

ANNEXE 1D de l'ARRETE N° DDTM-SEI-20170713
PORTANT AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
EN APPLICATION DE L'ORDONNANCE N°2014-619 DU 12 JUIN 2014

CONCERNANT
Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan
COMMUNE DE MANDUEL

- plans de la zone concernée par la dérogation (3p)

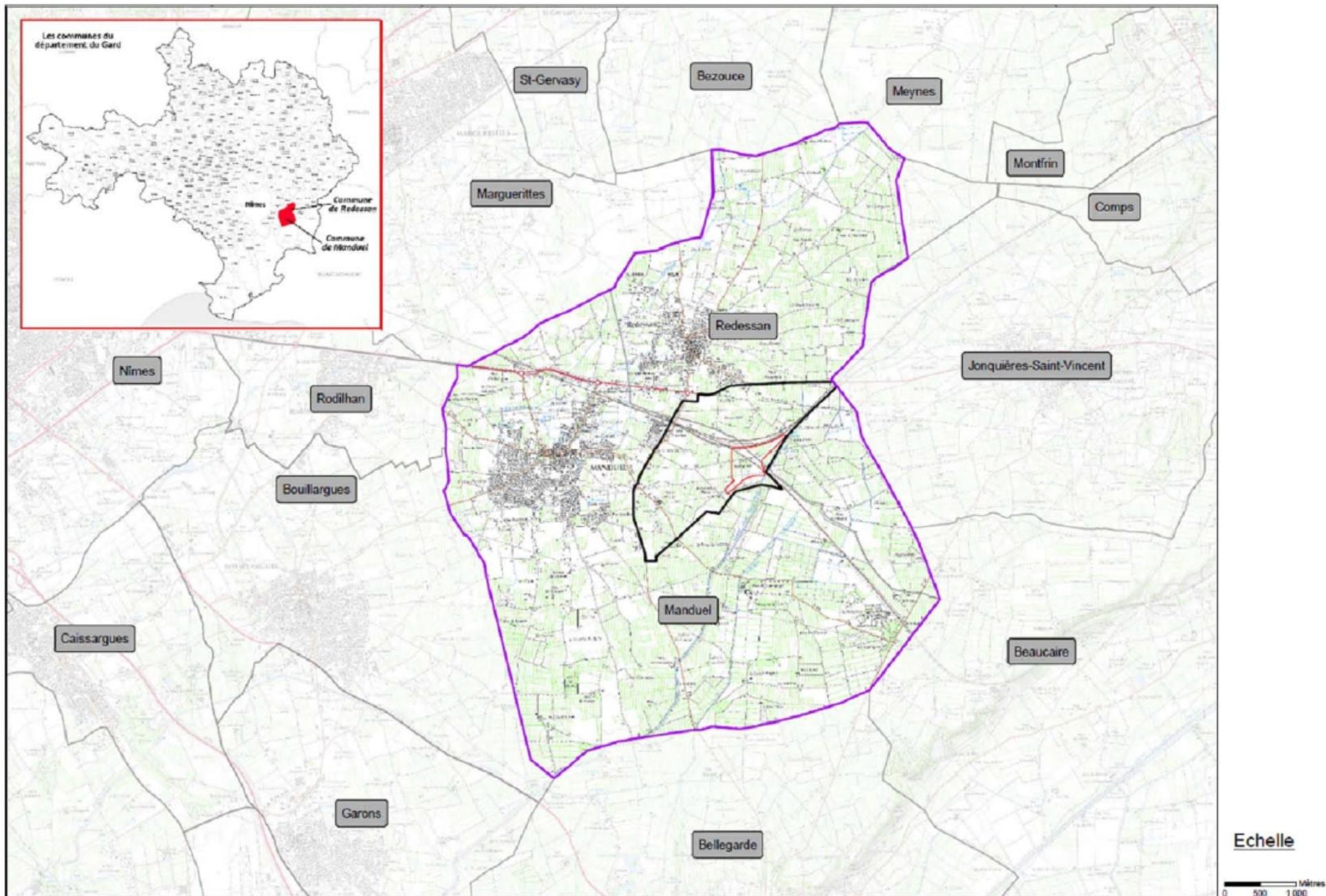


Figure 1: Plan de situation du projet de gare nouvelle sur scan 25



Figure 2 : Plan général des travaux de la gare nouvelle

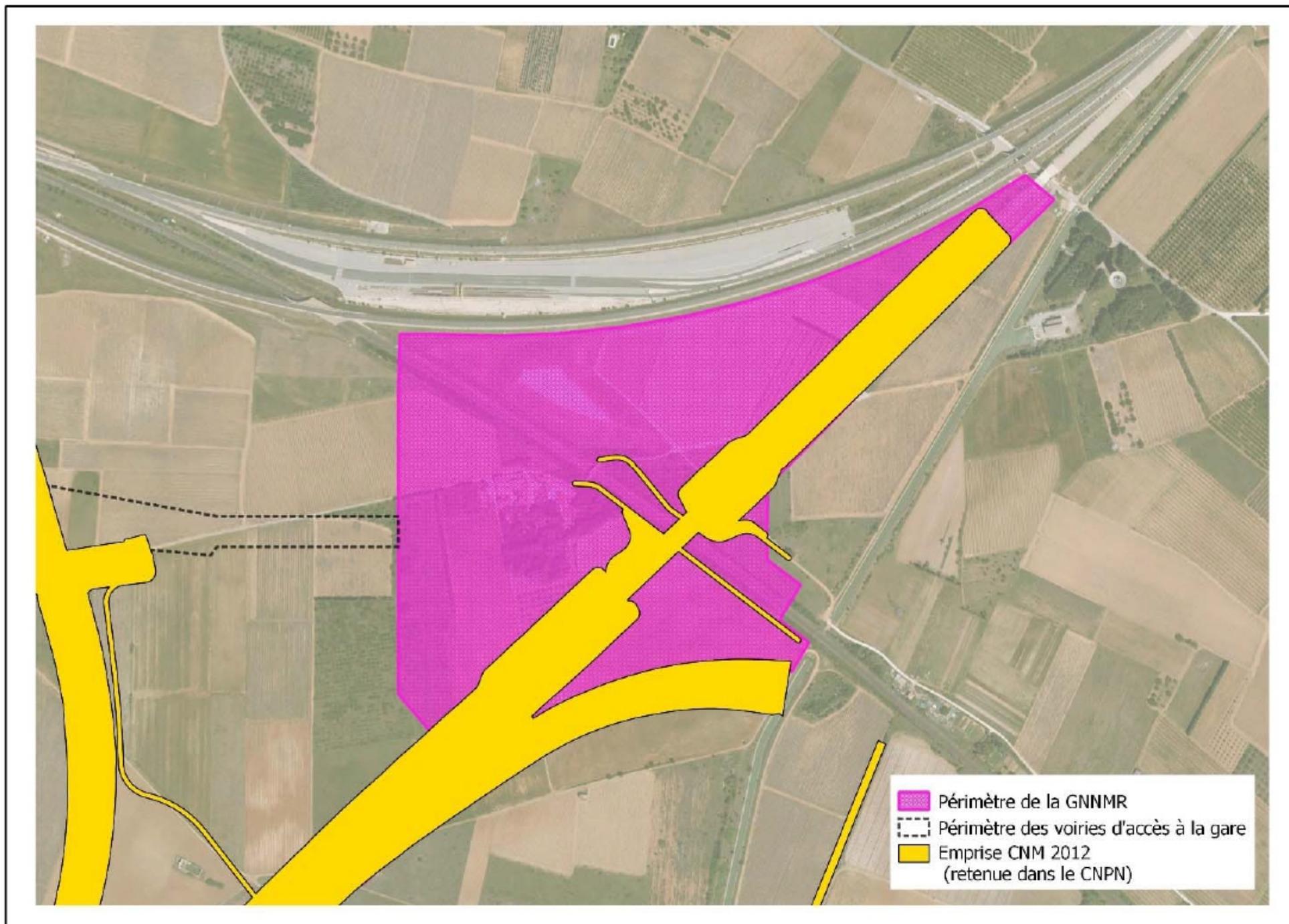


Figure 5 : Emprise réelle de la GNNMR hors emprise CNM

ANNEXE 2D de l'ARRETE N° DDTM-SEI-20170713
PORTANT AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
EN APPLICATION DE L'ORDONNANCE N°2014-619 DU 12 JUIN 2014

CONCERNANT
Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan
COMMUNE DE MANDUEL

- description détaillée des mesures de réduction (14p)

D'autre part, cette même espèce ou d'autre, peuvent être déjà présentes sur les sites futurs de travaux. Le risque de propagation, d'une zone à l'autre, est très important par transport d'outils contaminés (exemple : transport de parties reproductrices sur les engins) :

- Lors des travaux de dégagement des emprises (déboisement, défrichement, décapage...),
- Au niveau des zones de stockage de matériaux.

Leur fort pouvoir de colonisation des terrains remaniés implique également un risque de prolifération très important sur les surfaces de chantier laissées à nu.

Ces espèces très compétitrices sont en mesure d'engendrer des perturbations fortes au milieu, engendrant localement des atteintes directes aux cortèges végétaux en place, particulièrement au niveau des thalwegs et des remblais à proximité de cours d'eau (absent sur le périmètre de réflexion).

Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut ainsi conduire à une dégradation de la qualité des habitats d'espèces.

2 PROPOSITIONS DE MESURES VISANT A REDUIRE LES EFFETS DU PROJET

Les mesures d'atténuation correspondent à l'ensemble des **mesures d'évitement et de réduction**.

Pour chaque espèce, ou par groupe d'espèces si cela s'avère plus pertinent, les mesures d'évitement permettent de ne pas impacter certaines populations ou habitats d'espèces. Ces mesures d'évitement consistent classiquement à adapter l'emprise de l'aménagement ou des travaux.

Lorsque l'évitement total des impacts n'est pas possible, des mesures de réduction sont nécessaires. Elles peuvent consister par exemple à intégrer des dispositifs de franchissement pour les infrastructures linéaires, à choisir certaines méthodes de travaux moins impactantes...

Les mesures d'atténuation engagent le demandeur et doivent être totalement intégrées à la gestion du projet par tous les intervenants concernés.

2.1 LISTE DES MESURES D'ATTENUATION

Les mesures d'évitement (code E) et de réduction (code R) suivantes ont été intégrées au projet.

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ciblés	Période de mise en œuvre de la mesure
Mesures d'atténuation permanentes réalisées en phase de conception			
ME01	Réduction de la surface du projet GNNMR	Tous groupes	Phase conception
Mesures d'atténuation temporaires, destinées à la phase chantier			
Protéger les habitats sensibles au sein des emprises ou en bordure			
MR01	Balisage des zones écologiquement sensibles	Flore, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Phase pré-chantier

Dossier de demande de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ciblés	Période de mise en œuvre de la mesure
Limiter la destruction de la faune sous l'emprise			
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	Insectes, Reptiles, Oiseaux	Amphibiens.
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces	Amphibiens	Phase pré-chantier
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles	Reptiles	Phase pré-chantier
Limiter le risque de pollutions			
MR05	Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier	Tous groupes	Phase chantier
MR06	Limitation de la dissémination des plantes invasives	Flore et habitats d'espèces faunistiques	Phase chantier
Coordonner l'ensemble des problématiques environnementales			
MR07	Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux	Tous groupes	Phase chantier
Mesures d'atténuation permanentes, destinées à la phase d'exploitation			
MR08	Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables		Phase chantier et exploitation
MR09	Adaptation de l'éclairage public	Chiroptères, insectes	Phase chantier

2.2 DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION

2.2.1 Mesures d'atténuation permanentes réalisées en phase de conception

Lors de la phase conception de ce double projet, de nombreux allers-retours se sont déroulés entre architectes, ingénieurs divers, paysagistes et écologues afin d'optimiser le résultat dans chacun des domaines (énergie, budget général, mobilité et transport, risques généraux, esthétique, mais aussi enjeux environnementaux). Ainsi, au sujet de ce dernier paramètre, nous rappelons ici quelques étapes dans la conception du projet et les résultats acquis.

ME 01 : Réduction de la surface du projet GNNMR en cours d'élaboration

Au vu de l'enjeu Lézard ocellé localisé au nord de la ligne Tarascon – Sète, au niveau du futur parking pour usagers de la gare, des modifications ont été prises en compte afin de réduire la capacité d'accueil de ce parking et de maintenir la butte de terre où vivent ces reptiles.

Compte tenu des diverses interfaces avec le projet parking dans cette zone, cette butte va nécessiter des aménagements paysagers et sera remodelée puis agrémentée de murets en gabions de pierre sèche (voir fiche MR 04 et carte associée).

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Projet initial



Source : Gares et connexions/AREP/Vincent Donnot

Projet final : réduction de la surface d'emprise du parking avec maintien de plus d'habitat du Lézard ocellé. Mais habitat remanié.

Source : Gares et connexions/AREP/Vincent Donnot



Habitat du Lézard ocellé préservé avec la modification de l'emprise du parking longue durée

2.2.2 Phase chantier : Protéger les habitats sensibles au sein des emprises ou en bordure

MR 01							
OBJECTIFS	BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES Limiter la destruction de zones sensibles lors de la phase chantier en mettant en défens les zones sensibles localisées à proximité.						
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Arbres du Mas LARRIER, habitats de reptiles et d'insectes (à l'ouest et au centre, et en bordure de la voie existante)						
AUTRES GROUPE BENEFICIAIRE DE LA MESURE	/						
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces floristiques ou faunistiques protégées en phase de chantier						
PHASAGE /PERIODICITE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pré-travaux</th> <th>Travaux (2,5 ans)</th> <th>Exploitation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>◆</td> <td>◆</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation	◆	◆	
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
◆	◆						
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Le dispositif doit être mis en place avant la phase de défrichage.						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Mettre en place un balisage de toutes les zones à fort intérêt écologique</p> <p>Cette mesure permet notamment de prévenir la destruction ou la dégradation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'arbres remarquables - D'habitats d'espèces remarquables, situés juste hors emprise <p>Le balisage est à objectif d'avertissement. Il est inutile, sauf exception à justifier, de proposer des barrières lourdes et « infranchissable », les engins de chantier étant très puissants. Il s'agit juste de matérialiser les éléments que l'on veut conserver, de manière à ce qu'ils soient vus dans toutes les conditions (de loin, de près, d'un engin en hauteur, par différentes météo, de nuit, etc...) par le personnel qui travaillera sur le chantier.</p> <p>Il est aussi important que ce balisage tienne le temps du chantier, par une pose adéquate, des matériaux solides et/ou un contrôle régulier et remplacement si nécessaire</p> <p>Déroulement de la mesure</p> <p>Le premier piquetage nécessite l'intervention d'un Assistant Maitrise d'Ouvrage connaissant bien la problématique et les enjeux environnementaux (il devra reconnaître les habitats à baliser).</p> <p>La mise en place concrète du balisage est souvent réalisée par l'entreprise en charge des terrassements et/ou des défrichements</p> <p>Une validation par la maîtrise d'œuvre ou l'assistante Environnement de la maîtrise d'ouvrage est nécessaire.</p> <p>Différents types de clôtures sont envisageables suivant le degré d'enjeu. Ils seront à choisir en phase de préparation de chantier, en fonction des derniers éléments à disposition concernant les caractéristiques du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clôture filet <p>L'installation des clôtures « filets » permettra d'indiquer les zones interdites d'accès ou à ne pas franchir.</p>						

MR 01

BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES

Les piquets (en bois ou mieux : fer à béton) doivent être solides et posés tous les 3 à 5m pour que la clôture ne s'affaisse pas.

