zones urbanisées de Lunel-Viel et Saint-Nazaire de Pézan, soumises aux débordements du cours d'eau.

Restauration des milieux naturels et espèces protégées

Les cours d'eau, du fait des aménagements, ne conservent qu'une ripisylve fortement dégradée, rare et fragmentée, et ont subi une perte d'habitats naturels. Le site, constitué pour l'essentiel de cultures, de pâturages et de quelques friches et boisements relictuels, comporte des secteurs moins anthropisés à proximité de l'étang de l'Or, avec notamment des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique de type 1 (Marais de Tartuguière et du Grès) et 2 (Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains). Il est partiellement inclus dans le périmètre d'action du Plan National d'Action chiroptères et dans le Site d'Intérêt Communautaire et Zone de Protection Spéciale « Étang de Mauguio ». On y relève la présence de nombreuses espèces de faune et d'une espèce de flore protégées.

La renaturation des cours d'eau permettra le rétablissement des continuités écologiques et la restauration des habitats naturels favorables à la flore et la faune associées.

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 comprend, outre les 2 études d'impact, plusieurs documents, dont l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 et les études hydrauliques et naturalistes.

La zone d'étude apparaît pertinente au regard des habitats naturels, des enjeux identifiés et de la nature du projet. L'ensemble des groupes taxonomiques potentiellement impactés par les travaux a été couvert par l'étude naturaliste avec des périodes de prospection, méthodologies et conditions météorologiques des inventaires adaptées.

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux. Toutefois, les principaux éléments des études spécifiques sont repris de façon trop synthétique dans l'étude d'impact, obligeant, pour une meilleure compréhension, à rechercher des informations dans les différents documents constituant le dossier. Les principales conclusions auraient mérité d'être mises en évidence, notamment en ce qui concerne l'état initial et les impacts du projet.

Justification du projet retenu

Il a été proposé :

- un scénario minimum, ne comprenant que des mesures d'entretien,
- un scénario maximum, composé de travaux de reprofilage en zone intermédiaire et de restauration d'espace de mobilité en zone amont,
- un scénario intermédiaire, privilégiant des travaux de reprofilage sur certaines portions et de l'entretien sur d'autres.

Ce dernier a été retenu sur la base des conclusions suivantes :

- un effet significatif sur la ripisylve est possible dès la mise en œuvre d'actions d'entretien et de restauration,
- l'atteinte à court ou moyen terme du bon état morphologique des cours d'eau n'est, par contre, pas envisageable car elle suppose des travaux importants du fait de l'étendue des altérations.

Des portions prioritaires ont ainsi été ciblées en tenant compte des contraintes (disponibilité du foncier) et des enjeux (dépollution, gestion des inondations, lien avec les zones humides).

L'Autorité environnementale considère que les motifs exposés justifient le choix du scénario intermédiaire mais s'interroge néanmoins quant à l'efficacité (aptitude à fournir le meilleur rendement) d'aménagements opérés sur des portions de cours d'eaux, alors que ces derniers sont altérés sur la totalité de leur tracé, et quant à la probabilité de non atteinte du bon état, nécessitant potentiellement une réhabilitation de l'ensemble des cours d'eau. Elle recommande le suivi et le retour d'expérience de ce projet.

Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE- RM)

Le projet est bien compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE et concourt directement à l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau fixé à 2015 pour le Dardaillon Ouest, et reporté à 2027 pour le Dardaillon Est et le Berbian au regard des paramètres « morphologie et nutriments », et pour la Viredonne au regard des paramètres « morphologie, nutriments, pesticides, matières organiques et oxydables ».

Impacts du projet

Réhabilitation du fonctionnement naturel des cours d'eau

L'étude rappelle que la faiblesse des débits d'étiage constitue un paramètre important dans la restauration des 2 cours d'eau.

