



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

GARD

RECUEIL DES ACTES
ADMINISTRATIFS
N°30-2017-105

PUBLIÉ LE 21 JUILLET 2017

Sommaire

DDTM du Gard

30-2017-07-13-008 - Arrêté préfectoral 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 la gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan. (112 pages)

Page 3

DDTM du Gard

30-2017-07-13-008

Arrêté préfectoral 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 la gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan.



PREFECTURE du GARD
ARRETE PREFECTORAL 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
La Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan
COMMUNES DE MANDUEL ET REDESSAN- BEZOUCE - MEYNES

Le préfet du GARD

Chevalier de la Légion d'honneur

Vu la directive n° 2000-60 du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu le code civil, notamment son article 640 ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code forestier, notamment ses articles L.112-1, L.112-2, L.214-13, L.341-1 et suivants ;

Vu le code du patrimoine, notamment l'article R.523-9 ;

Vu l'ordonnance n° 2014-619 du 12 juin 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre du L.214-3 du code de l'environnement ;

Vu le décret n° 2014-751 du 1er juillet 2014 d'application de l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014 ;

Vu l'arrêté ministériel du 27 août 1999 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création d'étangs ou de plans d'eau soumises à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et relevant des rubriques 2.7.0 (1°, b) et 2.7.0 (2°, b) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté du Préfet coordonnateur de Bassin du 3 décembre 2015 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée pour la période 2016-2021 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Vistre - Nappes Vistrenque et Costières, approuvé en 2003 ;

Vu la demande présentée par SNCF Réseau, Agence Projet Languedoc-Roussillon 101 allée de Délos - B.P. 91242 34011 MONTPELLIER Cedex 1 en vue d'obtenir l'autorisation unique pour la Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan ;

Vu l'accusé de réception du dossier de demande d'autorisation en date du 04 juillet 2016 ;

Vu la demande de compléments de la DDTM du Gard pour le compte de l'ensemble des services co-instructeurs en date du 12/08/2016 ;

Vu les compléments fournis par SNCF-Réseau en date du 06/09/2016 ;

Vu l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

Vu l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur le site Natura 2000 " Costières Nîmoises " - FR9112015 ;

Vu l'avis du Conseil National de Protection de la Nature en date du 11/10/2016 ;

Vu l'avis initial de la Direction Régionale des Affaires Culturelles en date du 13/10/2016 ;

Vu l'avis Commission Locale de l'Eau du SAGE Vistre-Vistrenque-Costières en date du 16/11/2016 ;

Vu l'avis n° 2016-106 de l'Autorité environnementale en date du 21/12/2016 ;

Vu l'avis conforme du ministre chargé de la protection de la nature concernant la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées en date du 26/12/2016 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 30-2017-01-02-005 en date du 02/01/2017 portant ouverture de l'enquête publique entre le 06/02/2017 et le 17/03/2017 ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé Occitanie en date du 25/01/2017 ;

Vu la demande d'avis du 13 janvier 2017 adressée au conseil municipal de la commune de MANDUEL dans le cadre de l'enquête publique ;

Vu la demande d'avis du 13 janvier 2017 adressée au conseil municipal de la commune de REDESSAN dans le cadre de l'enquête publique ;

Vu le rapport et les conclusions de la commission d'enquête en date du 20/04/2017 ;

Vu le courrier en date du 28/06/2017 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation unique au titre de la procédure contradictoire ;

Vu l'avis du Conseil Départemental des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 11/07/2017 ;

Considérant que les «installations, ouvrages, travaux, activités» faisant l'objet de la demande sont soumis à autorisation préfectorale unique au titre de l'ordonnance n°2014- 619 susvisée ;

Considérant que les mesures proposées permettent la préservation des intérêts énumérés par l'article L.112-1 du code forestier et celle des fonctions définies à l'article L.341-5 du même code ;

Considérant qu'en application de l'article L.341-6 du code forestier l'autorisation de défrichement est subordonnée à une ou plusieurs conditions prévues par cet article ;

Considérant que la forêt contribue à la fixation du dioxyde de carbone et au stockage de carbone, il convient de subordonner l'autorisation de défrichement à la réalisation d'un reboisement ou de travaux sylvicoles ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 50 espèces de faune protégées, et porte sur la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que parmi les 50 espèces de faune protégées concernées par la demande de dérogation, la demande porte sur les interdictions relatives à l'outarde canepetière – *Tetrax tetrax*, espèce de vertébré menacé d'extinction, pour laquelle la dérogation relève de la responsabilité de la ministre en charge de l'environnement, et qui a fait l'objet d'un avis conforme ministériel favorable, sous réserve de l'augmentation de la surface compensatoire d'au moins 6 ha ;

Considérant que la Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan portée par SNCF Réseau présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique du fait qu'elle permet d'améliorer l'offre de service ferroviaire, de favoriser le mode de déplacement ferroviaire et de favoriser le développement du territoire ;

Considérant qu'après analyse fonctionnelle il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et considérant qu'une comparaison de trois implantations possibles de la gare nouvelle a permis de retenir le site de Manduel, du fait de son interconnexion avec le réseau ferré existant ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation, reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant que pour répondre aux réserves attachées aux avis favorables pour la faune du Conseil National pour la Protection de la Nature et à l'avis conforme de la Ministre en charge de l'environnement, la surface de compensation pour les espèces protégées doit être portée à 15 ha ;

Considérant que dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant que le parti d'aménagement retenu par le demandeur intègre les orientations fondamentales du SDGAE et notamment l'orientation 5A-04 : « Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées » ;

Considérant que le demandeur a intégré la sensibilité des eaux souterraines de la nappe phréatique dans l'établissement de son projet ;

Considérant que le projet est compatible avec le projet de Plan d'actions de gestion de la ressource en eau du projet de SAGE Vistre-Vistrenque-Costières ;

Considérant que sous réserve du respect des prescriptions définies aux articles ci-après, la création de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan respecte les prescriptions relatives à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau telles que définies à l'article L211-1 du code de l'environnement ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les atteintes aux objectifs de conservation du site Natura 2000 Costière nîmoise - FR9112015 présentées dans l'évaluation des incidences Natura 2000, reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant que dans ces conditions, l'autorisation permet de maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000 ;

ARRETE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1 : Bénéficiaire de l'autorisation

SNCF Réseau sis INGENIERIE et PROJETS MED Agence Projet Languedoc-Roussillon, 101 allée de Délos - B.P. 91242, 34011 MONTPELLIER Cedex 1, est bénéficiaire de l'autorisation unique définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

Article 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation unique pour la Gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan tient lieu :

- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement ;
- d'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier ;
- d'accord au titre du VII de l'article L.414-4 du code de l'environnement ;
- de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Article 3 : Localisation et nomenclature de l'opération

Les « installations, ouvrages, travaux, activités » concernés par l'autorisation unique sont situés sur les communes, parcelles et lieux dits suivants :

IOTA	Coordonnées Lambert RGF 93	
	X : 821337,88	Y : 6303030,01

	Parcelles cadastrales (section et numéro)		Surface d'emprise (m ²)
Commune de Manduel	AH	362	15
		364	1136
	ZA	6	470
		7	20392
		DP	498
		8	275

		DP	355
		9	1738
	AH	200	319
		116	96
		201	574
		202	195
		207	216
	ZA	DP	108
		10	1312
		11	721
		17	1312
		19	700
		18	700
	AH	120	5529
		192	6577
		329	45
		474	1740
		475	12487
		DP	1340
		215	64
		214	51
		418	124
		462	2213
	AH	460	12771
		DP	824
		424	18178
		DP	113
		78	4287
		79	2536
		86	419
		80	3940
		104	288
		458	1257
		402	299
		425	1344
		428	1968

		412	294
		396	58
		461	2092
		416	3698
		218	12655
		463	73
		419	169
		420	15249
		422	8575
		221	978
Commune de Redessan	ZN	DP	108
		3	119
		71	9
		74	38
		2	1108
		55	3
		56	2526
		57	83
		DP	102
		1	1408
		DP	129
	ZO	DP	125
		DP	383
		141	24100
		55	4800
		103	1313
		104	10
		112	248
		102	511
		157	812
		156	3623
		52	319
		101	3853
100	2181		

Les « installations, ouvrages, travaux, activités » concernés par l'autorisation unique relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Autorisation	
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D)	Déclaration	11D3230

Article 4 : Description de l'opération autorisée

Les « installations, ouvrages, travaux, activités » autorisés sont les suivants :

La création de la gare nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan d'une surface de 26,1 ha, aménagée comme un pôle d'échanges multimodal, se compose :

- d'une entité " gare " (bâtiment voyageurs), à l'intersection des voies ferroviaires du contournement de Nîmes-Montpellier et de la ligne existante ;
- d'une entité " infrastructures ferroviaires " caractérisée par des aménagements sur la ligne classique Tarascon-Sète (quais et pré-terrassement d'une 3^{ème} voie et réalisation de quais) et des aménagements sur le CNM (création de 2 voies à quai et de quais, y compris génie civil : terrassements et ouvrages d'arts, et équipements ferroviaires) ;
- d'une entité " infrastructure d'intermodalité " : espaces de stationnement courte et longue durée, dépose-minute, taxis, transports en commun, vélos, circulations piétonnes et la création d'une gare routière ;
- d'une entité " ouvrages de gestion des eaux pluviales " composées de noues et de bassins d'infiltration (1,27 ha).

1. TITRE II : DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES

Article 5 : Modalités de l'autorisation

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions de l'article 19 du décret du 1er juillet 2014 susvisé.

Article 6 : Début et fin des travaux – mise en service

Afin de concilier tous les intérêts la période de réalisation des travaux intègre les périodes d'interdiction au titre de l'autorisation de défrichement (article 18.2) et au titre de la dérogation à la destruction d'espèces protégées (article 20.1).

Le bénéficiaire informe le service en charge de la police de l'eau identifié ci-après DDTM-SEI, coordonnateur de l'instruction du présent dossier, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant ces opérations.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L181-14 et R181-45 et 46 du code de l'environnement.

Article 7 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article 7 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée.

L'autorisation est accordée sans limitation de durée à compter de la signature du présent arrêté.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation unique cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 4 ans à compter de la signature du présent arrêté.

Article 8 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la

présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

Les demandes du bénéficiaire relatives à l'application des prescriptions ci-après ou les données et informations à fournir dans le cadre de la mise en œuvre du présent arrêté sont transmises à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard (DDTM-SEI) qui transmettra au service de l'Etat concerné : DDTM-SEF ou DREAL Occitanie.

Article 9 : Remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire remet le site dans un état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée. Il informe le préfet de la cessation de l'activité et des mesures prises. Le préfet peut à tout moment lui imposer des prescriptions pour la remise en état du site.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée, et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 10 : Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement et du code forestier ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article 8 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport permettant d'accéder à l'installation/l'ouvrage/le secteur de travaux/au lieu de l'activité.

Article 11 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 12 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

TITRE III : PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Article 13 : Prescriptions spécifiques

13.1 - Avant le démarrage du chantier

Un dossier détaillant le système de traitement des eaux usées est fourni pour validation à la DDTM-SEI 2 mois au moins avant le démarrage envisagé des travaux.

Dès le début des travaux de terrassement, des fossés de dérivation des écoulements naturels sont mis en place pour assurer un rejet différencié entre les eaux des bassins versant amont et les eaux des plate-formes terrassées.

Les eaux ruisselant sur les plate-formes terrassées sont collectées dans des fossés latéraux provisoires et dirigées dans des dispositifs de contrôle et de traitement. Ces aménagements à caractère temporaire sont mis en place dès le démarrage des travaux.

En cas de fortes pentes de ces fossés provisoires, des dissipateurs d'énergie tels que des chutes et des enrochements sont aménagés de façon à ralentir les flux d'écoulement et éviter le ravinement.

Le drainage est conçu de manière à éviter toute stagnation d'eau sur la zone de travaux (continuité sur toute la longueur du projet, raccordement de points bas isolés, ...).

Les fossés d'assainissement provisoires se rejettent dans les bassins provisoires, directement ou par l'intermédiaire de buses. Un filtre est positionné en sortie des bassins pour intercepter les MES. Les bassins sont conçus de manière à favoriser la décantation des éléments fins : forme allongée pour augmenter le temps de transit dans le bassin.

13.2 - En phase de chantier

Toutes les prescriptions relatives à la protection de l'environnement sont détaillées dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par le bénéficiaire.

Le bénéficiaire impose aux entreprises réalisant les travaux de mettre en œuvre les mesures de protection des eaux et des milieux aquatiques nécessaires à leur préservation dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement. Ces mesures sont reprises dans les dossiers de consultation des entreprises sous forme d'une notice de respect de l'environnement et d'un schéma organisationnel du plan de respect de l'environnement (PRE) : elles sont conformes aux dispositions de la présente autorisation.

Un chargé Environnement est spécifiquement désigné pour le projet avec pour mission :

- de participer à l'élaboration des mesures temporaires de protection et de mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- d'effectuer le suivi environnemental du chantier ;

- d'assurer la formation du personnel ;
- d'assurer le suivi de la réalisation des travaux ;
- de rendre compte des travaux aux services de l'État (DDTM-SEI) ;
- d'assurer le suivi post-travaux.

Il s'assure du respect des prescriptions du présent arrêté pendant toute la durée du chantier.

Avant le démarrage de l'exploitation, un manuel de suivi environnemental de l'exploitation est rédigé, décrivant l'organisation interne, les méthodes de gestion environnementale de l'exploitation, les organismes à qui tout ou partie de la surveillance est confiée, la qualification des personnes associées à ce dispositif.

Les installations de chantier, les aménagements et les activités connexes à ces installations, sont interdits dans les périmètres de protection des captages AEP, ainsi qu'à proximité des gravières et dans les zones inondables de la zone de Campuget.

Le stockage des hydrocarbures se fait dans des cuves à doubles parois ou équipées de bacs de rétention étanches dont le volume est au moins égal à l'ensemble du volume stocké. Le ravitaillement des huiles, des produits dangereux et l'approvisionnement des engins est effectué par un professionnel, de bord à bord, par un camion-citerne muni d'un dispositif de sécurité sur des aires imperméables.

Les déchets, les résidus, les huiles de vidange et les autres polluants sont collectés, stockés sur des aires étanches et régulièrement évacués en fûts fermés par une entreprise agréée vers des centres de tri agréés.

Le dispositif d'assainissement des centrales à béton (ICPE), si localisées dans l'emprise même du chantier, respecte les mêmes règles de dimensionnement que les installations de chantier. Elles comprennent en plus des bassins permettant la décantation des eaux de lavage du malaxeur de l'unité et des camions toupies. Leur dimensionnement se fait en fonction de la cadence de production du béton. Toutes les mesures sont indiquées dans les dossiers ICPE.

Le lavage des toupies est interdit dans les cours d'eau. Seul le nettoyage de la goulotte est autorisé dans un bassin de décantation équipé d'un film plastique type polyane.

Le chantier est équipé de kits antipollution et de dépollution adaptés. Les formations des ouvriers pour l'utilisation des kits antipollution sont assurées régulièrement par le chargé « environnement ».

Le parcage des engins de chantier est réalisé à distance des cours d'eau (au moins 50 m) ou sur des aires étanches pour les installations de chantier principales et secondaires. L'entretien des engins de chantier se fait sur des aires spécialement prévues à cet effet, imperméables et disposant d'un système de collecte et de traitement des eaux de ruissellement avant rejet.

Les travaux de la gare nouvelle ne nécessitent pas le comblement du puits du Mas Larrier, les modalités de sécurisation et d'instrumentation de l'ouvrage sont faites dans règles de l'art.

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le bénéficiaire enlève tous les décombres, terres, dépôts provisoires de matériaux qui peuvent subsister afin de remettre en état les lieux concernés.

La butte de terre est remodelée et un ensemencement est effectué dès la fin du remodelage pour éviter tout départ de fines (marnes de la butte) vers les noues et les bassins d'infiltration. Afin de retenir les particules fines issues de la dégradation des blocs marneux affleurant, un fossé périphérique (2 m de large et 0,5 m de profondeur) est réalisé.

Le bénéficiaire procède à la revégétalisation des sites, notamment par la plantation ou tout autre procédé permettant de concurrencer l'installation d'espèces invasives pour les cours d'eau. Dans les secteurs offrant des potentialités écologiques fortes, des missions de réaménagement et de valorisation sont engagées.

13.3 - En phase d'exploitation

Un plan d'Alerte et d'intervention précisant les procédures à suivre en cas de situation anormale est mis en place. Il fixe les moyens, équipements et méthodes d'intervention en cas de sinistre. Il définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Le plan est un outil opérationnel d'aide à la décision utilisable en interne et par les Secours Extérieurs lors de la survenance d'un sinistre.

Il procède à la détermination des grandes familles de danger pouvant survenir : incendie, explosion, épandage de produits liquides, dispersions atmosphériques de substances toxiques,...

Pour chacun de ces accidents, il est déterminé :

- les modalités de détection des accidents,
- les mesures de protection immédiates,
- les moyens et l'organisation à mettre en œuvre permettant la suppression ou la limitation d'accidents (extinction, confinement, etc.),
- les extensions possibles de l'accident vers d'autres installations (dont les effets dits "domino").

Le plan est élaboré en collaboration avec les services de secours, les collectivités, les personnes compétentes en matière de santé publique et de préservation de la ressource en eau. Ce plan traite en priorité des pollutions accidentelles et de la propagation vers un captage AEP. Il est transmis pour information conformément à la procédure à la DDTM-SEI.

En cas d'accident, l'exploitant déclenche l'application du plan et dirige les secours.

Tout incident en phase exploitation mettant en péril la préservation des intérêts mentionnés dans l'article L210-1 et suivants du Code de l'Environnement fait l'objet d'une information, via une fiche de déclaration d'incident au DDTM-SEI. Cette fiche comprend une description de l'incident, une analyse des causes et des conséquences sur le milieu aquatique, les mesures d'urgence mises en œuvre par le bénéficiaire et une proposition de mesures correctives ou compensatoires.

Article 14 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Concernant les puits privés (tout usage confondu), les ouvrages ayant fait l'objet d'incidences en phase chantier (quantitatif et/ou qualitatif) et de mesures de compensation d'usage (création de nouveau puits, approfondissement) font l'objet d'un prolongement des suivis :

- suivi qualitatif à fréquence trimestrielle (mêmes paramètres que le suivi chantier en ajoutant des paramètres de suivi phytosanitaire en corrélation avec le type de produits utilisés dans le bassin versant),
- suivi quantitatif à fréquence mensuelle.