- Panneaux explicatifs

Dans toutes les zones où cela est nécessaire, des panneaux de signalisation des zones environnementales sensibles sont mis en place dès le démarrage du chantier. Leur but est de sensibiliser le personnel à la problématique particulière de la zone signalée et de prévenir tout désordre vis-à-vis du milieu naturel. Ils se composent de :

- une image illustrant la sensibilité du site,
- un message de prévention,
- des pictogrammes représentant ce qu'il est interdit de faire dans cette zone.

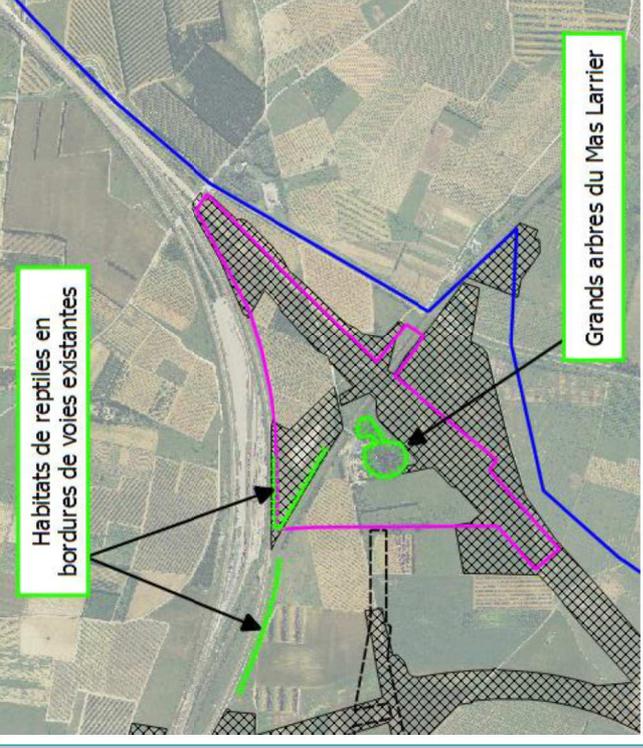
Peuvent être par exemple interdits : le ravitaillement des engins à proximité de cours d'eau, le pompage dans les cours d'eau, ...

Ci-après quelques exemples de signalisation mise en place :



- Sensibilisation au balisage

Ces zones ainsi que le balisage seront précisées durant la réunion de sensibilisation juste avant le démarrage du chantier. Les raisons de leurs installations seront expliquées (intégration aux fiches « sensibilisation » et cartographie des éléments).

<p>MR 01</p>	<p>BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES</p> <p>Par ailleurs, une information au fil du chantier auprès du personnel sur site (notamment les conducteurs de pelles, de poids lourds) sera régulièrement délivrée par le responsable Environnement de la maîtrise d'ouvrage lors des visites de chantier.</p>
	<p>Suivi du balisage</p> <p>L'Assistant Maitrise d'Ouvrage s'assurera sur le chantier du bon état de ce balisage tout au long du chantier. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.</p> <p>Il sera demandé de faire remonter toute anomalie (destruction, perte...) au chef d'équipe afin de procéder à leur remplacement.</p>
<p>LOCALISATION/CARTOGRAPHIE</p>	
<p>QUANTIFICATION DE LA MESURE</p>	<p>Environ 600 ml</p>
<p>ESTIMATION COUT DE LA MESURE</p>	<p>5 euros/mètre linéaire = 3000 € AMO : Localisation préalable + vérification : 3 visites = 1,5j ingénieur</p>
<p>MESURES ASSOCIEES</p>	<p>MR 03 – Défavorabilisation des habitats d'espèces MR 07 Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier</p>
<p>MESURES DE SUIVIS</p>	<p>/</p>

2.2.3 Limiter la destruction de la faune sous l'emprise

MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX																																					
OBJECTIFS	Adapter le chantier dans le temps et dans l'espace pour minimiser les impacts sur les espèces animales, notamment celles protégées dont la destruction et la perturbation intentionnelle est interdite.																																					
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune, reptiles et amphibiens																																					
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRE DE LA MESURE	Tous les groupes																																					
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction et/ou dérangement d'espèces faunistiques protégées en phase de chantier																																					
PHASAGE /PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation																																			
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Travaux préparatoire : Phase de défrichement et de terrassement																																					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Pour minimiser l'impact des travaux, il convient que certaines opérations concernant des habitats potentiels d'espèces puissent être effectuées lors des périodes où ces habitats ne sont pas utilisés. Ce principe permet de s'assurer de ne pas entraîner la destruction d'individus d'espèces protégées et de ne pas risquer de mettre en péril une saison de reproduction.</p> <p>Détaillement de la mesure</p> <p>La réalisation des travaux de défrichement doit ainsi s'effectuer, dans la mesure du possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en dehors de la période de reproduction : <ul style="list-style-type: none"> o période estivale pour les reptiles et les insectes ; o fin mars à juillet pour les oiseaux (depuis la nichée jusqu'à l'envol des jeunes de l'année); o avant la période d'hivernage (novembre) : en particulier pour les amphibiens et/ou les reptiles où la fuite n'est pas envisageable pour ces animaux à sang froid. <p>La connaissance des périodes sensibles des différents cycles biologiques permet de planifier les opérations de chantier dans des fenêtres offrant la meilleure garantie de survie des populations animales fréquentant la zone d'étude. Cette méthode vise à créer des conditions défavorables à la réutilisation du site du projet par les espèces qui, en phase de recherche de sites de reproduction, se reporteront sur d'autres sites alentours.</p>																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OISEAUX</th> <th>Janv</th> <th>Fév</th> <th>Mars</th> <th>Avr</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Défrichement/ Déboisement/ Terrassement</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>S</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> </tr> </tbody> </table>												OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	TB	TB	TB	TB	S	S	PS	PS	PS
OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc																										
Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	TB	TB	TB	TB	S	S	PS	PS	PS																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REPTILES</th> <th>Janv</th> <th>Fév</th> <th>Mars</th> <th>Avr</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travaux sur milieux terrestres</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>PS*</td> <td>PS*</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>TB</td> <td>TB</td> <td>TB</td> </tr> </tbody> </table>												REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Travaux sur milieux terrestres	TB	TB	TB	TB	PS*	PS*	S	S	S	TB	TB	TB
REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc																										
Travaux sur milieux terrestres	TB	TB	TB	TB	PS*	PS*	S	S	S	TB	TB	TB																										

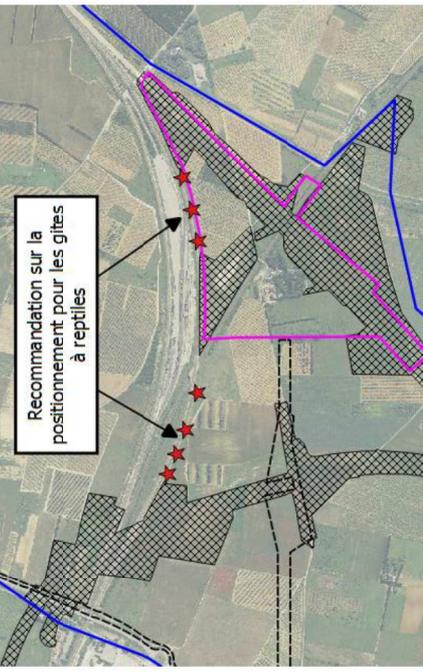
MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX											
AMPHIBIENS	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux sur milieux terrestres (seuls concernés ici)	TB	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	TB	TB
	<p>* avec adaptation du défrichement (lent)</p> <p>Illustration des périodes de sensibilité dans le cycle biologique de chaque groupe d'espèces soumises à dérogation. Légende : PS = période peu sensible ; S = sensible, TS = très sensible. Les périodes les moins défavorables sont donc les mois d'août, septembre et octobre.</p> <p>→ Au vu des informations transmises à la date de rédaction de cette étude, les travaux de défrichement du projet de gare nouvelle devraient s'effectuer en septembre 2017, soit à une période la moins défavorable pour la faune patrimoniale (reptiles notamment et oiseaux).</p>											
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble de la zone, mais la période de défrichement peut varier selon secteur et les enjeux faunistiques. L'accord avec le calendrier biologique est à réaliser pour les zones à enjeux											
QUANTIFICATION DE LA MESURE	/											
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Non estimable. Il s'agit plus d'organisation et de planification préalable aux travaux que de réels coûts supplémentaires.											
MESURES ASSOCIEES	3) ingénieur											
MESURES DE SUIVIS	MR.07 : Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier											
	/											

MR 03	DEFAVORABILISATION DES HABITATS D'ESPECES (MESURE NE VISANT L'AVIFAUNE)	
OBJECTIFS	Limiter la destruction des petits vertébrés terrestres, lors de la phase de défrichage	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Reptiles, amphibiens, éventuellement chiroptères	
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	/	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces faunistiques protégées en phase de chantier	
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Exploitation
	◆	
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Le dispositif doit être mis en place juste en amont des travaux, au moment des premiers défrichements, ou juste après ceux-ci, si les entreprises ont pris soin de laisser les secteurs à désensibiliser.	
	<p>Démarche générale</p> <p>Juste avant le défrichage des zones de travaux, un travail de démontage ponctuel mais assisté et effectué par un Assistant Maîtrise d'Ouvrage et le personnel en charge du nettoyage préalable de la zone.</p> <p>Les secteurs à opérer sont ceux identifiés comme à enjeux vis-à-vis d'une faune patrimoniale. Ils peuvent concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les vieux arbres creux (chauves-souris possible, en repos de jour) - les murets, vieux bâtis, tas de pierres, etc. (lézards, serpents) - les pelouses sèches piquetées de buissons (reptiles) 	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Déroulement de la mesure</p> <p>- Accompagnement sur le terrain (pour les travaux d'éroulement et de reconstitution) par un Assistant Maîtrise d'Ouvrage</p> <p>- Période : de préférence septembre à novembre, si possible en conditions météorologiques ensoleillées. Peut déborder si pas de température inférieure à 10 °C</p> <p>- Gîtes à érouler :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Nombres, localisation et dimensions de ces murets à confirmer avec l'AMO (les éléments cartographiés peuvent ne pas être parfaitement exacts) o Eroulement des murets de pierre à la mini pelle, en commençant délicatement par le sommet : 	



MR 03	DEFAVORABILISATION DES HABITATS D'ESPECES (MESURE NE VISANT L'AVIFAUNE)	
		<ul style="list-style-type: none"> o Ou bien : Descellement des pierres à la barre à mine, avec examen à chaque pierre enlevée par l'AMO de la partie découverte. De très nombreuses cavités existent entre les pierres non jointées. Des graines et amandes grignotées peuvent témoigner de la présence passée de petits rongeurs, et donc de la qualité de ces habitats o Récupération par l'AMO des animaux, souvent engourdis, et relâche immédiate dans un milieu adéquat (de composition semblable) assez proche du lieu d'extraction. <p>- Récupération des pierres pour la reconstitution des gîtes. Sinon, dépôts en zone prévues à cet effet, mais pierres étalées pour éviter la recolonisation (fréquente) par des lézards.</p>
		<p>- Complé-remdu de l'opération</p>

MR 04	<p>CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES</p>  <p>Exemple de réalisation à partir des matériaux de défrichage en garrigue</p> <p>Si l'on dispose de gros blocs (par exemple issus de destruction de bâtiments en pierre, une confection plus pérenne est donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gîte : 5-7m * 2m large * 1m hauteur - creusement sur 40 cm, dépôt de la terre en merlon - On peut laisser un merlon (issu du creusement) pour colonisation de lapin - pose des gros blocs en laissant des ouvertures et des cavités (blocs penchés) - Dépôts de branchages par-dessus - Rajout de cailloux de taille moyenne pour réduire la taille des failles - saupoudrage de terre afin de boucher légèrement les failles.   
<p>Entretien, sensibilisation et contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les accès en bordure des structures doivent être maintenus ouverts. Tous les 2 ans, un débroussaillage est nécessaire au rotifil au niveau des gîtes et dans un rayon de 10 m autour. 	

