



**PRÉFET
DE LA HAUTE-
GARONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Annexe 1 – Localisation des mesures compensatoires au titre des zones humides

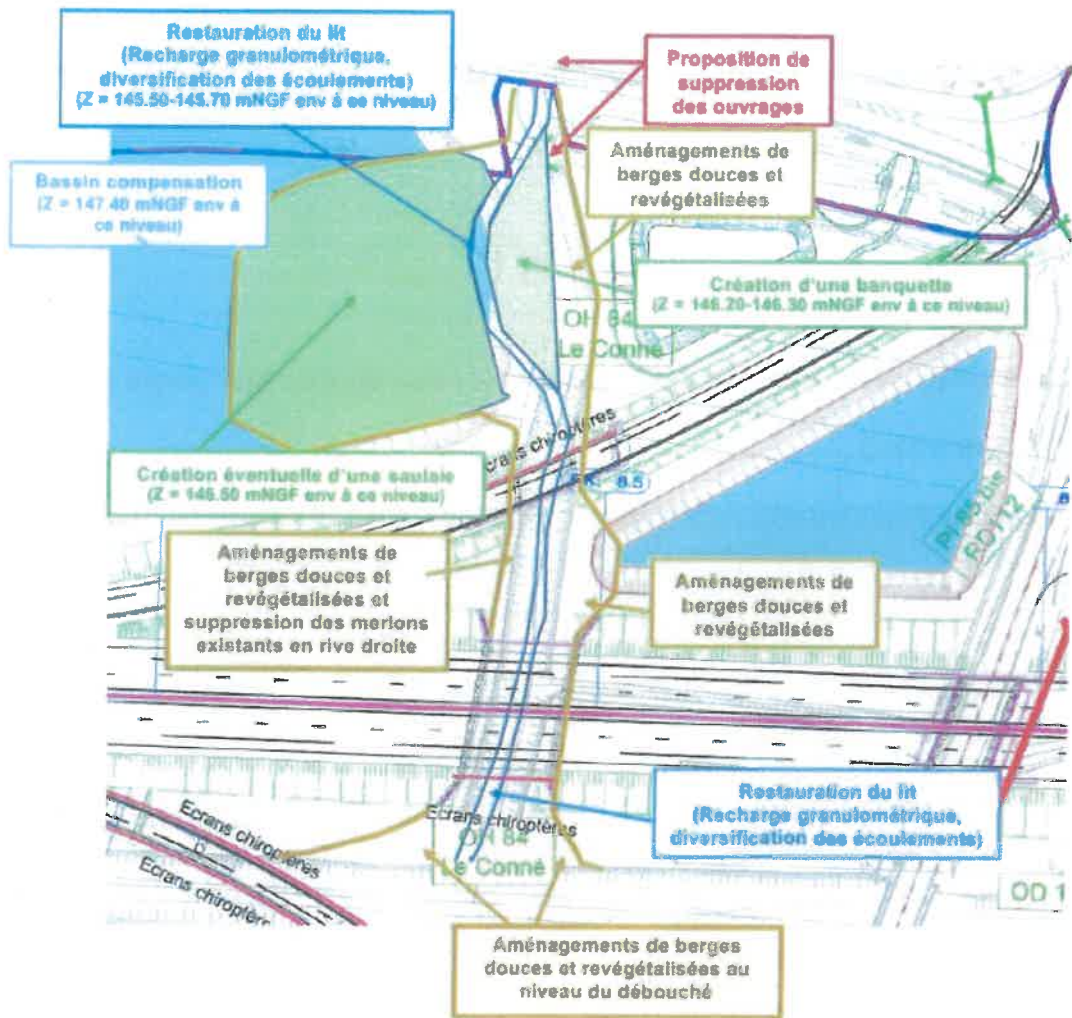
Mesure CO2 (en violet) :



Préfet de la région Occitanie,
Préfet de la Haute-Garonne

Pierre-André DURAND

Mesure CO 3 :



Mesure CO4 :

Consolidation de la ripisylve du Girou
Élargissement de l'AR60 de Gragnague à Verfeil

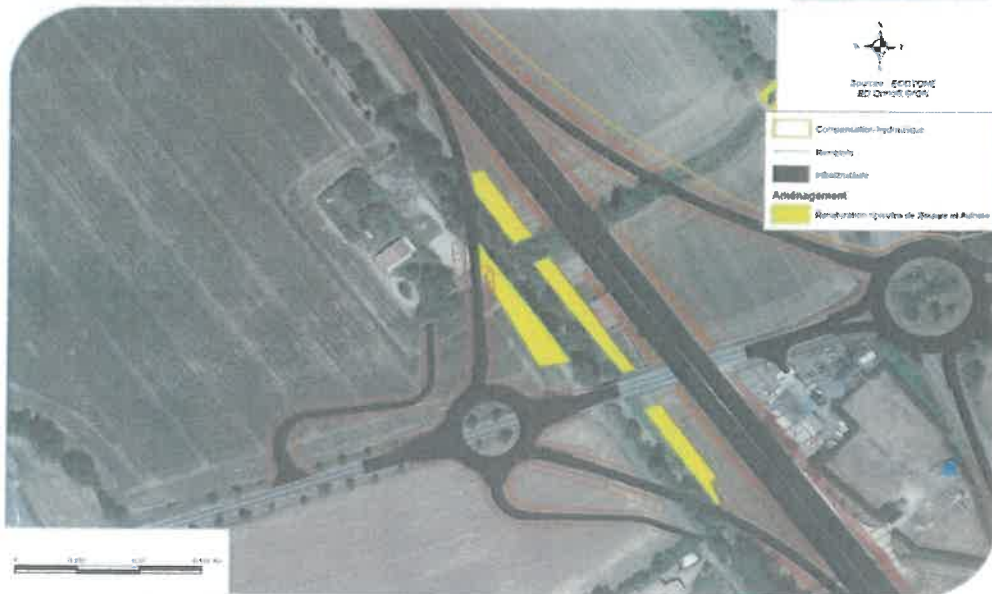


FIGURE 106 : CONSOLIDATION DE LA RIPISYLVE AU DROIT DU GIROU AU NIVEAU DE L'ÉCHANGEUR DE VERFEIL

<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	x	x	x	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	x	x	x	x
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	x	x	x	x
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	x	x	x	x
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	x	x	x	x
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	x	x	x	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	x	x	x	x
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	x	x	x	x
<i>Nyctalus noctul</i>	Noctule commune	x	x	x	x
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	x	x	x	x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	x	x	x	x
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	x	x	x	x

Entomofaune 2 espèces		Capture ou enlèvement	Destruction	Perturbation intentionnelle	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	x	x	x	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	x	x	x	x

Avifaune 33 espèces		Capture ou enlèvement	Destruction	Perturbation intentionnelle	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		x		x
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		x		x
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		x	x	x
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		x		x
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		x		x
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		x		x
<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie		x		x
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		x		x
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		x		x
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		x		x
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		x		x
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		x		x
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		x		x
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		x		x
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		x		x
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		x		x
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		x		x
<i>Elanus caeruleus</i>	Étanion blanc		x		x
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna		x		x
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers		x		x
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		x		x

Annexe 2 - Espèces concernées par la dérogation (L. 411-1 et L-411-2 du code de l'environnement).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
		Coupe	Cueillette	Arrachage	Enlèvement
Flore 1 espèce					
<i>Trifolium squamosum</i>	Trèfle écaillé			x	x

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Capture ou enlèvement	Destruction	Perturbation intentionnelle	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	x	x	x	x
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	x	x	x	x
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	x	x	x	
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	x	x	x	
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	x	x	x	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	x	x	x	
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	x	x	x	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Capture ou enlèvement	Destruction	Perturbation intentionnelle	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	x	x	x	x
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	x	x	x	x
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	x	x	x	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	x	x	x	x
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	x	x	x

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Capture ou enlèvement	Destruction	Perturbation intentionnelle	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	x	x	x	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	x	x	x	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	x	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x	x	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuh	x	x	x	x
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	x	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	x	x	x	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	x	x	x	x

<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		x		x
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		x		x
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		x		x
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		x		x
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		x		x
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau		x		x
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe		x		x
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu		x	x	x
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		x	x	x
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		x	x	x
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		x		x
<i>Curruca communis</i>	Fauvette grisettes		x		x

Préfet de la région Occitanie,
Préfet de la Haute-Garonne

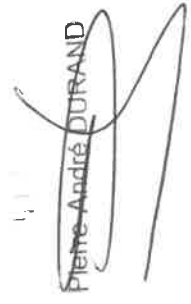
Pierre-André DURAND



Tableau 5bis

Mesures de compensation		
Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Parcelles concernées
MA 01	Création de gîtes	DPAC* En cours d'acquisition : ZN31 sur la commune de Verfeil ZN03 sur la commune de Saint-Marcel-Paulel
MA 02	Gestion conservatoire et amélioration des prairies humides de Preusse	DPAC*
MA 03	Remise en état des continuités de la trame verte	DPAC*
MA 04	Création de gîte bâtis pour les chiroptères	DPAC*
*DPAC = Domaine Public Autoroutier Concédé - ces parcelles ne sont pas cadastrées		

Préfet de la région Occitanie,
Préfet de la Haute-Garonne


Pierre-André DURAND

Annexe 3 - Description des mesures d'évitement et de réduction et de compensation de la dérogation au principe de préservation des espèces L.411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement

Tableau 1/ Mesures d'évitement

Les mesures sont localisées conformément au tableau 1bis.

Mesures d'évitement	
Nom de la mesure	Description
<p>ME 01 Adaptation du projet aux sensibilités écologiques</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les secteurs les plus sensibles et les plus remarquables d'un point de vue écologique. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prairies humides de Preusse. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évitement des principaux secteurs à enjeux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ prairies humides de Preusse ; ◦ prairies humides à Jacinthe de Rome ; ◦ prairies humides à Trèfle écailléux. <p>ASF assure la maîtrise foncière de ce secteur dans l'objectif de le sécuriser.</p> <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Aucune emprise constatée sur ces secteurs. • Compte-rendu et choix des localisations des zones de stockage.
<p>ME 02 Balisage et mise en défens des secteurs écologiquement sensibles</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver l'intégrité des milieux patrimoniaux et stations d'espèces patrimoniales de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (pistes d'engins, zones de dépôts, aires techniques du chantier). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les espèces et habitats patrimoniaux situés hors emprise du projet.