S'agissant des captages publics d'eau souterraine, il convient de se référer aux avis d'hydrogéologues agréés en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé les plus récents. Un suivi quantitatif sur 5 ans, reproductible au besoin, est mis en œuvre si le captage AEP a fait l'objet de perturbation imputable au chantier.

Les points d'eau susceptibles d'être affectés quantitativement (réduction de débit ou assèchement de sources) et/ou qualitativement par le projet font l'objet d'un suivi particulier.

Avant sa mise en œuvre, au vu des résultats, les modalités de suivi peuvent être modifiées et des prescriptions complémentaires peuvent être imposées par arrêté préfectoral

Article 15 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Toutes les prescriptions relatives à la protection de l'environnement sont détaillées dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par le bénéficiaire avant le démarrage des travaux, qui comprend notamment un plan d'alerte et d'intervention. Ce Plan d'Alerte et d'Intervention (PAI) détaille la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident en phase chantier. Les plans de secours sont établis en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours).

15.1 - En cas de pollution accidentelle

Suite à un déversement accidentel, le déroulement des interventions est le suivant :

- alerter les riverains concernés, le SIDPC (Préfecture), l'ARS et le service d'astreinte de la DDTM ;
- stopper le déversement et prendre les mesures utiles à l'arrêt du déversement dans les autres cas ;
- recueillir les liquides et les produits contaminants ;
- prendre les mesures contre la propagation de la pollution dans le milieu naturel (eaux superficielles et souterraines, zones humides). Pour les fossés, l'intervention consiste à disposer des sacs étanches de manière à faire barrage à la pollution et à éviter tout flux polluant vers l'exutoire et fermer les vannes situées en amont du rejet vers le milieu naturel.
- neutraliser le produit avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte en évacuant produit déversé vers une filière de traitement agréée ;
- évaluer l'état du milieu atteint afin de le réhabiliter : traitement des sols, décapage, évacuation des terres souillées vers une filière de traitement agréée, remise en végétation,

Une remise en état de tous les ouvrages concernés par la pollution est effectuée : réseaux de collecte et d'évacuation, ouvrages de confinement. En particulier, tous les équipements sont vérifiés, nettoyés et remis en mode de fonctionnement normal.

Au terme du traitement de l'incident, un retour d'expérience est entrepris avec tous les services concernés afin de prévenir et limiter tout risque de nouvelle occurrence d'un tel incident.

Le bénéficiaire indemnise la victime dans le cadre des dommages de travaux publics.

Pendant la durée des travaux, le bénéficiaire veille à ne pas entraver l'écoulement des eaux. Il doit en outre garantir une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit afin d'assurer le repliement des installations du chantier en cas de crue consécutive à un orage ou un phénomène pluvieux de forte amplitude notamment pour les pistes d'accès aux différents ouvrages.

15.2 - En cas de risque de crue

Le bénéficiaire procède à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique relative à un risque de crue. Il procède notamment à la mise hors d'eau du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

Article 16 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

16.1 - Mesures d'évitement et de réduction

L'OH SC 272-0 assure la transparence hydraulique au droit de CNM entre le BVR1c (2,84 ha) correspondant au délaissé à l'amont (zone de décharge) et le projet de gare nouvelle à l'aval, cet exutoire n'a pas vocation à interférer avec le système de compensation des deux bassins Sud-Ouest dont le principe de fonctionnement est l'infiltration.

Le bénéficiaire fournit un PAC complémentaire correspondant au dispositif spécifique retenu pour validation par la DDTM -SEI avant le démarrage des travaux de ce dispositif dans un délai préalable de 3 mois.

16.2 - Mesures compensatoires

16.2.1- Ouvrages de gestion des eaux pluviales secteur Nord :

Ouvrages	Bassin	Noues
Principe de fonctionnement	Infiltration et rejet superficiel ponctuel	Infiltration
Surface imperméabilisée gérée	42990 m ²	
Surface d'infiltration	3220 m ²	
Volume	7750 m ³	500 m ³
Surface d'emprise (m ²)	6630	2775
Pente des berges	3H/1V	
Profondeur	2,00 m	0,38 m
Perméabilité	4.10 ⁻⁵ m.s ⁻¹	
Côte miroir	62,70 m	
Côte radier	60,70 m	
Côte NPHE nappe	58,90 m	
Aménagement	Clôture Végétalisation	Végétalisation
Débit de surverse	3,4 m ³ .s ⁻¹	
Particularité	Limiteur de débit vers fossé LN5	Largeur de 2,50 m en gueule Linéaire de 1150 m

Le bénéficiaire fournit au moins 3 mois avant le démarrage des travaux une note de détail relative au dispositif spécifique retenu (limiteur de débit) pour validation par la DDTM-SEI.

16.2.2- Ouvrages de gestion des eaux pluviales secteur Nord-Ouest :

Ouvrages	Bassin	Noues
Principe de fonctionnement	Infiltration	
Surface imperméabilisée gérée	18120 m ²	
Surfaces d'infiltration	1900 m ²	
Volume	5000 m ³	50 m ³
Surface d'emprise	3290 m ²	300 m ²
Pente des berges	3H/1V	
Profondeur	2,00 m	0,38 m
Perméabilité	6,7.10 ⁻⁵ m.s ⁻¹	
Côte miroir	61,90 m	
Côte radier	59,90m	
Côte NPHE nappe	58,90 m	
Aménagement	Clôture Végétalisation	Végétalisation
Particularité		Largeur de 2,50 m en gueule Linéaire de 100 m

16.2.3- Ouvrages de gestion des eaux pluviales secteur Sud-Ouest :

Ouvrages	Bassin Sud	Bassin Nord	Noues
Principe de fonctionnement	Infiltration		
Surface imperméabilisée gérée	29390 m ²		
Surface d'infiltration	6100 m ²		
Volume	8890 m ³		300 m ³
Surface d'emprise	3990 m ²	4320 m ²	3110 m ²

Pente des berges	3H/1V		
Profondeur	2,00 m	1,00 m	0,38 m
Perméabilité	2,9.10 ⁻⁶ m.s ⁻¹		
Côte miroir	62,05 m		
Côte radier	60,05 m		
Côte NPHE nappe	58,90 m		
Aménagement	Clôture du bassin Végétalisation	Végétalisation	Végétalisation
Particularité	Bassins en eau		Largeur de 2,50 m en gueule Linéaire de 995 m

16.3 - Mesures de suivi des nappes

Le suivi des nappes est validé annuellement par un hydrogéologue, avant envoi des résultats à la DDTM – SEI et au syndicat des nappes Vistre, Vistrenque et Costières. Les informations sont transmises avant le 31 janvier de l'année suivante au SMNVV et à la DDTM-SEI, sous format numérique avec une note d'analyse des résultats. Les piézomètres sont localisés près de chacun des bassins : un en zone nord-est, un en zone nord-ouest et un dernier en zone sud-ouest. Au moins un ouvrage (puits existant ou piézomètre) est équipé pour un suivi en continu de la nappe.

16.3.1- Suivi quantitatif :

En phase travaux :

3 piézomètres sont suivis pendant toute la durée des travaux (de fin 2017 à fin 2020), sur une fréquence mensuelle, afin de connaître la hauteur de la nappe et son interaction éventuelle avec les ouvrages de gestion sus-visés. Les résultats sont transmis tous les mois à la DDTM-SEI avec une note d'analyse.

En phase exploitation :

Le suivi est réalisé uniquement sur l'ouvrage équipé pour un suivi en continu jusqu'en 2043. La transmission des résultats est réalisée comme prévu à l'article 16.3

16.3.2- Suivi qualitatif :

En phase travaux :

Un suivi, d'une fréquence mensuelle, effectué sur les 3 piézomètres à créer concerne les paramètres : température, turbidité, pH, Hydrocarbures totaux, MES, oxygène dissous, conductivité, nitrates et ammonium. Les résultats sont transmis tous les mois à la DDTM-SEI avec une note d'analyse.

En phase exploitation :

Le suivi est réalisé uniquement sur l'ouvrage équipé pour un suivi en continu jusqu'en 2043. La transmission des résultats est réalisée comme prévu à l'article 16.3

TITRE IV : PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DU DÉFRICHEMENT

Article 17 : Opération de défrichement

Le défrichement autorisé de 0,92 ha de parcelles de bois situées sur la commune de MANDUEL, porte sur les parcelles dont les références cadastrales sont les suivantes :

Commune	Section	N°	Surface cadastrale (ha)	Surface autorisée (ha)
MANDUEL	AH	460	1,2771	0,7400
MANDUEL	AH	462	0,2213	0,1800

Le défrichement a pour objet la réalisation d'une gare ferroviaire. Le plan de situation des terrains dont le défrichement est autorisé est annexé au présent arrêté.

Article 18 : Prescriptions au titre du défrichement

Le défrichement est exécuté conformément à l'objet figurant dans la demande.

L'autorisation de défricher est accordée sous réserve du respect des mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts prévus, décrites dans l'étude d'impact jointe au dossier de demande d'autorisation, et en particulier les mesures de compensation suivantes :

18.1- Mesures compensatoires au défrichement

La présente autorisation est délivrée sous réserve de la mise en œuvre de l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- Réalisation de travaux d'amélioration sylvicole pour un montant de 3 680 €.
- Versement au fonds stratégique de la forêt et du bois d'une indemnité d'un montant de 3 680 €.

Le bénéficiaire de l'autorisation dispose d'une durée maximale d'un an à compter de la notification de la présente décision pour transmettre à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard (DDTM 30) un acte d'engagement des travaux à réaliser ou pour verser au fonds stratégique de la forêt et du bois l'indemnité visée ci-dessus.

Si le bénéficiaire choisit de réaliser des travaux d'amélioration sylvicoles, ceux-ci devront faire l'objet d'un acte d'engagement décrivant les détails techniques de réalisation qui sera transmis pour approbation préalable à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer dans un délai de un an maximum à compter de la date de notification de la présente décision. Les travaux devront être achevés sous un délai maximum de 3 ans à compter de la même date. A défaut, les lieux défrichés devront être rétablis en nature de bois et forêts.

Les travaux réalisés sont conformes à l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral n° DDTM-SEF-2015-0167 du 18 décembre 2015 listant et décrivant les catégories de travaux d'amélioration sylvicole pouvant servir de compensation au défrichement.

Si aucune de ces conditions listées au présent article n'a été accomplie dans l'année suivant la notification de la présente décision, l'indemnité précitée sera mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'État étrangères à l'impôt et au domaine, sauf si le bénéficiaire renonce au défrichement projeté préalablement à cette mise en recouvrement.

18-2 - Période de réalisation des travaux de défrichement :

Les travaux de défrichement sur les parcelles section AH numéros 460 et 462, sises sur la commune de Manduel, sont réalisés entre le 01 septembre et le 28 février. Ils sont interdits en dehors de cette période.

TITRE V : PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES A LA DÉROGATION AU TITRE DES ESPÈCES PROTÉGÉES

Article 19 : Nature de la dérogation

19.1 - Espèces et interdictions concernées par la dérogation

Est accordée, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans cet arrêté, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

Amphibiens (5 espèces)

- *Bufo calamita* - Crapaud calamite
- *Hyla meridionalis* - Rainette méridionale

Pour chacune des 2 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction de quelques spécimens, et destruction de 5,5ha d'habitat terrestre, de repos et d'alimentation.

- *Bufo spinosus* - Crapaud commun
- *Pelophylax ridibundus* - Grenouille rieuse
- *Pelodytes punctatus* - Pélodyte ponctué

Pour chacune des 3 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction de quelques spécimens.

Reptiles (6 espèces)

- *Podarcis muralis* - Lézard des murailles
- *Lacerta bilineata* - Lézard vert

Pour chacune des 2 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de quelques spécimens, et destruction de 4,5ha d'habitat de repos et de reproduction.

- *Coronella girondica* - Coronelle girondine

- *Zamenis scalaris* - Couleuvre à échelons
- *Malpolon monspessulanus* - Couleuvre de Montpellier
- *Timon lepidus* - Lézard ocellé
- *Tarentola mauritanica* - Tarente de Maurétanie

Pour chacune des 5 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de quelques spécimens.

Oiseaux nicheurs (29 espèces)

- *Tetrax tetrax* - Outarde canepetière
- *Burhinus oedicephalus* - Oedicnème criard

Pour les 2 espèces d'oiseaux ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 0,3ha d'habitats favorables.

- *Lanius senator* - Pie-grièche à tête rousse, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte
- *Otus scops* - Petit-duc scops, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 5,6ha d'habitats favorables
- *Clamator glandarius* - Coucou geai, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 9,1ha d'habitats favorables
- *Upupa epops* - Huppe fasciée, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte
- *Anthus campestris* - Pipit rousseline
- *Galerida cristata* - Cochevis huppé
- *Carduelis cannabina* - Linotte mélodieuse
- *Lullula arborea* - Alouette lulu
- *Emberiza calandra* - Bruant proyer
- *Emberiza ciris* - Bruant zizi
- *Carduelis carduelis* - Chardonneret élégant
- *Cisticola juncidis* - Cisticole des joncs
- *Falco tinnunculus* - Faucon crécerelle
- *Passer domesticus* - Moineau domestique
- *Saxicola rubicola* - Tarier pâtre

Pour les 11 espèces d'oiseaux ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 8,6 ha d'habitats favorables (milieux ouverts agricoles).

- *Sylvia melanocephala* - Fauvette mélanocéphale
- *Hippolais polyglotta* - Hypolaïs polyglotte
- *Serinus serinus* - Serin cini

Pour les 3 espèces d'oiseaux ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 2 ha d'habitats favorables (milieux ouverts à l'abandon, friches arbustives).

- *Buteo buteo* - Buse variable
- *Corvus monedula* - Choucas des tours
- *Sylvia atricapilla* - Fauvette à tête noire
- *Oriolus oriolus* - Lorient d'Europe
- *Parus major* - Mésange charbonnière
- *Picus viridis* - Pic vert
- *Luscinia megarhynchos* - Rossignol philomèle

Pour les 7 espèces d'oiseaux ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 1,26 ha d'habitats favorables (boisements et bosquets).

- *Motacilla alba* - Bergeronnette grise
- *Phoenicurus ochruros* - Rougequeue noir

Pour les 2 espèces d'oiseaux ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, jeune et ponte, et destruction de 0,5 ha d'habitats favorables (milieux anthropisés).

Mammifères terrestres (2 espèces)

- *Erinaceus europaeus* - Hérisson d'Europe, destruction de quelques spécimens, et destruction de 1,27ha d'habitats favorables
- *Sciurus vulgaris* - Ecureuil roux, destruction de quelques spécimens au stade adulte ou jeune, et destruction de 11ha d'habitats favorables

Chiroptères (8 espèces)

- *Miniopterus schreibersii* - Minioptère de Schreibers
- *Myotis capaccinii* - Murin de Capaccini

Pour les deux espèces de chiroptères ci-dessus, destruction de quelques spécimens adultes.

- *Rhinolophus ferrumequinum* - Grand Rhinolophe, destruction de quelques spécimens au stade adulte, et destruction de 3,34 ha d'habitats favorables (bâti)
- *Eptesicus serotinus* - Sérotine commune
- *Myotis daubentonii* - Murin de Daubenton
- *Pipistrellus kuhlii* - Pipistrelle de Kuhl
- *Pipistrellus pipistrellus* - Pipistrelle commune
- *Pipistrellus pygmaeus* - Pipistrelle pygmée

Pour les 5 espèces de chiroptères ci-dessus, destruction de quelques spécimens au stade adulte, et destruction de 3,24 ha d'habitats favorables (milieux arborés).

Pour l'ensemble des espèces d'oiseaux et de mammifères visées ci-dessus, perturbation intentionnelle en phase travaux.

19.2 - Période de validité :

La dérogation est accordée à compter de la date de signature du présent arrêté et valide pendant toute la durée de construction de la Gare Nouvelle de Nîmes – Manduel - Redessan.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée de 25 ans à compter de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains, soit à minima jusqu'en 2043.

19.3 - Périmètre concerné par la dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de construction de la Gare Nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan, réalisés par le bénéficiaire. Les plans en annexe 1D donnent la localisation de ce périmètre, d'une surface totale d'environ 26 ha, dont 11 ha en milieux naturels et agricoles.

Article 20 : Conditions de la dérogation

La dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions du présent arrêté.

20.1 - Mesures de réduction en phase travaux

Afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, le bénéficiaire et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la construction de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan mettent en œuvre les mesures de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en annexe 2D, extraites du dossier de demande de dérogation :

Mesures d'atténuation permanentes réalisées en phase de conception :

- MRc01 Réduction de la surface du projet GNNMR

Mesures d'atténuation temporaires, destinées à la phase chantier :

- MR01 Balisage des zones écologiquement sensibles
- MR02 Adaptation du calendrier de travaux
- MR03 Défavorabilisation des habitats d'espèces
- MR04 Création d'habitats de substitution pour les reptiles
- MR05 Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier
- MR06 Limitation de la dissémination des plantes invasives
- MR07 Assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage

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

- MR08 Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables

- MR09 Adaptation de l'éclairage public.

L'application de la mesure MR02 consiste à réaliser les déboisements, défrichements, et le 1^{er} décapage de la terre végétale sur la totalité des terrains d'emprise uniquement entre le 1^{er} août et le 31 octobre. Aucun de ces travaux n'est engagé avant la mise en place de la mesure MR03 visant à retirer l'ensemble des micro-habitats favorables à la faune protégée (reptiles et amphibiens notamment).

Un écologue extérieur à l'entreprise, compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par le bénéficiaire comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes du bénéficiaire, et l'information régulière des services mentionnés à l'article 8.

Il met en particulier en place les mesures suivantes, d'encadrement écologique des travaux :

- MR07 Assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage.

La périodicité des contrôles de chantier est à minima d'une visite tous les 15 jours durant les phases de déboisement, défrichage et terrassement, puis une visite par mois pour le reste du chantier.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 8, dès sa désignation par le bénéficiaire, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

Les mesures de réduction ci-dessus assurent la mise en défense de tous les milieux naturels ou agricoles et espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en annexe 1D et en annexe 2D. Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

Le bénéficiaire produit, chaque mois en phase travaux, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures de réduction prévues dans le cadre de cet article, jusqu'à la mise en service de la Gare Nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Il est transmis dans les meilleurs délais aux services de l'Etat mentionnés à l'article 8. Les modifications pérennes des mesures sont validées par l'Etat avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article 8.