Elle conclut à l'impact positif du projet sur la qualité des eaux et le niveau trophique des cours d'eau par :

- l'accroissement de la largeur des berges naturelles, permettant l'augmentation de l'épuration des écoulements en provenance des cultures riveraines,
- la plantation de ripisylve induisant une augmentation de l'ombrage, permettant de réduire la prolifération végétale et le réchauffement de l'eau, donc l'eutrophisation,
- la diversification des habitats aquatiques et la création de zones humides, permettant une augmentation du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau.

Concernant le risque inondation, l'étude estime que les aménagements permettront un abaissement global des cotes d'eau.

L'Autorité environnementale considère que le projet aura un effet positif sur les fonctionnalités naturelles des cours d'eau, qui, aujourd'hui, n'assurent plus les services rendus par un cours d'eau en bon état (au sens de la Directive Cadre sur l'Eau), notamment en matière d'auto-épuration. Les décaissements et terrassements du lit de la rivière permettront de recréer des successions de zones d'érosion et de dépôt, alternativement

plus ou moins profondes, lentes ou rapides, correspondant à un lit naturel. Celui-ci permettra, avec l'adoucissement des pentes des berges, la reconnexion entre milieux aquatiques et rivulaires, favorisant l'installation d'habitats naturels qui serviront de zones tampons.

Elle recommande, sur les secteurs concernés, l'utilisation d'essences adaptées d'arbres de grande taille, de nature à permettre la reconstitution rapide de la ripisylve.

Concernant la réduction du risque inondation, l'Autorité environnementale considère que les travaux sont de nature à réduire le risque de débordement des cours d'eau pour des crues usuelles d'occurrence de moins de 30 ans dans les zones habitées.

L'Autorité environnementale relève par ailleurs certaines problématiques soulevées par l'étude, indirectement liées au projet mais directement liées à l'état qualitatif des cours d'eau et fortement impactantes pour l'atteinte du bon état.

L'étude observe en effet une pollution d'origine agricole (engrais et produits phytosanitaires) des cours d'eau, en lien notamment avec la production intensive de melons, et la présence de bandes non cultivées mais pas enherbées, dont le rôle de piègeage de la pollution est par conséquent peu effectif. Elle constate de plus que le suivi régulier de la qualité ne concerne qu'un point de contrôle unique, sur le canal de Lansargues pour la Viredonne et au niveau de Saint-Just pour le Dardaillon, ce qui ne permet pas de définir l'évolution de la qualité le long des cours d'eau.

L'Autorité environnementale s'interroge notamment sur la présence de bandes non cultivées mais non enherbées, et rappelle qu'une couverture végétale permanente le long des cours d'eau est obligatoire, et ce d'autant que la zone d'étude est classée zone vulnérable au titre de la directive européenne « nitrates ». Elle aurait apprécié que l'étude précise ses observations et fasse des recommandations en tant que de besoin.

L'Autorité environnementale aurait trouvé intéressant autant qu'utile que l'étude se réfère à des retours d'expérience sur des sites ayant fait l'objet de ce type d'aménagement.

Restauration des milieux naturels, espèces protégées

L'étude naturaliste estime que les effets négatifs prévisibles du projet ne concernent que la phase de chantier. Il s'agit essentiellement d'incidences liées à la dégradation d'habitats d'espèce, au risque de destruction et au dérangement d'individus. Compte tenu de la présence d'espèces protégées et d'effets résiduels malgré les mesures de réduction et d'évitement prévues, le projet fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

Après les travaux, du fait de la restauration de la qualité des milieux naturels des cours d'eau, les habitats d'espèce seront reconstitués et induiront des incidences positives pour la faune et la flore.

Concernant la flore

- des lambeaux de ripisylves existent de manière éparse un peu partout sur l'ensemble de la zone d'étude, les plus remarquables étant situées près de la confluence entre le Berbian et la Viredonne ; la flore est commune, à l'exception de la présence de l'espèce protégée « Anémone couronnée », située sur la partie amont de la Viredonne ;

- des habitats à enjeux forts, prés salés méditerranéens, prairies humides hautes méditerranéennes, lagunes littorales salées, forêts riveraines à peupliers et frênaies riveraines méditerranéennes, sont présents mais sur une faible surface par rapport à l'emprise des travaux.