Modalité de mise en œuvre :

- Balisage des zones sensibles constitué par une barrière physique ou des éléments de signalisation perceptibles depuis la cabine d'un engin de chantier ;
- Mise en place de panneaux indiquant la sensibilité écologique sur la mise en défens. Mise en défens de manière pérenne avec du grillage sur un périmètre comprenant le réseau racinaire des arbres (la mise en défens est maintenue en état fonctionnel durant toute la durée du chantier du secteur).
 - pour les prairies humides ;
 - les haies ;
 - les ourlets ;
 - les prairies d'intérêt communautaire dès lors qu'une emprise chantier se trouve à proximité ;
 - les stations de flore patrimoniale présentes à proximité des emprises chantier.
- Information du personnel de chantier concernant les zones les plus sensibles à préserver avec des cartes disponibles en base-vie.

Localisation

- (illustration dans l'atlas cartographique – Mise en défens des secteurs écologiquement sensibles) ;
- (illustration dans l'atlas cartographique – Mise en défens de la flore patrimoniale).

Modalité de suivi :

- Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative :
 - des opérations ;
 - du contrôle ;
 - du suivi.
- Contrôle mensuel de l'intégrité de la mise en défens effectué par l'ingénieur écologue (avec consignation dans un document de suivi).
- Aucune emprise constatée sur ces secteurs.
- Compte-rendu et choix des localisations des zones de stockage.

Tableau 1bis

Mesures d'évitement		
Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Parcelles concernées
ME 01	Adaptation du projet aux sensibilités écologiques	Prairies humides entre A68 et A680 dans le DPAC* - secteur Gragnague
ME 02	Balisage et mise en défens des secteurs écologiquement sensibles	Emprises chantiers dans le DPAC*
*DPAC = <i>Domaine Public Autoroutier Concédé - ces parcelles ne sont pas cadastrées</i>		

Tableau 2

Les mesures sont localisées conformément au tableau 2bis.

Mesures de réduction	
Nom de la mesure	Description
<p>MR 01 Réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologiques</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les emprises en phase chantier sur les habitats naturels à enjeux modérés ou plus (réduction des pistes d'engins, absence de zones de dépôts ou d'aires de stockage, etc.). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats naturels à enjeux patrimoniaux. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évitement des éléments arborés et arbustif (haies, plantations, etc.) et des fourrés par les emprises en phase chantier ; • Balisage des secteurs par une mise en défens pérenne (grillage avertisseur, clôture temporaire) maintenu durant toute la durée du chantier et contrôlé tous les mois lors des contrôles de chantier ; • Information du personnel de chantier concernant les zones les plus sensibles à préserver avec des cartes disponibles en base-vie. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des secteurs balisés ; • Cartographie des mis en défens <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Aucune emprise non nécessaire réalisée sur ces secteurs. • Compte-rendu et choix des localisations des zones de stockage. • Contrôle extérieur du respect des emprises et de l'intégrité des mises en défens mensuel.
<p>MR 02 Protection des chênes à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les chênes colonisés par le Grand Capricorne et autres arbres âgés (saules, frênes) situés en bordure de l'emprise du chantier afin de conserver les habitats favorables aux coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne, Lucane, Cétoines, Elateridae...). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Grand Capricorne et autres espèces de coléoptères saproxyliques ; • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repérage des arbres ciblés situés dans l'emprise projet et à proximité (en amont du chantier), puis sélection de ceux pouvant être conservés et devant faire l'objet d'une mise en défens ; • Marquage explicite à la bombe de peinture par un entomologiste des arbres favorables aux coléoptères ; • Mise en place d'une mise en défens dans le cas de fortes sensibilités ou de proximité de plusieurs arbres à conserver (grillage orange autour d'(u)es arbre(s)) ; • Information du personnel du chantier. <p>9 arbres d'intérêt identifiés, 7 conservés dans le cadre du projet.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlas cartographique (R2 Protection des chênes à Grand Capricorne). <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Aucune emprise non nécessaire réalisée sur ces secteurs.
<p>MR 03</p> <p>Adaptation des méthodes de dévégétalisation</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver la faune présente sur les emprises de chantier. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute faune présente au sol. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opérations de dévégétalisation et de déboisements réalisées par bandes ou de manière centrifuge ; • Transfert dès que possible des résidus de branches, troncs et souches des arbres ne présentant pas d'intérêt pour les chiroptères ou les coléoptères ; • Stockage sur des secteurs sans enjeux et non prévus pour les travaux. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Végétation herbacée mise en tas pendant 48 h puis évacuée ou transférée et stockée sur des secteurs déjà remaniés (hors des habitats naturels d'intérêt). <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carte des zones de défrichement /déboisement.

	<p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Évacuation des résidus de coupe.
<p>MR 04 Adaptation des périodes d'intervention pour le dégage-ment des emprises</p>	<p>Objetif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces durant les phases clés de leur cycle de vie, à savoir lors de leur phase de repos/hivernage ou lors de la reproduction. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en œuvre : Calendrier du planning de dégage-ment des emprises lors de la signature de l'arrêté dérogatoire CNPN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défrichements/déboisements : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Travaux de dévégétalisation autorisés entre le 01 septembre et fin mars ; ◦ Autorisation des travaux de défrichements/déboisements autorisés entre le 01 septembre et fin mars. • Intervention ponctuelle de coupe d'arbre sans cavité : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Toute l'année, si absence de gîte potentiel de chauve-souris et de nids d'oiseaux (avéré et validé par l'ingénieur écologue) ; ◦ Abatage de vieux platanes et autres vieux arbres situés sur l'emprise du projet entre le 01 septembre et le 31 octobre, et préalablement prospectés par l'ingénieur écologue ; ◦ Destruction des bâtis susceptibles d'accueillir des chiroptères entre le 01 septembre et le 15 novembre. • Comblement des mares et ornières : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Comblement des ornières et points d'eau favorables aux amphibiens dont le Crapaud calamite réalisé après vérification par l'ingénieur écologue de l'absence d'espèces d'amphibiens à enjeu du 01 novembre au 31 janvier. <p>Les périodes sensibles relatives à chaque groupe sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les oiseaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Travaux de destruction des milieux interdit (dévégétalisation/défrichements/déboisements) pendant la période principale de nidification des oiseaux, qui s'étale entre mi-mars et mi-août. Il s'agit d'éviter la destruction des nids occupés ainsi que des individus de l'année (jeunes au nid et œufs), et également d'éviter les dérangements susceptibles d'empêcher ou de perturber la nidification des espèces (abandon de couvées...). ◦ Les travaux de dévégétalisation débiteront hors période de reproduction et les emprises seront maintenues dans un état non attractif (débranchage régulier). • Pour les amphibiens :

- o Sur les sites de reproduction identifiés, les risques de destruction d'individus seront réduits en empêchant la reproduction dans les points d'eau impactés avant le lancement des travaux. Les travaux sur ces points d'eau débuteront entre **début novembre** et **janvier**, période durant laquelle les amphibiens sont en phase d'hivernage terrestre. Avant le démarrage des travaux, il conviendra de vérifier l'absence d'eau et/ou d'individus.
- o Aucune zone de reproduction particulière n'a été identifiée sur l'infrastructure mais les ornières et points d'eau favorables aux amphibiens dont le Crapaud calamite seront comblés avant et durant le chantier, en l'absence d'individus.
- o Concernant les sites terrestres constitués par les boisements et les haies (de chasse et d'hivernage), quelle que soit la période des travaux, le risque de destruction d'individus ne peut être entièrement supprimé. Une partie des individus en repos ou hivernants (non quantifiable) sera impactée, et ce à tout moment de l'année.
- Pour les reptiles :
 - o La phase d'hivernage des reptiles s'étale globalement de **début novembre à fin mars**. Durant cette période les animaux sont installés dans les boisements, haies, muret... La réalisation des travaux de déboisement hors période d'hivernage permet de réduire le risque de destruction d'individus.
- Pour les mammifères terrestres :
 - o Les périodes sensibles sont d'une part la saison de reproduction et d'élevage des jeunes qui débute pour l'Écureuil en **janvier**, et en **avril** pour le Hérisson et dans un second temps la période d'hibernation de ce dernier qui a lieu de **début novembre à mi-février**. Ainsi afin de réduire le risque de destruction d'individus, il est nécessaire d'interdire les travaux de destruction des milieux (défrichements/déboisements) pendant ces phases là sur les secteurs d'intérêt pour ces espèces.
- Pour les mammifères semi-aquatiques :
 - o Travaux réalisés dans la mesure du possible dans la période allant **d'octobre de l'année n à mars de l'année n+1**. Dans tous les cas, une continuité sera assurée sur la période **mars/octobre**.
- Pour les chiroptères :
 - o Travaux de destruction des milieux interdit pour les espèces arboricoles (défrichements/déboisements) pendant la phase d'hibernation qui s'étale du **1er novembre au 15 mars** et pendant la phase de mise bas et d'élevage des jeunes qui s'étale du **1er juin au 1er septembre**.
 - o Abattage des vieux platanes et autres vieux arbres situés sur l'emprise du projet, particulièrement favorables aux chiroptères entre **septembre et octobre**, et préalablement prospectés par un ingénieur écologue.
 - o Les bâtiments ne devront être détruits dans la mesure du possible qu'entre **septembre et octobre** ou ensuite en **mars-avril** selon les conditions météorologiques. En outre, préalablement à leur destruction, un ingénieur écologue visitera les combles et autres gîtes potentiels des bâtiments. Dans le cas où des chauves-souris seraient effectivement présentes, des mesures seront prises pour permettre la fuite ou la capture des chauves-souris présentes avant la destruction des bâtiments.