20.2 - Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, le bénéficiaire met en œuvre, pour une surface totale de 15 ha, une restauration puis un entretien de milieux naturels favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur les cartes en annexe 3D. Les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 25 ans, à compter de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains nécessaire. La maîtrise foncière est considérée à compter de la date de signature d'un compromis de vente.

Localisation des mesures et calendrier de mise en place des compensations

Les compensations sont appliquées notamment sur les parcelles suivantes, dont le bénéficiaire a la maîtrise foncière par convention avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, propriétaire :

- Commune de Bezouze, Section AT1, parcelles N°135 et 136, pour parties.

Sur ces parcelles, la superficie cadastrale totale est de 6,25 ha, dont 4,60 ha sont dédiés à la présente compensation.

Le bénéficiaire est tenu d'acquérir une surface correspondant au solde nécessaire pour l'atteinte de l'objectif de 15 ha, soit 10,4 ha, au plus tard le 31 décembre 2018.

En cas de non atteinte de cet objectif, 1 ha supplémentaire de compensation est ajouté par année de retard, comptabilisé au 1^{er} janvier de l'année suivante (soit 16 ha au 1^{er} janvier 2019, 17 ha au 1^{er} janvier 2020, etc).

Ces acquisitions complémentaires sont réalisées prioritairement à proximité des parcelles ci-dessus, et à défaut dans les communes ciblées sur la carte en annexe 3D p274 : Bezouze, Redessan, Meynes, ainsi que sur la commune de Manduel.

Nature des mesures

Les mesures de gestion appliquées comprennent les actions suivantes, détaillées en annexe 3D, extraite du dossier de demande de dérogation :

Mesure de gestion à orientation reptiles, petits mammifères, et oiseaux :

- MC 09 Gestion mécanique de friches herbacées
- MC 10 Création de gîtes à reptiles
- MC 11 Plantation de haies structurantes basses

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
- MC 02 Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde
- MC 03 Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde
- MC 04 Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)
- MC 05 Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)
- MC 06 Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage
- MC 07 Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche
- MC 08 Réouverture d'une parcelle embroussaillée

Ces mesures sont engagées au plus tard 1 an après la maîtrise foncière définitive des terrains (acte de vente).

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, le bénéficiaire s'appuie sur le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR) pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en

annexe 3D. Le CEN LR associe pour cette gestion les partenaires techniques compétents en matière de gestion agricole (Chambre d'Agriculture du Gard) et naturaliste (Centre Ornithologique du Gard).

Cette gestion visera à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires est établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 8, au plus tard le 15 octobre 2018, pour les parcelles de la commune de Bezouce dont les références cadastrales sont visées ci-dessus. Ce plan de gestion intègre les parcelles adjacentes dédiées à la compensation des jonctions du CNM, suivant la carte en annexe 3D.

Un plan de gestion est établi au plus tard le 15 octobre de l'année suivant la maîtrise foncière des parcelles compensatoires à acquérir en complément (soit le 15 octobre 2019 suivant l'objectif défini précédemment).

Il comprend notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires établi à partir de prospections de terrain spécifiques réalisées au plus tard en 2019, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration.

Ces protocoles et méthodes visent les espèces cibles de la compensation mais aussi les espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes en fonction de l'état initial des milieux.

Ces méthodes et protocoles sont mis en œuvre à nouveau après restauration afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation. Ces protocoles sont cohérents avec ceux mis en place dans le cadre des mesures de compensation et d'accompagnement du projet CNM (Maître d'ouvrage OcVia).

Le bénéficiaire soumet ces protocoles et méthodes pour validation par l'Etat, suivant les termes de l'article 8, au plus tard le 30 janvier 2019, avant leur mise en œuvre pour établir l'état initial du plan de gestion.

20.3 - Mesures de suivi

Les résultats des mesures de compensation (article 20.2) font l'objet de mesures de suivi (MS) pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation. L'annexe 4D, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

Les suivis à réaliser sont :

- MS1 GNNMR – suivi de l'occupation des gîtes à reptiles créés
- MS2 GNNMR – suivi saisonnier de l'occupation des sols
- MS3 GNNMR - comptage des mâles chanteurs d'outarde, et évaluation de l'occupation hivernale.

Ces suivis sont mis en place une 1ere fois avant restauration des parcelles, puis suivant un rythme annuel les 3 premières années suivant la restauration / installation du couvert objectif,

puis tous les 2 ans jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires, à minima en 2043.

Les protocoles détaillés pour ces mesures de suivi seront précisés suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils seront soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article 8 en fonction des objectifs et mesures décrits dans les plans de gestion prévus à l'article 20.2.

Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Occitanie et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Le bénéficiaire produit, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 8 ; la DREAL Occitanie le diffuse au CNPN et aux opérateurs des PNA des espèces concernées.

Les résultats de ces suivis sont rendus publics, le cas échéant par la DREAL Occitanie, pour permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres projets en milieux équivalents.

20.4 - Modifications ou adaptations des mesures

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par le bénéficiaire et l'Etat via la DREAL, avant mise en œuvre, suivant les modalités de l'article 8. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures de suivi. Ces modifications et adaptations respectent l'objectif initial des mesures de la dérogation.

TITRE VI : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AU SITE NATURA 2000

Article 21 - Conditions de l'autorisation

L'autorisation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans l'évaluation des incidences Natura 2000 (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions du présent arrêté.

21.1- Mesures de réduction

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les populations d'espèces d'oiseaux constituant les objectifs de conservation du site Natura 2000 " Costière nîmoise-

FR9112015 " et plus largement sur le milieu naturel, le bénéficiaire et l'ensemble de ses prestataires mettent en œuvre les mesures de réduction (MR) d'impacts suivantes, détaillées en annexe 1N, extraites de l'évaluation des incidences Natura 2000 :

Mesures d'atténuation permanentes réalisées en phase de conception :

- ▶ ME01 Réduction de la surface du projet GNNMR

Mesures d'atténuation temporaires, destinées à la phase chantier :

- ▶ MR01 Balisage des zones écologiquement sensibles
- ▶ MR02 Adaptation du calendrier de travaux
- ▶ MR05 Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier
- ▶ MR06 Limitation de la dissémination des plantes invasives
- ▶ MR07 Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage

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

- ▶ MR08 Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables.

L'application de la mesure MR02 consiste à réaliser les déboisements, défrichements, et le 1^{er} décapage de la terre végétale sur la totalité des terrains d'emprise uniquement entre le 1^{er} août et le 31 octobre.

Un écologue extérieur à l'entreprise, compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par le bénéficiaire, comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de le bénéficiaire, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 8. Il met en particulier en place les mesures suivantes, d'encadrement écologique des travaux :

- ▶ MR07 Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage.

La périodicité des contrôles de chantier est à minima d'une visite tous les 15 jours durant les phases de déboisement, défrichage et terrassement, puis une visite par mois pour le reste du chantier.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 8, dès sa désignation par le bénéficiaire, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

Les mesures de réduction ci-dessus devront permettre la mise en défens de tous les milieux naturels ou agricoles non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en annexe 1N.

Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des

balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

Le bénéficiaire produit, chaque mois en phase travaux, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures de réduction prévues dans le cadre de cet article, jusqu'à la mise en service de la Gare Nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Les modifications pérennes des mesures sont validées par l'Etat, via la DDTM du Gard (DDTM-SEI) avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article 8.

Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux et de l'aménagement sur les populations d'Outarde canepetière et d'Oedicnème criard correspondant aux objectifs de conservation du site Natura 2000 " Costière nîmoise-FR9112015 ", le bénéficiaire met en œuvre une restauration puis un entretien des milieux naturels favorables à l'Outarde canepetière et à l'Oedicnème criard, sur les terrains localisés sur la carte en annexe 2N. Les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 25 ans, à compter de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains nécessaire aux compensations prévues par l'article 20.2 de la présente autorisation.

Localisation des mesures

Les compensations sont appliquées sur les parcelles suivantes, dont SNCF Réseau a la maîtrise foncière par convention avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, propriétaire :

Commune de Bezouze, Section AT1, parcelles N°135 et 136, pour parties.

Sur ces parcelles, la surface compensatoire gérée au bénéfice des objectifs de conservation du site Natura 2000 Costière nîmoise est au minimum de 1,93 hectares pour l'Outarde canepetière et au minimum de 1,32 hectares pour l'Oedicnème criard.

Nature des mesures

Les mesures de gestion appliquées comprennent les actions suivantes, détaillées en annexe 2N, extraites de l'évaluation des incidences Natura 2000 :

- ▶ MC 01 Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde
- ▶ MC 02 Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde
- ▶ MC 03 Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde
- ▶ MC 04 Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)
- ▶ MC 05 Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)
- ▶ MC 06 Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage
- ▶ MC 07 Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche
- ▶ MC 08 Réouverture d'une parcelle embroussaillée

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, le bénéficiaire s'appuie sur le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR) pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en annexe 2N. Le CEN LR associe pour cette gestion les partenaires techniques compétents en matière de gestion agricole (Chambre d'Agriculture du Gard) et naturaliste (Centre Ornithologique du Gard).

Cette gestion visera à apporter une plus-value significative aux populations d'Outarde canepetière et d'Oedicnème criard du site Natura 2000.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires est établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 8, au plus tard le 15 octobre 2018, pour les parcelles de la commune de Bezouce dont les références cadastrales sont visées ci-dessus. Ce plan de gestion intègre les parcelles adjacentes dédiées à la compensation des jonctions du CNM, suivant la carte en annexe 2N.

Mesures d'accompagnement et de suivi

Les résultats des mesures de compensation font l'objet de mesures de suivi pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'Outarde canepetière et d'Oedicnème criard du site Natura 2000. L'annexe 3N, extraite de l'évaluation des incidences Natura 2000, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

Les suivis à réaliser sont :

- ▶ MA2 GNNMR – suivi saisonnier de l'occupation des sols
- ▶ MA3-GNNMR - comptage des mâles chanteurs d'outarde, évaluation de l'occupation hivernale

Ces suivis sont mis en place à un rythme annuel les 3 premières années suivant la restauration / installation du couvert objectif, puis tous les 2 ans jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en 2043.

Les protocoles détaillés pour ces mesures de suivi seront précisés suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils seront soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article 8 en fonction des objectifs et mesures décrits dans le plan de gestion.

Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Occitanie et aux opérateurs du PNA en faveur de l'Outarde canepetière, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Le bénéficiaire produit, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 8 via la DDTM du Gard qui le diffuse au CNPN et aux opérateurs des PNA des espèces concernées.

Modifications ou adaptations des mesures

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements de l'évaluation des incidences Natura 2000 et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par le bénéficiaire et l'Etat via la DDTM du Gard, avant mise en œuvre.

Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur l'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures de suivi. Ces modifications et adaptations respectent l'objectif initial des mesures prescrites par le présent arrêté.

TITRE VII : DISPOSITIONS FINALES

Article 22 : Publication et information des tiers

En application du 2° du I de l'article 24 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé et, le cas échéant, de l'article R.214-19 du code de l'environnement :

- La présente autorisation est publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture du GARD dans un délai de quinze jours à compter de l'adoption de la décision.
- Un extrait de la présente autorisation, indiquant notamment les motifs qui l'ont fondée ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette opération est soumise est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans chacune des mairies consultées.
- Un dossier sur l'opération autorisée est mis à la disposition du public de la préfecture du GARD et aux mairies de MANDUEL et de REDESSAN pendant deux mois à compter de la publication du présent arrêté.
- Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est publié par le préfet aux frais du bénéficiaire, en caractères apparents, dans deux journaux diffusés dans le département du GARD.
- La présente autorisation est mise à disposition du public sur le site Internet de la préfecture du GARD pendant une durée d'au moins 1 an.

La présente autorisation fera l'objet d'un affichage par les soins du bénéficiaire sur le terrain où se situe l'opération objet de cette autorisation, de manière visible de l'extérieur. Cet affichage a lieu dans les quinze (15) jours à compter de la publication du présent arrêté et sera maintenu durant toute la période des travaux.

Ces affichages et publications mentionnent l'obligation prévue au III de l'article 24 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé, de notifier à peine d'irrecevabilité, tout recours administratif ou contentieux à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la présente autorisation unique.

Article 23 : Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R514-3-1 du Code de l'environnement :

Les décisions peuvent être déferées à la juridiction administrative :

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée.

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, L411-1 du code de l'environnement, et L112-1 du code forestier, dans un délai de quatre mois à compter de :

a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues à l'article R214-47.

b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°. Les tiers peuvent également déposer une réclamation après la mise en service, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions de l'arrêté : le préfet dispose de 2 mois pour y répondre. En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de 2 mois pour se pourvoir contre cette décision.

Article 24 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du GARD, le maire de la commune de MANDUEL, le maire de la commune de REDESSAN, le Maire de la commune de MEYNES et le Maire de la commune de BEZOUCÉ, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du GARD, le Directeur Régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région OCCITANIE, le chef de service départemental de l'Agence Française de Biodiversité, le chef de service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage du GARD, le chef de service départemental de l'office national des forêts du GARD, le Président de la CLE du SAGE Vistre-Vistrenque-Costières sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs

NIMES, le 13 JUL. 2017

Pour le préfet du Gard et par délégation

Pour le Préfet et par délégation
le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer du Gard

André HORTH

PJ : - annexes numérotées 1D et suivantes,
- annexes 1N et suivantes,
- annexe volet « eau »

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)