MR 04	<p>CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES</p>  
LOCALISATION/CARTOGRAPHIE	 <p>Recommandation sur la positionnement pour les gîtes à reptiles</p> <p>Les études paysagères en cours vont tenir compte de cette mesure et du positionnement proposé de ces gîtes. En fonction du devenir futur des surfaces restantes de la butte au nord de la voie Tarascon-Sète (habitat actuel du Lézard ocellé), il sera peut-être envisageable de placer 1 ou 2 gîtes ou murets sur ce secteur</p>
QUANTIFICATION DE LA MESURE	Entre 2 et 5 gîtes selon les endroits disponibles
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	<p>Matériau : disponibilité sur place lors des défrichements/terrassements = 0€</p> <p>Pelle + camion benne + 2 conducteurs = 4j/homme</p> <p>AMO + compte-rendu : 2j/homme</p>
MESURES ASSOCIEES	<p>MR01 - Balisage des zones écologiquement sensibles</p> <p>MR07 - Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux</p>
MESURES DE SUIVIS	CODE MAc – Suivi environnemental des gîtes à reptiles

2.2.4 Limiter le risque de pollutions

MR 05	GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN PHASE CHANTIER	
OBJECTIFS	Encadrer les procédures d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle. Adoption systématique des pratiques préventives les plus efficaces	
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Tous les groupes, principalement associés aux milieux aquatiques (flore, insectes, amphibiens)	
AUTRES GROUPE BENEFICIAIRE DE LA MESURE	/	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques en phase travaux	
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Exploitation
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Le dispositif doit être mis en place en amont des travaux. Ces éléments peuvent être préparés en parallèle au défrichement.	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Les éléments descriptifs suivants sont à adoptés par les entreprises de travaux. Elles seront régulièrement contrôlées par l'assistant Environnemental à la Maitrise d'Ouvrage</p> <p>Prévention des risques de déversement accidentel</p> <p>Plusieurs activités du chantier sont susceptibles de générer un risque de pollution accidentelle : installations mécaniques, ravitaillement des engins, etc. Les mesures d'évitement des effets d'une pollution accidentelle mises en œuvre pendant la phase chantier sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un plan de circulation et une signalétique mis en place qui définissent des points de remplissage par zone géographique ; - Les points de remplissage y sont interdits à moins de 35 m des zones sensibles, des zones humides, cours d'eau ou plan d'eau (ces 3 derniers absents de la zone d'étude) ; - Le plan de circulation exclut l'entretien et le stationnement des engins en dehors des zones prévues à cet effet ; - Les pistes de chantier garantissent la sécurité de la circulation des engins, contribuant ainsi à limiter les risques d'accidents entre véhicules, qui pourrait entraîner des déversements ; - Les gros engins sont équipés systématiquement de raccords anti-débordement type « VIGGINS » pour l'opération de remplissage. <p>Les systèmes de collecte, régulation et traitement des eaux sur et en dehors des installations de chantier présentent les mesures de réduction mises en œuvre.</p> <p>En complément, des kits antipollution (nombre disponible proportionnel au nombre d'engins sur site), barrage anti-pollution ou produits absorbants sont disponibles sur le chantier à proximité ou directement sur les engins de chantier.</p> <p>Prévention sur les rejets d'eaux usées</p> <p>Mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle</p> <p>Les mesures de préservation de la qualité des eaux permettent de limiter les incidences du projet sur la qualité des cours d'eau. Dans le cas de la survenue d'une pollution accidentelle, le temps d'intervention doit être réduit au minimum afin de limiter les risques de contamination des eaux superficielles.</p> <p>Pour cela, les mesures d'urgence suivantes doivent être mises en œuvre et sont décrites dans le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) et le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Application des opérations décrites dans le Plan d'Organisation et d'Intervention (Alerter / 	

MR 05	GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN PHASE CHANTIER	
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Identifier / Neutraliser / Traiter / Evacuer / Remettre en état - Application des procédures d'intervention adaptées à chaque type de polluant - Utilisation des dispositifs anti-pollution disponibles à proximité immédiate - La formation et la sensibilisation préalable du personnel de chantier à ces gestes est fondamentale En fin d'intervention, une fiche de non-conformité est ouverte et doit déterminer l'origine de la non-conformité et proposer des solutions pour éviter qu'un tel événement ne se renouvelle. Enfin, la gestion des pollutions accidentelles en phase chantier sera gérée par un QHSEDD (qualité hygiène sécurité environnement et développement durable).	
QUANTIFICATION DE LA MESURE	Ensemble des zones travaux	
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Intégré lors de la conception. + intégré aux frais d'encadrement de chantier de la MOE	
MESURES ASSOCIEES	MR01 - Balisage des zones écologiquement sensibles MR07 - Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux → sensibilisation des entreprises et visites/contrôles	
MESURES DE SUIVIS	/	

2.2.6 Mesures d'atténuation permanentes, destinées à la phase d'exploitation

MR 08		ESPACES PUBLICS : CHOIX DES PLANTATIONS PAYSAGERES ET ENTRETIENS ECO-RESPONSABLES	
OBJECTIFS	Optimiser la gestion des espaces verts publics mis en place		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Flore, insectes		
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	Tous les groupes		
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces floristiques ou faunistiques protégées en phase de chantier		
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Fin de la phase travaux (travaux paysager) et phase exploitation		
	<p>Pour construire un projet qui se veut exemplaire sur le plan environnemental, il importe que la conception des espaces verts puisse intégrer les dimensions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégration écologique, - incidence minimale en termes de sollicitation de ressources pour leur entretien - santé humaine <p>Dans cette logique, des principes fondateurs sont à prendre en compte et peuvent se récapituler de la manière suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. privilégier des essences compatibles avec les conditions climatiques et édaphiques locales. Les plantes seront autochtones et implantées naturellement en zone méditerranéenne (et nécessitant de faibles quantités d'eau), provenant si possible de souche génétique locale (dans la mesure où des pépiniéristes en proposent), ont une autécologie qui répond aux conditions mésologiques du site d'implantation ; pour cela, la palette végétale établie par un paysagiste doit avoir fait l'objet d'un avis d'expert écologue ; <p>Deux marques (équivalent de label, mais n'émanant pas de l'Etat) « Végétal local » et « Vraies mésiocoles », sont en train de voir le jour, projet élaboré et conduit par la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. Des pépiniéristes/producteurs peuvent postuler pour se référer à ces marques, dans la mesure où leur production de plantes herbacées ou ligneuses est conforme à certaines règles données : origine des semences, processus de multiplication, traçabilité, engagement des producteurs.</p> <p>Les maîtrises d'ouvrage ont également un rôle important en s'engageant dans cette démarche, de manière à rendre rapidement viable les producteurs qui veulent se lancer</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. si pour des raisons paysagères, certaines plantes proposées n'appartiennent pas à la flore française, le choix se fera sous condition que ces dernières ne présentent aucun caractère envahissant, générant un risque pour les milieux naturels locaux (exportation de graines au-delà des limites du double projet, plantes non consommées et n'entrant pas dans la chaîne biologique). L'examen des palettes végétales à proposer aux cahiers des charges des entreprises d'aménagement paysagers sera discuté/validé par des experts écologues. 3. de la même manière, s'assurer de l'origine de la terre, des éventuels remblais sur le site pour éviter toute propagation de graines d'espèces indésirables ; 4. opter pour des essences qui ne génèrent pas de risque sanitaire sur les secteurs où la fréquentation peut être de longue durée. Par exemple, le pollen de platanes est connu pour être allergisant ; les pins plantés de manière monospécifique sont plus sensibles à 		
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE			

MR 08

ESPACES PUBLICS : CHOIX DES PLANTATIONS PAYSAGERES ET ENTRETIENS ECO-RESPONSABLES

l'installation de nids de chenilles processionnaires, urticantes et difficiles à limiter, les fruits de Laurier-rose ou d'ifs sont connus pour être toxiques à l'ingestion (à éviter en jardin d'enfants, ...). Une analyse de ce risque doit également être menée en conséquence sur la palette végétale pressentie.

5. envisager la possibilité d'une gestion différenciée des espaces participant à la récréation d'habitats d'espèces et donc à une colonisation potentielle par la faune locale (fréquence espacée; typologies différentes d'espaces verts...).

Privilégier un entretien favorable à la diversification de ces groupements. Aucun amendement (fertilisation, phytocide...) ne doit être apporté ; proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires générant un risque de pollution des milieux voire sanitaire (appliqué aux jardins publics par exemple);

6. L'entretien des espaces interstitiels sera de préférence effectué hors période favorable à la faune et la flore (donc avant mars et après la fin septembre). Les fauches devront avoir lieu le plus tardivement possible en privilégiant la pleine expression des cortèges floristiques, soit après juillet. Dans ce secteur de coterière agricole, le risque incendie est faible. L'arrêté départemental pris chaque année ne prend pas en compte les herbacées.

7. Ces préconisations sont également valables pour les bandes emherbées conservées. En effet, ces trames à l'instar des haies constituent également des couloirs de déplacement pour la faune. Cette mesure assure ainsi le maintien d'une structuration écologique attractive pour assurer les déplacements fonctionnels d'un certain nombre d'espèces animales et végétales.



LOCALISATION / CARTOGRAPHIE

MR 08	ESPACES PUBLICS : CHOIX DES PLANTATIONS PAYSAGERES ET ENTRETIENS ECO-RESPONSABLES
QUANTIFICATION DE LA MESURE	/
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Phase conception : non chiffrable Phase travaux : il est difficile d'estimer le différentiel de cout entre un choix de palette végétale autochtone (un peu plus cher : + 15% ?) et un choix classique à bas prix, ou entre une logique d'entretien écologique peu consommateur (d'eau, de produit phytosanitaire, de temps de coupe) et un entretien normalisé (plus cher : + 10-25 % ?)
MESURES ASSOCIEES	MR07 - Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux
MESURES DE SUIVIS	CODE MS – Suivis environnementaux

MR 09	ADAPTATION DE L'ECLAIRAGE PUBLIC						
OBJECTIFS	<p>Limiter les nuisances lumineuses</p> <p>Chiroptères, insectes volants</p>						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	/						
IMPACT(S) CIBLE(S)	Dérangement d'espèces, perturbations comportementales voire mortalité indirecte						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pré-travaux</th> <th>Travaux (2,5 ans)</th> <th>Exploitation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>◆</td> </tr> </tbody> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation			◆
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
		◆					
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE LOCALISATION	Fn phase exploitation L'ensemble des secteurs éclairés de nuit						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>L'éclairage induit par le projet (phase chantier et exploitation) est un facteur de perturbation significatif pour les espèces nocturnes (insectes, oiseaux et chauves-souris principalement). En effet, les chauves-souris sont en grande majorité lucifuges, en particulier les espèces rares (ex : Petit Rhinolophe), à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent et d'une stratégie anti-prédatrice.</p> <p>L'objectif de cette mesure est de limiter l'éclairage au strict nécessaire que ce soit en termes de surface éclairée, d'intensité, du temps d'éclairage, de couleur de la température et d'orientation du faisceau.</p> <p>Déroulement de la mesure</p> <p>Il est conseillé une utilisation restrictive des éclairages publics au niveau des voies et des bâtiments. Ainsi, il sera privilégié :</p> <ul style="list-style-type: none"> les minuteries, les lampes basses-pressions et les réflecteurs de lumières ; un éclairage vers le sol uniquement et de manière limitée ; un éclairage de sécurité à déclencheur de mouvement ou IR ; l'utilisation d'ampoules au sodium et installation minimale de lampadaires, vérification de leur puissance. <p>Localisation de l'éclairage :</p> <p>Il conviendra de ne pas éclairer les espaces propices aux chauves-souris. De la même manière les espaces maintenus, à enjeu écologique, ne devront pas être éclairés afin de ne pas déranger la faune qu'ils abritent.</p> <p>Les candélabres seront disposés uniquement sur les voies circulantes.</p> <p>Les voies piétonnes ne seront pas éclairées mais délimitées par des éclairages très faibles (diodes) uniquement pour matérialiser le cheminement (borne de 1m de hauteur), sous condition que la mesure soit compatible avec la sécurité d'utilisation des voies piétonnes (hors secteur de la gare et cheminement parking).</p> <p>Intensité :</p> <p>L'intensité lumineuse de 20 lux imposée par la loi est diminuée à quelques lux sur les voies piétonnes.</p> <p>Temps d'éclairage :</p> <p>Le déclenchement de l'éclairage est géré par un interrupteur à horloge astronomique. Il peut aussi être activé par déclencheur de mouvement</p> <p>Couleur de l'éclairage :</p>						

MR 09	ADAPTATION DE L'ECLAIRAGE PUBLIC	<p>La couleur de l'éclairage est un des facteurs qui participent grandement à l'impact de l'éclairage sur les populations animales. Les lampes utilisées sont celles préconisées par tous les spécialistes à savoir des lampes à sodium basse pression qui possède le spectre lumineux le moins nocif et, qui plus est, garanti un bon rendement. En fonction des contraintes de sécurités, l'utilisation de lampes à sodium haute pression pourra être utilisée.</p> <p>Orientation du faisceau :</p> <p>L'objectif étant toujours d'éclairer uniquement le nécessaire, il est prévu d'utiliser des candélabres dont le faisceau est exclusivement dirigé vers le bas (cf. schéma ci-dessous) ce qui limite les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux nocturnes mais également sur la pollution lumineuse en général et l'efficacité énergétique.</p>
		<p>Préconisations relatives à l'éclairage (Source: LPO)</p>
QUANTIFICATION DE LA MESURE		Par exemple : équipement sur 30 % de la zone aménagée
ESTIMATION COUT DE LA MESURE		...
MESURES ASSOCIEES		MR07 - Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux
MESURES DE SUIVIS		CODE MAC – Suivi environnemental chiroptères au niveau du canal

ANNEXE 3D de l'ARRETE N° DDTM-SEI-20170713
PORTANT AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
EN APPLICATION DE L'ORDONNANCE N°2014-619 DU 12 JUIN 2014

CONCERNANT
Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan
COMMUNE DE MANDUEL

- description détaillée des mesures de compensation (22p)

2.2 STRATEGIE COMPENSATOIRE APPLIQUEE AU PROJET

La définition des mesures compensatoires est toujours un cas particulier, en fonction du site impacté, et du site de compensation.

Néanmoins, le dossier de demande de dérogation doit montrer que les mesures de compensation répondent aux règles ci-dessous :

2.2.1 Objet de la compensation

Les mesures doivent permettre une compensation équivalente, habitat par habitat, espèce par espèce.

Ce principe ne doit pas pour autant provoquer une inflation des surfaces à compenser, puisque plusieurs espèces peuvent partager des habitats communs (notion de mutualisation).

- ➔ La définition des mesures doit en tenir compte, en dimensionnant les mesures en fonction d'espèces « parapluie » et en justifiant que d'autres espèces plus communes en bénéficieront également.