Grandes périodes liées à la reproduction des différentes espèces de la faune identifiées sur le site

Phase du chantier	Année n												Année n+1				
	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	
Dégagements d'emprises (déboisement/débroussaillage)																	
Dégagements d'emprises arbusives et boisées (déboisement)																	
Découpe d'arbres à enjeux chiroptères																	
Démarrage travaux sur bassins																	
Légende	Périodes de réalisation des travaux																

	<p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des zones de dévégétalisation/défrichements/déboisement ; • Calendrier des périodes de réalisation des travaux. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Absence de travaux impactant en dehors des périodes autorisées. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 05 Transfert de banque de graine</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconstitution de populations de plantes protégées sur des parcelles favorables ou en renforcement de populations locales pour le Trèfle écailleux. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flore patrimoniale. <p>Modalité de mise en œuvre : Transfert de la terre végétale abritant le Trèfle écailleux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visite pré-opératoire par l'ingénieur écologue en mai: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Délimitation des stations concernées par le projet et utilisation de fanions, piquets et rubalise ; • Prélèvement depuis le site source et transplantation vers le(s) site(s) d'accueil : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prélèvements de la terre végétale sur une épaisseur de 10 à 15 cm sur l'ensemble des surfaces concernées à l'aide d'un godet plat ; ◦ Dépôt de la terre à plat dans un camion pour son transfert vers les sites d'accueil. • Prélèvement réalisé entre le 01 août et le 30 octobre sous supervision de l'ingénieur écologue ; • Régilage du substrat sur le site d'accueil dans la succession du prélèvement (pas de stockage) effectué sur une surface doublement supérieure aux surfaces prélevées (régilage de 5 à 10 cm) ; • Suivi post-opératoire : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Description d'un premier compte-rendu illustrant les différentes opérations de transfert et transmission au CBN et à la DREAL à la fin de l'année qui suit l'opération. (Mention des difficultés rencontrées...) ; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation du suivi des parcelles d'accueil sur 5 ans (dénombrement des effectifs, pointage GPS haute précision) ; ▪ Production d'un rapport après chaque campagne de suivi, transmis au CBN ainsi qu'à la DREAL pour capitalisation d'un retour d'expérience. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlas cartographique – Carte R5 Transplantation du Trèfle écailleux).

	<p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et CBN à l'initiative ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Suivi sur 15 ans par botaniste en N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+10 et N+15. • Compte rendu de suivi transmis au CBN et à la DREAL.
<p>MR 06 Gestion des terres végétales</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des terres végétales des bassins à agrandir pour maintenir la flore patrimoniale (Jonc à tiges comprimées) (stockage puis remise en place avec suivi des espèces envahissantes). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flore patrimoniale. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation de la terre végétale des bassins à redimensionner ou déconstruire ; • Stockage des terres à conserver durant la durée nécessaire aux différentes phases du chantier en réduisant au maximum le temps de stockage ; • Décapage des secteurs les plus sensibles réalisés au dernier moment avant les travaux et remise en terre dès la fin des travaux sur le secteur ; • Tas ne dépassant pas un mètre de hauteur et stockés sur bâche ou géotextile en dehors des habitats naturels d'intérêt ; • Premier horizon de terre végétale décapé sur 15 cm et utilisé en terre de remblais sur les secteurs à reboiser ; • Ensemencements par banque de graine locale. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Suivi de la reprise de la végétation sur 5 ans par botaniste. • Compte rendu de suivi transmis au CBN et à la DREAL.
<p>MR 07 Déplacement des chênes à Grand</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les larves et les éventuels imagos en loge et assurer la continuité du cycle biologique des espèces en transférant les grumes vers un site en gestion conservatoire. Pour le Grand Capricorne, ce site devra présenter des haies de chênes favorables à l'espèce ou occupés.

<p>Capricorne et autres coléoptères saproxyliques</p>	<p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grand Capricorne et autres espèces de coléoptères saproxyliques (Lucane, Cétoines, Elateridae,...). <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <p>Opération de déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marquage des arbres à abattre par expert entomologiste : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vieux peuplier en bord de la bretelle actuelle de Verfeil (coordonnées L93 X 589752,76, Y 6285072,75472) ; ◦ Vieux chêne pédonculé en bordure du Conné (coordonnées L93 X 590123,79, Y 6284692,3). • Préparation de la zone de stockage (secteur où seront placés les grumes et les fûts) en bordure du Girou ou dans le bois de Preusse bas ; • Tronçonnage de la partie haute du tronc, puis récupération des grosses branches ayant un diamètre supérieur à 50 cm et une taille minimale de 3 m de longueur ; • Tronçonnage à la base de l'arbre (ras du sol) et récupération du fût ; • Transfert des grosses banches et du fût vers site de stockage. Manipulations réalisées sans chocs pour ne pas blesser les coléoptères en phase larvaire ; • Grumes, tronçons et branches charpentières déposés, cavités orientées vers le haut, a minima pendant 5 ans, sur un tas de bois au niveau de boisements caducifoliés favorables aux coléoptères saproxyliques (sud de la zone de stockage de Gragnague, près du boisement de Preusse) ; • Installation d'un panneau d'information près du tas de grumes précisant de ne pas toucher au bois. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des arbres à abattre, de la zone de stockage. • Zone de dépôt localisée sur un document cartographique et fera l'objet d'une obligation réelle environnementale au titre de l'article L.132-2 du CE sur une période de 10 ans avec un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Suivi de la coupe par écologue. • Contrôle du maintien de fût sur leur lieu de dépose. • Compte rendu de suivi transmis à la DREAL et à un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple.
<p>MR 08</p> <p>Évitement des travaux nocturnes et du dérangement des espèces</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire le dérangement des chauves-souris. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p>

	<p>Réduction des impacts sur les chiroptères en phase chantier à proximité du Girou et de sa ripisylve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de travaux de nuit sauf avec accord de la DREAL ; • Éclairage dirigé uniquement sur le chantier si les travaux de nuit ne peuvent pas être évités ; • Mise en place de protections occultantes provisoires (type barrières Heras recouverte de géotextile) au niveau de la traversée du Girou et du Conné si des travaux nocturnes s'avéraient inévitables ; • Construction des ouvrages de franchissement du Girou et du Conné réalisée de jour uniquement ; • Réalisation des bases-vies provisoires à l'écart du Girou (pendant les périodes les plus sensibles (parturition/élevage des jeunes et hibernation)). <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des installations <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu de la réduction des travaux de nuit ou de l'éclairage et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 09 Protocole adapté pour la coupe des arbres, identifié d'intérêt écologique</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter un impact sur chiroptères lors de l'abattage des arbres sur le Girou et le Conné et sur les emprises chantier. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre : Précautions prises vis-à-vis des chiroptères lors de l'abattage de la MR 07 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si présence probable de chiroptères : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Pose de système anti-retour sur les cavités identifiées ; ◦ Découpe à distance des zones favorables et pose au sol en douceur ; ◦ Maintien des éléments au sol à l'écart de l'activité des travaux pendant 24 à 48 h pour permettre la fuite des individus et contrôle de vérification de l'évacuation des cavités ; ◦ Exportation des fûts. • Si absence attestée : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Découpe et pose des fûts avec maintien sur une zone à l'écart du projet ; ◦ Abattage en dehors des périodes de sensibilité. • Accompagnement de l'abattage : du 01 septembre au 31 octobre ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Abattage précédé d'une visite de l'ingénieur écologique avec l'entreprise réalisant les travaux. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des arbres abattus. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologique et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte rendu du suivi de l'abattage (présence ou non d'espèces, respect de la mesure, absence d'impact contacté).
<p>MR 10</p> <p>Protocole adapté pour la déconstruction des ouvrages favorables aux chiroptères</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter un impact sur chiroptères lors de la déconstruction de l'ouvrage existant sur le Conné. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des travaux entre le 01 septembre et le 31 octobre, ou entre le 01 mars et le 31 mai. (En dehors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes (été) et de la période d'hibernation (hiver)) ; • Sensibilisation des agents réalisant les travaux par chiroptérologue. Présentation des mesures à mettre en œuvre lors des travaux ; • Vérification systématique par chiroptérologue de la présence ou absence de chauves-souris dans les gîtes potentiels avant toute intervention ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Repérage des cavités occupées et celles non occupées ; ◦ Opération effectuée à l'aide d'une nacelle négative pour les trous de coffrage, les joints de corniche et autres types de joints situés à l'aplomb du cours d'eau et inaccessibles depuis les berges. • Repérage et obturation temporaire des gîtes préalablement et/ou pendant la durée des travaux ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Obturation temporaire effectuée en utilisant des tissus, cartons souples, polystyrènes, du film polyéthylène ou autres matériaux type bâches ; ◦ Opération suivie par chiroptérologue : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si aucun individu observé : obturation temporaire des gîtes potentiels faite immédiatement après la vérification ; ▪ Si présence de quelques individus de passage : Mise en place d'un système d'obturation temporaire après la sortie crépusculaire des animaux ; ▪ Si présence d'une colonie : Affiner au cas par cas les mesures à mettre en place. • Accompagnement de la déconstruction : du 01 mars au 31 mai et du 01 septembre au 31 octobre. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des gîtes. <p>Modalité de suivi :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte rendu du nombre de Chiroptères observés et du nombre de cavités obstruées.
<p>MR 11 Protocole adapté pour la déconstruction des bâtiments favorables aux chiroptères</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter un impact sur chiroptères lors de la déconstruction des maisons secteur Verfeil. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification systématique par chiroptérologue de la présence ou absence de chauves-souris, repérage des secteurs occupés ou non ; • Déconstruction entre le 01 septembre et le 31 octobre, ou entre le 01 mars et le 30 avril ; • Sensibilisation des agents réalisant les travaux par chiroptérologue. Présentation des mesures à mettre en œuvre lors des travaux ; • Repérage et obturation temporaire des gîtes préalablement et/ou pendant la durée des travaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Obturation temporaire effectuée en utilisant des tissus, cartons souples, polystyrènes, du film polyéthylène ou autres matériaux type bâches ; ◦ Opération suivie par chiroptérologue : <ul style="list-style-type: none"> * Si aucun individu observé : obturation temporaire des gîtes potentiels faite immédiatement après la vérification ; * Si présence de quelques individus de passage : Mise en place d'un système d'obturation temporaire après la sortie crépusculaire des animaux ; * Si présence d'une colonie : Affiner au cas par cas les mesures à mettre en place. • Accompagnement de la déconstruction : du 01 mars au 30 avril et du 01 septembre au 31 octobre. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des gîtes. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte rendu du nombre de Chiroptères observés et du nombre de cavités obstruées.
<p>MR 12</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la qualité des eaux des milieux aquatiques en prévenant les risques de pollutions accidentelles et diffuses en phase travaux (chimique, MES, colmatage des