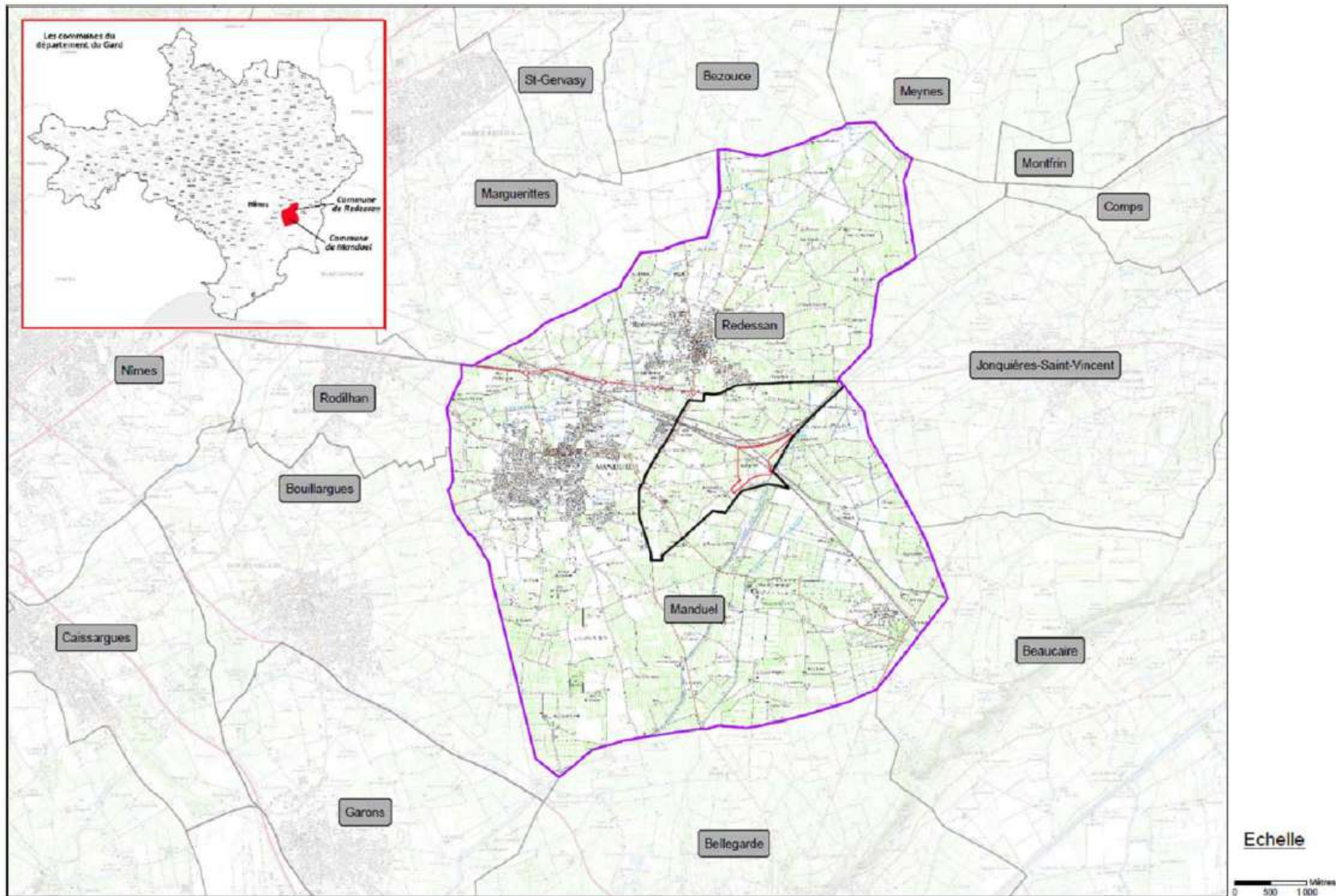


Figure 1: Plan de situation du projet de gare nouvelle sur soan 25

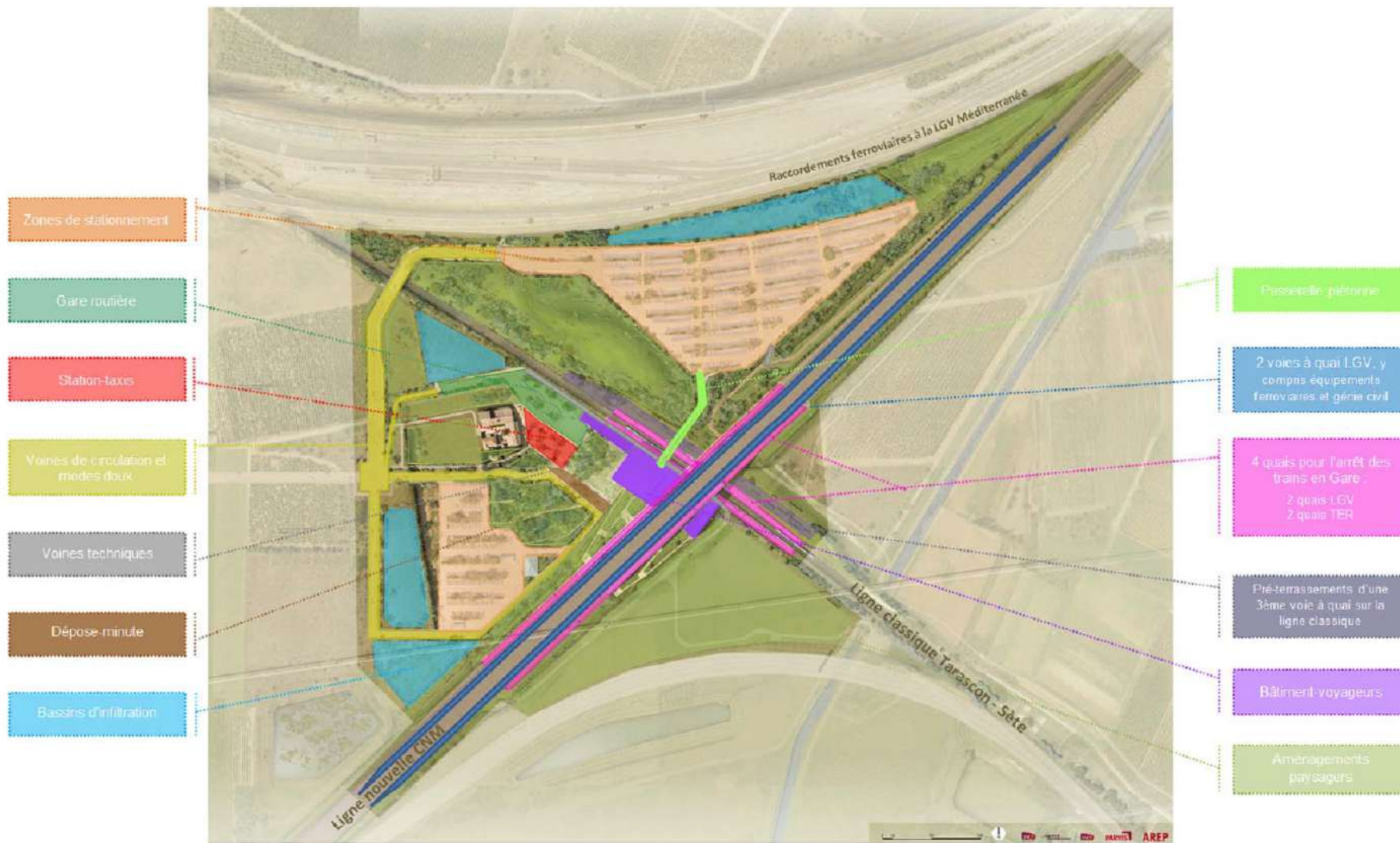


Figure 2 : Plan général des travaux de la gare nouvelle

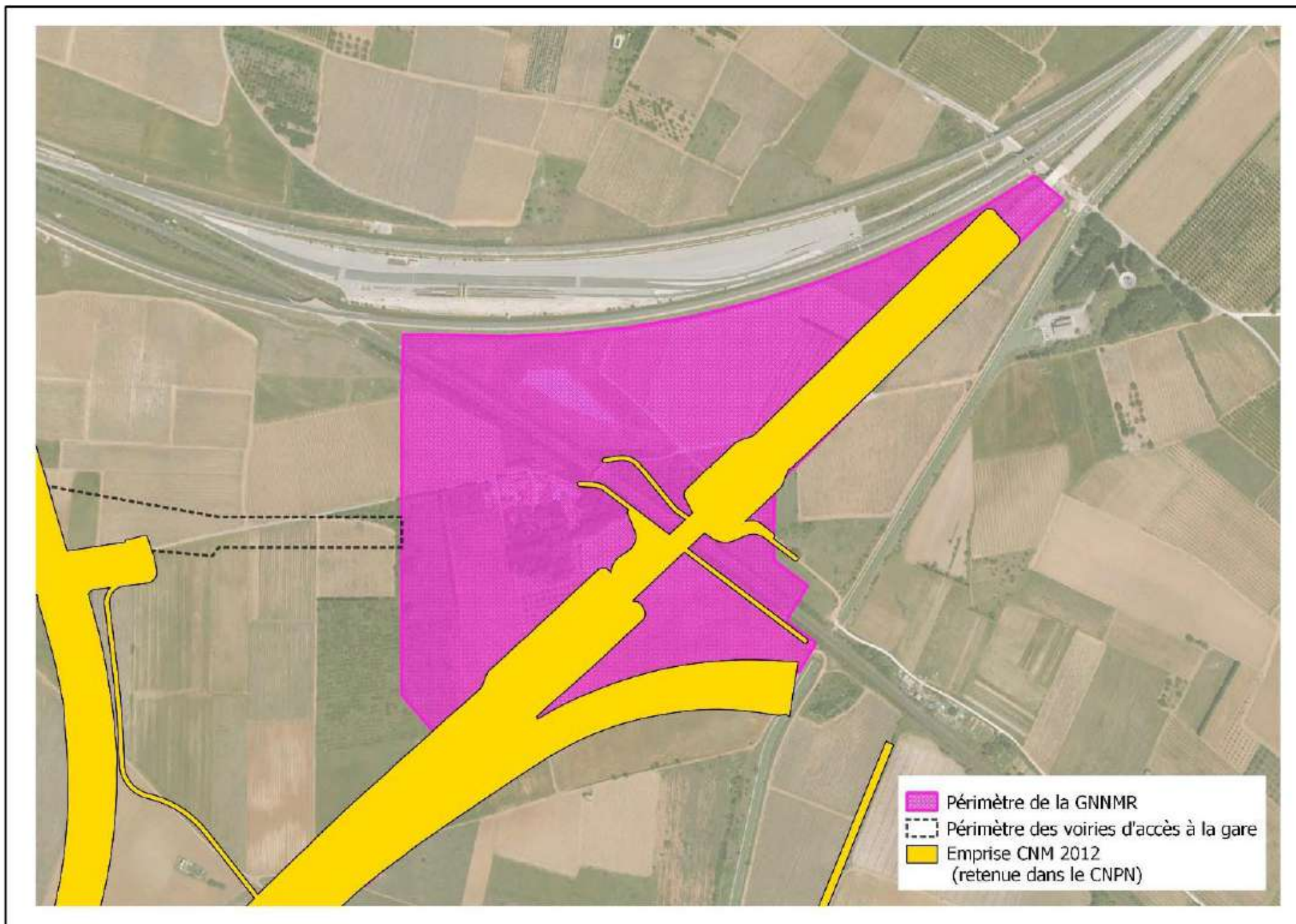


Figure 5 : Emprise réelle de la GNNMR hors emprise CNM

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, défrichage, 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	Balissage 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 enjeu environnementaux). Ainsi, au sujet de ce dernier paramètre, nous rappelons ici quelques étapes dans la conception du projet et les résultats acquis.

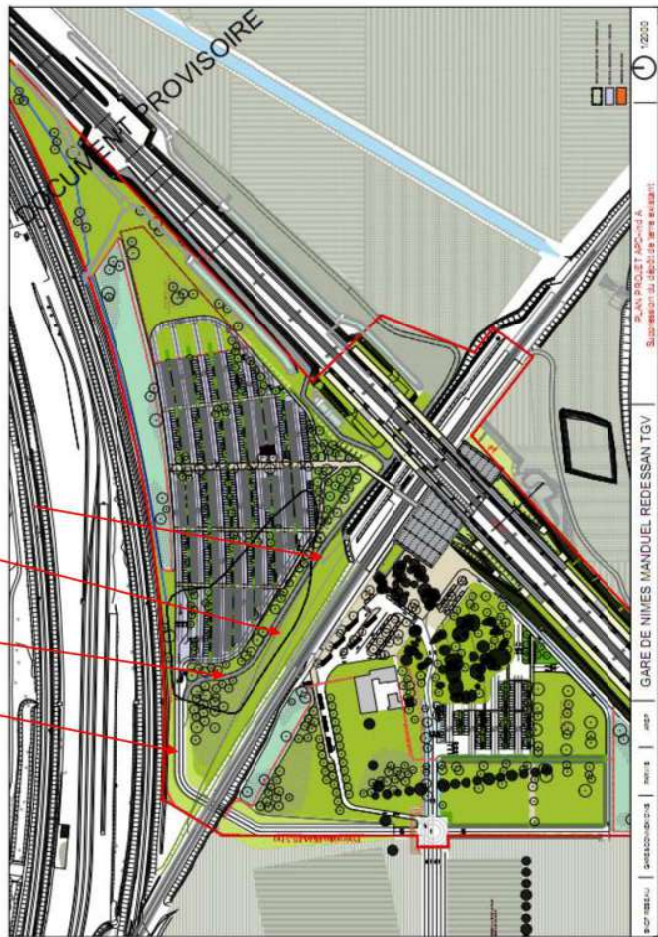
ME 01 : Réduction de la surface du projet GNNMR en cours d'élaboration

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



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

MR 01	BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES						
OBJECTIFS	<p>Limiter la destruction de zones sensibles lors de la phase chantier en mettant en défens les zones sensibles localisées à proximité.</p>						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Atres du Mas Larnier, habitats de reptiles et d'insectes (à l'ouest et au centre, et en bordure de la voie existante)						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE IMPACT(S) CIBLE(S)	/						
PHASAGE /PERIODICITE	<p>Destruction d'espèces floristiques ou faunistiques protégées en phase de chantier</p> <table border="1"> <tr> <td>Pré-Travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation</td> </tr> <tr> <td>◀</td> <td>▶</td> <td></td> </tr> </table>	Pré-Travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation	◀	▶	
Pré-Travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
◀	▶						
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Le dispositif doit être mis en place avant la phase de défrichement.</p> <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'avertisseur. 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>						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE							

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 :

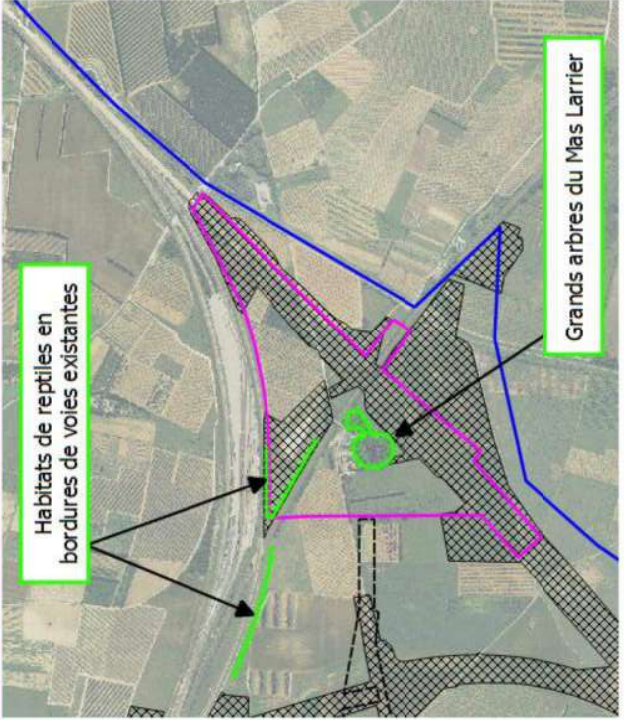
- une image illustrant la sensibilité du site,
- un message de prévention,
- des pictogrammes représentant ce qu'il est interdit de faire dans cette zone.

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 Maîtrise 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. 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 Maîtrise 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 BENEFICIAIRES DE LA MESURE	Tous les groupes																																																				
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction et/ou dérangement d'espèces 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> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <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 OEUVRE	Travaux préparatoire : Phase de défrichage et de terrassement																																																				
	Démarche générale																																																				
	<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>																																																				
	Déroulement de la mesure																																																				
	<p>La réalisation des travaux de défrichage 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); - 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>																																																				
MODALITES DE MISE EN OEUVRE	<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>Juillet</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Défrichage/ Dieboisement/ Terrassement</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>S</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> </tr> </tbody> </table> <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>Juillet</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travaux sur milieu terrestre</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS*</td> <td>PS*</td> <td>S</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	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Défrichage/ Dieboisement/ Terrassement	PS	PS	S	PS	PS	PS	PS	S	S	PS	PS	PS	REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Travaux sur milieu terrestre	PS	PS	PS	PS	PS*	PS*	S	S	S	PS	PS	PS
OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc																																									
Défrichage/ Dieboisement/ Terrassement	PS	PS	S	PS	PS	PS	PS	S	S	PS	PS	PS																																									
REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc																																									
Travaux sur milieu terrestre	PS	PS	PS	PS	PS*	PS*	S	S	S	PS	PS	PS																																									

MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX																										
	<p>AMPHIBIENS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Travaux sur milieu terrestre (seuls concernés (c))</th> <th>Janv</th> <th>Fév</th> <th>Mars</th> <th>Avr</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juillet</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>PS</td> <td>S</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> <td>PS</td> </tr> </tbody> </table> <p>* avec adaptation du défrichage (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 ; PS = 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 défrichage 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>	Travaux sur milieu terrestre (seuls concernés (c))	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc		PS	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	PS	PS
Travaux sur milieu terrestre (seuls concernés (c))	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc															
	PS	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	PS	PS															
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble de la zone, mais la période de défrichage 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	3j ingénieur																										
MESURES DE SUIVIS	MR 07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier																										

MR 03 **DEFAVORABILISATION DES HABITATS D'ESPECES (MESURE NE VISANT L'AVIFAUNE)**



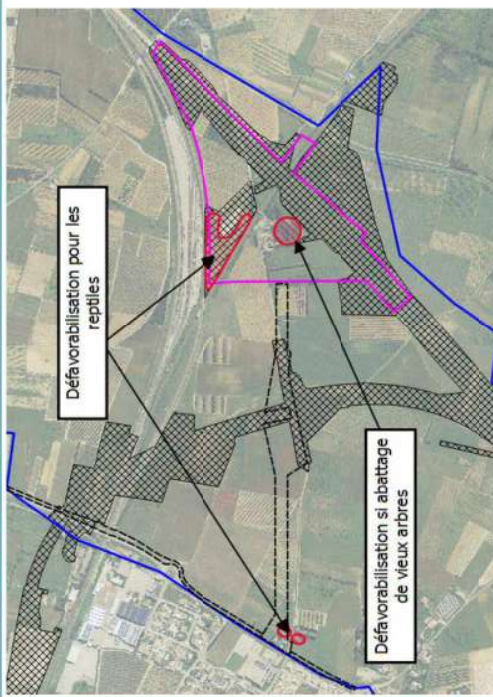
- Ou bien : Descellement des pierres à la barre à mine, avec examen à chaque pierre enlevée par l'AMO de la partie découverte. De très nombreuses cavités existent entre les pierres non jointées. Des graines et amandes grignotées peuvent témoigner de la présence passée de petits rongeurs, et donc de la qualité de ces habitats
- Récupération par l'AMO des animaux, souvent engourdis, et relâche immédiate dans un milieu adéquat (de composition semblable) assez proche du lieu d'extraction.

- 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.

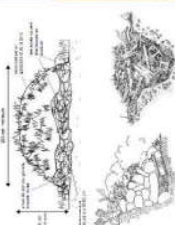



- Complet-rendu de l'opération

MR 03	DEFAVORABILISATION DES HABITATS D'ESPECES (MESURE NE VISANT L'AVIFAUNE)						
OBJECTIFS	<p>Limiter la destruction des petits vertébrés terrestres, lors de la phase de défrichage</p> <p>Reptiles, amphibiens, éventuellement chiroptères</p> <p>/</p> <p>Destruction d'espèces faunistiques protégées en phase de chantier</p>						
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE AUTRES GROUPE BENEFICIAIRE DE LA MESURE							
IMPACT(S) CIBLE(S)	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation</td> </tr> <tr> <td></td> <td>◆</td> <td></td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation		◆	
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
	◆						
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	<p>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> <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 (chateaux-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> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement sur le terrain (pour les travaux d'écroulement et de reconstitution) par un Assistant Maîtrise d'Ouvrage - Période : de préférence septembre à novembre, si possible en conditions météorologiques ensoleillées. Peut déborder si pas de température inférieure à 10 °C - Gîtes à écrouler : <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombres, localisation et dimensions de ces murets à confirmer avec l'AMO (les éléments cartographiés peuvent ne pas être parfaitement exacts). ○ Ecroulement des murets de pierre à la mini pelle, en commençant délicatement par le sommet : 						

MR 03	DEFAVORABILISATION DES HABITATS D'ESPÈCES (MESURE NE VISANT L'AVIFAUNE)	 <p>Défavorabilisation pour les reptiles</p> <p>Défavorabilisation si abatage de vieux arbres</p>	<p>LOCALISATION/CARTOGRAPHIE</p>
QUANTIFICATION DE LA MESURE	Mobilisation pelle + conducteur + assistant sur 1 à 2 jours selon l'ampleur des habitats : 2-3 j/homme Assistance AMO + compte-rendu : 1-2j		
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	4j techniciens 2j ingénieur écologue		
MESURES ASSOCIÉES	MR 07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier		
MESURES DE SUIVIS	/		

MR 04	CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES	
OBJECTIFS	Augmenter l'offre en gîtes favorables amphibiens et aux reptiles en marge de la zone de travaux pour tenter d'attirer et délocaliser une partie des individus reproducteurs hors des zones d'emprise où des gîtes seront détruits. Diminuer les ruptures de corridors écologiques, même minimes, mais concernant une herpétofaune variée	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Reptiles	
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	Mammifères, accessoirement amphibiens	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitats ou d'individus en phase chantier	
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux Travaux (2,5 ans) Exploitation	