Les principaux secteurs à fort enjeu patrimonial se localisent ainsi le long du Dardaillon Ouest et au niveau des prés salés pâturés sur la partie la plus aval du Dardaillon.

Les mesures prévues consistent à préserver les populations existantes d'Anémone couronnée, à prélever et transférer des spécimens, et à mettre en place un balisage des secteurs à enjeux avant le démarrage des travaux afin d'éviter la circulation d'engins sur les stations et le dépôt, même temporaire, de matériel ou matériaux. Afin de favoriser le maintien et le développement de l'Anémone couronnée, l'étude recommande également la mise en place d'une gestion spécifique. L'Anémone couronnée entre dans le cadre de la demande de dérogation déposée pour examen par le Conseil National de la Protection de la Nature, Commission faune et flore, le 8 juin 2016.

Concernant la faune

* Plus de 50 espèces d'insectes ont été recensées, dont 3 espèces protégées, le papillon Diane et la libellule Agrion de Mercure, ainsi que le grand Capricorne qui ne sera pas impacté du fait de la préservation de l'arbre gîte.

* La zone d'étude présente un intérêt limité pour les amphibiens (les cours d'eau actuels, plus ou moins temporaires et présentant des fortes pentes, sont peu propices à la reproduction des amphibiens), à l'exception des mares situées en bordure de la zone d'étude au sud. Cinq espèces d'amphibiens ont été contactées sur la zone d'étude ou à proximité (la Rainette méridionale, le Pélodyte ponctué, le Crapaud épineux, la Grenouille rieuse, le Triton palmé), et le Crapaud calamite est potentiellement présent.

La Grenouille de Pérez, observée en limite de la zone d'étude, est considérée comme non impactée par les travaux.

Des mesures comprenant des clôtures anti-amphibiens seront mises en œuvre en phase travaux afin de limiter le risque de destruction de spécimens par les engins. Les travaux seront réalisés en période hivernale, afin de réduire les risques de destruction de sites de reproductions.

* 9 espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude (Lézard vert, Lézard des murailles, Couleuvre à collier, Orvet fragile, Coronelle girondine (potentielle), Couleuvre à échelons (potentielle), Couleuvre de Montpellier, Couleuvre vipérine, Tarente de Maurétanie).

* L'aire d'étude abrite de nombreuses espèces d'oiseaux, avec plusieurs espèces patrimoniales nicheuses dont 37 protégées (parmi lesquelles l'Oedicnème criard, la Chevêche d'Athéna, le Hibou moyen-duc, la Huppe fasciée, le Rollier d'Europe, le Moineau friquet).

Afin de limiter les impacts, les travaux seront faits en dehors de la période de nidification (risques de dérangement et de destruction des nichées) et les zones arborées seront conservées au maximum.

* La zone d'étude est exploitée par une diversité significative de chauves-souris. Elle est utilisée comme territoire de chasse et les cours d'eau constituent des corridors de déplacement d'importance significative, ils assurent la connexion entre les milieux lagunaires et littoraux (au sud) et les milieux ouverts (au nord). Le secteur possède toutefois un faible potentiel d'accueil (gîtes de repos et de reproduction) pour l'ensemble des espèces.

Une attention particulière est portée à la conservation des corridors de déplacement et la nature du projet permettra ensuite à ces espèces de retrouver des corridors de déplacement et de chasse plus favorables.

* Bien qu'il n'ait pas été avéré lors des inventaires naturalistes, et que la configuration actuelle des berges soit considérée comme peu favorable, le Campagnol amphibie est potentiellement présent sur la zone d'étude.