<p>Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier</p>	<p>fonds).</p> <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principalement, les habitats naturels, la faune et la flore inféodés aux milieux humides ou aquatiques. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <p>Mesures prises pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation des zones de stockage de matériaux et la base vie du chantier sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles. Disposées à proximité à la fois du tracé, des voiries et des réseaux existants ; • Stockage des huiles et carburants uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier de milieux aquatiques. Aires de stockage étanches, ceinturées d'un fossé collecteur en cas de grosses quantités aboutissant à un bassin de réception. Stockage de petites quantités (type bidon, jerrican) sur bac étanche de rétention ; • Véhicules et engins de chantier justifiant d'un contrôle technique régulier et à jour ; • Mise à disposition de produits absorbants spécifiques (hydrocarbures, bases ou acides, hydrophobes, ...) et des kits antipollution au niveau de toutes les aires pouvant engendrer des pollutions accidentelles. Matériels et produits confinés dans des bacs de confinement et récipients étanches ; • Accès au chantier et aux zones de stockage interdit au public ; • Eaux usées traitées avant leur relâche dans le milieu naturel (y compris l'eau des sanitaires et lieux de vie) ; • Produits de déboisements, défrichements, dessouchages ne devront pas être brûlés sur place. Valorisation des produits naturels. • Rejet des substances non naturelles avec autorisation (laitance de béton à proscrire par exemple), et traitées par des filières appropriées ; • Vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel dans zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée et ou protégée vis-à-vis des milieux sensibles) ; • Interdiction de rejet dans le milieu naturel des matières inertes et autres substances ; • Collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs mise en place sur l(a)es base(s) vie(s) du chantier. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des zones de stockages, aires pouvant engendrer des pollutions, zone de vidanges. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 13</p> <p>Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux en phase chantier</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la qualité des eaux des milieux aquatiques et des zones humides, vis-à-vis de tout risque de pollution (chimique, MES, colmatage des fonds) durant toute la durée du chantier. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principalement les habitats naturels, la faune et la flore inféodés aux milieux humides ou aquatiques.

	<p>Modalité de mise en œuvre : Mise en œuvre d'aménagements provisoires afin de réduire les dépôts de MES et substances polluantes vers le Girou et les cours d'eau et fossés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eaux de ruissellement sur talus et plateformes projet (pistes de chantier, terrassements, dépôts, accès provisoires, etc.) collectées par des fossés latéraux provisoires en terre, puis évacuées dans dispositifs de contrôle et de traitement ; • Installation de levées de terre ou batardeaux périphériques pour contenir et canaliser les eaux vers le réseau d'évacuation ; • Talus recouverts et/ou végétalisés au fur et à mesure de l'avancement ; • Utilisation des fossés existants avec des dispositifs filtrants (de type matériaux concassés) régulièrement espacés ; • Ajout d'un système filtrant plus fin (filtre paille ou coco ou digue filtrante) à l'exutoire ; • Fossés nettoyés et remis en état à la fin du chantier ; • Bassins existants ou à créer utilisés provisoirement en disposant à l'amont un bassin de décantation avec filtres à fines en sortie. (cas sur les bassins n°2, 4 et 7a). <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cartographie des bassins, et des installations. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu du contrôle des pollutions accidentelles et de l'entretien tout au long du chantier.
<p>MR 14 Maintien et restauration des continuités hydrauliques en phase chantier et exploitation</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver l'intégrité des milieux aquatiques, habitats d'espèces, et leur fonctionnalité écologique ; • Minimiser la perturbation des déplacements de la faune semi-aquatique en phase chantier. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces patrimoniales et protégées inféodées aux habitats aquatiques. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les ouvrages neufs et les ouvrages mixtes de type dalots permettant à la fois l'écoulement de l'eau et le passage à sec de la faune terrestre ; • Maintien de la végétation présente dans le lit mineur des cours d'eau et au niveau des berges pour les mammifères semi-aquatiques (Campagnol amphibie et le Putois d'Europe) ; • Favoriser la continuité écologique par la mise en place d'une végétation « guide » (espèces végétales autochtones de souche génétique locale) vers les points de franchissement du réseau hydrographique ; • Interdiction de travaux simultanés sur deux ouvrages hydrauliques consécutifs pour conserver la possibilité de franchissement de la voie par la faune semi-aquatique,

	<p>sauf si la continuité peut être assurée par un autre ouvrage (type buse sèche) ou une alternative provisoire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintien de la continuité écologique de la trame bleue au niveau des franchissements de cours d'eau au QMNA5 et au module vérifié par la mise en œuvre du protocole ICE à T0+1 an, T0+2 ans, T0+3 ans, T0+5 ans et suivant une crue morphogène (occurrence 10 ans) ; • Contrôle de la perméabilité biologique effective des ouvrages pour la faune semi-aquatique et terrestre par un suivi par piège photographique. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cartographie des ouvrages. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 15 Mise en place de clôtures provisoires contre la petite faune</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de clôtures limitant le passage et l'installation des amphibiens notamment sur les emprises chantier. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces patrimoniales et protégées pouvant s'installer sur les emprises du chantier. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de dispositifs empêchant l'accès du secteur des travaux à la petite faune ; ◦ Clôtures installées dans les secteurs d'intérêt ou autour des sites de reproduction et/ou habitats terrestres (pour les amphibiens) identifiés ; ◦ Clôtures adaptées à la problématique de hauteur et de maillage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Treillis de maille 6,5 x 6,5 mm fixés à 30 cm de profondeur pour une hauteur à l'air libre de 70 cm ; ▪ Création d'un retour dans la partie supérieure du treillis, ou dispositif anti-retour ; ▪ Géotextile fixé sur clôtures provisoires. • Mise en place avant le démarrage des travaux et maintien durant toute la période de travaux ; • Suivi de leur bon état effectué pendant la durée des travaux (trous, mauvais positionnement, déplacement accidentel...). <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des installations, des clôtures... <p>Modalité de suivi :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle, ; ◦ du suivi. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 16 Sauvetage et déplacement d'individus d'espèces protégées</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les espèces patrimoniales et non patrimoniales afin d'assurer leur survie dans le milieu sur un secteur impacté par le projet. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes espèces d'amphibiens, reptiles et chiroptères notamment. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sauvetage d'amphibiens au démarrage des travaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Suivi de colonisation des zones favorables aux amphibiens situés dans les emprises du chantier effectué par l'ingénieur écologue ; ◦ Sauvetage des individus et déplacement sur une zone favorable préalablement identifiées, en dehors de la zone de travaux ; ◦ Récupération des amphibiens à l'aide d'épuisettes puis placés dans seaux et déplacés le plus rapidement possible vers le site d'accueil ; ◦ Sauvetage programmé la nuit ou au crépuscule au printemps et à l'automne ; ◦ Rédaction d'un compte-rendu pour chaque sauvetage consignait les espèces récupérées, le stade de développement et le sexe. • Présence de chauves-souris dans les arbres au moment de leur abattage : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tronçons découpés laissés 24 à 48 h sur place avec les cavités orientées vers le haut (en enlevant le système d'obturation), afin que les individus s'envolent d'eux-mêmes ; ◦ Si individus blessés ou en danger, alors individus récupérés et amenés au centre de soins ; ◦ Avant le début des travaux, visite des sites par chiroptérologue pour vérifier qu'aucune chauve-souris n'est présente et autorisera la reprise de la coupe des arbres ; ◦ Opérations de sauvetage reportées dans des fiches précisant : date, département, commune, observateur, espèce, effectif, sexe, stade (adulte/juvenile), état sanitaire, devenir des individus (relâcher sur place, déplacement vers centre de soins). • Présence de chauves-souris dans le bâti lors de sa démolition : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Individus capturés et placés dans une boîte de sauvetage ; ◦ Manipulation réalisée par l'ingénieur écologue. ; ◦ Boîte disposée dans un lieu calme et protégé afin que les individus s'évadent naturellement de cette boîte lors du crépuscule ; ◦ Si individus blessés ou en danger, alors individus amenés au centre de soins ; ◦ Opérations de sauvetage reportées dans des fiches précisant : date, département, commune, observateur, espèce, effectif, sexe, stade (adulte/juvenile), état sanitaire, devenir des individus (relâcher sur place, déplacement vers centre de soins).