MR 04	PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES
		Ces éléments peuvent être installés en amont de la phase travaux. Sinon en phase travaux
		Démarche générale
		<p>L'état initial a montré une diversité importante en reptiles, dont plusieurs espèces sont patrimoniales. Ces espèces ont pour la plupart besoin de caches lors de leur moment inactif, en hiver ou en plein été, où lors de conditions météorologiques défavorables, ou encore pour éviter les prédateurs carnivores (chats, et autres).</p> <p>Le débroussaillage réalisé juste avant les travaux aura pour conséquences la destruction et l'altération des habitats de ces espèces. L'objectif de cette mesure est donc de créer des habitats favorables à proximité des travaux avant le démarrage du chantier, afin d'augmenter en amont des travaux les capacités de refuge et de diminuer le nombre d'individus pouvant utiliser des éléments qui seront détruits. Des individus revenant sur le site pour hiverner pourront aussi se reporter sur ces nouveaux gîtes tout comme les individus fuyant la piste suite au débroussaillage. Les parcelles concernées sont celles attenantes à la piste sur les zones dites sensibles ;</p> <p>Ces refuges « artificiels » sont mis en place avant le début des travaux pour être en partie fonctionnels au début des travaux), à proximité du projet, mais en limite extérieure des zones d'emprise. Ils sont balisés et signalés en phase travaux.</p> <p>Par ailleurs, seront posés plusieurs murets en pierres sèches ou des haies naturelles en connexion avec des haies ou murets existants et qui auraient subi des coupures. L'expérience montre qu'il est plus efficace de produire le travail une fois les travaux en cours, afin de ne pas modifier sans cesse l'emplacement de ces aménagements. Les indications cartographiques illustrées ici sont donc indicatives.</p>
		Détournement de la mesure
	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Les gîtes peuvent se décliner par différents types de travaux permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des tas de bois ou de pierres (plus ou moins grossières) tels que des clapas : environ 5/1m, ou 1 tous les 100 à 200 mètres linéaires - Confectionner des dômes de plusieurs matériaux avec les plus grossiers à la base tel que montré dans les schémas ci-dessous. Ce type de dôme offre des refuges à la base qui sont bien isolés par les amas de matériaux disposés au-dessus. Les géotextiles peuvent être remplacés par des terres très argileuses. Une variante peut se faire avec des souches de gros arbres abattus : les souches retournées à l'envers sont placées dans un trou creusé à environ 80 cm de profondeur et recouvert de terre. Le départ des racines crée un abri tout autour du bois très favorable aux reptiles - Créer des micro-milieux favorables et utiles comme zones refuge pour les reptiles. Les haies basses et denses en bordure de milieu ouvert herbacé ou rocailleux sont de bons exemples, tout comme de petits murs en pierre sèche. <p>Les schémas qui suivent permettent d'illustrer le type de gîte à confectionner.</p>
		  <p>Exemples de gîtes à confectionner pour les amphibiens ou les reptiles (source : LPO Isère, Plan de conservation du Crapaud Calamite) - Exemples d'un tas de galets en Crau, pouvant servir de gîte à Lézard ocellé, notamment sur la Costière de Nîmes</p>

<p>MR 04</p>	<p>CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES</p>		<p>CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR LES REPTILES</p>	
<p>LOCALISATION/CARTOGRAPHIE</p>	<p>Recommandation sur la positionnement pour les gîtes à reptiles</p> 	<p>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.</p> <p>- lors des visites de chantier par l'Assistant Maitrise d'Ouvrage, 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>	<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>	<p>Entre 2 et 5 gîtes selon les endroits disponibles</p> <p>Matériau : disponibilité sur place lors des défrichements/terrassements = 0€</p> <p>Pelle + camion benne + 2 conducteurs = 4€/homme</p> <p>AMO + compte-rendu : 2€/homme</p> <p>MR01 - Balisage des zones écologiquement sensibles</p> <p>MR07 - Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux</p> <p>CODE MAC – Suivi environnemental des gîtes à reptiles</p>
<p>QUANTIFICATION DE LA MESURE</p>	<p>ESTIMATION COUT DE LA MESURE</p>	<p>MESURES ASSOCIEES</p>	<p>MESURES DE SUIVIS</p>	<p>ENTRETIEN, SENSIBILISATION ET CONTRÔLE</p>
<p>MR 04</p>	<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 domtée :</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 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. 	<p>Entretien, sensibilisation et contrôle</p> <p>- Les accès en bordure des structures doivent être maintenus ouverts. Tous les 2 ans, un débroussaillage est nécessaire au niveau des gîtes et dans un rayon de 10 m autour.</p>

2.2.4 Limiter le risque de pollutions

MIR 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	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Tous les groupes, principalement associés aux milieux aquatiques (flore, insectes, amphibiens)	
AUTRES GROUPES BÉNÉFICIAIRES DE LA MESURE	/	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques en phase travaux	
PHASAGE / PÉRIODICITÉ	Pré-travaux	Exploitation
	Travaux (2,5 ans)	
PÉRIODES DE MISE EN ŒUVRE	Le dispositif doit être mis en place en amont des travaux. Ces éléments peuvent être préparés en parallèle au défrichement.	
	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>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>	
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE	<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 / 	

MIR 05	GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN PHASE CHANTIER	
	<p>Identifier / Neutraliser / Traiter / Evacuer / Remettre en état</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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 renouvelles.</p> <p>Enfin, la gestion des pollutions accidentelles en phase chantier sera gérée par un OHSEDD (qualité hygiène sécurité environnement et développement durable).</p>	
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble des zones travaux	
QUANTIFICATION DE LA MESURE	/	
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Intégré lors de la conception. + intégré aux frais d'encadrement de chantier de la MOE	
MESURES ASSOCIÉES	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	/	

MR 06	LIMITATION DE LA DISSEMINATION DES PLANTES INVASIVES	
OBJECTIFS	<p>Eviter l'introduction et/ou la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant, difficiles à contrôler une fois leur implantation effective.</p> <p>Maintenir et améliorer les bonnes conditions d'accueil des oiseaux, d'eau nicheurs et des insectes.</p>	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Insectes Flore	
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE IMPACT(S) CIBLE(S)	Tous les autres groupes. Dissémination d'espèces végétales envahissantes.	
PHASAGE/PERIODECITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Exploitation	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p style="text-align: center;">Démarche générale</p> <p>Afin de ne pas propager les espèces invasives déjà présentes sur le secteur (essentiellement la Canne de Provence), plusieurs actions seront mises en place. Il s'agit d'actions concrètes de balisage et d'export au moment du défrichage, mais aussi de sensibilisation des entreprises de BTP à cette problématique lors des visites de chantier, afin d'acquiescer les bons réflexes.</p> <p>D'un point de vue réflexion en amont, le projet « de gare dans un jardin » s'inscrit sur le TN existant dans la partie sud, ce qui limite les déblais/remblais et donc les terrassements importants. D'une manière générale, le projet s'efforce de réduire les amenées de terre. Enfin, la terre amenée devra être garantie sur son origine.</p> <p style="text-align: center;">Déroulement de la mesure</p> <p>- Repérage terrain (AMO et/ou écologie) + GPS des sites où les plantes envahissantes sont proches des travaux ou présents dans l'emprise de ces travaux. Ce repérage s'effectue une fois réalisée la dernière version des emprises travaux.</p> <p>- Si la station est en limite d'emprise travaux, une mise en défend peut-être effectuée, par un balisage plastique de type « grillage » + un piquet tous les 3m. L'objectif est alors de ne pas toucher ces secteurs contaminés lors des travaux (avertisseur visuel).</p> <p>Ce grillage sera d'une hauteur de 40 à 50 cm (plus haut, il s'affaisse avec le temps) + panneau indiquant « Plantes invasives »</p> <p>- Si la station est (même partiellement) comprise dans l'emprise des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Faucher si possible avant la floraison (mai/juin) et exporter les résidus en déchARGE agréée par Préfecture agréée. Les résidus de fauche doivent être broyés finement, ou ramassés et mis directement en sac adapté avant transport. Veiller à éviter que des fragments de végétaux soient trop éparpillés. Le réceptionné de mise en déchARGE des résidus devra être fourni à la maîtrise d'ouvrage. o Décaisser sur 40 à 50 cm des terres où sont présents les rhizomes et racines de La Canne de Provence, et à adapter selon les autres espèces. Evacuation de ces terres en déchARGE, pour ne pas les réutiliser sur un quelconque autre chantier, ni même sur le même chantier. Réceptionné à récupérer également 	


MR 06	LIMITATION DE LA DISSEMINATION DES PLANTES INVASIVES	
LOCALISATION/CARTOGRAPHIE	<p>Exemple : passage d'une canalisation enterrée : Fauchage (1) et décaissement (2) des terres infestées</p> 	
QUANTIFICATION DE LA MESURE	<p>- Autres préconisations</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ne pas utiliser in situ des déblais provenant des secteurs comprenant des espèces exotiques envahissantes. o Sortir le moins possible des pistes de chantier (roulement et retournement). o Nettoyage du matériel utilisé sur les sites, avant d'aller sur un autre chantier afin de limiter la propagation de cette espèce. o En cas d'incident notable, il pourra être adopté la procédure suivante : nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleuses, pneus et chenilles des véhicules, voire les outils manuels et boîtes ou chausssures du personnel, etc.) → entre chaque zone traitée, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives ; avant leur sortie du site, pour une autre zone d'intervention, ou d'entreposage et de stockage. o Les zones d'entretien des engins de travaux devront être définies avec l'aide de l'Assistant Maîtrise d'Ouvrage. <p>Prévention : prévenir l'introduction de nouvelles espèces envahissantes</p> <ul style="list-style-type: none"> o Si des apports de terres extérieures étaient nécessaires, il sera mentionné dans le CCTP des entreprises intervenant en phase chantier : « tout apport de terre doit être garanti indemne de plantes exotiques envahissantes ». o Dans le cas d'une réutilisation sur site, les terres seront triées, et un désherbage sera prévu lors de la phase de parachèvement des plantations. o En parallèle, pour concurrencer l'installation d'espèces envahissantes, des efforts d'ensemencement avec des plantes autochtones robustes seront engagés sur les secteurs non construits ou les réaménagements des zones de chantier à l'issue des travaux <p style="text-align: center;">Suivi des opérations</p> <p>= Constat de bonne réalisation par l'AMO et notification L'Assistant Maîtrise d'Ouvrage devra vérifier l'évolution des foyers en cours de travaux (visites allatatoires de chantier).</p>	
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Repérage et cartographie fine quelques mois avant le début des travaux par l'Assistant Maîtrise d'Ouvrage des bosquets et haies de Cannes de Provence sous emprise travaux ou en bordure : quelques moi /	
MESURES ASSOCIEES	Traitement séparé, cout déchetterie : 4 j techniciens Balisage, assistance AMO : 1j ingénieur écologue	
MESURES DE SUIVIS	MR07 - Assistance environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux → sensibilisation des entreprises et visites/contrôles	

2.2.5 Coordonner l'ensemble des problématiques environnementales

ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE A LA MAITRISE D'OUVRAGE - PHASE TRAVAUX															
MIR 07															
OBJECTIFS	Organiser l'intégration des préconisations environnementales (mesures d'atténuation) dans le cadre des travaux.														
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Tous les groupes biologiques														
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRE DE LA MESURE	/														
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées Dérangement d'espèces protégées Pollutions accidentelles et chroniques Limiter la dissémination des plantes invasives														
PHASAGE PERIODICITE	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation											
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation													
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Phase chantier														
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Missions du chargé Environnement</p> <p>Pour assurer suivi efficace et limiter les impacts de la phase travaux, un responsable environnement travaux est présent dès le démarrage des travaux.</p> <p>Ses principales missions consistent (dans la mesure où elles ne sont pas effectuées par ailleurs) notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger la notice environnementale accompagnant les CCTP des marchés de travaux, guide pour la rédaction du SOPRE par les entreprises répondant au marché - Corriger/valider le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) des entreprises retenues, (en assurant de la conformité et de l'application des procédures aux exigences du chantier) ainsi que les Procédures Particulières Environnement, liées aux activités du chantier ; - Participer à la diffusion du PRE et des documents associés et aux acteurs du chantier ; - Participer à la préparation du chantier afin de faire respecter par l'ensemble des intervenants les mesures d'application des exigences décrites dans le PRE ; - Anticiper les problèmes d'environnement et faire évoluer le PRE au fur et à mesure du déroulement du chantier ; - Valider/amender le plan de circulation sur le chantier, produit par les entreprises de travaux. Il indique les zones accessibles aux VL (installations de chantier) et les pistes de circulations des engins de chantier et des VL. Chantier et doit être contrôlé de manière à limiter tout risque de divagation des engins en dehors des zones travaux - Sensibiliser, former et informer les hommes de terrain aux problèmes environnementaux en phase de préparation du chantier, en phase travaux dans le cadre des visites et réunions de chantier ainsi qu'en phase de repli et remise en état ; - Effectuer des visites régulières du chantier. La fréquence de ces visites de chantier systématiques ou inopinées sera adaptée aux enjeux. En particulier, la fréquence des visites sera renforcée lors des phases de travaux les plus significatives (phase de terrassements, ...). - Editer un compte rendu environnemental suite aux visites de chantier reprenant les actions à mener et les mesures effectuées sur le chantier ; - Analyser les observations faites au cours des visites, déclencher les actions qui en découlent ; - Organiser et analyser les contrôles et essais nécessaires relatifs à l'environnement ; - Suivre le traitement des non-conformités éventuelles jusqu'à leur clôture ; - S'assurer du déclenchement et de la mise en œuvre des mesures nécessaires en cas de pollution accidentelle ; - Assurer le suivi et la réparation des dommages causés en cas de pollution accidentelle 														

ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE A LA MAITRISE D'OUVRAGE - PHASE TRAVAUX	
MIR 07	
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble de la zone du projet.
QUANTIFICATION DE LA MESURE	Sur un chantier de cette envergure et avec les mesures de réductions à suivre : 1 équipe CP + experts à interventions ponctuelle (herpétologue, botaniste)
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Année 1 : préparation chantier + accompagnement des mesures de réduction + suivi chantier → 1/homme/semaine : 25j ingénieur écologique Année 2 et plus : suivi chantier + synthèse et recellement → 10j ingénieur écologique
MESURES ASSOCIEES	Toutes les mesures de réduction, qui sont suivies par cet AMO
MESURES DE SUIVIS	/

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

MR 08		ESPACE 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 BENEFICIAIRE 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 OEUVRE	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 messicoles », 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. 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 OEUVRE	<p>MR 08</p> <p>ESPACE PUBLICS : CHOIX DES PLANTATIONS PAYSAGERES ET ENTRETIENS ECO-RESPONSABLES</p> <p>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.</p> <p>5. envisager la possibilité d'une gestion différenciée des espaces participant à la recréation d'habitats d'espèces et donc à une colonisation potentielle par la faune locale (fréquence espaces: typologies différentes d'espaces verts...).</p> <p>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);</p> <p>6. L'entretien des espaces interstitiels sera de préférence effectué hors période favorable à la faune et la flore (donc avant mars ou 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 coteau agricole, le risque incendie est faible. L'arrêté départemental pris chaque année ne prend pas en compte les herbacées.</p> <p>7. Ces préconisations sont également valables pour les bandes enherbées 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.</p> <p>LOCALISATION / CARTOGRAPHIE</p> 		

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> <p>/</p>						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE							
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	En phase exploitation						
LOCALISATION	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 possèdent 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 Maîtrise 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 : rappels 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 e/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

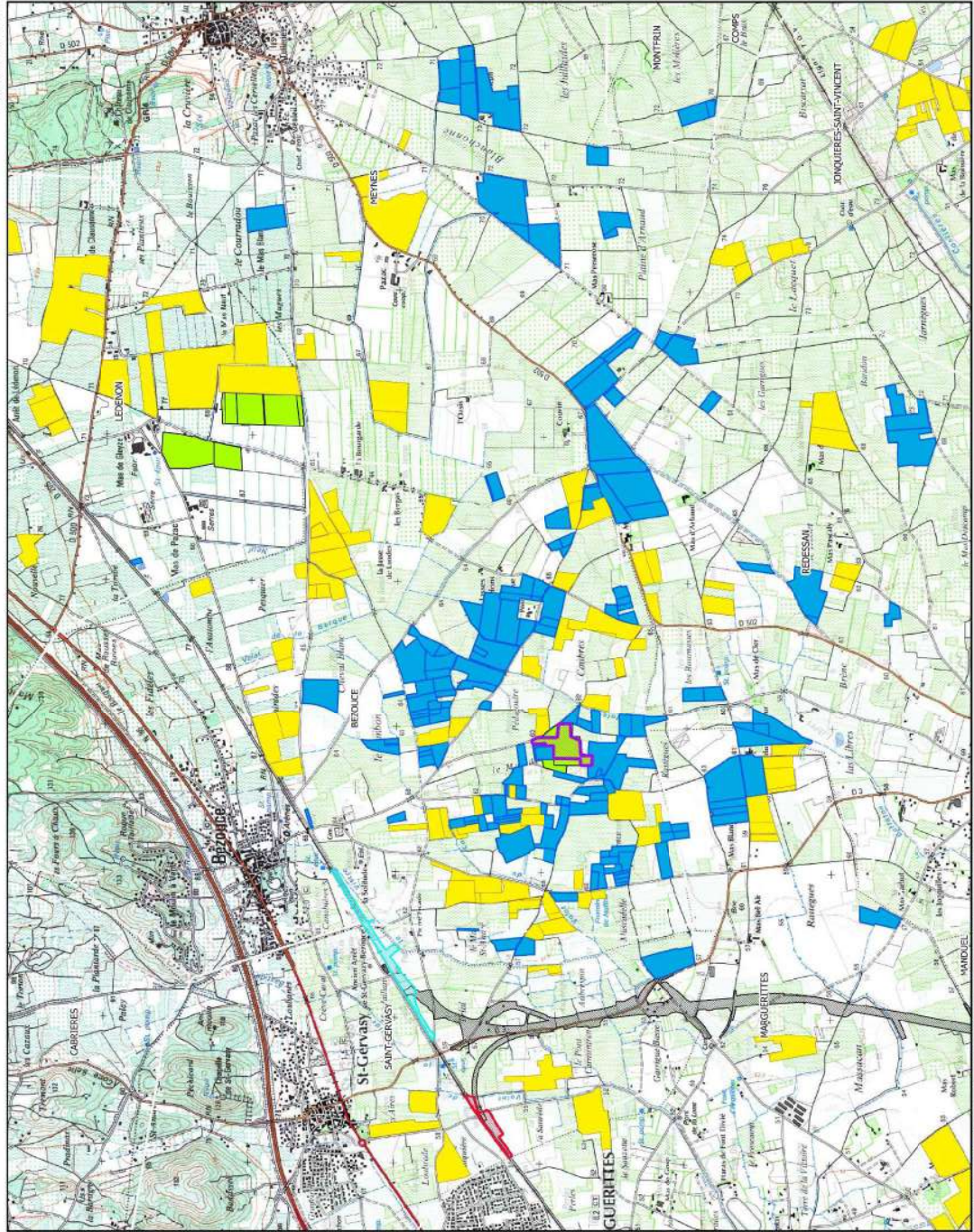
- Mesures Agro-environnementales
- Cc'Via et SNCF Réseau

Autres projets

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

Parcelles proposées aux mesures compensatoires de la GNNMR

- Site de Borzouze



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthoplates Cc'Via 2012. Cartographie : Biotopie, 2013.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