Compensation GNNMR : rappellons les espèces soumises à demande de dérogation et les causes de ces demandes (voir aussi tableau du chapitre 5.7 de cette partie V : Espèces retenues pour la demande de dérogation et nécessitant des mesures compensatoires) :

- **Amphibiens** : destructions possible de quelques individus et destructions d'habitats terrestre (hivernage, estivation, recherche ponctuelle de nourriture, dispersion)
 - ➔ pas de compensation directe pour ce groupe, mais bénéfice attaché à la compensation pour d'autres groupes.
- **Reptiles** : Lézard ocellé (individu et habitat de vie), mais aussi 2 lézards, et 3 serpents, pour les mêmes destructions d'individus possibles et d'habitats de vie ou d'habitats favorables
 - ➔ compensation directe et orientée pour l'ensemble de ces espèces vivant dans les mêmes milieux de friches herbacées ou arbustives ou d'agriculture extensive, mais portée par l'espèce emblématique « Lézard ocellé ».
- **Oiseaux** : l'altération d'habitats de l'Outarde canepetière et de l'Œdicnème criard sont de très faible ampleur (0,3-0,4 ha),
 - ➔ la demande de dérogation comme la compensation peuvent être proposées au titre du cumul significatif des impacts avec les autres projets en cours au sein de la Costière nîmoise. En outre, 4 espèces à enjeu de conservation régional modéré, vivant dans des milieux très similaires à ceux de l'outarde et/ou de l'œdicnème, perdent entre 5 et 8,6 ha d'habitat pour le seul projet GNNMR, et nécessitent à ce titre de retrouver une surface équivalente en compensation. La gestion qui sera proposée profitera à l'ensemble de cette avifaune.
- **Mammifères** : destruction de 3,2 ha d'habitats de chasse de 5 chiroptères à enjeu modéré ou faible, assez actives sur le site + 3 autres plus rares mais beaucoup plus ponctuelles quant à leur activité (plus centrée sur le canal des Costières au sud du CNM et non touché). Par contre, le Hérisson, non observé mais potentiel, perd 10 à 11 ha.

- ➔ pas de compensation directe, mais la gestion qui sera proposée profitera à l'ensemble de cette faune.

Il est important de constater que les compensations nécessaires pour l'ensemble de ces faunes peuvent être largement mutualisées sur la base d'habitats communs : les milieux ouverts herbacés ou arbustifs, à faible emploi agricole (ou nul), sur lesquels des renforcements de l'offre alimentaire et de gîtes pourront être apportés, spécifiques selon les groupes.

En ce sens, et dans l'optique où les mesures génériques et spécifiques proposées en termes de gestion sont compatibles avec l'ensemble de la faune éligible, nous retiendrons la valeur la plus haute de 8,6 ha comme surface compensatoire pour ce dossier.

2.2.2 Pérennisation de la compensation

Pour limiter le risque de changement brutal de destinée des terrains après la durée fixée des actions de gestion financées par le Maître d'Ouvrage, il a été décidé que ce maître d'Ouvrage acquiert la totalité des surfaces qu'il devra compenser (8,6 ha) pour les rendre inaliénables.

Il pourra ou non restituer ces terrains à un organisme compétent, de type conservatoire d'espaces naturels.

2.2.3 Localisation de la compensation proposée

 Voir cartes :

Bilan des mesures compensatoires du CNM et de ses jonctions

Compensation pour la GNNMR : localisation des parcelles acquises et des secteurs de recherche

La priorité est en principe donnée à des mesures in-situ, c'est à dire, à proximité immédiate ou dans la continuité du site affecté par le projet.

La priorité doit également être donnée à des espaces qui sont aujourd'hui identifiés pour leur intérêt fonctionnel (corridors écologiques visés par les trames verte et bleue, marge d'espaces protégés, secteur à bonne diversité, etc.).

Dans le cas où cela se révèle impossible, où qu'une proximité géographique compromette la pérennité de la mesure (espaces soumis à une forte pression d'urbanisation par exemple), le choix doit se porter sur une aire géographique relativement proche et ayant les mêmes caractéristiques.

Généralement, le lieu prévu pour la compensation doit être intégré dans la demande de dérogation, et le maître d'ouvrage doit montrer sa capacité à maîtriser le foncier nécessaire : titres de propriété, promesses de vente, baux, statut des propriétés concernées.

Sauf exceptions, les mesures compensatoires ne doivent pas être mises en œuvre sur des espaces déjà acquis et gérés, au moment de la demande, pour un objectif de conservation, comme par exemple les terrains du conservatoire du littoral, les espaces naturels sensibles des Conseils Généraux, les Réserves Naturelles **sauf si la mesure génère une plus-value non prévues aux plans de gestion initiaux de ces terrains.**

Compensation GNNMR : elle aura lieu au sein de la Costière nîmoise, dans les secteurs de Marguerittes, Bezouze, Redessan et Meynes.

Atouts :

- On se situe bien au sein des populations impactées de la Costière nîmoise (pour les reptiles comme pour les oiseaux). Ce sont bien ces mêmes populations qui bénéficieront des sites de mesures compensatoires.
- Sur les 5 dernières années et encore à ce jour, nombreux antécédents de mesures compensatoires existent dans cette costière, mises en place pour les dossiers de projets CNM (SNCF Réseau puis Oc'Via), mais aussi des jonctions (SNCF Réseau), mais aussi de mesures agri-environnementales (voir carte ci-dessous)
 - ➔ d'où une forte densité de surfaces déjà dédiées à la préservation de cette faune : les ajouts vont jouer de synergie avec les premières tout en renforçant les populations en place ;
 - ➔ d'où un retour d'expérience, des adaptations et ajustements importants des mesures par rapport à ce secteur, avec une efficacité renforcée ;
- les communes concernées dans ce secteur jouent le jeu de la compensation de manière très volontaire, sont très informées et les démarches en sont facilitées.

La localisation de la compensation en cours et projetée est parfaitement compatible avec ce qui est donné comme principe, à savoir un secteur proche du lieu des impacts, et correspondant à la répartition des mêmes populations d'espèces touchées.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



Bilan des mesures compensatoires du CNM et de ses jonctions

Gare Nouvelle de Nîmes-Manduel Redessan



Bilan des sécurisations foncières du CNM (avec gestion)

- Parcelles acquises par SNCF Réseau pour les mesures compensatoires des jonctions du CNM et la GNNMR
- Parcelles acquises par Cc-Via pour les mesures compensatoires du CNM

Gestion des parcelles non acquises

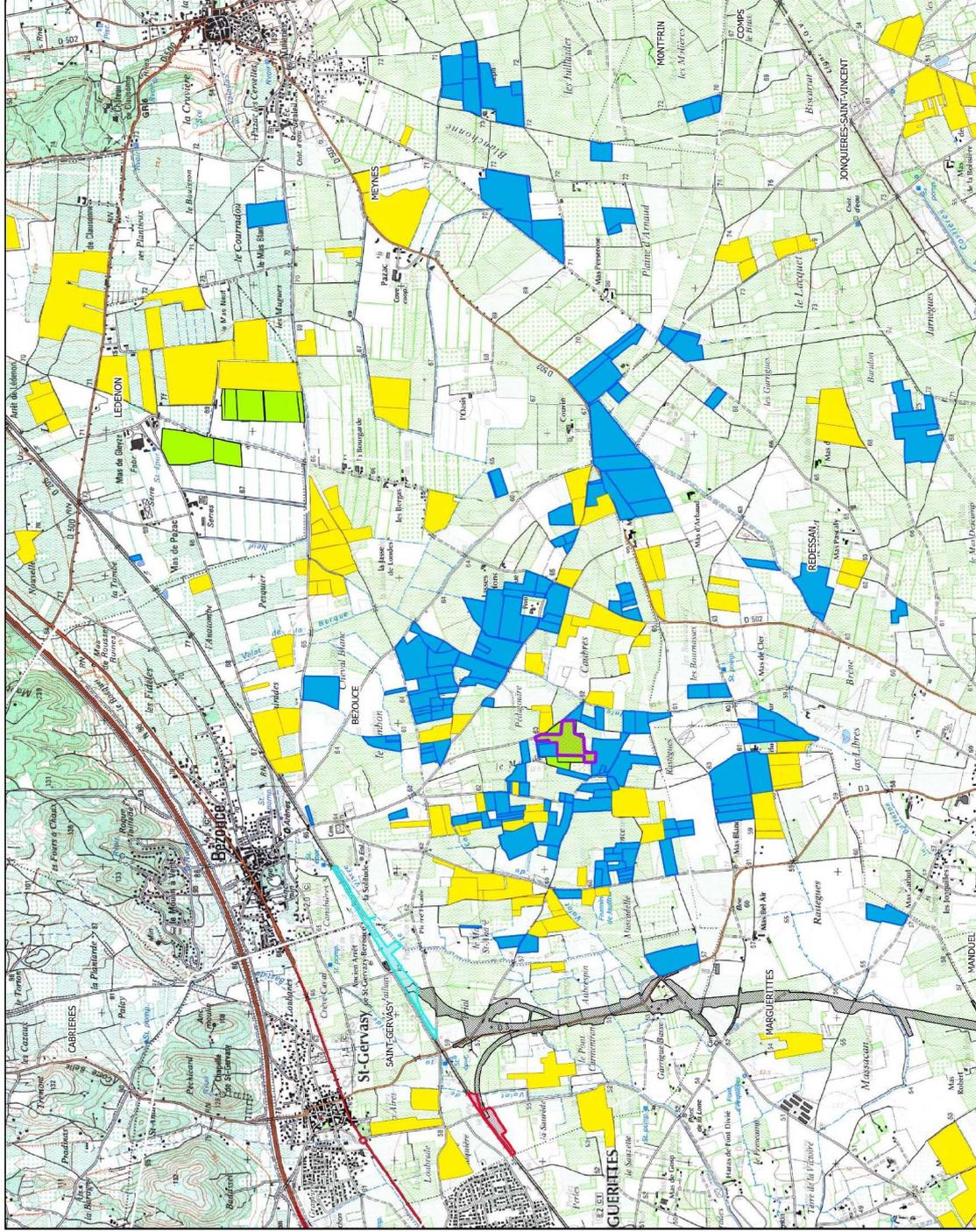
- Mesures Agro-environnementales Cc-Via et SNCF Réseau

Autres projets

- Emprise travaux du CNM 2015
- Emprise travaux de la jonction ST Gervasy
- Emprise travaux de la jonction Viçguette

Parcelles proposées aux mesures compensatoires de la GNNMR

- Site de Bezouce



0 500 1000 m

© SNCF - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthophotos Cc-Via 2012. Cartographie : Biotopie, 2015.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



Compensation pour la GNNMR : localisation des parcelles acquises et secteurs de recherche

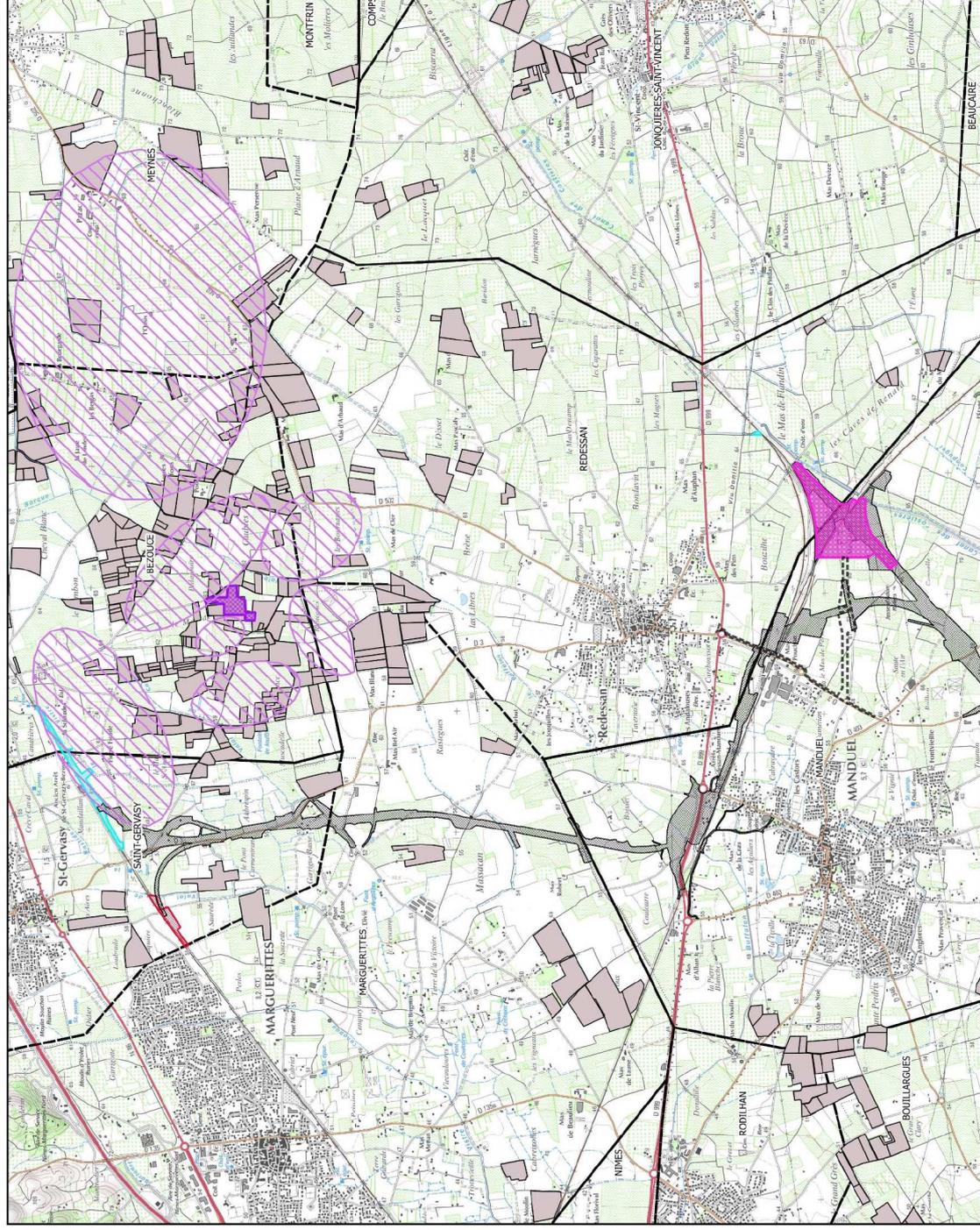
Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan



- Parcelles destinées aux mesures compensatoires de GNNMR**
- Parcelle acquise et gérée (2017)
 - Secteurs à privilégier pour la recherche d'autres acquisitions
- Projet de GNNMR**
- Périmètre de la gare nouvelle

Autres projets

- Périmètre des voiries d'accès à la gare
 - Emprise travaux du CHM 2015
 - Emprise travaux de la jonction St Gervasy
 - Emprise travaux de la jonction Virgulette
- Compensation liés aux autres projets liés**
- Surfaces acquises et/ou gérées pour Ourades/Oedipennes + Gestion mixte Lézard ocellé



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthophotos CC-Via 2012. Cartographie : Biotope, 2015.