	<ul style="list-style-type: none"> • Sauvetage d'espèces d'oiseaux nichant au sol ou de mammifères terrestres : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mise en œuvre d'effarouchement sur les emprises chantier dévégétalisées ; ◦ Si identification d'individus nicheurs, de nids ou d'œufs, alors, déplacement en dehors des emprises du chantier. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des bassins, zones d'accueils... <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 17 Effarouchement sur les emprises chantier</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver les espèces patrimoniales et non patrimoniales afin d'assurer leur survie dans le milieu sur un secteur impacté par le projet. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les espèces. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de dispositifs permettant la fuite des espèces en cas de travaux de remaniement du sol (terrassement, mouvement de terre, etc.), de débroussaillage de végétation haute, en dehors des périodes de moindre sensibilité (automne). • Mise en œuvre de battues de décantonnement ou des effarouchements manuels en amont des travaux. Vérification de l'absence d'individus d'espèces protégées par l'ingénieur écologue avant la réalisation des travaux. • Protocole spécifique au lapin de garenne, espèce à enjeu modéré : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Réalisation d'effarouchement de l'espèce pour induire une fuite des garennes (terriers) afin de boucher les entrées en amont des travaux ; ◦ Identification des terriers en amont des travaux par l'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier ; ◦ Utilisation de mèches souffrées afin de faire fuir les lapins et permettre aux entreprises de chantier de combler les terriers identifiés. Ou effarouchement par utilisation de furet ; ◦ Fermeture des garennes réalisée avec des matériaux durs ne permettant pas aux individus de revenir s'installer avant le démarrage des travaux (roches, concassé, etc.). Réalisée qu'après vérification par l'ingénieur écologue de l'état de la garenne ; ◦ Effarouchement réalisé en dehors de la période de reproduction allant de février à mars ; ◦ Action consignée dans document de suivi.

	<p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des terriers. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu et rapport du suivi écologique du chantier.
<p>MR 18 Ensemencement adapté pour éviter les pollutions génétiques et les risques d'introduction d'espèces invasives</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter l'introduction d'espèces exogènes pouvant polluer le patrimoine génétique de la flore locale ou pouvant présenter un éventuel caractère d'espèce invasive (plante exotique envahissante perturbant les écosystèmes natifs). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flore. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemencement réalisé sur l'ensemble des talus remodelés et des emprises utilisées lors des travaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utilisation de la technique d'hydroseeding sur les talus les plus pentus : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdiction d'export de terre végétale en dehors du chantier de l'A680 ; ▪ Intégration de l'exigence dans les DCE pour la végétalisation des terrains détruits ou dégradés par les travaux ; ▪ Validation de la liste des espèces du mélange par le BE en charge de l'assistance environnementale et/ou le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNMP) ; ▪ Privilégié semences du Label « Végétal Local » et/ou « vraies messicoles » pour les emprises les plus proches des prairies de Preusse et du Gifou ; ▪ Valorisation des végétations des friches. Utilisation de la méthode d'ensemencement par « fleur de foin » définie avec le CBN sur les secteurs de compensation hydraulique depuis les prairies de Preusse. <ul style="list-style-type: none"> • Passage à la herse, ou labour si parcelle dégradée, de la parcelle à ensemercer ; • Fauche de la parcelle donneuse en tout début de journée en ne récoltant qu'une ligne sur deux ou trois fauchées ; • Épandage du foin de manière homogène et tassage de l'herbe sur la parcelle. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des zones à enjeu, et zones d'ensemencement. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative ;

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Accompagnement du choix des semences et plants par l'ingénieur écologue.
<p>MR 19 Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la qualité des eaux des milieux aquatiques et des zones humides, vis-à-vis de tout risque de pollution (chimique, MES, colmatage des fonds) durant toute la durée de l'exploitation de la plateforme routière. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principalement les habitats naturels, la faune et la flore inféodés aux milieux humides ou aquatiques. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dispositif au niveau des marges de la chaussée en fonction de la configuration du secteur (remblai, déblai, fossés en pied de talus, ...) • Eaux de ruissellement de la voirie recueillies dans des caniveaux ou cunette étanches et dirigées vers des collecteurs permettant leur traitement ; • Pas de drainage d'hydrocarbures ou huiles moteur vers les milieux naturels ; • Séparation des eaux de ruissellement de l'impluvium routier et des eaux de ruissellement du bassin versant naturel; • Réaménagement des bassins existants pour le traitement des eaux de la plateforme routière ainsi que les pollutions accidentelles. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des bassins, des dispositifs de la chaussée, collecteurs eaux. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte-rendu du contrôle des pollutions accidentelles et de l'entretien tout au long de l'exploitation.
<p>MR 20 Mise en place d'échappatoires dans le réseau d'assainissement</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le risque de piégeage de la petite faune dans le réseau d'assainissement de la plateforme autoroutière. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petite faune (principalement amphibiens, reptiles, micromammifères). <p>Modalité de mise en œuvre :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'échappatoires pour la petite faune : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rampes en béton ou texture rugueuse permettant aux individus de rejoindre le milieu naturel ; ◦ Entretien hebdomadaire des échappatoires. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des échappatoires. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Entretien tout au long de l'exploitation.
<p>MR 21 Aménagement de passages à faune</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer la transparence écologique de la route pour la faune terrestre. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les espèces de faune terrestre. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de passage à faune : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Installation de buses sèches ou dalots (de 500 à 800 mm de haut) tous les 300 m maximum dans les sections en remblais ; ◦ 12 passages à faunes par buses ou dalots mis en œuvre sur la section existante : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 passages à faune réalisés sur le tronçon de Verfeil recouverts d'une couche de terre afin de restituer un sol naturel, limitant l'effarouchement des espèces de faune. ◦ Réalisation d'un cadre traversant à proximité de celui existant pour obtenir une hauteur de 3,5 m et une ouverture de 7 m permettant le passage de la faune sur la rive droite du Girou (vers le PR 4+700). • Création des ouvrages mixtes hydraulique/faune : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Création d'ouvrages sur les cours d'eau du Girou et du Conné, côté Verfeil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation d'ouvrage de type « cadre », pour lesquels 3 m de berges seront conservés de part et d'autre du lit mineur. ◦ Sur le petit cours d'eau ou au niveau des secteurs à thalwegs secs : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation d'ouvrages de type « dalots » et/ou « buses ». Mise en œuvre de banquettes latérales hors d'eau pour une crue d'occurrence 1 an. ▪ Le cours d'eau sans nom intercepté par le tronçon de Verfeil fera l'objet d'un ouvrage mixte avec des banquettes de 50 cm de part et d'autre. • Aménagement validé par l'ingénieur écologue avec les entreprises chantier et le maître d'ouvrage, en amont du chantier, afin de permettre leur bonne mise en œuvre.

	<p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des passages à faune, des buses, des installations de type cadre et dalots. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Entretien tout au long de l'exploitation. • Suivi par piège photographique.
<p>MR 22 Installation de clôtures pour limiter les collisions et adaptées aux enjeux locaux</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter les risques de collisions sur la chaussée et guider la traversée des individus vers des passages sécurisés. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faune terrestre et plus particulièrement amphibiens, reptiles et mammifères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de clôtures « grande faune » (type 2, 3 ou 4) tout le long de la future plateforme ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2 m de hauteur hors sol et enterrées sur 30 à 50 cm de profondeur. • Utilisation de poteaux pleins soit de poteaux creux obstrués (par un bouchon) ; • Mise en place d'opercules au niveau des éléments de structures creux (portiques, poteaux de signalisation) ; • Mise en place de clôtures petites faune à proximité des cours d'eau ou de sites de reproduction d'amphibiens, axes de migrations identifiés comme les secteurs les plus proches du Girou ; • Mise en place d'un grillage en treillis soudés à mailles fines de dimension 6,5 x 6,5 mm sur une hauteur de 100 cm dont 70 cm en aérien avec bavolet supérieur replié sur 6 cm ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Grillage plaqué sur la clôture grande faune (côté extérieur par rapport à l'emprise) ; ◦ Liaison au grillage grande faune à l'aide de fil d'attache galvanisé et non avec des agrafes grillage ; ◦ Fixation assurée tous les 50 cm, sur 2 rangs et en quinconce. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographies des clôtures, infrastructures, grillages... <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative :

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Contrôle et entretien tout au long de l'exploitation.
<p>MR 23 Pose de panneaux occultants le long des rambardes des ouvrages</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter les risques de collisions sur la chaussée et guider la traversée des individus vers des passages sécurisés. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faune volante, notamment chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de panneaux occultants (écrans de 2,50 m de hauteur) au-dessus des ouvrages hydrauliques sur le Girou et le ruisseau du Conné ; • Contrôle de l'intégrité structurelle des écrans dans le cadre des visites à fréquence hebdomadaire à mensuelle garantissant le suivi de l'efficacité de la mesure. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des panneaux. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Suivi de la déviation des chiroptères par caméra thermique. • Contrôle de l'intégrité du dispositif tous les 5 ans avec enregistrement sur document de suivi.
<p>MR 24 Aménagement et gestion écologique des accotements</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer favorablement des dépendances végétalisées pour la faune et la flore et éviter les pollutions du milieu aquatique. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des milieux et espèces végétales et animales locales. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérennisation des emprises et des accotements du chantier : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gestion par fauche ou broyage des accotements enherbés sur 5 m maximum : les pieds de talus demeurent sans gestion et en libre évolution pour servir de refuge à la faune ; ◦ Interventions d'entretien raisonnées et réalisées en période adaptée (deux interventions maximales par an) ;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre le 01 juillet et le 31 août puis entre le 01 octobre et le 30 novembre. ◦ Élagage des arbres en bordure d'infrastructure à l'automne ; ◦ Prescription de produit phytosanitaire utilisé pour l'entretien des emprises conservées à la gestion. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des zones de gestion et d'intervention. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative ; <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Entretien tout au long de l'exploitation. • Consignation dans un document de suivi.
<p>MR 25</p> <p>Protocole adapté pour la maintenance lourde des ouvrages favorables aux chiroptères</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter un impact sur chiroptères lors de l'entretien des ouvrages. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix de la période d'intervention : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Travaux réalisés en septembre-octobre, ou entre mars et mai. Si présence de chiroptères, alors période d'entretien réduite entre le 1er septembre et le 30 octobre. • Sensibilisation des entreprises : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sensibilisation auprès des agents réalisant les travaux par chiroptérologue ; ◦ Rédaction compte-rendu de réunion. • Vérification systématique par chiroptérologue de la présence ou absence de chauves-souris : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérification avant toute intervention de la présence ou de l'absence d'individus dans les gîtes potentiels ; ◦ Repérage des cavités occupées et celles non occupées ; ◦ Pré-visite réalisée entre mi-avril et fin mai afin d'appréhender les potentialités d'accueil des éléments de l'ouvrage pour les chiroptères ; ◦ Réalisation d'une visite plus poussée entre le 01 juin et fin juillet ; ◦ Utilisation d'une nacelle négative ou caméra thermique pour les trous de coffrage, les joints de corniche et autres types de joints situés à l'aplomb du cours d'eau et inaccessibles depuis les berges ;