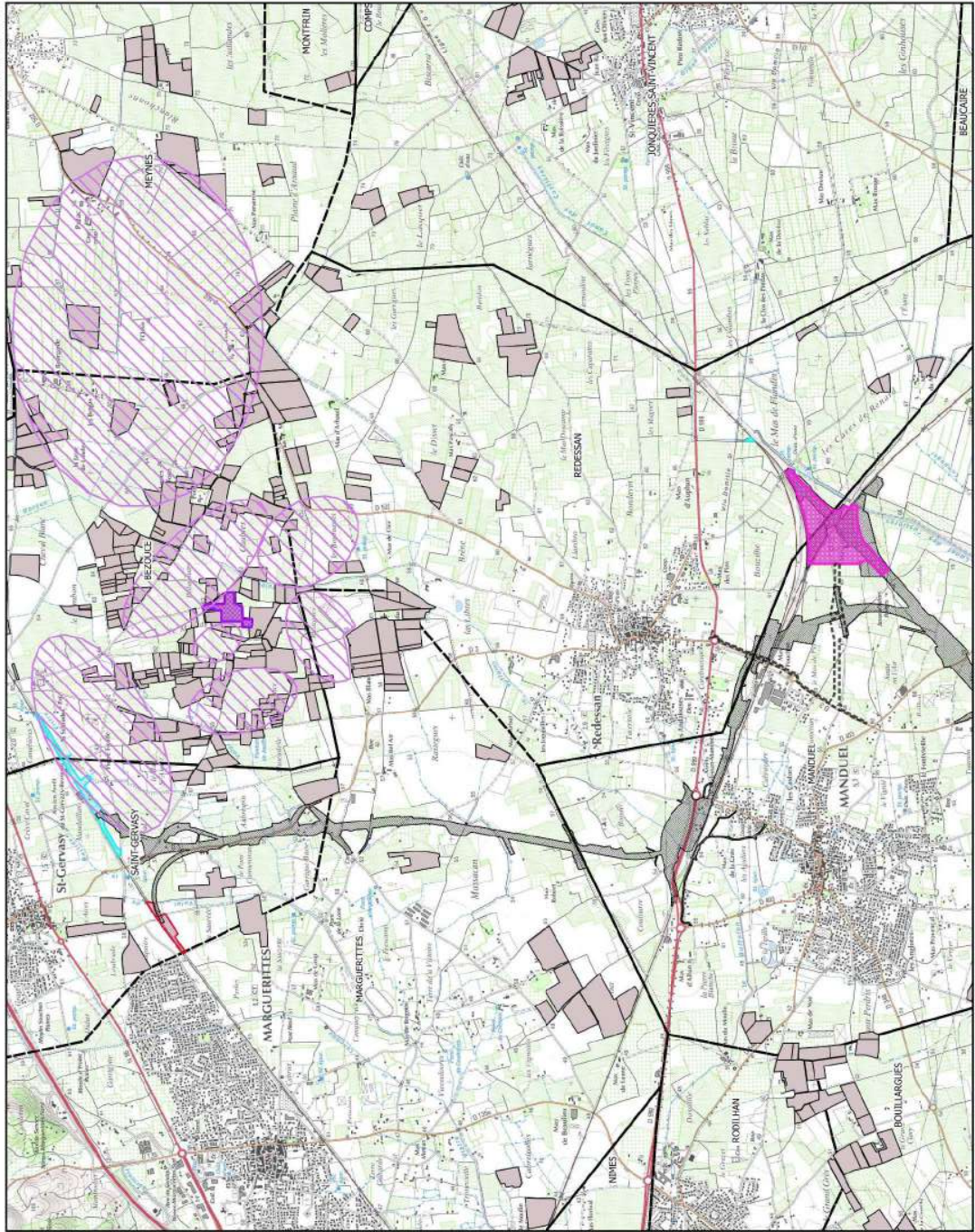
Compensation pour la GNNMR : localisation des parcelles acquises et secteurs de recherche

Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan



- Parcelles destinées aux mesures compensatoires de GNNMR**
- Parcelle acquise et gérée (2012)
 - Secteurs à privilégier pour la recherche d'autres acquisitions
- Projet de GNNMR**
- Périmètre de la gare nouvelle

- Autres projets**
- Périmètre des voies 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 Oulardes/Oclicrèmes + Gestion mixte Lézard ocellé



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthophoties 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 retive 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 Réseau										
			Achat parcelle pour GNNMR			Mise en gestion pour les outardes, outardes et Lézard bocellé			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 surfaciques et de gestion pour le projet GNNMR ont été anticipés à hauteur de plus de 50 % depuis 2012.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN







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




Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan

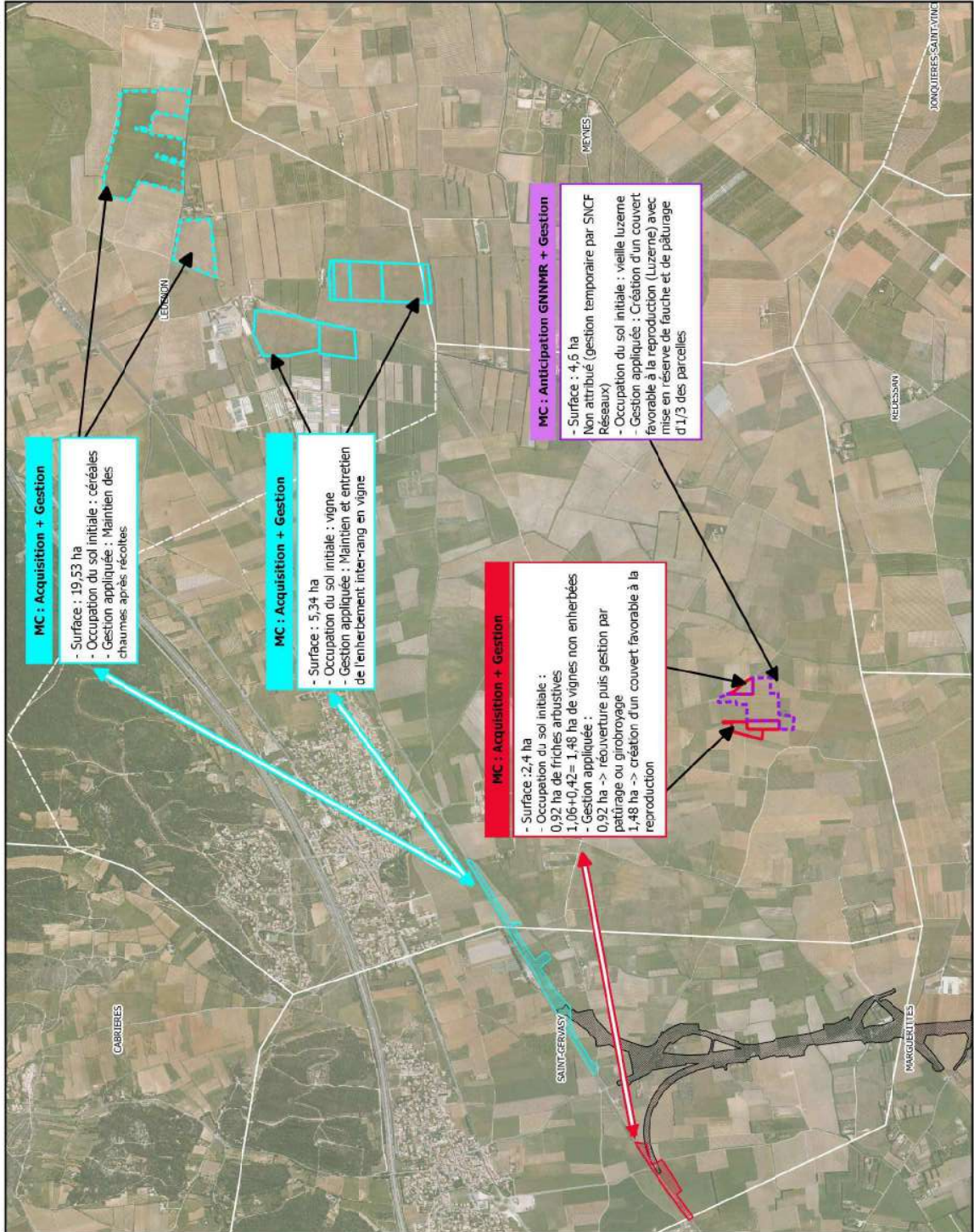


Mesures compensatoires en cours pour les projets SNCF Réseau

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

Autres projets

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



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

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

■ : très profitable

■ : profitable

0 : neutre

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.

Parfois, 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 GNNMR

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/pierrés, ou de murets en pierres sèches. Les haies et buissons proposés agissent également comme abris à petite faune, modification potentielle d'une avifaune mais aussi comme éléments structurants pour les déplacements de cette faune terrestre ou aérienne (chiroptères)

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	XX	X	XX	XX	X	X
MC 10	XX	XX	0	0	0	X
MC 11	XX	XX	0	0	X	XX
Mesure de gestion à orientation outardes, favorables aux autres oiseaux et aux reptiles						
MC 01	X	X	XX	X	XX	X
MC 02	X	X	XX	X	XX	X
MC 03	XX	X	XX	XX	X	X
MC 04	0	0	XX	0	0	0
MC 05	0	0	XX	0	X	0
MC 06	0	X	XX	0	X	X

Maitrise d'œuvre de la compensation : CEN LR

Mesures de gestion disponibles et pratiquées en Costière		Groupes faunistiques bénéficiaires					
		Lézard ocellé	Autres reptiles	Outarde canepetière	Cédicnème 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.



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 écologique 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. Biotope est par exemple mandaté par Oc'Via pour les suivi liés aux mesures compensatoires du CNM pour les outardes et les ocellés, le Lézard ocellé et le Psammodrome d'Edwards, et les libelles.

2.3 ZOOM SUR LE SECTEUR EN COURS DE COMPENSATION

Le site de Bezouce 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 GNNMR, 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 quelle que 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 : œdicnèmes criard présents, fréquentation par 6 rapaces (Busard cendré, Buisard 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 Bezouce 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 Bezouce, 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 aux projets 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 Bezouce*)

2.3.3 Proposition pour la poursuite des mesures

-  Voir carte *Evolution de l'occupation des sols*
-  (voir carte *Site de Bezouce : 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 Bezouce : 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 GNMAR
- 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 + coupe des repousses de Pin d'Alep
- Niveau 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

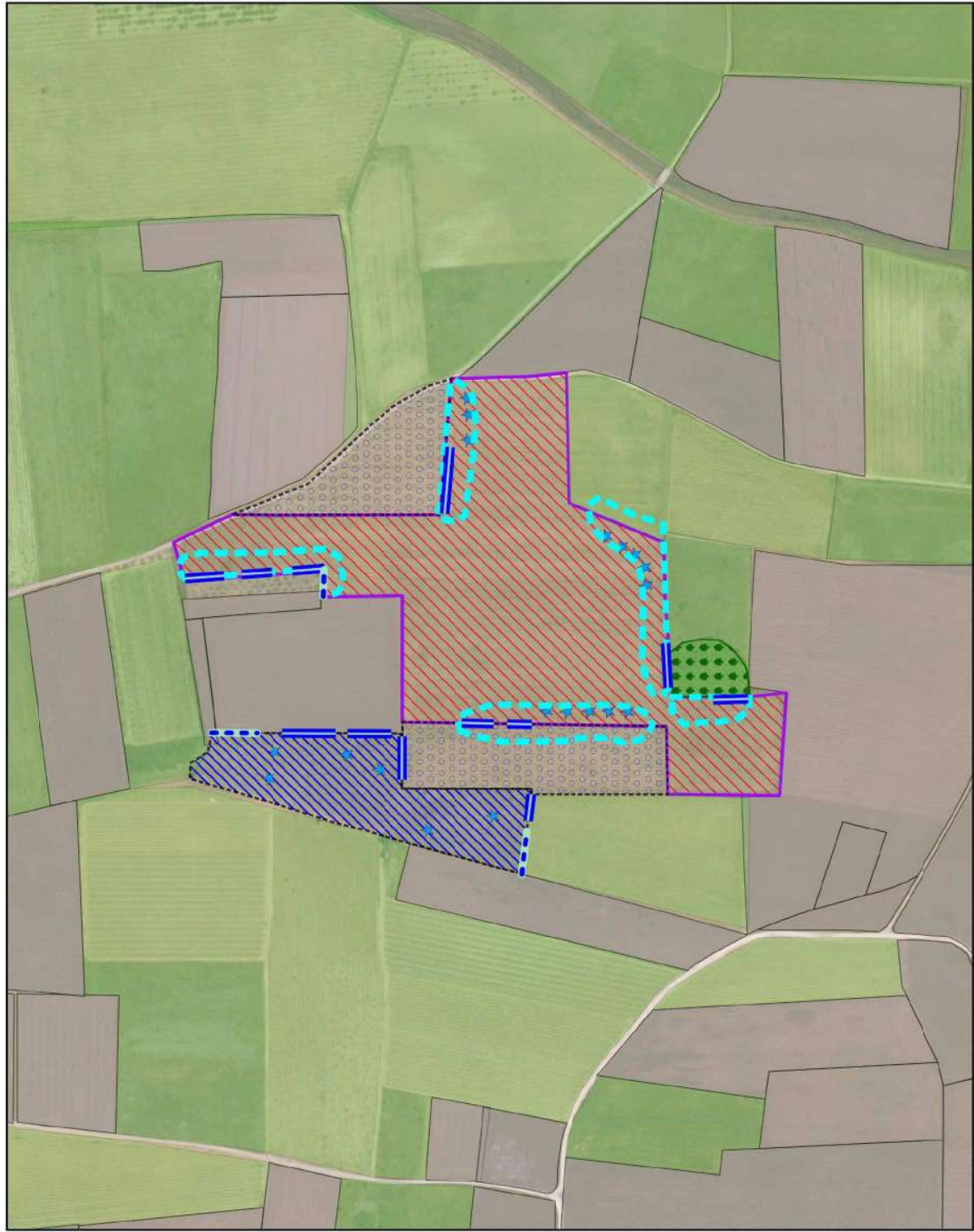
- Création d'un couvert favorable à la reproduction (Luzerne) avec mise en réserve de fauche et de pâturage d'1/3 des parcelles -> MC1, MC6 et MC7

Autres actions possibles

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

Compensation liés aux autres projets liés

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



0 20 40 m

ANNEXE 11 : CATALOGUE DES MESURES DE GESTION

<p>MC 01</p>	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE</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. • <u>Entretien du couvert</u>: <ul style="list-style-type: none"> ○ Entretien par fauche (ou pâturage) de l'ensemble de la parcelle. ○ 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. ○ 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 juillet 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 0,8 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>
<p>INDICATION SUR LE COUT</p>	<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

<p>MC 01</p>	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE</p> <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 <p>Outarde canepetière, Cédicnème criard</p> <p>Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps stn, couleuvres)</p> <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 ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissées enherbées ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbusculives) <p>Pré-travaux : Engagement sur 2 à 5 ans</p> <p>Travaux (2,5 ans) : Exploitation (20 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 outardés 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 exclus 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 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 dortoir) dans les sites créés. 																																				
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, (Cedionème criard)																																				
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps stéré, 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 ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbustives). 																																				
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td colspan="10"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="10">Exploitation (20 ans)</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 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 purs 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. Le couvert doit être implanté avant le 15 octobre. • Entretien du couvert. <ul style="list-style-type: none"> o Entretien par fauche ou 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. 																																				
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE																																					

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><i>En option</i> : 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 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 0,8 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 planter.</p> <p>Le couvert à planter 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>	

<p>MC 03</p> <p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE</p>	<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 <p>Outarde canepetière (mâle uniquement), Œdicnème criard.</p> <p>Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (Lézard ocellé, seps strié, couleuvres)</p> <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...) labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non entherbée ; - Vignes palissées entherbées ; - Prairie pâturée ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes.
<p>OBJECTIFS</p>	<p>Pré-travaux</p> <p>Travaux (2,5 ans)</p> <p>Exploitation (20 ans)</p> <p>Engagement sur 2 à 5 ans</p>
<p>GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES</p> <p>AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES</p> <p>LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES</p>	<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 de 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 entherbées 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 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. - Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars.
<p>PHASAGE / PERIODICITE</p>	<p>216 € /ha/an</p>
<p>PERIODES DE MISE EN ŒUVRE</p>	

<p>MC 03</p>	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE</p> <p>• Entretien du couvert:</p> <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 rasée au 1^{er} mai (indice de raiçage 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 <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>
<p>INDICATION SUR LE COUT</p>	

<p>MC 04</p>	<p>AMELIORATION PAR SUR-SEMIS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETIEN (REPRODUCTION)</p> <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 <p>Outarde canepetière, Œdicnème criard.</p> <p>Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)</p>
<p>OBJECTIFS</p>	<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.
<p>GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES</p>	
<p>AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES</p>	
<p>LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES</p>	

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 CEN/COGARD pour les mesures « MAERFF »).</p>												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<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. • 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 raiçage 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> <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...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>												
INDICATION SUR LE COUT	<p>- 160 €/ha/an sur la parcelle hors zone de réserve</p> <p>- 330 €/ha/an sur la zone en réserve</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)												
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. 												
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 ; - Friches herbacées. 												
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)											Exploitation (20 ans)
	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 05	<p>AMELIORATION PAR SUR-SEMS D'UN COUVERT HERBACE ET ENTRETIEN (HIVERNAGE)</p> <ul style="list-style-type: none"> Sur-semis sur le couvert herbacé existant, sans retournement du sol et selon les préconisations suite au diagnostic. Le sur-semis doit avoir lieu avant le 15 octobre Entretien du couvert, par fauche ou 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. Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de raclage de 3 à 5) <p>Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.</p> <p><i>En option</i> : 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 tourmantée annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8ha, 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> <p>Espèce à planter.</p> <p>Les espèces à sur-semer varient en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Les couverts possibles sont : - Légumineuses pures (dont luzerne) - luzerne pure possible - Crucifères pures, coiza - Mélanges légumineuses / crucifères (dont au moins 20% de l'un)</p> <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...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p> <p>160 €/ha/an sur la parcelle hors zone de réserve 330 €/ha/an sur l'éventuelle zone en réserve</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.
INDICATION SUR LE COUT	