Afin de limiter la destruction d'individus, des mesures sont préconisées concernant le démontage progressif des berges afin d'éviter l'écroulement des terriers et lui laisser la possibilité de fuir et le déroulement des travaux d'amont en aval pour qu'il puisse se réfugier dans les zones de report au sud de l'emprise travaux.

Concernant la faune piscicole

Les cours d'eau, classés en 2e catégorie piscicole, présentent des milieux dégradés et des étiages très sévères. Les peuplements piscicoles sont pauvres et dominés par des espèces ubiquistes et/ou introduites : sur les 5 espèces de poissons présentes au niveau des zones étudiées, 3 sont autochtones (Anguille, Chevaine et Gardon) et 3 ont été introduites en France (carpe, Gambusie, Perche soleil). Les possibilités de déplacement des poissons sont actuellement bonnes sur les tronçons étudiés. Seule l'Anguille pourrait être temporairement bloquée ou ralentie au niveau du barrage anti-sel situé à 1 km en amont de l'embouchure de la Viredonne.

Les mesures préconisées sont le maintien, pendant toute la durée des travaux, de la continuité hydraulique des cours d'eau afin de garantir la libre circulation des espèces, notamment en période de montaison de l'Anguille (février – mai). Les interventions des engins dans le lit mineur devront donc être limitées autant que possible et des mesures adaptées seront prises en cas d'obligation d'intervention.

L'autorité environnementale estime que les mesures définies pour limiter les impacts sur la faune et la flore sont adaptées. Les travaux sont néanmoins susceptibles d'entraîner des impacts résiduels, soumettant les espèces protégées à demande de dérogation :

- Diane et l'Agrion de Mercure pour destruction et altération d'habitats favorables, de reproduction et d'alimentation (prairies humides du Dardaillon aval et bords de ruisseaux),
- les 6 espèces protégées d'amphibiens pour destruction de quelques spécimens, de zones de reproduction et/ou d'habitats terrestres,
- les 9 espèces des reptiles pour impacts sur les habitats. La tortue Cistude d'Europe, bien que non contactée lors des inventaires, est intégrée par précaution dans la dérogation au titre de la destruction possible de spécimens en transit lors de la phase travaux (des captures réalisées dans le cadre d'autres études attestent en effet de la présence de l'espèce sur les parties aval du Dardaillon, du Berbian et de la Viredonne),
- les espèces d'oiseaux protégées sont également comprises dans cette demande de dérogation pour perturbation,
- 14 espèces de chauves-souris pour altération ou destruction d'habitat de chasse et d'alimentation en période de travaux, et perturbation des spécimens,
- le Campagnol, bien que non contacté, est néanmoins également intégré dans la dérogation au titre de la destruction d'habitat d'espèce et de la destruction possible de spécimens en phase chantier.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer également au chantier des mesures destinées à améliorer la continuité écologique (aménagement rustique des seuils de ponts) en faveur de l'Anguille.

Espèces envahissantes

L'étude naturalise détaille l'ensemble des mesures destinées à éviter l'introduction et la dissémination de plantes envahissantes en phase chantier.

L'Autorité environnementale considère les mesures proposées en phase chantier et en phase d'entretien comme adaptées. Elle s'interroge cependant quant à l'absence, dans l'état initial, de mention concernant la tortue de Floride, espèce exotique envahissante potentiellement présente, et quant à la possibilité de piégeage si nécessaire.

Natura 2000

Le projet est considéré, à juste titre, comme sans incidence significative sur la ZPS et le SIC « Etang de Mauguio ».

Mesures de suivi

L'étude d'impact prévoit un suivi écologique de l'ensemble des renaturations sur une durée de 2 à 5 ans et l'entretien et la gestion des plantations (y compris espèces envahissantes) pendant 3 ans.

L'Autorité environnementale estime important de suivre, après les travaux, et pour une durée représentative, la reconstitution des milieux naturels et la recolonisation des zones de projet par les espèces protégées impactées par le projet. L'étude d'impact cite bien le projet comme opération pilote dont les résultats serviront de référence mais ne détaille pas le suivi prévu à cet effet.