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Utilisation d'un endoscope pour contrôler les joints ou tout autre cavité potentielle. • Repérage et obturation temporaire des gîtes pendant la durée des travaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Obturation temporaire effectuée en utilisant des tissus, cartons souples, polystyrènes, du film polyéthylène ou autres matériaux type bâches. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opération suivie par chiropérologue fournissant les détails de l'opération : <ul style="list-style-type: none"> • Si aucun individu observé, alors obturation temporaire des gîtes potentiels faite immédiatement après la vérification avec du chanvre naturel ou de la bâche si la surface est trop importante ; • Si présence de quelques individus, de passage, ou que les cavités sont trop profondes et avec indices de présence sans certitude, alors mise en place d'un système d'échappatoire anti-retour ; • Si présence d'une colonie, alors affiner au cas par cas les mesures à mettre en place avec l'appui technique du CEN Occitanie. (Mesure pas applicable pour les joints de corniche et devra être adaptée). <p>Travaux de maintenance lourde, susceptibles de porter atteinte aux chiropères présents au niveau des ouvrages d'art, feront l'objet de protocoles échangés préalablement avec les services de la DREAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accompagnement de la déconstruction : du 01 mars au 31 mai et du 01 septembre au 30 octobre. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • cartographie des infrastructures pouvant abriter chiropère. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte rendu du nombre de Chiropères observés et du nombre de cavités obstruées.
<p>MR 26 Aménagement de gîtes fissuricoles pour les chiropères</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'installation des chiropères au droit des ouvrages d'art pouvant nécessiter un entretien et induire un dérangement. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiropères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de gîtes sur ou à proximité des ouvrages surplombant le Girou et le Conné : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mise en œuvre et disposition validée en concertation avec le CEN Occitanie et son antenne du groupe chiropère gérant le PNA Chiropères en région ; ◦ Emplacement des gîtes dans une zone où les interventions d'entretien et de maintenance sont rares. (idéalement dans les talus adjacents).

- Accompagnement de la mise en œuvre : du 01 mars au 31 mai et du 01 septembre au 30 octobre.

Localisation :

- Cartographie des gîtes.

Modalité de suivi :

- Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative :
 - des opérations ;
 - du contrôle ;
 - du suivi.
- Compte rendu du nombre de Chiroptères observés.
- Suivi de sortie de gîte par caméra thermique et enregistrement acoustique.
- Consignation dans un document de suivi transmis au groupe chiroptères et aux services de l'État.

Tableau 2bis

Mesures de réduction		
Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Parcelles concernées
MR 01	Réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologiques	Prairies mésophiles dans le DPAC*
MR 02	Protection des chênes à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques	DPAC* 4 chênes en bordure sur parcelle ZE03 - commune de Gragnague Arbre sur ripisylve du Conné ZN28 sur commune de Verfeil Arbre isolé sur parcelle ZP05 - commune de Verfeil
MR 03	Adaptation des méthodes de dévégétalisation	Emprise chantier dans le DPAC*
MR 04	Adaptation des périodes d'intervention pour le dégagement des emprises	Emprise chantier dans le DPAC*
MR 05	Transfert de banque de graine	DPAC*
MR 06	Gestion des terres végétales	DPAC*
MR 07	Déplacement des chênes à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques	Arbres concernés : DPAC* - côté Verfeil Ripisylve du Conné - parcelle ZN28 commune de Verfeil Zone de dépôt : DPAC* - côté Gragnague
MR 08	Évitement des travaux nocturnes et du dérangement des espèces	/
MR 09	Protocole adapté pour la coupe des arbres, identifié d'intérêt écologique	Arbres concernés : DPAC* - côté Verfeil Ripisylve du Conné - parcelle ZN28 commune de Verfeil
MR 10	Protocole adapté pour la déconstruction des ouvrages favorables aux chiroptères	DPAC*
MR 11	Protocole adapté pour la déconstruction des bâtis favorables aux chiroptères	Commune de Verfeil : Z008 ZNA2 ZP49
MR 12	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	/

MR 13	Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux en phase chantier	/
MR 14	Maintien et restauration des continuités hydrauliques en phase chantier et exploitation	/
MR 15	Mise en place de clôtures provisoires contre la petite faune	/
MR 16	Sauvetage et déplacement d'individus d'espèces protégées	/
MR 17	Efarouchement sur les emprises chantier	/
MR 18	Ensemencement adapté pour éviter les pollutions génétiques et les risques d'introduction d'espèces invasives	/
MR 19	Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie	/
MR 20	Mise en place d'échappatoires dans le réseau d'assainissement	/
MR 21	Aménagement de passages à faune	/
MR 22	Installation de clôtures pour limiter les collisions et adaptées aux enjeux locaux	/
MR 23	Pose de panneaux occultants le long des rambarde des ouvrages	/
MR 24	Aménagement et gestion écologique des accotements	/
MR 25	Protocole adapté pour la maintenance lourde des ouvrages favorables aux chiroptères	/
MR 26	Aménagement de gîtes fissuricoles pour les chiroptères	/
*DPAC = Domaine Public Autoroutier Concédé - ces parcelles ne sont pas cadastrées		

Tableau 3

Mesures de suivi	
Nom de la mesure	Description
<p>MS 01 Management et suivi environnement du chantier</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la prise en compte et la mise en œuvre des mesures de réduction. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux identifiés lors des inventaires et la prescription des mesures. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haut niveau d'exigence environnementale dans les marchés : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Exigences en matière de protection de l'environnement incluses dans les marchés du maître d'œuvre principal et dans les cahiers des charges des entreprises de travaux (notamment celles titulaires des marchés principaux). • Mise en place de moyens dédiés : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maître d'œuvre désigne, au sein de ses équipes, une personne dédiée à l'environnement, en charge du respect des engagements en matière de biodiversité ; ◦ Entreprises mandataires des travaux principaux désignent un responsable environnement dédié à l'opération, assisté de chargés environnement, pour veiller au respect des exigences environnementales retranscrites dans leurs contrats ; ◦ Intervention d'écologues et experts dans domaines spécifiques dans la production de documents impliquant une technicité particulière, soit dans le contrôle de certains documents spécifiques, soit au travers d'actions dédiées de terrain (mise en défens, effarouchement, sauvetage, contrôle). • Sensibilisation des compagnons : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Présentation des enjeux environnementaux aux intervenants sur le chantier ; ◦ Présentation de la signification des zones de mises en défens ainsi que les consignes associées ; ◦ Mise en place de rendez-vous spéciaux hebdomadaire sur des sujets ponctuels et variés relatifs à l'environnement tout au long du chantier au travers de réunions appelées « ¼ d'heures environnement ». • Contrôles : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Niveau de contrôle numéro 1 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle interne assuré par le responsable environnement de l'entreprise, et ses équipes ; ▪ Réalisation de visites de chantier hebdomadaire et audit à minima chaque semaine. ◦ Niveau de contrôle numéro 2 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle du maître d'œuvre qui assure une présence forte sur chantier ; ▪ Vérification des engagements réglementaires du maître d'ouvrage respectés et appliqués sur le terrain ; ▪ Validation des documents et procédures préalables au démarrage des travaux ;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation des visites hebdomadaire des ateliers en travaux. ◦ Niveau de contrôle numéro 3 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle opéré par l'auditeur externe mandaté par le maître d'ouvrage ; ▪ Réalisation d'audits dont la fréquence sera adaptée aux enjeux. ◦ Ces niveaux de contrôle devront veiller : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Au respect des périodes de travaux ; ▪ À la délimitation des zones de chantier et au bon respect des zones balisées ; ▪ Au respect des préconisations de coupe des arbres favorables aux chiroptères et aux coléoptères et à la démolition des bâtiments ; ▪ À l'apparition d'espèces envahissantes. En cas d'apparition d'espèces envahissantes, il conseillera sur la conduite à tenir ; ▪ À la présence d'espèces protégées sur les emprises chantier et à leur sauvetage. • Mise en place d'un comité de suivi des mesures en phase chantier dès le démarrage des travaux avec les services de l'État. • Bilans dressés à occurrence trimestrielle et transmis au service de la DREAL, à la demande. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage, ingénieur écologue et entreprise en charge des travaux à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations ; ◦ du contrôle ; ◦ du suivi. • Compte rendu et bilans trimestriels. • Comité de suivi en phase chantier avec les services de l'État.
<p>MS 02</p> <p>Suivi environnement de la recolonisation et des impacts en phase d'exploitation</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'intensité des impacts prévisionnels, étude de la recolonisation du secteur. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux identifiés lors des inventaires et la prescription des mesures. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <p>Suivi de recolonisation du secteur réalisé au moins à hauteur du nombre de passages effectués pour la réalisation de l'état initial (autant pour les habitats naturels et la flore que la faune) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la mortalité : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Réalisation d'un état de l'art pour définir le protocole de mise en œuvre de ce suivi. • Flore et les habitats naturels : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Suivi réalisé au cours de 3 passages entre les mois de mars et août. Contrôle de la mesure R5 lors des 5 premières années après finalisation des travaux. • Espèces exotiques :