2.2.4 Durée de la compensation et date de démarrage des MC

Ces mesures doivent être mises en place sur une durée assez importante pour être efficaces, problématique qui doit être soit justifiée et/ou résolue par des mesures foncières. Par ailleurs, il est également important (même si c'est rarement le cas) d'anticiper les mesures compensatoires afin que les populations qui seront impactées dès la phase travaux puissent se reporter par avance sur des terrains gérés.

Compensation GNNMR :

- la durée d'action des mesures compensatoire est fixée à 25 ans, pour reprendre un temps équivalent à ce qui est proposé en Costière nîmoise pour ce type de projet.
 - o La date de démarrage des premières mesures effectives est considérée comme celle du début de la compensation.
 - o Les actions de gestions sur les surfaces proposées seront activées autant de fois que nécessaire au cours de ces 25 ans, afin qu'elles permettent la plus-value écologique attendue (voir chapitre suivant).

- Anticipation :

voir carte Mesures compensatoires portées par SNCF Réseau : Jonction du CNM et anticipation de la GNNMR

- o SNCF Réseau travaille en anticipation depuis 2004 sur les futures mesures compensatoires pour le projet du CNM : travail sur l'élaboration des cahiers des charges de ces mesures compensatoires, mais aussi sur l'examen des possibilités foncières et de mises en place de convention de gestion. Initiation du travail collectif entre la Chambre d'Agriculture, le CEN LR, le centre ornithologique du Gard et la SAFER. L'annexe 1 retrace en détail ce qui a été réalisé ;
- o **L'engagement de compensation propre à la gare est en partie réalisé, puisqu'à la date de dépôt de ce dossier, 4,6 ha ont d'ores et déjà été acquis en 2012** par le CEN LR avec l'intervention de SNCF Réseau comme tiers-payeur. Sur ces mêmes terrains, des mesures de gestion orientées « outardes » ont été mises en pratique dès 2010 (voir chapitre ultérieur). La frise chronologique ci-dessous retrace ces actions, et les restite vis-à-vis du projet du CNM.

2004-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019	2020
ETUDES PROJET										
Etudes pour le projet CNM		Etudes projet GNNMR	Etudes environnement GNNMR	Dépôt dossiers GNNMR dont CNPN						
TRAVAUX et MISE EN SERVICE										
		Travaux GNNMR		Exploitation GNNMR						
MESURES COMPENSATOIRES										
Expérimentation des MC en Costière										
Premier programme de MC en Costière de SNCF Réseau										
		Achat parcelle pour GNNMR		Mise en gestion pour les outardes, outardes et Lézard ocellé		Ajout de gestion pour la faune concernée par le projet GNNMR				
						- Activation des recherches pour les 45% d'acquisitions complémentaires				
						- Mise en gestion des parcelles complémentaires				

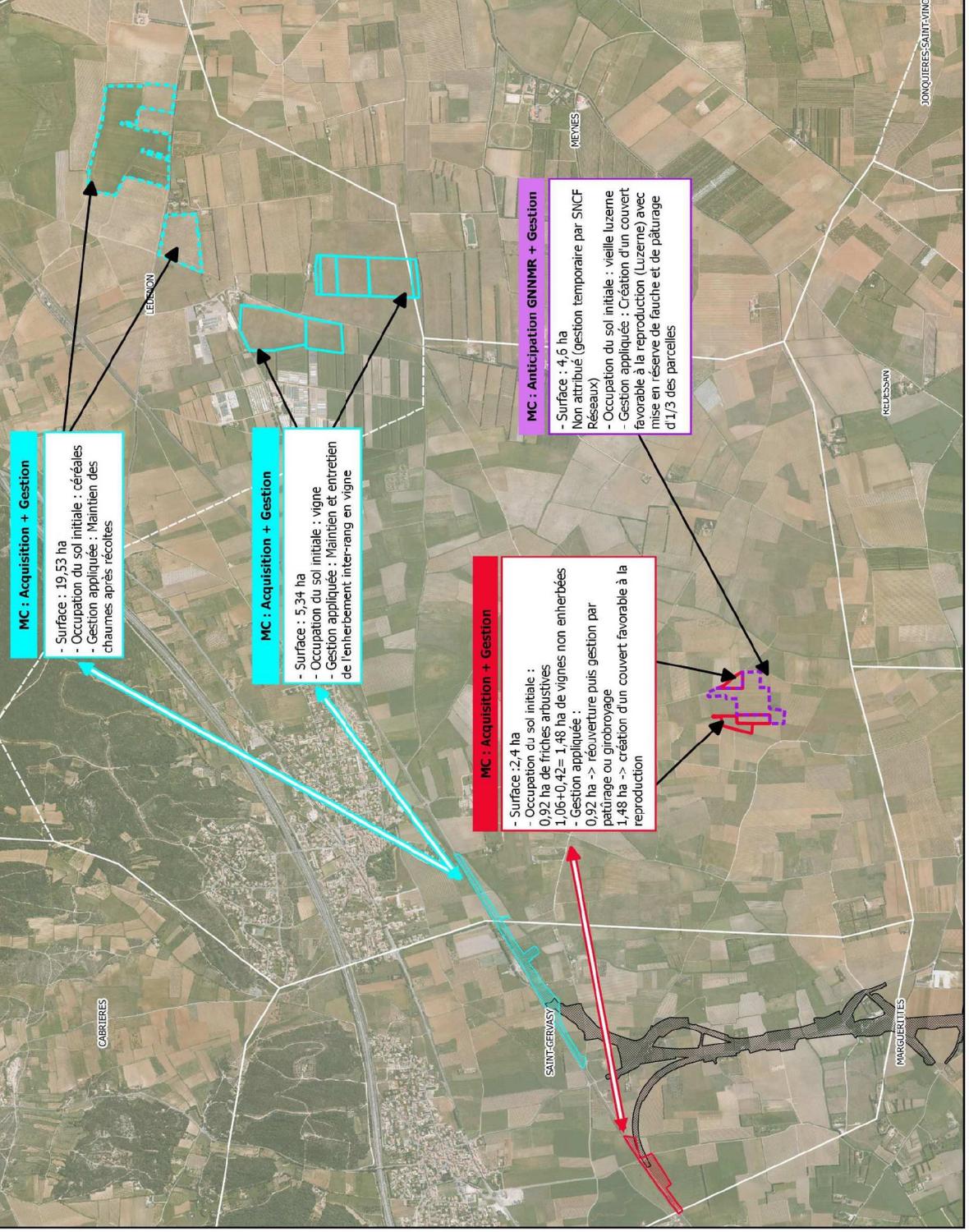
→ Il est donc à retenir qu'en plus de l'expérience acquise depuis plus de 10 ans sur le sujet de la compensation en Costière nîmoise, les objectifs surfaciels et de gestion pour le projet GNNMR ont été anticipés à hauteur de plus de 50 % depuis 2012.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUJEL-REDESSAN



Mesures compensatoires portées par SNCF Réseau - Jonctions du CNM et anticipation GNNMR

Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan



Mesures compensatoires en cours pour les projets SNCF Réseaux

- Compensation des travaux de jonction de St Gervasy (acquisition)
- Compensation des travaux de jonction de St Gervasy (MAE)
- Compensation des travaux de jonction de Viguiette (acquisition)
- Site acquis non encore attribué (gestion temporaire SNCF Réseaux), proposition pour la compensation de GNNMR

Autres projets

- Emprise travaux du CNM 2015
- Emprise de la jonction de Viguiette
- Emprise de la jonction de St Gervasy

MC : Acquisition + Gestion

- Surface : 19,53 ha
- Occupation du sol initiale : céréales
- Gestion appliquée : Maintien des chaumes après récoltes

MC : Acquisition + Gestion

- Surface : 5,34 ha
- Occupation du sol initiale : vigne
- Gestion appliquée : Maintien et entretien de l'enherbement inter-rang en vigne

MC : Acquisition + Gestion

- Surface : 2,4 ha
- Occupation du sol initiale : 0,92 ha de friches arborescentes, 1,06+0,42= 1,48 ha de vignes non enherbées
- Gestion appliquée : 0,92 ha -> réouverture puis gestion par pâturage ou girabroyage, 1,48 ha -> création d'un couvert favorable à la reproduction

MC : Anticipation GNNMR + Gestion

- Surface : 4,6 ha
- Non attribué (gestion temporaire par SNCF Réseaux)
- Occupation du sol initiale : vieille luzerne
- Gestion appliquée : Création d'un couvert favorable à la reproduction (Luzerne) avec mise en réserve de fauche et de pâturage d'1/3 des parcelles



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthophotos Oc-Via 2012, Cartographie - Bictopes, 2015.

En annexe 2, se trouve le détail du travail sous forme de fiche, pour chacune de ces mesures

2.2.5 Nature de la compensation

Les types suivants de mesures de gestion de milieux sont les seuls permettant véritablement de compenser des impacts résiduels :

- restauration et réhabilitation de milieux existants dégradés ;
 - préservation et mise en valeur de milieux existants et en bon état de conservation, mais susceptibles de se dégrader ;
 - création d'habitats à partir de milieux différents (agricoles ou non).
- Ces techniques font généralement appel, dans leur phase conception, à de l'ingénierie écologique, dont le résultat ne peut être garanti dans tous les cas.

Parmi elles, elles s'appuient sur des méthodes expérimentales non éprouvées. Il convient donc de ne pas surestimer leur probabilité de réussite et faire appel aux meilleures techniques disponibles, en fonction des expériences connues sur les mêmes espèces ou habitats.

2.2.5.1 Situation en Costière nîmoise

Depuis 2004, SNCF Réseau a initié et développé la problématique des mesures compensatoires sur ce territoire, en lien avec la future compensation prévisible du projet CNM sur les populations d'outarde canepetière et d'œdicnème criard. L'annexe 1 de ce dossier retrace les grandes étapes de ce travail sur plus de 10 ans, en concertation avec de nombreux organismes affiliés à la protection de la nature ou le monde agricole. Ces étapes peuvent se résumer ainsi :

- connaissance socio-économique du territoire
- analyse des propriétés et des propriétaires
- proposition d'un catalogue de cahiers des charges pour une gestion agricole favorable à l'outarde
- expérimentations de pratiques de gestion, avec la réalisation d'un premier programme de mesures compensatoires entre 2010 et 2012.

→ **L'expérience acquise et financée par SNCF Réseau a donc été bénéfique à tous les acteurs de la compensation et est à l'origine de l'efficacité actuelle de ces mesures.**

2.2.5.2 Compensation GNNMIR

Le tableau suivant liste les différentes mesures de gestion valables pour la faune patrimoniale appliquées en Costière nîmoise, et qui ont toutes été appliquées dans d'autres dossiers de dérogation (dont celui du CNM).

Ces mesures répondent aux grands principes de la réhabilitation d'habitats dégradés (réouvertures de milieux embroussaillés, passage d'habitats agricole à usage de pesticide, à des milieux plus neutres, etc.), mais aussi de création plus spécifiques d'habitats particuliers comme les gîtes à reptiles sous forme de tas mixte bois/pierrres, ou de murets en pierres sèches. Les haies et buissons proposés agissent également comme abris à petite faune, nidification potentielle d'une avifaune mais aussi comme éléments structurants pour les déplacements de cette faune terrestre ou aérienne (chiroptères)

■ : très profitable

■ : profitable

○ : neutre

Mesures de gestion disponibles et pratiquées en Costière		Groupes faunistiques bénéficiaires					
		Lézard ocellé	Autres reptiles	Outarde canepetière	Œdicnème criard	Autres oiseaux de milieux ouverts	Mammifères chiroptères, Hérisson
Mesure de gestion à orientation reptiles, petits mammifères, et oiseaux							
MC 09	Gestion mécanique de friches herbacées	XX	X	XX	XX	X	X
MC 10	Création de gîtes à reptiles	XX	XX	0	0	0	X
MC 11	Plantation de haies structurantes basses	XX	XX	0	0	X	XX
Mesure de gestion à orientation outardes, favorables aux autres oiseaux et aux reptiles							
MC 01	Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde	X	X	XX	X	XX	X
MC 02	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde	X	X	XX	X	XX	X
MC 03	Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde	XX	X	XX	XX	X	X
MC 04	Amélioration par semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)	0	0	XX	0	0	0
MC 05	Amélioration par semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)	0	0	XX	0	X	0
MC 06	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage	0	X	XX	0	X	X

Groupes faunistiques bénéficiaires

Mesures de gestion disponibles et pratiquées en Costière	Lézard ocellé	Autres reptiles	Outarde canepetière	Cédictisme criard	Autres oiseaux de milieux ouverts	Mammifères chiroptères, Hérisson
MC 07 Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche	0	x	xx	0	x	x
MC 08 Réouverture d'une parcelle embroussaillée	xx	x	xx	xx	x	x

D'autres actions de gestion peuvent entrer dans la catégorie « travaux préparatoires » après acquisition de parcelles agricoles le plus souvent. Ils ne sont pas notés sous forme de fiches en annexe, mais sont listés ici de manière non exhaustive :

- arrachage de vigne,
- arrachage d'arboriculture,
- nettoyage et évacuation de matériaux non désirés (déchets, remblais, stock de terre),
- nivelage de sol après arrachage,
- etc.

2.2.6 Les acteurs de la compensation

A ce jour, les acteurs identifiés pouvant intervenir sur cette compensation sont les suivants :

Maitrise d'Ouvrage : SNCF Réseau

- Maitrise d'Ouvrage : décision finale, financement
- Service Environnement : stratégie et validation technique
- Service foncier pour la recherche des parcelles à acquérir

Recherche d'opportunités foncières : SAFER



La SAFER Languedoc-Roussillon pourra être impliquée dans la recherche de terrains agricoles. Une convention spécifique confierait à la SAFER une mission d'accompagnement à l'acquisition de parcelles agricoles (identification, négociation, ...) et d'aide à l'identification d'exploitants agricoles pour les parcelles libres.