MC 06	<p>ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE PATURAGE</p> <p>Les objectifs généraux sont : - Eviter la destruction accidentelle des couvées - Créer des sites favorables à la reproduction - Augmenter l'offre alimentaire en favorisant la présence d'insectes</p> <p>Outarde canepetière, Cédronnière criard.</p> <p>Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)</p> <p>Cette mesure vise uniquement les prairies pâturées.</p> <p>Pré-travaux Travaux (2,5 ans) Exploitation (20 ans)</p> <p>Engagement sur 2 à 5 ans</p> <p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par le pâturage, pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de pâturage permettra de créer un couvert herbacé supérieur à 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. Tandis que le pâturage imposé crée un couvert ras favorable aux mâles chanteurs.</p> <p>Concrètement, cette mesure se traduit par des zones en exclos de 0,8 ha mini, non pâturée du 1^{er} mai au 31 juillet.</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> <p>Il s'agit de surfaces utilisées par le pâturage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entretien du couvert. <ul style="list-style-type: none"> Entretien par le 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 1er 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 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tourmantée annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8ha, 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
OBJECTIFS	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	
PHASAGE / PERIODICITE	
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	

MC 06	<p>ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE PATURAGE</p> <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>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>146 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve</p> <p>289,25 €/ha/an sur la zone en réserve</p>						
MC 07	<p>ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE</p> <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 <p>Outarde canepetière, Cédicène criard</p> <p>Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)</p> <p>Destruction d'habitat d'espèce pour l'Édicène criard et l'Outarde canepetière.</p> <p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Luzerne ; Prairie de fauche ; Fiches arbutives. <table border="1" data-bbox="1251 1104 1342 1845"> <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> <p>Engagement sur 2 à 5 ans</p> <p>Démarche générale</p> <p>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</p>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)	◆	◆	◆
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation (20 ans)					
◆	◆	◆					

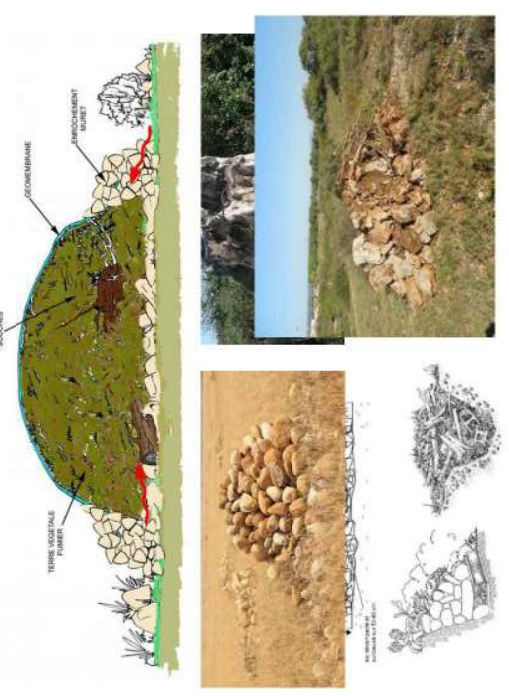
MC 07	<p>ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE</p> <p>30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Au contraire, la fauche imposée crée un couvert ras plus favorable aux mâles 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>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 raiage 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. <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>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>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>- 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.

MC 08	REOUVERTURE D'UNE PARCELLE EMBROUSSAILLEE						
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage des outardes						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Cédicône criard, Lézard ocellé, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Tous les oiseaux de milieux ouverts agricoles						
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches arbusives (ou embroussaillées).						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td>Exploitation</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation	■	■	■
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
■	■	■					
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 rouvrir par voie mécanique une parcelle embroussaillée pour augmenter la possibilité d'accueil du territoire pour la reproduction et/ou l'hivernage de l'Outarde. Cette parcelle devra ensuite être gérée par le pâturage ou par entretien mécanique pour maintenir son ouverture.</p> <p>Mise en place de friche enherbée avec non intervention du 15 avril au 31 août</p> <p>Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 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> <p>Avant le 15 mars, ouverture mécanique d'une parcelle en voie de fermeture, puis entretien mécanique ou par le pâturage selon une période à déterminer.</p> <p>Absence d'intervention mécanique du 15 avril au 31 août.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si entretien mécanique : une intervention par an par gyrobroyage du 1/09 au 14/04, et de préférence en février ou septembre Coupe des ligneux entre 5 et 15 cm de diamètre Si entretien par le pâturage, respect d'un calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. <p>Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenu 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 (avant et après réouverture) <p>Pratiques phytosanitaires</p>						



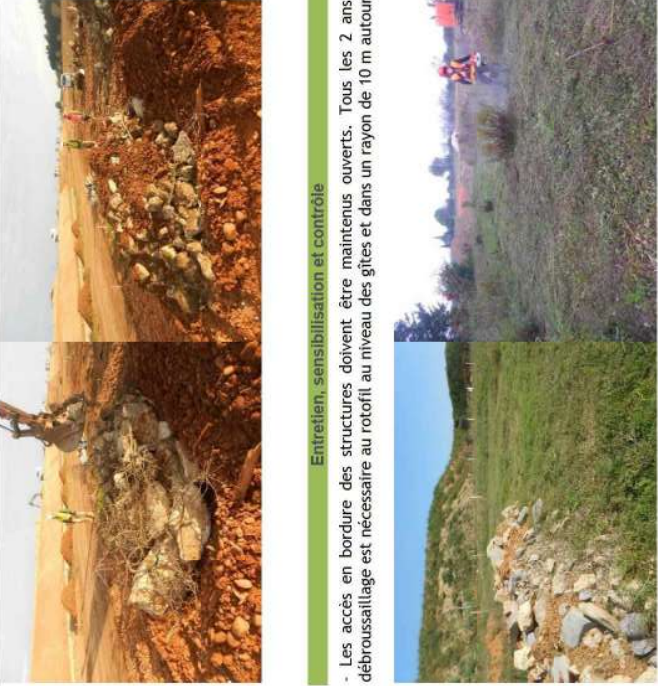
MC 08	REOUVERTURE D'UNE PARCELLE EMBROUSSAILLEE
INDICATION SUR LE COUT	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
	Ouverture au pâturage : 272 €/ha/an gestion des surfaces en herbe
	Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.

MC 09	GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES						
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales - Favoriser la présence d'insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage						
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Lézard ocellé, Outarde canepetière, Cédicône criard, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale						
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	/						
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.						
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 Ces éléments peuvent être réalisés juste après les mesures MC 10 et MC 11						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Démarche générale</p> <p>Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage.</p> <p>Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars.</p> <p>Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.</p> <p>Priorité : mesure prioritaire</p> <p>Cahier des charges</p>						

MC 09	GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES
	<p>Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée.</p> <p>Entretien 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) ; - Vérification visuelle sur le terrain.</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> <p>105 €/ha/an ; (Maintenance de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 88 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 17 €/ha)</p> <p>COÛTS ESTIMATIFS</p> <p>Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.</p>

MC 10	CREATION DE GITES POUR LES REPTILES
	 <p>Exemples d'un tas de galets en Crau, pouvant servir de gîte à Lézard ocellé – Simple souche de vieux platane posée en bordure d'un fourré</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gîte petite taille mais pluri stratifié : Dômes de plusieurs matériaux avec les plus grossiers à la base tel que montré dans les schémas ci-dessous. Ce type de dôme offre des refuges à la base qui sont bien isolés par les amas de matériaux disposés au-dessus. Les geotextiles peuvent être remplacés par des terres très argileuses. <p style="text-align: right;">Schéma de principe d'un site de ponte artificiel pour reptiles (CEREMA, 2015)</p> <p style="text-align: right;">Schéma théorique de gîte multi faune (source : LPO Isère) – Gîte réalisé partir des matériaux de défrichement en garrigue</p>

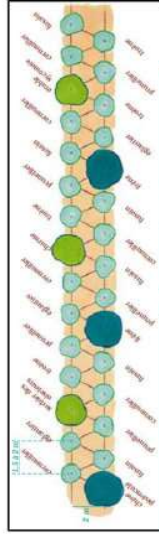
MC 10	CREATION DE GITES POUR LES REPTILES																																	
OBJECTIFS	<p>Augmenter l'offre en gîtes favorables aux reptiles pour augmenter la population présente localement, mais en faible densité</p> <p>Les reptiles ont pour la plupart besoin de caches lors de leur moment inactifs, en hiver ou en plein été, où, lors de conditions météorologiques défavorables, ou encore pour éviter les prédateurs carnivores (chats, et autres).</p>																																	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Reptiles																																	
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	Mammifères, accessoirement amphibiens																																	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitats ou d'individus en phase chantier																																	
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pré-travaux</td> <td>Travaux (2,5 ans)</td> <td colspan="10">Exploitation (20 ans)</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>◆</td> <td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><td>◆</td><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	Ces éléments peuvent être installés en amont de la phase travaux. Sinon en phase travaux																																	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Les gîtes peuvent être assez différents dans le modèle à suivre, ce qui aura des répercussions sur les types de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gîte simple : souche ou tas de pierre simple : 																																	

<p>MC 10</p>	<p>CREATION DE GITES POUR LES REPTILES</p>  <p>Création d'un gîte multistratare</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Grand gîte</u> : 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 (fissu 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>MC 10</p>	<p>CREATION DE GITES POUR LES REPTILES</p>  <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 niveau des gîtes et dans un rayon de 10 m autour. - 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'écologue 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>Entre 2 et 5 gîtes par ha selon les endroits disponibles 1 à 50 m de murets/ha</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement matériau : 0 à 100 euros/gîte - confection gîte : camion benne + 2 personnes + petite pelle mécanique : 1000-1500 euros/j pour 3-5 gîtes - entretien rotifili : 400-800 euros/8 gîtes AMO + compte-randu : 2j/homme <p>CALENDRIER DE REALISATION</p> <p>QUANTIFICATION DE LA MESURE</p> <p>ESTIMATION COUT DE LA MESURE</p>

MC 11

PLANTATION DE HAIE BASSE

MC 11	PLANTATION DE HAIE BASSE																		
OBJECTIF	Création de haies basses pour augmenter les abris à petite faune (dont lézard ocellé), la connexion verte																		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Reptiles																		
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	Petits mammifères, accessoirement amphibiens																		
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux Travaux (2,5 ans) Exploitation (20 ans)																		
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Ces éléments peuvent être installés en amont de la phase travaux. Sinon en phase travaux																		
MODALITE DE MISE EN ŒUVRE	<p>Pépinières de provenance et qualité des plants</p> <p>Tous les végétaux proviennent de pépinières régionales, choisies par l'entrepreneur.</p> <p>Les pépinières d'approvisionnement retenues par l'entrepreneur devront recevoir l'agrément du Maître d'œuvre.</p> <p>Les végétaux devront être conformes aux normes AFNOR en vigueur.</p> <p>Choix des plantes selon le type de linéaires (garrigue, ripisylve, haie agricole)</p> <p>La haie doit s'intégrer dans le paysage, comme si elle avait toujours existé. Une liste par type d'habitat a été sélectionnée</p> <p>Ces plantes ont été discutées avec des professionnels paysagistes, notamment quant aux facilités d'approvisionnement dans la région, les prix dans la norme, les qualités sanitaires, la bonne qualité de repousse.</p> <table border="1"> <tr> <th>Espèces de garrigue</th> <td><i>Filaria argustifolia</i></td> </tr> <tr> <td>Filaire</td> <td><i>Pistacia lentiscus</i></td> </tr> <tr> <td>Pistachier lentisque</td> <td><i>Quercus ilex</i></td> </tr> <tr> <td>Chêne vert</td> <td><i>Acer monspessulanus</i></td> </tr> <tr> <td>Erable de Montpellier</td> <td><i>Prunus mahaleb</i></td> </tr> <tr> <td>Bois de Sainte-Lucie, Faux Merisier</td> <td><i>Dorycnium pentaphyllum</i></td> </tr> <tr> <td>Badasse</td> <td><i>Jasminum fruticans</i></td> </tr> <tr> <td>Jasmin</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Espèces de haies agricoles</th> <td></td> </tr> </table>	Espèces de garrigue	<i>Filaria argustifolia</i>	Filaire	<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	<i>Acer monspessulanus</i>	Erable de Montpellier	<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie, Faux Merisier	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Badasse	<i>Jasminum fruticans</i>	Jasmin		Espèces de haies agricoles	
Espèces de garrigue	<i>Filaria argustifolia</i>																		
Filaire	<i>Pistacia lentiscus</i>																		
Pistachier lentisque	<i>Quercus ilex</i>																		
Chêne vert	<i>Acer monspessulanus</i>																		
Erable de Montpellier	<i>Prunus mahaleb</i>																		
Bois de Sainte-Lucie, Faux Merisier	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>																		
Badasse	<i>Jasminum fruticans</i>																		
Jasmin																			
Espèces de haies agricoles																			



Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>
Filaire	<i>Filaria angustifolia</i>
Epine du Christ	<i>Paliurus spina-christi</i>

Plantation :

- Les sujets doivent être placés sur un rang ou plusieurs rangs, en quinconce et espacés d'environ 5 à 10m pour les arbres, 3 à 6m pour les arbustes, et 0,5 à 3m pour les petits ligneux bas arbusifs. Les sujets jeunes sont à privilégier pour faciliter la reprise. Les densités des plantations sont au final de la pertinence de l'entreprise.

- Il peut y avoir quelques trouées dans le linéaire (indiquées dans le tableau du chapitre précédent), trouées d'une dizaine de mètres, afin de rompre sans incidence l'homogénéité

Source : guide de plantation et d'entretien des haies champêtres, Département du Rhône

- Fosse de plantation : ces fosses seront ouvertes à l'aide d'un engin mécanique équipé d'un godet à griffes. Ce travail comprendra le piquetage avant exécution des fouilles, l'exécution de la fouille, le chargement et l'évacuation des déblais. Le travail sera réalisé sur sol sec ou ressuyé et de

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 compostés 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 liges. 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: center;"><u>Suivi 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 style="text-align: center;">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: #4a4a4a;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretien</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #4a4a4a;"></td> <td style="background-color: #4a4a4a;"></td> <td></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																																
COÛTS 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 réduction	la mesure de	Groupes ciblés	Eléments du suivi des MR à produire dans un bilan global
MR01	Balissage des zones sensibles	écologiquement	Flore, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Cartographie finale des balisages effectués Bilan de leur maintien pendant le chantier
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	de travaux	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Calendrier final des travaux et défrichements
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces	des habitats	Amphibiens	Collecte des comptes-rendus d'intervention et bilan de ces opérations
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles	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	accidentelles en phase chantier	Tous groupes	
MR06	Limitation de la dissémination des plantes invasives	des plantes invasives	Flore 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	environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage – Phase travaux	Tous groupes	
MR08	Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens écoresponsables	choix des plantations paysagères et entretiens écoresponsables		Bilan paysager : carte et palette végétale, modalité d'entretien
MR09	Adaptation de l'éclairage public	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

Rappelons 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 COGAR, 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, le taux de détection du Lézard ocellé étant faible.
- Estimation en jours écologiques par suivi (terrain+ dossier) : 3*0,5] prospection/détection + 1,5] 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 physiologie 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 vertebrée, 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'asselement de chaque parcelle selon la typologie mise en place sur l'ensemble de la Costière nîmoise et retournée 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 écologiques 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 acquises 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 accomplie),
- en terme d'évolution des populations suivies (entre autre Astragale glaux, Lézard ocellé, Psammotrome d'Edwards, libellules patrimoniales, Outarde canepetière et Cédicène criard).

ANNEXE 1N 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 (12 p)

4 PROPOSITIONS DE MESURES VISANT A REDUIRE LES EFFETS DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

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 des projets par tous les intervenants concernés.

4.1 LISTE DES MESURES D'ATTENUATION

Par soucis de cohérence avec le volet naturel de l'étude d'impact, nous reprenons ici l'ensemble des mesures de réduction proposées par le maître d'ouvrage dans l'étude d'impact. Celles qui en concernent pas l'avifaune (en grisées dans le tableau ci-dessous) ne seront pas détaillées dans la suite du rapport, mais la numérotation sera inchangée.

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

Tableau 54 : Liste des mesures d'atténuation			
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 des surfaces des projets VOIES D'ACCÈS et 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 / Chantier
Limiter la destruction de la faune sous l'emprise			
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces*	Amphibiens	Phase pré-chantier
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles*	Reptiles	Phase pré-chantier

Tableau 54 : Liste des mesures d'atténuation			
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ciblés	Période de mise en œuvre de la mesure
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	Tous groupes	Phase chantier et exploitation
MR09	Adaptation de l'éclairage public *	Chiroptères, insectes	Phase chantier

* Mesures ne visant pas l'avifaune mais reprises ici dans un souci de cohérence avec le volet naturel de l'étude d'impact

4.2 DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION

4.2.1 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 des projets et les résultats acquis.