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Suivi d'occurrence de 5 ans sur les secteurs d'aménagement paysagers ; ◦ Préconisation de la gestion la plus efficace par l'ingénieur écologue, avec l'appui du Conservatoire Botanique, pour l'Ambroisie, l'Herbe de la Pampa, le Robinier ; ◦ Ensemble de ces mesures compilé dans un document de suivi. <ul style="list-style-type: none"> • Avifaune : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Suivi de l'avifaune réalisé de part et d'autre de l'infrastructure, sur 100 m ; ◦ 2 passages pour réalisation d'écoutes selon le protocole des IPA chaque année de suivi; ◦ 2 à 3 passages sur la période de reproduction (mars à août). • Chiroptères : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Suivi acoustique réalisé, selon un protocole à définir comprenant plusieurs enregistreurs placés à proximité des bordures de l'infrastructure ; ◦ Mise en œuvre de protocole spécifique en cas de mortalité notable constatée pour définir l'utilisation de la route et ses accotements (zones de traversées, altitudes, routes de vols, etc.) et proposer des mesures de correction ; ◦ Contrôle des gîtes installés sur les ouvrages d'art en période de parturition et d'hivernage par caméra thermique, endoscopes ou enregistrement acoustique en sortie de gîte pour vérifier leur utilisation. • Petite faune : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Inventaire de la petite faune (amphibiens, reptiles, entomofaune) ; ◦ Si mortalité notable constatée, alors mise en œuvre d'un suivi spécifique ; ◦ Suivi réalisé une première fois au cours des 3 premières années suivant le début de l'exploitation afin de permettre de considérer la reprise de la végétation et la finalisation complète des remises en état puis à N+5, N+7, N+10 et N+15 ans ; ◦ Ré-évaluation de sa pertinence et de la nécessité de le reconduire (en concertation avec les services de l'État). <ul style="list-style-type: none"> • Modalités du suivi transmises pour validation à la DREAL et comptes rendus annuels transmis aux services de l'État. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maître d'ouvrage et ingénieur écologue à l'initiative : <ul style="list-style-type: none"> ◦ des opérations, ◦ du contrôle, ◦ du suivi. • Rapports de suivis annuels transmis au Maître d'ouvrage et à la DREAL. • Propositions de mesures correctives si nécessaire.
--	--

Tableau 4

Les mesures sont localisées conformément au tableau 4bis.

Mesures de compensation	
Nom de la mesure	Description
<p>MC 01 Création de prairies de fauche</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-créer des habitats de types prairiaux. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avifaune des cortèges friches et prairies, chiroptères en alimentation, reptiles, entomofaune. <p>Modalité de mise en œuvre : Création de prairies de fauche sur une surface de 6 ha au cœur de la zone de compensation hydraulique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-création des milieux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Identification de la terre végétale décapée au droit des prairies d'intérêt communautaire lors des inventaires sur les emprises concernées par le projet ; ◦ Ensemencement de type prairie à graminées issus du « Végétal local » mis en œuvre la première année ; ◦ Ensemencement par « fleur de foin » définie avec le Conservatoire botanique et mise en œuvre depuis les prairies de Preusse : • Passage à la herse, ou labour si parcelle dégradée, de la parcelle à ensemencer ; • Fauche de la parcelle donneuse en tout début de journée. Fauchage une ligne sur deux ou trois fauchées ; • ��pandage du foin de manière homogène et tassage de l'herbe sur la parcelle. <p>Méthodes reconduites si nécessaire durant les premières années suivant l'ensemencement initial :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Période d'action : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ensemencement réalisé dès la fin des travaux de décaissement des emprises de la zone de compensation hydraulique ; ◦ Semis et transferts de foin réalisés à l'automne et au printemps selon les besoins et l'état de la végétation en place. • Entretien des prairies : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Entretien réalisé via de la fauche tardive (après le 15 juin) ; ◦ Fauche réalisée tous les deux ans en l'absence d'exploitation agricole ; ◦ Mise en œuvre d'un pâturage possible. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Suivi �� N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • R��-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 02 Renaturation d'ourlets</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-créer des ourlets humides en bordure du Conné. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Entomofaune, flore, amphibien. <p>Modalité de mise en œuvre : Implantation d'un ourlet de plantes héliophytes au niveau des berges du Conné, sous la ligne RTE. Plantation de 800 m² de par et d'autre du Conné ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mélanges d'espèces définis par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple, s'orientant vers des milieux de type ourlets voire mégaphorbiaies. ◦ Privilégier <i>Lapsana communis</i>, <i>Alliaria petiolata</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Chelidonium majus</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Galium aparine</i>, <i>Geranium purpureum</i>, <i>Geum urbanum</i>, <i>Lolium arundinaceum</i>, <i>Ranunculus acris sbsp</i>, <i>Acris</i>, <i>Convolvulus sepium</i>, <i>Buglossoides arvensis</i>, <i>Cichorium intybus</i>, <i>Dipsacus fullonum</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Typha angustifolia</i>, <i>Althaea cannabina</i>, <i>Silene latifolia</i>, <i>Anisantha sterilis</i>, <i>Avena barbata</i>, <i>Geranium dissectum</i>, <i>Sanchus asper</i>, <i>Carex atrubae</i>, <i>Eleocharis palustris</i>, <i>Juncus inflexus</i>, <i>Polygonum aviculare</i>, <i>Urtica dioica</i>, etc. ; ◦ Plants et semis utilisés provenant d'une pépinière locale utilisant des plants et semis indigènes locaux, de la marque « Végétal local ». • Consolidation des berges : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stabilisation des berges du Conné par la pose de barrière en génie végétal, si nécessaire (boudin coco, retenues de bois). • Entretien des berges : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Minimisation de l'entretien sur ces secteurs ; ◦ Réalisation de plantations complémentaires au cours de la gestion compensatoire ; ◦ Modification du choix des essences et de leur implantation en fonction des résultats des plantations. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Conseil de génie écologique et validation du principe d'implantation en cours d'eau auprès de l'OFB. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 03 Renaturation de ripisylve de Saule sur le Conné</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-créer des ripisylves de Saule au droit de l'infrastructure existante démantelée. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en œuvre : Replantation d'hélophyte sur 120 m en bordure du Conné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Remise en état des ripisylves à partir d'un mélange de <i>Salix alba</i>, <i>Populus alba</i>, <i>Salix purpurea</i> afin de reconstituer de la Saulaie blanche trouvée autour du Conné. De l'<i>Alnus glutinosa</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Ulmus minor</i> pourront être ajoutés pour compléter la palette arborée ; ◦ Privilégier les jeunes plants (1 à 2 ans) et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local » ; ◦ Plantations entre le 01 novembre et le 28 février et couvertes d'un paillage biodégradable ;

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Mise en œuvre d'un contrat de culture dès l'obtention des autorisations. • Méthode de plantation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Implantation de jeunes plants sur une largeur de 5 à 10 m selon les secteurs, de part et d'autre du cours d'eau, en continuité de la ripisylve existante au nord de l'infrastructure actuelle. • Période d'action : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Plantation de ces arbres à l'automne. • Entretien des berges : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Minimisation de l'entretien sur ces secteurs ; ◦ Réalisation de plantations complémentaires au cours de la gestion compensatoire ; ◦ Modification du choix des essences et de leur implantation en fonction des résultats des plantations. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Conseil de génie écologique et validation du principe d'implantation en cours d'eau auprès de l'OFB. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 04 Création de haies</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création de haies guides. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en œuvre : Création de 1000 m de haies nécessaires à la compensation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choix des essences réalisé lors de la définition du plan de gestion au regard des essences déjà présentes sur la zone de compensation et afin de diversifier les essences sur le secteur ; ◦ Création de milieux arbustifs avec des essences déjà identifiées sur le secteur : <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa spp.</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, etc ; ◦ Création de massifs arborés avec les essences locales suivantes : <i>Quercus pubescens</i>, <i>Quercus petraea</i>, <i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Castanea sativa</i> ; ◦ Prescription des espèces envahissantes comme le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), le Buddleia (<i>Buddleia davidii</i>) ou le Pyracantha ; • Utilisation de plants et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local ». • Méthode de plantation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Haies hautes : Plantation sur deux rangs espacés de 0,5 m et à un mètre les uns des autres ; ◦ Haies buissonnantes : plantation sur 1 ou 2 rangs. • Période d'action :

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Plantations réalisées entre le 01 octobre et le 30 novembre. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par le CEN Occitanie. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 05 Création de massifs boisés et de fourrés</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrement de la zone de compensation hydraulique par un écran arboré et arbustif <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en œuvre : Plantation de 1,4 ha de boisement et 1 ha de fourrés sur parcelle de Saint-Marcel-Paulel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Création de milieux arbustifs avec les espèces suivantes : <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa spp</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, etc ; ◦ Création de massifs arborés avec les essences locales suivantes : <i>Quercus pubescens</i>, <i>Quercus petraea</i>, <i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Castanea sativa</i> ; ◦ Prescription des espèces envahissantes comme le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), le Buddleia (<i>Buddleia davidii</i>) ou le Pyracantha ; ◦ Utilisation de plants et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local ». • Méthode de plantation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ La plantation de type micro-forêt (ou méthode Miyawaki) pour l'implantation des massifs boisés et arbustifs ; ◦ Plantations des jeunes arbres à une moyenne de 3 plants au m², choisis aléatoirement dans les plants disponibles. • Période d'action : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Plantations réalisées entre le 01 octobre et le 30 novembre. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 06 Création de fourrés (Gragnague)</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrement de la zone de compensation hydraulique par un écran arboré et arbustif. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en œuvre :</p>