Maitrise d'œuvre de la compensation : GEN LR



Les Conservatoires d'Espaces naturels sont des associations loi 1901 agréées par l'Etat et reconnues en régions en tant que pôle de compétence en biodiversité et gestion d'espaces naturels.

Art. L414-11 du Code de l'Environnement : « les CREN contribuent à la préservation d'espaces naturels et semi-naturels notamment par des actions de connaissance, de maîtrise foncière et d'usage, de gestion et de valorisation du patrimoine naturel sur le territoire régional »

Créé en 1995, le CEN-LR compte actuellement 25 salariés dont les compétences couvrent l'ensemble des milieux naturels présents en Languedoc Roussillon. Le CEN-LR est missionné sur des opérations diverses (gestion, expertise, animation) couvrant aujourd'hui 70 000 ha dans le Languedoc Roussillon.

Le CEN-LR est bien au fait de la problématique écolo-géologique du CNM pour avoir travaillé depuis 2004 aux côtés de SNCF Réseau dans la réalisation des agroenvironnementales et foncières. En 2010, le CEN-LR était mandataire du groupement retenu par SNCF Réseau pour la recherche de terrains de compensation pour l'Outarde canepetière. Puis en 2013, il a pris la responsabilité du bon déroulement du programme de gestion compensatoire sur les terrains acquis ou en convention de gestion répondant au projet CNM pour Oc Via.

Réalisation des travaux et de la gestion sur le terrain

- entreprise de travaux publics
- Exploitants agricoles

Experts naturalistes, états initiaux et suivis



Parallèlement au partenariat avec le CEN-LR, SNCF Réseau fera appel à des spécialistes dotés de compétences naturalistes et agricoles afin de renforcer l'expertise nécessaire au bon déroulement du programme de compensation. Biotopie est par exemple mandaté par Oc Via pour les suivi liés aux mesures compensatoires du CNM pour les outardes et les cédicnèmes, le Lézard ocellé et le Psammodrome d'Edwards, et les libelles.

2.3 ZOOM SUR LE SECTEUR EN COURS DE COMPENSATION

Le site de Bézouze concentre les actions compensatoires de 2 projets de SNCF Réseau : le projet de jonction de Virgulette à hauteur de 2,4 ha (totalité de la compensation), et le projet de GNNMR à hauteur de 4,6 ha (compensation partielle).

En effet, parmi les 8,6 ha de compensation à réaliser pour le projet GNNMIR, SNCF Réseau dispose depuis 2012 d'une réserve foncière de 4,6 ha sur laquelle elle a engagé des mesures. Ce qui suit présente la situation en cours, démontre le travail par anticipation du Maître d'Ouvrage, et l'engagement sérieux qui est pris pour ce dossier.

Remarque : Lors d'une réunion commune sur ce site de Bezouze, la DREAL LR s'est montrée favorable à présenter l'ensemble de la gestion du site dirigée par SNCF Réseau, et à la considérer à travers un futur plan de gestion global visant les objectifs des deux dérogations (jonction de la Virgulette et gare nouvelle), ce qui serait techniquement faisable, sans dédier géographiquement une surface donnée à chaque projet.

2.3.1 Justification du site de Bezouze

Les cartes précédentes ont montré qu'un gros effort de compensation a été développé dans ce secteur de la Costière nîmoise, sur la commune de Bezouze. **Le contexte de cette concentration de mesures est démonstratif :**

- une empreinte peu marquée d'agriculture intensive (que ce soit vignoble ou arboriculture),
- un éloignement de plus de 1,5 km du CNM (et à priori plus sous influence de la ligne ou des travaux),
- un bon état d'esprit des acteurs locaux, communes et exploitants agricoles, ayant permis de nombreux achats et conventions de gestion.

Du point de vue des indicateurs faunistiques, deux faits intéressants :

- une des plus fortes concentrations des données de présence de Lézard ocellé recueillies depuis 6 ans en costière nîmoise :

 voir carte présence du lézard ocellé en Costière nîmoise + carte présence du lézard ocellé à proximité de Bezouze.

Rappelons que la population dans cette costière était pratiquement inconnue il y a 10 ans. Les quelques données çà et là (mises en évidence lors des inventaires pour les dossiers d'étude d'impact du CNM) et la structure agricole du paysage incitent à penser que la population n'est plus que relictuelle, faiblement connectée et numériquement critique. Même à Bezouze, il faut considérer les observations comme assez faibles si on les compare aux densités d'observation faites en garrigues (par exemple garrigue de Lunel, population suivie dans le cadre du CNM).

→ **Le renforcement de la population de Lézard ocellé sur ce site est une opportunité intéressante parce qu'elle part d'un des rares noyaux qui peut être considéré comme encore dynamique, tout en n'étant pas à considérer comme saturé.**

- La concentration d'outarde, population suivie sur l'ensemble de la ZPS, est également un indicateur intéressant du potentiel de ce secteur : sans être le pic de densité de la ZPS, la concentration de mâles chanteurs est ici importante et ce que celle soit l'année (avant ou pendant travaux) montrant à minima une très bonne stabilité de l'accueil de cette espèce, mais aussi pour la plupart des espèces de milieux ouverts, ou agricoles extensifs : oedionèmes criard présents, fréquentation par 6 rapaces (Buisard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Buse variable, Faucon crécerelle, Milan noir), huppe fasciée, Coucou-geai, etc.

 voir carte Outarde canepetière : évolution diachronique sur le site de Bezouze

- Notons également un hivernage de plus en plus important pour l'Outarde canepetière (le site est historiquement connu comme site d'hivernage, mais à hauteur de quelques dizaines d'individus), avec durant l'hiver 2015/2016 plus de 400 individus stationnés.

→ **Le maintien voire l'amélioration de la qualité d'accueil de cette mosaïque d'habitats est d'autant plus importante que son avifaune est déjà de très grande qualité.**

2.3.2 Rappel des épisodes de compensation sur le secteur

2.3.2.1 Oc'Via : acquisition et/ou gestion :

Depuis 2013, Oc'Via travaille à l'accomplissement de ses objectifs en termes de mesures compensatoires pour les 2 oiseaux phares que sont l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard. A ce titre, la commune de Bezouze participe à hauteur de 116 ha d'acquisition/gestion + 96 ha de gestion par conventionnement, à ce programme initié dès 2008 par SNCF Réseau, repris lors du Partenariat Public Privé avec le GIE Oc'Via.

Les principales mesures sont celles qui ont été présentées dans les chapitres précédents, à savoir une réouverture des milieux embroussaillés, des ensemencements de luzernes, puis des retards de fauche ou de pâturage

2.3.2.2 SNCF Réseau

 voir carte *Mesures compensatoires portées par SNCF Réseau : Jonction du CNM et anticipation de la GNNMR*

Sur cette commune de Bezouze, une carte précédente montre les actions engagées de SNCF Réseau, dans le même objectif qu'Oc'Via de compenser des impacts résiduels sur les 2 espèces d'oiseaux phares (outarde et œdicnèmes) :

- acquisition pour la compensation liée au projet de la jonction de Virgulette à hauteur de 2,4 ha de friche arbutive et de vigne + gestion sous forme de dédensification de la friche arbutive + arrachage de la vigne, sans aucun ensemencement
- acquisition de 4,6 ha de vieille luzerne destinée à une partie de la compensation pour le projet GNNMR + Gestion par ensemencement périodique de luzerne (favorable à l'Outarde) et retard de fauche et de pâturage sur 1/3 de ces surfaces.

→ Résultats :

Les 2 programmes compensatoires liés à des projets en phase travaux (CNM pour Oc'Via, jonction de Virgulette pour SNCF Réseau, mais aussi la compensation anticipée pour le projet de GNNMR à hauteur de 4,6 ha) sont en place et sont clairement à orientation oiseaux patrimoniaux (outarde et œdicnèmes, mais aussi la petite avifaune patrimoniale des milieux ouverts - Linotte mélodieuse, Huppe fasciée, Alouette lulu, etc.).

Ils concentrent une surface d'habitats favorables à la faune des milieux ouverts ou agricoles extensifs très importante, qui rééquilibre, au sein de la mosaïque avec les cultures agricoles plus impactantes, le ratio habitats favorables/habitats neutres ou défavorables.

Le suivi des outardes et des œdicnèmes depuis 2012 indique un maintien de mâles chanteurs comptabilisés à un niveau élevé. Des femelles d'Outarde sont également observées lors de la période de reproduction.

 (voir carte *Outarde canepetière : évolution diachronique sur le site de Bezouze*)

2.3.3 Proposition pour la poursuite des mesures

 Voir carte *Evolution de l'occupation des sols*

 (voir carte *Site de Bezouze : actions de gestion proposées ou en cours*)

Les résultats des mesures engagées montrent :

- que 4,6 ha sont déjà engagés depuis 2012 (sur les 8,6 ha à rechercher), mais à orientation « oiseaux »,
- qu'il manque des mesures orientées Lézard ocellé,
- qu'il existe un contexte de concentration d'habitats en gestion tout à fait favorable à la constitution de noyau dense de population d'espèce.

Les propositions suivantes concernent à la fois la parcelle acquise pour le projet GNNMR et les futures acquisitions, mais aussi les parcelles proches liées à la compensation « Jonction Virgulette » pour en augmenter l'efficacité. Elles sont l'articulation d'un futur plan de gestion dédié à ce site :

- 1- **Lézard ocellé** : De nombreuses actions de gestions sont proposées dans l'objectif d'augmenter l'offre en gîtes pour ce reptile, et posséder un habitat à structure plus favorable pour ses déplacements et sa recherche de nourriture :
 - création de murets de pierres sèches, ou de gîtes : MC10 ;
 - création alternées de haies basses, composées de végétation autochtone à baie ;
 - nivellement du sol sur les parcelles de vignes arrachées : le sol est peu praticable pour le Lézard ocellé et nécessite un aplanissement ;
 - en bordure de gîtes, de murets et de haies : fauche pour le maintien d'un couvert herbacé ras ;
 - maintien de la friche mixte sans augmentation du couvert arboré : coupe des jeunes pins d'Alep en repousse naturelle.

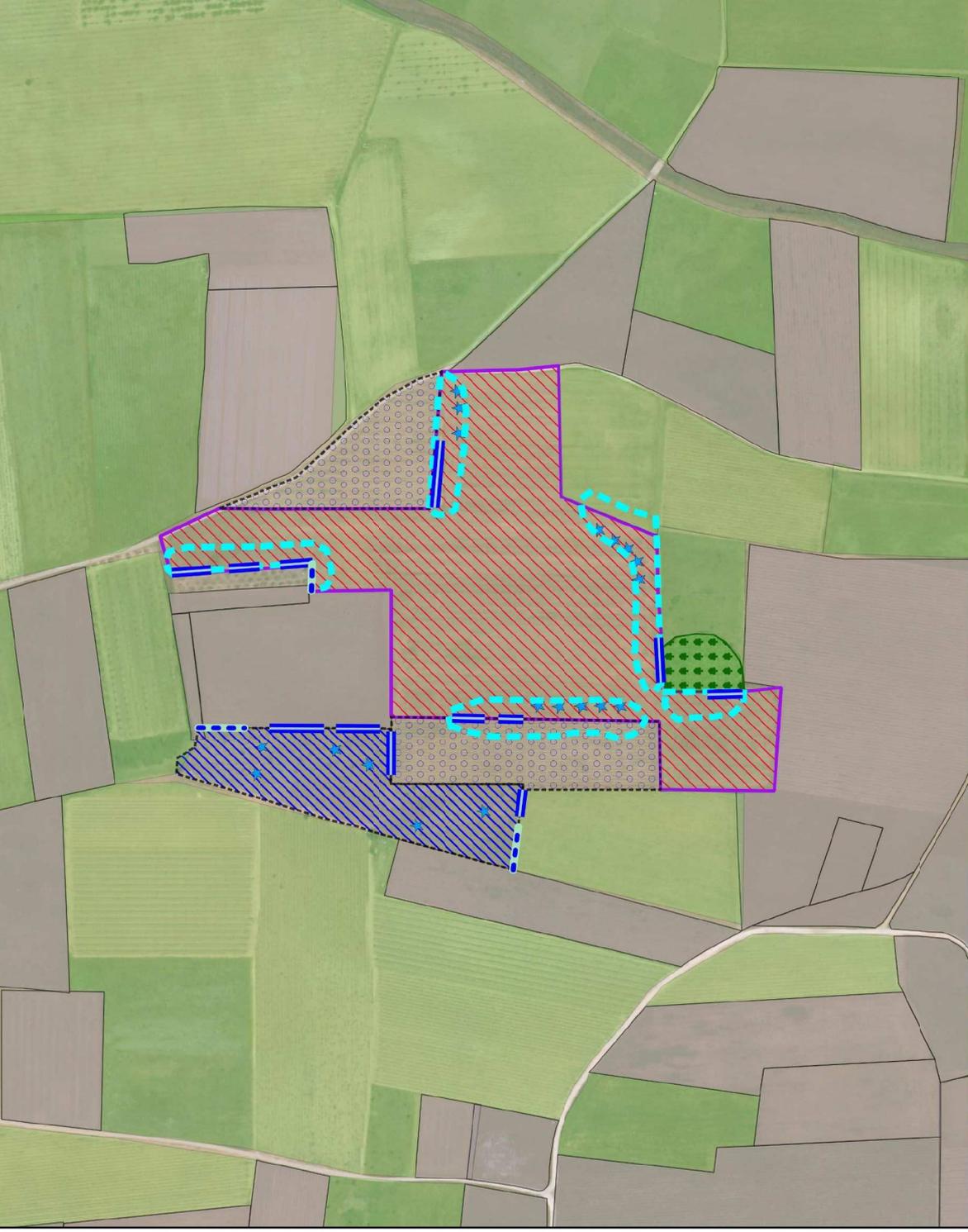
2- **Pour la petite avifaune patrimoniale des milieux ouverts**, l'outarde et l'œdicnème, maintien de la gestion pratiquée depuis 2012 et décrite plus haut.