Elle recommande par conséquent de compléter les mesures de suivi de l'étude d'impact par les mesures proposées dans l'étude naturaliste, à savoir le suivi des populations d'espèces protégées sur les secteurs de travaux, sur une durée de 20 ans, tous les 2 ans durant les cinq premières années suivant les travaux, puis tous les 5 ans ou 10 ans, sur une durée totale de 20 ans :

- suivi de la dynamique des habitats naturels sur l'ensemble des secteurs de travaux,
- suivi des populations de la Diane , ainsi que de la transplantation des pieds d'Aristolochie à feuilles rondes,
- suivi des populations d'Agrion de Mercure,
- suivi du Campagnol amphibie,
- suivi de l'Anémone couronnée après transplantation,
- suivi des populations d'oiseaux;
- suivi des chauves-souris.

Risque de pollution des eaux superficielles en phase travaux

La pollution en phase travaux consiste pour l'essentiel en apport de matières en suspension lié aux travaux de terrassement.

L'Autorité environnementale estime que les mesures de prévention et d'isolement destinées à limiter tout risque de pollution des eaux sont d'ordre général et manquent de précision (concernant notamment la décantation des eaux chargées en matières en suspension, la récupération des eaux de ruissellement), et note qu'aucune mesure de suivi de la qualité des eaux n'est définie. Elle recommande la mise en œuvre d'un suivi qualitatif des eaux superficielles et souterraines.

CONCLUSION

La Viredonne et le Dardaillon présentent aujourd'hui une altération morphologique importante sur un linéaire conséquent, avec un profil rectiligne et trapézoïdal, des faciès et des substrats peu variés, des berges pentues déconnectées du cours d'eau, et une qualité physico-chimique médiocre. La ripisylve est peu développée, voire absente avec une forte présence de ronciers et de cannes de Provence.

La restauration morphologique du lit des rivières, la reprise des berges avec des pentes plus douces, la revégétalisation des berges et des milieux rivulaires avec des essences adaptées, la création de zones humides, constituent des actions efficaces en termes d'amélioration de la qualité du milieu et des fonctionnalités des cours d'eau.

Ces actions permettront le retour des capacités auto-épuratoires des cours d'eau et la création d'une diversité d'habitats naturels terrestres et aquatiques. Le projet aura un impact positif sur la qualité des milieux, la flore et la faune.

Le reprofilage du lit mineur et la création de méandres sont également de nature à abaisser sensiblement les hauteurs d'eau et à améliorer la protection des zones habitées contre les inondations.

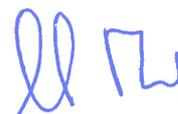
La zone concernée présente cependant des enjeux écologiques avec notamment la présence de l'espèce végétale protégée Anémone couronnée, du papillon Diane et de la libellule Agrion de Mercure, ainsi que d'autres espèces animales protégées. Or, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction durant la phase de travaux, des impacts résiduels sont susceptibles d'affecter ces espèces (principalement le risque de destruction et de dérangement d'individus, et la perte temporaire d'habitats d'espèce). Le projet fait dès lors l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

L'autorité environnementale rappelle la nécessité de mettre en œuvre l'ensemble des mesures proposées destinées à limiter les impacts en phase travaux, notamment la présence d'un naturaliste sur la durée de la phase chantier et l'adaptation du calendrier d'intervention aux différents enjeux naturalistes.

Elle recommande la mise en place, en phase exploitation, d'un véritable dispositif de suivi et d'entretien sur le long terme des mesures environnementales, afin d'apprécier l'évolution de la faune et des milieux et de permettre le retour d'expérience de ce projet pilote.

La réappropriation de la rivière et de son environnement par le public pourrait également figurer aux objectifs du projet dans la mesure où il est prévu un aménagement en cheminements doux des voies en sommet de berges.

Pour le Préfet et par délégation,

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname.

Le Directeur Régional Adjoint
Philippe MONARD