	<p>Plantation de 1,5 ha de fourrés sur parcelles au DPAC côté Gagnague :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Création de milieux arbustifs avec les espèces suivantes : <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa spp.</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Castanea sativa</i>, etc. ; ◦ Prescription des espèces envahissantes comme le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), le Buddleia (<i>Buddleia davidii</i>) ou le Pyracantha ; ◦ Utilisation de plants et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local ». • Méthode de plantation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ La plantation de type micro-forêt (ou méthode Miyawaki) pour l'implantation des massifs boisés et arbustifs ; ◦ Plantations des jeunes arbres à une moyenne de 3 plants au m², choisis aléatoirement dans les plants disponibles. <p>Période d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantations réalisées entre le 01 octobre et le 30 novembre. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en oeuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 07</p> <p>Création de prairies de fauche et gestion du pâturage</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-créeer des habitats de types prairiaux. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avifaune des cortèges friches et prairies, chiroptères en alimentation, reptiles, entomofaune. <p>Modalité de mise en oeuvre :</p> <p>Création de prairies de fauche sur une surface de 3 ha sur parcelles au DPAC côté Gagnague :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemencement des parcelles par mélange de semences compétriées : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mélange agronomique composé de céréales (comme le seigle et l'avoine), de légumineuses (vesce, trèfle, pois) et de crucifères (moutarde par exemple). La composition sera différente selon la période de semi envisagée avec une substitution par du Millet, de la Caméline ou du Sarrazin. ◦ Mélange de prairie naturelle en « végétal local ». Ce semis pourra être adapté en fonction des espèces exotiques envahissantes s'exprimant sur le secteur. <p>Méthodes reconduites si nécessaire durant les premières années suivant l'ensemencement initial.</p> <p>Période d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semis en deux temps <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1. Semis d'un mélange agronomique (automnale ou printanier) La composition sera différente selon la date de semis. Au cours de l'été ou à l'automne suivant le semis, cette couverture sera récoltée ou détruite. Dans la mesure du possible, il n'y a pas de nouveau travail du sol hormis si la présence d'espèces exotiques envahissantes est trop élevée. ◦ 2. Semis d'une prairie naturelle : semis de fin d'été, début d'automne. Semis direct, si possible à la volée, suivi d'un roulage pour fixer l'ensemble. • Semis en un temps <ul style="list-style-type: none"> ◦ Les deux mélanges peuvent être semés à la même période en deux passages : un passage pour le mélange agronomique qui a besoin d'être légèrement enfoui - semoir à céréales et un passage pour les semences prairiales qui sont semées en surface. Cette méthode est assez efficace car toutes les semences bénéficient d'une bonne préparation de sol. <p>Entretien des prairies :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien réalisé via de la fauche tardive (après le 15 juin) ; • Fauche réalisée tous les deux ans en l'absence d'exploitation agricole ; • Mise en oeuvre d'un pâturage possible. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en oeuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 08 Consolidation de ripisylve sur le Girou</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-créeer des ripisylves au droit du Girou. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes. <p>Modalité de mise en oeuvre : Consolidation des ripisylve des secteurs du Girou sur environ 800 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Remise en état des ripisylves à partir d'un mélange de Salix alba, Populus alba, Salix purpurea afin de reconstituer de la Saulaie blanche trouvée localement. De <i>l'Alnus glutinosa</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Ulmus minor</i> pourront être ajoutés pour compléter la palette arborée ; ◦ Privilégier les jeunes plants (1 à 2 ans) et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local » . • Méthode de plantation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Implantation de jeunes plants sur une largeur de 5 à 10 m selon les secteurs, de part et d'autre du cours d'eau, en continuité de la ripisylve existante. • Période d'action : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Plantations entre le 01 novembre et le 28 février et couvertes d'un paillage biodégradable. • Entretien des berges : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Minimisation de l'entretien sur ces secteurs ; ◦ Réalisation de plantations complémentaires au cours de la gestion compensatoire ; ◦ Modification du choix des essences et de leur implantation en fonction des résultats des plantations. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en oeuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Conseil de génie écologique et validation du principe d'implantation en cours d'eau auprès de l'OFB. • Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion. • Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.
<p>MC 09 Création de fourrés</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création de haies et végétation guide. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous groupes notamment faune terrestre.

Modalité de mise en œuvre :

Création de fourrés afin de délimiter des continuités autour de l'infrastructure à hauteur des 1 ha restant à compenser : Ces fourrés devront éviter les prairies mésophiles de fauche (CCB 38.21). La trop grande proximité avec l'infrastructure et respecter les contraintes de sécurité du Maître d'Ouvrage (clôture sans végétation, pas d'arbres ou arbustes sur talus, etc.).

- Choix des végétaux :
 - Création de milieux arbustifs avec les essences déjà identifiées sur le secteur : *Prunus spinosa*, *Rosa spp*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, etc ;
 - Prescription des espèces envahissantes comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Buddleia (*Buddleia davidii*) ou le Pyracantha ;
 - Utilisation de plants et semis provenant d'une pépinière locale de la marque « Végétal local ».
- Méthode de plantation :
 - Plantation des fourrés semblable à celle de haies sur une largeur fonctionnelle de 5 à 10 m avec une dizaine de rangs espacés de 0,5 m ;
 - Plantation des plants à un mètre les uns des autres.

Protocole exact de ces plantations défini dans le cadre du plan de gestion afin de définir au mieux les modalités permettant un guidage optimal de la faune.

- Période d'action :
 - Plantations réalisées entre le **01 octobre** et le **30 novembre**.

Modalité de suivi :

- Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple.
- Suivi à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 puis tous les 5 ans sur la durée de la gestion.
- Ré-évaluation de l'entretien dans le cadre du plan de gestion.

Tableau 4bis

Mesures de compensation		
Numéro de la mesure	Nom de la mesure	Parcelles concernées
MC 01	Création de prairies de fauche ~ 7ha	DPAC* En cours d'acquisition : ZN31 sur la commune de Verfeil ZN03 sur la commune de Saint-Marcel-Paulel
MC 02	Renaturation d'ourlets - 800m ² ou renaturation du Conné	DPAC* En cours d'acquisition : ZN28 et ZN31 sur la commune de Verfeil
MC 03	Renaturation de ripisylve de Saule sur le Conné ~150m	DPAC* En cours d'acquisition : ZN28 sur la commune de Verfeil
MC 04	Création de haies - 1000ml	DPAC* En cours d'acquisition : ZN03 sur la commune de Saint-Marcel-Paulel
MC 05	Création de massifs boisés - 1,4 ha	En cours d'acquisition : ZN03 sur la commune de Saint-Marcel-Paulel
MC 06	Création de fourrés ~1,5ha	DPAC*
MC 07	Création de prairies de fauche et gestion du pâturage ~3ha	DPAC*
MC 08	Consolidation de ripisylve sur le Girou ~800m	Non cadastré
MC 09	Création de fourrés ~1ha	DPAC*

*DPAC = Domaine Public Autoroutier Concedé - ces parcelles ne sont pas cadastrées

Tableau 5

Les mesures sont localisées conformément au tableau 5bis.

Mesures d'accompagnement	
Nom de la mesure	Description
<p>MA 01 Création de gîtes pour petite faune</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer des habitats transitoires pour la petite faune. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reptiles, amphibiens, petits mammifères, entomofaune. <p>Modalité de mise en œuvre : Sur les zones de compensation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pose ou création de 3 abris à Hérisson en bordure des haies ou boisements ; • Pose de 5 petits hôtels à insectes ou 1 grand ; • Création de deux abris à reptiles sur secteur exposés sud (talus de zone de compensation hydraulique par exemple). <p>Période d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute l'année. A privilégier à l'automne pour utilisation en hivernage ou reproduction dès l'année suivant l'implantation. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation des gîtes précisée à l'avancement de la compensation. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et contrôle par un organisme de gestion habilité à cet effet, tel que le CEN par exemple. • Suivi régulier des gîtes en attendant la reprise de la végétation. • Ré-évaluation des besoins en gîte dans le cadre du plan de gestion.
<p>MA 02 Gestion conservatoire et amélioration des prairies humides de Preusse</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la biodiversité localement (prairies humides de Preusse). <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des milieux et espèces végétales et animales locales. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remise en état des prairies dégradées au sud-ouest du secteur par transfert de foin et/ou ensemencement avec des mélanges de végétaux locaux ; • Fauche tardive des prairies à Jacinthe de Rome. Fauche optimale après le 15 juin ; • Régulation du pâturage équin (période et nombre d'animaux) dans le cadre d'une convention. Pâturage proscrit à l'hiver pour limiter la dégradation des milieux et le

	<p>nombre d'animaux maximum sera défini pour limiter le piétinement et le surpâturage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proscription des intrants et des produits phytosanitaires sur ces prairies. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcelles du secteur Gragnague présentée dans l'atlas cartographique. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapport annuel de suivi fourni à la DREAL pour retour d'expérience.
<p>MA 03 Remise en état des continuités de la trame verte</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restituer environ 2 ha de milieux actuellement clôturés pour une meilleure fonctionnalité de la trame verte locale. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des milieux et espèces végétales et animales locales. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des continuités écologiques locales en limitant les emprises clôturées imperméables autour des milieux refuges et en rendant de nouveau accessibles 2 ha d'habitats d'espèces ; • Maintien des clôtures existante et création d'ouvertures régulières pour permettre le passage de la faune tout en limitant les intrusions (dépôts, activités agricoles ou motorisées, etc.) au niveau des secteurs de plantations de feuillus et de friches graminéennes ; • Implantation d'une nouvelle clôture imperméable à la faune au plus près de l'infrastructure existante, selon les contraintes techniques et de sécurité en vigueur. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localisation des secteurs restitués est présentée dans l'Atlas Cartographique. <p>Modalité de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapport annuel de suivi fourni à la DREAL pour retour d'expérience.
<p>MA 04 Création de gîte bâtis pour les chiroptères</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restituer/créer des habitats de gîtes pour les espèces potentiellement présentes au sein de l'ouvrage d'art sur le Conné et dans les combles des bâtis amenés à être détruits. <p>Espèces et/ou habitats naturels visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiroptères. <p>Modalité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création de gîtes d'environ 1,20 m à 1,50 m de diamètre ; • Obscurcir en réduisant la taille de l'accès et en réalisant des conduits sinueux ; • Multiplication des microclimats en construisant plusieurs chicanes (avec par exemple des briques plâtrières (si gîte sécurisé) pouvant faire office à la fois de barrière

- thermique et de micro gîtes) et en réalisant des cloches d'air chaud (plusieurs regards empilés ou structures en parpaings) ;
- Maintien d'une certaine humidité en n'étanchant pas totalement la structure (drains, dépôt d'un fond granulo-terreux, puisards...)
- Limitation des trop fortes variations de températures en réduisant l'ouverture d'accès (prévoir dès l'origine des modifications possibles),
- Restreindre l'accès aux personnes ;

Modalité de suivi :

- Rapport annuel de suivi fourni à la DREAL pour retour d'expérience.