3- **Recherche de surfaces supplémentaires à hauteur des 4 ha manquants** pour acquisition et gestion : recherche de « dents creuses », c'est-à-dire de parcelles très proches de celles gérées à ce jour, pour maximiser l'effet de synergie liée aux surfaces compactes.



Site de Bezouze : Actions de gestion proposées ou en cours

Gare Nouvelle de Nîmes-Manduel Redessan



Parcelles destinées aux mesures compensatoires

- Site acheté pour la compensation de la GNNMR
- Site acheté pour la compensation de la jonction "virgulette"

Actions de gestion proposées pour le Lézard ocellé

- Murets de pierres sèches -> MC10
- Haies basses -> MC11
- Gîtes de pierres + bois -> MC10
- Maintien en friche, fauche partielle annuelle par patch + coupes des repousses de Pin d'Alep
- Niveleuse pour aplatiser les sols
- Entretien en friche herbacée rase -> MC09

Actions de gestion en cours

- Depuis 2013 pour les oiseaux de milieux ouverts dont l'Outarde
- Création d'un couvert favorable à la reproduction (Luzerne) avec mise en réserve de fauche et de pâturage d'1/3 des parcelles -> MC1, MC6 et MC7

Autres actions possibles

- Secteurs potentiels d'acquisition complémentaire
- Densifier les genêts (1 sur 2) pour faciliter la circulation des animaux terrestres

Compensation liée aux autres projets liés

- Surfaces acquises et/ou gérées pour Outardes/Oedicnemes + Gestion mixte Lézard ocellé

0 20 40 m



ANNEXE 11 : CATALOGUE DES MESURES DE GESTION

MC 01	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE						
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées 						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Cédicône criard						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)						
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, triticale, etc....) et labours ; - Marichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbusives). 						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation (20 ans)</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>◆</td> <td>◆</td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)	◆	◆	◆
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)					
◆	◆	◆					
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Engagement sur 2 à 5 ans</p> <p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de la reconversion de parcelles à occupation des sols majoritairement agricole, en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil pour la reproduction de l'Outarde.</p> <p>Ainsi, ce couvert sera géré favorablement pour la reproduction : une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche (voire pâturage) pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras, favorable aux mâles outardes pour les places de chant.</p> <p>La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées avec un mélange (luzerne, graminées, crucifères) entretenues par fauche ou pâturage avec exclos de 0,8 ha mini pour reproduction femelle.</p> <p>Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures « MAERFF »).</p> <p>Cahier des charges</p>						

MC 01	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE
	<ul style="list-style-type: none"> • Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars. • Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> o Entretien par fauche (ou pâturage) de l'ensemble de la parcelle. o Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. o Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. o Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5) o Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournaute annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). <p>Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.</p> <p>Espèce à planter</p> <p>Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - luzerne pure possible - Mélanges graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures <p>La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.</p> <p>Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Modalité de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux <p>Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...)</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>
INDICATION SUR LE COÛT	<ul style="list-style-type: none"> - 216 €/ha/an sur la parcelle hors zone en réserve - 450 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve - 548 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures

MC 02	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT PERENNE FAVORABLE A L'OUTARDE											
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver - Créer des zones favorables à l'hivernage, avec des parcelles d'alimentation (voire de repos ou dorfoir) dans les sites créés. 											
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, (Cédicthème criard)											
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)											
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, triticale, etc....) et labours ; - Maraîchage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissées enherbées ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbustives). 											
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)									
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Engagement sur 2 à 5 ans											
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert favorable à l'hivernage des outardes, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire.</p> <p>Ce couvert sera choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert.</p> <p>Il s'agit concrètement de la mise en place de parcelles implantées avec des légumineuses ou des crucifères pures sur une surface minimale de 5 ha.</p> <p>Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures « MAERFF »).</p> <p>Cahier des charges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> Le couvert doit être implanté avant le 15 octobre. • Entretien du couvert. <ul style="list-style-type: none"> o Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle : <ul style="list-style-type: none"> - Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations - Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. 											

MC 02	CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT PERENNE FAVORABLE A L'OUTARDE											
	<ul style="list-style-type: none"> o Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de raiage de 3 à 5) <p>Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.</p> <p>En option : Possibilité d'une zone en réserve sur cette parcelle (si objectif supplémentaire de reproduction possible) : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tourmentée annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve.</p> <p>La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant).</p> <p>Espèce à implanter.</p> <p>Le couvert à implanter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites d'hivernage les couverts possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Légumineuses pures (dont luzerne) - luzerne pure possible - Crucifères pures - Mélanges légumineuses / crucifères (dont au moins 20% de l'un) - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures <p>La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.</p> <p>Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Modalité de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux <p>Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...)</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>											
INDICATION SUR LE COUT	<p>216 € /ha/an sur la parcelle (hors zone en réserve)</p> <p>450 € /ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve</p> <p>548 € /ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures</p>											

MC 03	CREATION ET ENTRETEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE						
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des zones favorables à la reproduction (chant de mâles en lek éclaté) - Favoriser la présence d'insectes, alimentation importante pour les oiseaux 						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière (mâle uniquement), Œdicnème criard.						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (Lézard ocellé, seps strié, couleuvres)						
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, tritical, etc...)/labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes. 						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation (20 ans)</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>◆</td> <td>◆</td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)	◆	◆	◆
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)					
◆	◆	◆					
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Engagement sur 2 à 5 ans						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour la reproduction de l'Outarde, dans un contexte déjà riche en friches herbacées susceptible d'accueillir des femelles et leurs nichées. Ce couvert sera géré pour créer des places potentielles de chant des mâles : le couvert devra être ras pendant la période de reproduction.</p> <p>La création d'un couvert herbacé sera également favorable à augmenter les ressources alimentaires.</p> <p>La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées en mélange légumineuses/graminées ou graminées pures devant être ras au 1er mai.</p> <p>Priorité : Mesure d'accompagnement, ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CENCOGARD pour les mesures « MAERFF »).</p> <p>Cahier des charges</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars. 						

MC 03	CREATION ET ENTRETEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE
	<ul style="list-style-type: none"> Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> - Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. - Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raiage de 3 à 5) <p>Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.</p> <p>Espèce à planter.</p> <p>Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Graminées pures - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. <p>La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.</p> <p>Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Modalité de contrôle</p> <p>- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>- Vérification visuelle sur le terrain des travaux</p> <p>Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>
INDICATION SUR LE COUT	216 € /ha/an

MC 04	AMELIORATION PAR SUR-SEMIS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETEN (REPRODUCTION)
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Créer des zones favorables à la reproduction - Eviter la destruction accidentelle des couvées
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard.
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche.

MC 04	AMELIORATION PAR SUR-SEMIS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETIEN (REPRODUCTION)												
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)										
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Engagement sur 2 à 5 ans												
<p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de l'amélioration d'un couvert herbacé existant par sur-semis (mélange légumineuses/graminées ou graminées pures) pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour la reproduction de l'Outarde canepetière. Ce couvert sera géré favorablement pour la reproduction : une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche ou de pâturage pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras (au plus tard au 1er mai), favorable aux mâles outardes pour les places de chant.</p> <p>Priorité : Mesure d'accompagnement, ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CENCOGARD pour les mesures « MAERFF »).</p>													
<p>Modalités de mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges • Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars. • Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> o Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. o Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raiage de 3 à 5) <p>Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.</p> <p>Espèce à implanter.</p> <p>Le couvert à implanter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Graminées pures - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. <p>La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.</p> <p>Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p>Modalité de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux 													

MC 04	AMELIORATION PAR SUR-SEMIS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETIEN (REPRODUCTION)											
<p>Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>												
<p>- 160 €/ha/an sur la parcelle hors zone de réserve</p> <p>- 330 €/ha/an sur la zone en réserve</p>												
<p>INDICATION SUR LE COUT</p> <p>Modalités supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans. 												

MC 05	AMELIORATION PAR SUR-SEMIS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETIEN (HIVERNAGE)												
OBJETIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver - Créer des zones favorables à l'hivernage. 												
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière												
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Autres oiseaux hivernants												
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Fiches herbacées. 												
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)										
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Engagement sur 2 à 5 ans												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de l'amélioration d'un couvert herbacé existant par sur-semis, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour l'hivernage de l'Outarde. Ce couvert sera choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert.</p> <p>Concrètement, il peut être mis en place des parcelles en graminées sur semées de légumineuses ou de crucifères avant le 15 octobre.</p> <p>Cahier des charges</p>												

MC 06	ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE PATURAGE
	<p>contractant).</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas de destruction des prairies permanentes, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement). Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement. <p style="text-align: center;">Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p style="text-align: center;">Modalité de contrôle</p> <p>- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux</p> <p style="text-align: center;">Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>
INDICATION SUR LE COUT	<p>146 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve</p> <p>269,25 €/ha/an sur la zone en réserve</p>

MC 07	ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE
	<p>30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Au contraire, la fauche imposée crée un couvert ras plus favorable aux mâles chanteurs.</p> <p>Concrètement, il s'agira de la mise en place de prairie de fauche avec zone en exclos de 0,8 ha mini non fauchée du 1^{er} mai au 31 août</p> <p>Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures « MAERFF »).</p> <p style="text-align: center;">Cahier des charges</p> <p>Il s'agit de surfaces utilisées pour la fauche.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> Entretien par la fauche de l'ensemble de la parcelle : pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5) Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 août sur cette zone. La zone en réserve peut être tournée annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). <p>Pas de destruction des prairies permanentes, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement)</p> <p>Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement.</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p> <p style="text-align: center;">Modalité de contrôle</p> <p>- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux</p> <p style="text-align: center;">Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>
INDICATION SUR LE COUT	<p>- 146 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve</p> <p>- 429 €/ha/an sur la zone en réserve</p> <p>Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.</p>

MC 07	ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE						
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmenter les ressources alimentaires en insectes pour les oiseaux Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées 						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Cécidionème criard						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)						
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Éclicionème criard et l'Outarde canepetière.						
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : <ul style="list-style-type: none"> Luzerne ; Prairie de fauche ; Friches arbustives. 						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Pré-travaux</td> <td style="width: 15%;">Travaux (2.5 ans)</td> <td style="width: 70%;">Exploitation (20 ans)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">◆</td> <td style="text-align: center;">◆</td> <td style="text-align: center;">◆</td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2.5 ans)	Exploitation (20 ans)	◆	◆	◆
Pré-travaux	Travaux (2.5 ans)	Exploitation (20 ans)					
◆	◆	◆					
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Engagement sur 2 à 5 ans						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale						
	Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par la fauche pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de fauche permettra de créer un couvert herbacé supérieur à						

MC 10	CREATION DE GITES POUR LES REPTILES		<p>Création d'un gîte multistratare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grand gîte : Si l'on dispose de gros blocs (par exemple issus de destruction de bâtiments en pierre), une confection plus pérenne est donnée : <ul style="list-style-type: none"> • Gîte : 5-7m * 2m large * 1m hauteur creusement sur 40 cm, dépôt de la terre en merlon • On peut laisser un merlon de terre (issu du creusement) pour colonisation de lapin • pose des gros blocs en laissant des ouvertures et des cavités (blocs penchés) • Dépôts de branchages par-dessus • Rajout de cailloux de taille moyenne pour réduire la taille des failles • saupoudrage de terre afin de boucher légèrement les failles. 	
-------	-------------------------------------	---	---	---	---

MC 10	CREATION DE GITES POUR LES REPTILES		<p>Entretien, sensibilisation et contrôle</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les accès en bordure des structures doivent être maintenus ouverts. Tous les 2 ans, un débroussaillage est nécessaire au rotofil au niveau des gîtes et dans un rayon de 10 m autour. 		<ul style="list-style-type: none"> - Un balisage et une information auprès des acteurs du chantier sera réalisée (communication auprès des agents du chantier durant la formation et sensibilisation des propriétaires), afin de prévenir de toute altération ou destruction. - lors des visites de chantier par l'écologie AMO, un contrôle est exercé sur la qualité d'accueil de ces gîtes. Veiller par exemple à ce qu'il n'y ait pas de dépôt sauvage. 	<p>Création : Pas de saison réhibitoire, année N Entretien : année N+1, N+2, N+3, N+6 puis tous les 3 ans</p>	<p>CALENDRIER DE REALISATION</p>	<p>QUANTIFICATION DE LA MESURE</p>	<p>ESTIMATION COUT DE LA MESURE</p>	
								<p>Entre 2 et 5 gîtes par ha selon les endroits disponibles 1à à 50 m de murets/ha</p>		<p>- Approvisionnement matériel : 0 à 100 euros/gîte - confection gîte : camion benne + 2 personnes + petite pelle mécanique : 1000-1500 euros/j pour 3-5 gîtes - entretien rotofil : 400-800 euros/8 gîtes AMO + compte-rendu : 2j/homme</p>	

MC 11	<p>PLANTATION DE HAIE BASSE</p> <p>préférence (dans l'idéal) 2 à 3 mois avant la date présumée de plantation.</p> <p>L'opération consiste à ameublir la terre à l'aide d'une pelle mécanique équipée d'un godet à griffe. Il sera nécessaire de veiller à ne pas remonter en surface les couches inférieures du sol. Les dimensions du trou de plantation seront adaptées à celles du système racinaire ou de la motte et leur seront supérieures d'au moins 1/3. Quel que soit la technique utilisée, les parois du trou ne devront pas être lissées.</p> <p>- Amendement et engrais : Les apports d'amendements et d'engrais nécessaires pour la terre végétale seront dosés en fonction des besoins spécifiques des différentes plantations.</p> <p>Amendement organique végétal uniquement à base de végétaux composés pour l'enrichissement des sols en matière organique et l'amélioration de la qualité des sols. Ces produits devront être conformes à la Norme NFU 44051. Ces amendements organiques devront être exempts de boues urbaines et de la fraction fermentescible des déchets ménagers.</p> <p>Ils ne doivent comporter aucun risque de phytotoxicité, radioactivité, aucun germe pathogène ou mauvaise herbe et les teneurs en éléments-trace métalliques devront être les plus faibles possibles.</p> <p>L'engrais de plantation utilisé devra être pauvre en chlore et à diffusion progressive.</p> <p>La mention « produit Certifié utilisable en agriculture biologique » et une certification de type ECOFERT sont exigés.</p> <p>La traçabilité sur l'origine des matières premières sera également demandé au fournisseur.</p> <p>- Pralinage : Trempage de la base des mottes avec un engrais naturel.</p> <p>- Tuteurs bipode :</p> <p>Les tuteurs, à raison de deux par sujet, seront à utiliser pour les arbres tiges. Les tuteurs seront en rondins de pin, tournés, diamètre 6/8 de 2,50 m de longueur et l'extrémité la plus fine sera affûtée, et enfoncée verticalement dans le fond de fosse sur une profondeur de 0,50 m. Les tuteurs devront présenter la garantie d'un traitement par injection profonde en autoclave, sous vide et sous pression. Le traitement sera à base de sels utilisés pour la protection du bois contre toute attaque d'insectes ou de champignons. Les bois doivent être garantis absolument non toxiques. Pour chaque sujet à tuteur bipode, les colliers seront au nombre de deux, dont un placé en tête du tronc. Ils seront en matière plastique traitée contre le vieillissement. Le tronc est protégé par une mousse synthétique. Une planche de renfort sera fixée entre les deux tuteurs.</p> <p>- Paillage organique : Paillage de couleur brun foncé à base de végétaux ligneux et feuillus caduques ayant suivi un processus de compostage (d'au moins 4 à 5 mois) pour en assurer la stabilisation. Un pH neutre sera apprécié afin d'éviter toute acidification du sol en place. Le fabricant devra fournir une attestation de contrôle ou certification sur la traçabilité des matières premières et du processus de fabrication par un organisme du type « ECOCERT ».</p> <p style="text-align: right;"><u>Survi et entretien</u></p> <p>- Prévoir la garantie de reprise des plants de haie pendant 3 ans, avec livraison des éventuels plants à remplacer.</p>
--------------	--

MC 11	<p>PLANTATION DE HAIE BASSE</p> <p>- travaux d'entretien des haies juvéniles sur 3 ans : opérations de désherbage manuel, recépage, taille de formation.</p> <p>- Travail idéal du sol : octobre à mars</p> <p>- Epoque de plantation : Du 1 novembre au 30 avril pour tous les végétaux. Durant cette période, les travaux seront arrêtés par temps de gel, de neige et lorsque le sol est trop humide (pluies, dégel).</p> <p>Planning général des mesures</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mesure</th> <th colspan="7">Années</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plantation</td> <td style="background-color: #4a4a8a;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretien</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #4a4a8a;"></td> <td style="background-color: #4a4a8a;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mesure	Années							1	2	3	4	5	6	7	Plantation								Entretien							
Mesure	Années																															
	1	2	3	4	5	6	7																									
Plantation																																
Entretien																																
COUITS ESTIMATIFS	<p>- Plantation d'une haie (fournitures, plants et services, travail du sol et plantation) : 15 euros HT/ml</p> <p>- Entretien : 4 euros HT/ml (désherbage manuel, recépage, taille de formation)</p>																															

ANNEXE 4D de l'ARRETE N° DDTM-SEI-20170713
PORTANT AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
EN APPLICATION DE L'ORDONNANCE N°2014-619 DU 12 JUIN 2014

CONCERNANT
Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan
COMMUNE DE MANDUEL

- description détaillée des mesures de suivi (2p)

3 MESURES DE SUIVI

Plusieurs types de suivis environnementaux sont importants :

- les suivis des mesures de réduction, en phase travaux
- les suivis techniques de la compensation,
- les suivis des populations compensées

3.1 SUIVI DES MESURES DE REDUCTION

Outre la mesure d'assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage (AMO Environnement, MR 07), qui peut impliquer des comptes-rendus réguliers de visites de chantier, SNCF Réseau s'engagera à produire un bilan qualitatif et quantitatif des mesures de réduction énoncées :

Code de la mesure	Intitulé de la mesure de réduction	Groupes ciblés	Éléments du suivi des MR à produire dans un bilan global
MR01	Balises des zones écologiquement sensibles	Flora, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Cartographie finale des balisages effectués Bilan de leur maintien pendant le chantier
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Calendrier final des travaux et défrichements
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces	Amphibiens	Collecte des comptes-rendus d'intervention et bilan de ces opérations
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles	Reptiles	Collecte des comptes-rendus des opérations de création Bilan : nombre, cartes de localisation, éléments de recolonisation
MR05	Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier	Tous groupes	
MR06	Limitation de la dissémination des plantes invasives	Flora et habitats d'espèces faunistiques	Collecte des comptes-rendus des opérations Bilan des éventuelles reprises sur site
MR07	Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux	Tous groupes	
MR08	Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens écoresponsables		Bilan paysager : carte et palette végétale, modalité d'entretien
MR09	Adaptation de l'éclairage public	Chiroptères, insectes	Bilan à la fin des travaux de l'éclairage public : plan, modèles, puissance, régulation journalière, etc.

3.2 LES SUIVIS TECHNIQUES DES MESURES COMPENSATOIRES

Rappels qu'un plan de gestion sera élaboré à l'échelle des parcelles destinées à recevoir des mesures compensatoires, distinguant trois parties :

- Partie 1 : Diagnostic préalable des parcelles (informations générales, état initial, enjeux écologiques, ...), réalisés à partir d'inventaires naturalistes
- Partie 2 : Gestion des parcelles (Objectifs écologiques, travaux, modalités de gestion, ...).
 - Les fiches actions présentées dans le dossier D3 fournissent des précisions sur les cahiers de charges appliqués par Grand milieu et espèces cibles.
- Partie 3 : Suivis et évaluation de la gestion.

Le suivi technique de la gestion intègre donc la partie 3 du plan de gestion. Les objectifs de ce suivi techniques sont donc de s'assurer que les parcelles sont gérées conformément au cahier des charges

La gestion des terrains agricoles des terrains à acquérir sera confiée à des exploitants signataires d'une convention (ou d'un bail dans le cas des parcelles acquises). Les conventions et baux signés avec chaque exploitant prévoient des contrôles et des pénalités. C'est déjà le cas pour les terrains acquis et la compensation déjà en place.

A titre d'exemple, les conventions signées dans le cadre de la démarche portée par SNCF Réseau et conduite par le CEN LR, incluent les clauses suivantes :

- Sur le contrôle :
 "Afin d'opérer l'ensemble des contrôles nécessaires à la réalisation de la mission, le Titulaire autorise, sur la durée de la Convention, le CEN-LR, le COGard, la Chambre d'Agriculture du Gard et SNCF Réseau à pénétrer à tout moment sur son exploitation pour suivre l'évolution des travaux, contrôler la mise en œuvre de la mesure et évaluer l'intérêt de la mesure sur la population de l'Outarde canepetière. Le Titulaire s'engage à ne pas s'opposer, de quelque manière que ce soit, à l'utilisation des données récoltées sur les parcelles concernées par le CEN-LR lors des études, contrôles ou vérifications que le CEN-LR sera amené à réaliser. Ces données peuvent faire l'objet d'un traitement informatique et être insérées dans une base informatique appropriée."

- Sur les pénalités :
 "Dans le cas où les mesures contractualisées ne sont pas mises en œuvre sur la totalité de la parcelle concernée, le Titulaire ne recevra aucune rémunération prévue par la présente. Le CEN-LR peut engager la responsabilité contractuelle du Titulaire en cas de manquement, faute ou malveillance du Titulaire. Dans le cas où les mesures prévues ne sont pas intégralement mises en œuvre, le paiement effectif du Titulaire pourra être recalculé au prorata de l'action effective, sous réserve de leur efficacité écologique estimée par le comité technique. Le CEN-LR peut résilier la Convention de plein droit sans préavis en cas de manquement, faute ou malveillance du Titulaire."

Toutes les nouvelles conventions de gestion agricole qui seront signées prévoient un système de contrôle et de pénalité équivalent. Il sera demandé à l'exploitant de consigner par écrit chacune de ses interventions sur les parcelles et de tenir à disposition son carnet de pratiques. Les contrôles seront effectués par SNCF Réseau ou toute entité intervenant en son nom sous la forme de rencontres avec l'exploitant et de visites de terrain réalisées à des moments clés de la gestion (semis, date de fauche, pâturage, ...).

Dans le cas de gestion de terrains non agricoles, ou les travaux préparatoires, confiés à un gestionnaire spécialisé, il y aura engagement à gérer le terrain conformément au cahier des charges du plan de gestion. Sur une base annuelle, le gestionnaire produira un rapport de gestion où il expliquera l'ensemble des interventions qu'il aura effectuées sur la parcelle. Un système de contrôle et de pénalité sera aussi appliqué. Les contrôles seront effectués par Oc'Via ou toute entité intervenant en son nom.

3.3.2 Suivis focalisés sur la compensation de la GNNMR

L'objectif principal est d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires :

- la trajectoire écologique de la parcelle est-elle conforme aux objectifs définis dans le plan de gestion ?
 - Les habitats et espèces visés sont-ils effectivement présents et dans une dynamique écologique favorable au maintien ou à l'amélioration de leur état de conservation ?
 - L'action a-t-elle été à ce titre additionnelle (le fait d'agir a-t-il effectivement apporté un plus) ?
- Les réponses à ces questions permettront une analyse critique de la pratique de gestion, conduisant soit à en confirmer le cahier des charges, soit à proposer des évolutions s'il apparaît que le cahier des charges appliqué ne permet pas d'atteindre les objectifs recherchés.

En fonction des mesures de gestion appliquées, des milieux concernés, et des espèces visées, la fréquence des suivis pourra évoluer. Un an après l'application des mesures de gestion commenceront les premiers suivis.

Ces suivis « naturalistes » vont consister à réaliser des expertises écologiques (inventaires faune, flore et habitats) sur les parcelles de compensation pour évaluer :

- Les habitats naturels présents et leur état de conservation ;
- La présence et l'état de conservation des espèces protégées visées par l'action compensatoire ;
- D'une façon générale, la situation biologique de la parcelle et son évolution par rapport à l'état initial consignée dans le diagnostic préalable, réalisé avant la gestion.

Les suivis proposés sont les suivants :

MA 1-GNNMR : Suivi de l'occupation des gîtes à reptiles créés

- Lieu : les parcelles où se sont déroulées des mesures compensatoires de la GNNMR
- Période : début mai à mi-juin
- Méthodologie : Echantillonnage tournant possible, d'une année à l'autre (pour éviter de suivre tous les gîtes et murets). Observation depuis un véhicule aux jumelles, puis en approche discrète. Rédaction de fiche gîtes ou muret avec photo, pour suivre l'évolution de ces habitats
- Fréquence : Année n+1 (après la mise en place), n+2, n+4, puis tous les 2 ans tant que dure la convention agricole de gestion. 3 passages par an minimum par an, le taux de détection du Lézard ocellé étant faible.
- Estimation en jours-écologue par suivi (terrain+ dossier) : 3*0,5j prospection/détection + 1,5j rédaction/6 sites → 3 j/6 sites
- Remarque : La méthodologie sera calquée sur celle existante (mesure MA 8-CNM). Une partie de la mesure MA 8-CNM se situe au même endroit et pourra donc ne pas être doublonnée.

MA 2-GNNMR : Suivi saisonnier de l'occupation des sols

Ce travail va rendre compte très précisément de la physionomie des terrains gérés, de leurs structures évoluant dans le temps et de l'offre alimentaire. Ce relevé de l'occupation des sols est nécessaire pour traduire la qualité d'accueil des habitats pour la petite faune vertébrée, dont l'avifaune des milieux ouverts qui fait l'objet de la dérogation

- Lieu : les parcelles où se sont déroulées des mesures compensatoires de la GNNMR + les parcelles comprises dans un rayon de 100m autour
- Période : 3 relevés : janvier, puis début mi-mai à mi-juin, puis octobre
- Méthodologie : relevé de l'assolement de chaque parcelle selon la typologie mise en place sur l'ensemble de la Costière nîmoise et refondée en 2015 (voir MA 4-CNM)
- Fréquence : Année n+1 (après la mise en place), n+2, n+4, puis tous les 2 ans tant que dure la convention agricole de gestion. 3 passages par an.
- Estimation en jours-écologue par suivi annuel (terrain+ dossier) : 1,5 j terrain + 1j cartographie

- Remarque : ce travail sera très complémentaire de celui effectué sur l'ensemble de la ZPS, puisqu'il couvre 3 périodes. Il sera plus détaillé et adapté à un focus nécessaire de l'analyse. Ce suivi est en partie réalisé par le CEN LR sur les parcelles déjà acquise et en cours de gestion

3.4 INTEGRATION DES RESULTATS DES SUIVIS A L'OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT DU CNM

L'ensemble de ces suivis pourra être intégré pour sa présentation, à l'**Observatoire de l'Environnement du CNM**, mené par Oc'Via, puis en phase exploitation (2017), par Bouygues Concession.

Rappelons que cet observatoire a été initié par SNCF Réseau dès 2010, sous la forme d'un « **Comité de suivi des études écologiques du CNM** » (CSEE), qui rassemblait notamment :

- La DREAL LR
- La Chambre d'Agriculture du Gard
- Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon
- La Safer LR
- Le Cogard
- Biotope
- Experts naturalistes
- SNCF Réseau

Les membres de ce comité ont apporté à SNCF Réseau des éléments complémentaires de connaissance sur le contexte écologique régional et ont contribué activement à réfléchir sur les mesures correctrices. Les préconisations de l'étude d'impact, qui constituent un engagement pour SNCF Réseau, ont été examinées dans cette instance.

Ce comité s'est réuni à deux reprises afin de présenter l'avancement des études et des mesures réalisées :

- Le 31 mai 2011 autour des suivis ornithologiques 2010 de la ZPS.
 - Le 27 février 2012 autour des suivis ornithologiques 2011 de la ZP.S
- Il a joué le rôle de plateforme d'échange autour de la problématique « incidences du projet CNM sur les populations d'oiseaux de la ZPS Costière nîmoise », ainsi que des mesures et suivis qui lui sont associés.

A partir de 2014, Oc'Via a repris ce comité sous la forme d'un Observatoire ; il présente, en juin de chaque année, les résultats de l'année précédente.

- en termes de compensation effectuée (bilan des acquisitions pour chaque Grand Milieu, bilan des travaux préparatoire et la gestion accomplies),
- en terme d'évolution des populations suivies (entre autre Astragale glauque, Lézard ocellé, Psammodrome d'Edwards, libellules patrimoniales, Outarde canepetière et Œdicnème criard).