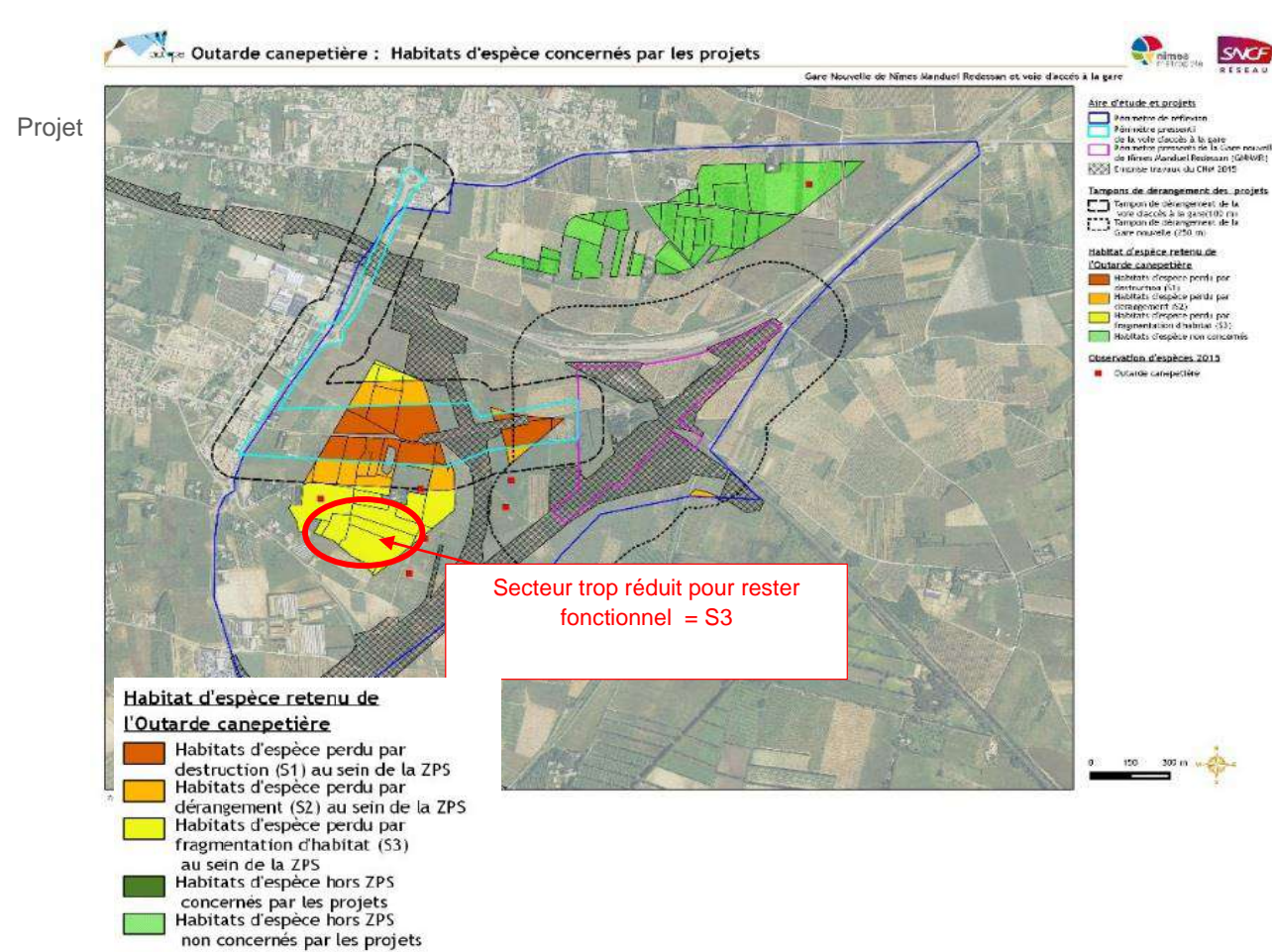
ME 01 : Réduction des surfaces des projets VOIES D'ACCÈS et GNNMR

Projet Voies d'accès gare

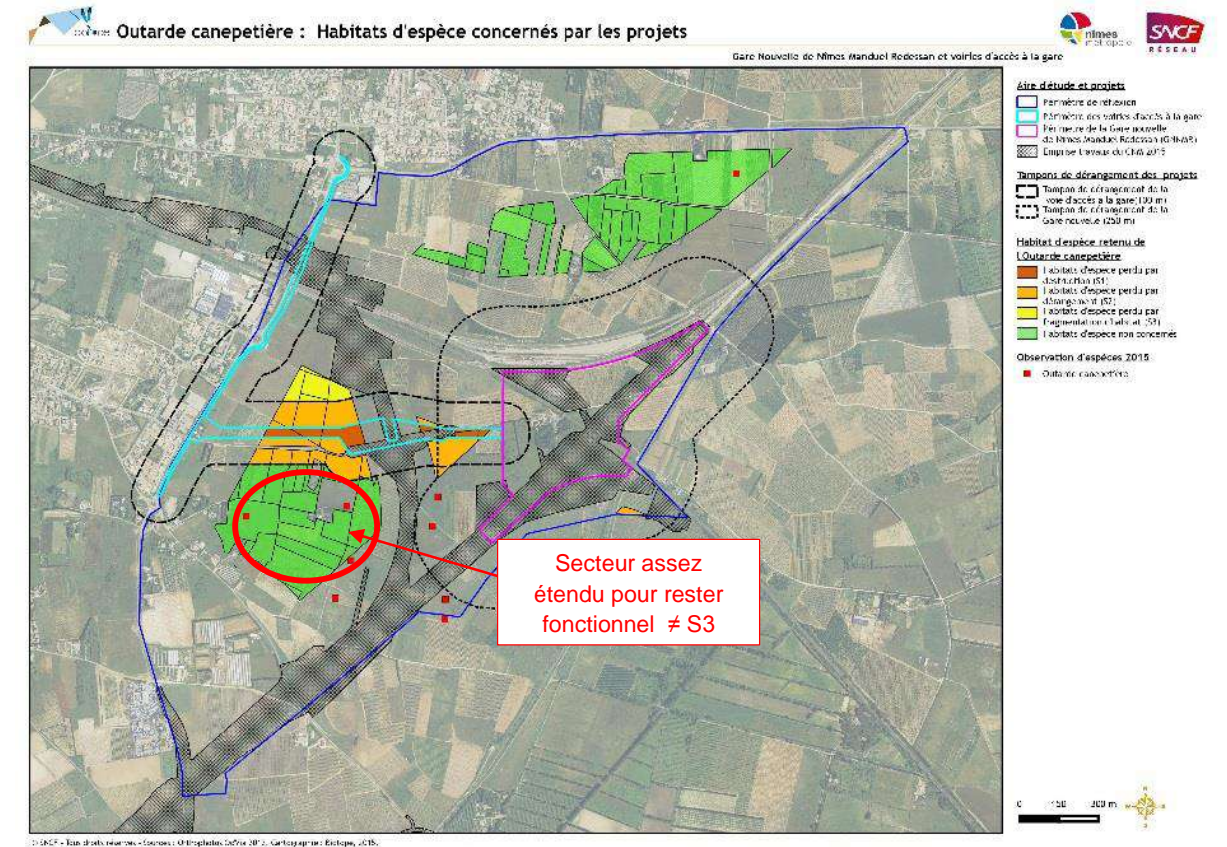
- La préservation de la biodiversité a été un facteur déterminant dans le choix de l'implantation du tracé de la voie. En décalant le tracé vers le nord, Nîmes Métropole a souhaité limiter au maximum l'impact de la réalisation de l'ouvrage pour maintenir une surface d'habitat suffisante pour le développement de l'Outarde Canepetière et de l'Œdicnème criard. De plus, cette action permet de diminuer l'impact sur l'habitat naturel de la Magicienne Dentelée.
- Le déplacement du projet au Nord du "Chemin du Mas Larrier" et la réduction de sa surface a ainsi permis de limiter l'impact les habitats d'outardes et d'œdicnème, et notamment l'effet d'isolement non fonctionnel (S3) qu'il y avait lors du premier projet, au sud des voies d'accès. Etant donné l'absence de projet futur sur ce secteur, la surface d'habitats favorables à cet oiseau semble suffisante (environ 19ha) pour son maintien (voir cartes page suivante).
- l'impact sur les habitats de la Magicienne dentelée (sauterelle protégée) est également fortement réduit au sud de la voie d'accès, assurant beaucoup plus qu'avec le premier projet le maintien de la population en place (voir cartes suivantes)

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

1- Modification du projet voiries et conséquences surfaciques sur les habitats de l'Outarde canepetière :



Projet initial






Projet final

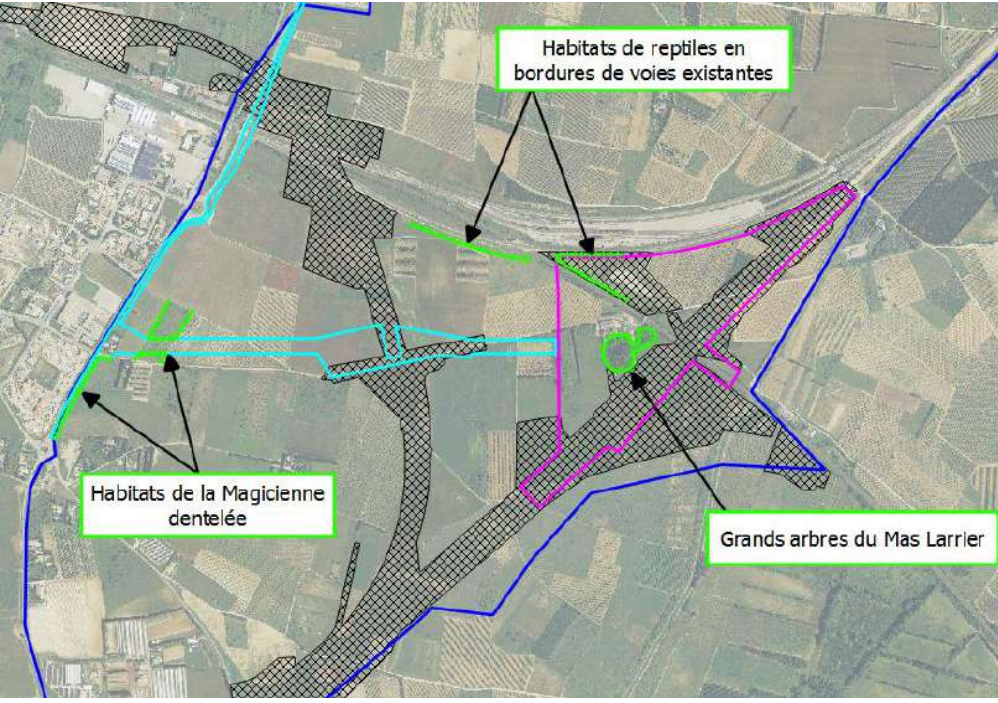
2- Modification du projet voiries et conséquences surfaciques sur les habitats de la Magicienne dentelée : voir dossier d'étude d'impact

3- Modification du projet GNNMR pour le Lézard ocellé : voir dossier d'étude d'impact

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

MR 01	BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES		
OBJECTIFS	Limiter la destruction de zones sensibles lors de la phase chantier en mettant en défens les zones sensibles localisées à proximité.		
GROUPES 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 GROUPES BENEFICIAIRES DE LA MESURE	/		
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces floristiques ou faunistiques protégées en phase de chantier		
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux x	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	Démarche générale		
	<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'avertisseur. 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>		
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Déroulement de la mesure		
	<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
	<p>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.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Panneaux explicatifs</u> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ une image illustrant la sensibilité du site, ○ un message de prévention, ○ des pictogrammes représentant ce qu'il est interdit de faire dans cette zone. <p>Peuvent être par exemple interdits : le ravitaillement des engins à proximité de cours d'eau, le pompage dans les cours d'eau, ...</p> <p>Ci-après quelques exemples de signalisation mise en place :</p>   <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Sensibilisation au balisage</u> <p>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	BALISAGE DES ZONES ECOLOGIQUEMENT SENSIBLES
	<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 style="text-align: center;">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>
LOCALISATION/CARTOGRAPHI E	
QUANTIFICATION DE LA MESURE	600m (GNNMR) + 300m (Voies d'accès : Magicienne dentelée) + 5500m (chantier global Voies d'accès+RD3)
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	<p>Localisation préalable + vérification : 3 visites/AMO</p> <p>Balisage : 5 euros/mètre linéaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - GNNMR : 3000 euros - Projet Voies d'accès gare - Confinement des zones d'habitat de la magicienne dentelée : 1 500 € HT - Voie d'accès gare : 10 500 € HT, + 5 000 € HT pour les panneaux explicatifs. <p>RD 3 : 8000 € HT</p>
MESURES ASSOCIEES	<p>MR 03 – Défavorabilisation des habitats d'espèces</p> <p>MR 07 Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier</p>
MESURES DE SUIVIS	/

4.2.3 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 BENEFICIANT 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	Démarche générale												
	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.												
	Déroulement de la mesure												
	La réalisation des travaux de défrichement doit ainsi s'effectuer, dans la mesure du possible :												
	<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); - 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. 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 le périmètre de réflexion. Cette méthode vise à créer des conditions défavorables à la réutilisation du site du programme de travaux par les espèces qui, en phase de recherche de sites de reproduction, se reporteront sur d'autres sites alentours.												
OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	TS	TS	TS	TS	S	S	PS	PS	PS	
REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Travaux sur milieu terrestres	TS	TS	TS	TS	PS	PS	S	S	S	TS	TS	TS	

MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX												
AMPHIBIENS	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Travaux sur milieu terrestres (seuls concernés ici)	TS	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	TS	TS	
INSECTES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	TS	TS	S	PS*	PS*	PS*	TS	TS	TS	TS	TS	TS	
* avec adaptation du défrichement (lent) 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. → Au vu des informations transmises à la date de rédaction de cette étude (décembre 2015, 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) Projet Voies d'accès gare et projet Gare : Un démarrage des travaux en septembre 2017 semble envisageable, avec réalisation des défrichements, du déboisement et du terrassement entre septembre et mars.													
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	3jours ingénieur (700 € environ)												
MESURES ASSOCIEES	MR 07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier												
MESURES DE SUIVIS	/												

4.2.4 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		
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Tous les groupes, principalement associés aux milieux aquatiques (flore, insectes, amphibiens)		
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRE DE LA MESURE	/		
IMPACT(S) CIBLE(S)	Risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques en phase travaux		
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	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 style="background-color: #008080; color: white; text-align: center; margin: 5px 0;">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 du périmètre de réflexion) ; - 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>Afin de garantir la mise en œuvre opérationnelle des éléments précités, la réalisation d'un chantier « propre » / « vert » sera exigé dans les marchés de travaux. Une note environnementale sera intégrée aux critères de sélection des offres et permettra de juger la pertinence des éléments proposés par les entreprises sur cet aspect.</p> <p style="background-color: #008080; color: white; text-align: center; margin: 5px 0;">Prévention sur les rejets d'eaux usées</p> <p>Les installations de chantier (réfectoire, douches et sanitaires) génèrent des eaux usées. Les effluents collectés au droit des installations de chantier et de la base chantier sont traités par le biais d'une station d'épuration de type compacte (biomasse fixée ou micro station). Les performances épuratoires de ce type d'ouvrage sont conformes aux exigences de l'arrêté du 22 juin 2007.</p> <p style="background-color: #008080; color: white; text-align: center; margin: 5px 0;">Mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle</p> <p>Les mesures de préservation de la qualité des eaux permettent de limiter les incidences des projets sur la qualité des cours d'eau. Dans le cas de la survenue d'une pollution accidentelle, le temps</p>		

MR 05	GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN PHASE CHANTIER
	<p>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 / 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 <p>Enfin, la gestion des pollutions accidentelles en phase chantier sera gérée par un QHSEDD (qualité hygiène sécurité environnement et développement durable).</p>
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble des zones travaux
QUANTIFICATION DE LA MESURE	/
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	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	/

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

MR 06	LIMITATION DE LA DISSEMINATION DES PLANTES INVASIVES		
OBJECTIFS	Eviter l'introduction et/ou la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant, difficiles à contrôler une fois leur implantation effective. Maintenir et améliorer les bonnes conditions d'accueil des oiseaux d'eau nicheurs et des insectes.		
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLE(S) PAR LA MESURE	Insectes / Flore		
AUTRES GROUPE(S) BENEFICIAIRE(S) DE LA MESURE	Tous les autres groupes.		
IMPACT(S) CIBLE(S)	Dissémination d'espèces végétales envahissantes.		
PHASAGE / PERIODICITE	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Le dispositif doit être mis en place juste au moment du défrichage.		
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale		
	<p>Afin de ne pas propager les espèces invasives déjà présentes sur le secteur (essentiellement la Canne de Provence), plusieurs actions seront mises en place. Il s'agit d'actions concrètes de balisage et d'export au moment du défrichage, mais aussi de sensibilisation des entreprises de BTP à cette problématique lors des visites de chantier, afin d'acquiescer les bons réflexes.</p> <p>D'un point de vue réflexion en amont, le projet « de gare dans un jardin » s'inscrit sur le TN existant dans la partie sud, ce qui limite les déblais/remblais et donc les terrassements importants. D'une manière générale, le projet s'efforce de réduire les amenées de terre. Enfin, la terre amenée devra être garantie sur son origine.</p>		
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Déroulement de la mesure		
	<p>- Repérage terrain (AMO et/ou écologue + GPS des sites où les plantes envahissantes sont proches des travaux ou présents dans l'emprise de ces travaux. Ce repérage s'effectue une fois réalisée la dernière version des emprises travaux.</p> <p>- Si la station est en limite d'emprise travaux, une mise en défend peut être effectuée, par un balisage plastique de type « grillage » + un piquet tous les 3m. L'objectif est alors de ne pas toucher ces secteurs contaminés lors des travaux (avertisseur visuel).</p> <p>Ce grillage sera d'une hauteur de 40 à 50 cm (plus haut, il s'affaisse avec le temps) + panneau indiquant « Plantes invasives »</p> <p>- Si la station est (même partiellement) comprise dans l'emprise des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Faucher si possible avant la floraison (mai/juin) et exporter les résidus en décharge agréée. Les résidus de fauche doivent être broyés finement, ou ramassés et mis directement en sac adapté avant transport. Veiller à éviter que des fragments de végétaux soient trop éparpillés. Le récépissé de mise en décharge des résidus devra être fourni à la maîtrise d'ouvrage. ○ Décaisser sur 40 à 50 cm des terres où sont présents les rhizomes et racines de La Canne de Provence, et à adapter selon les autres espèces. Evacuation de ces terres en décharge agréée par Préfecture, pour ne pas les réutiliser sur un quelconque autre chantier, ni même sur le même chantier. Récépissé à récupérer également 		



MR 06	LIMITATION DE LA DISSEMINATION DES PLANTES INVASIVES
	Exemple : passage d'une canalisation enterrée : Fauchage (1) et décaissement (2) des terres infestées
	- Autres préconisations
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ne pas utiliser in situ des déblais provenant des secteurs comprenant des espèces exotiques envahissantes. ○ Sortir le moins possible des pistes de chantier (roulement et retournement). ○ Nettoyage du matériel utilisé sur les sites, avant d'aller sur un autre chantier afin de limiter la propagation de cette espèce. ○ En cas d'incident notable, il pourra être adopté la procédure suivante : <ul style="list-style-type: none"> • nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleuses, pneus et chenilles des véhicules, voire les outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) → entre chaque zone traitée, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives ; avant leur sortie du site, pour une autre zone d'intervention, ou d'entreposage et de stockage. • Les zones d'entretien des engins de travaux devront être définies avec l'aide de l'Assistant Maitrise d'Ouvrage.
	Prévention : prévenir l'introduction de nouvelles espèces envahissantes
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si des apports de terres extérieurs étaient nécessaires, il sera mentionné dans le CCTP des entreprises intervenant en phase chantier : « tout apport de terre doit être garanti indemne de plantes exotiques envahissantes ». ○ Dans le cas d'une réutilisation sur site, les terres seront triées, et un désherbage sera prévu lors de la phase de parachèvement des plantations. ○ En parallèle, pour concurrencer l'installation d'espèces envahissantes, des efforts d'ensemencement avec des plantes autochtones robustes seront engagés sur les secteurs non construits ou les réaménagements des zones de chantier à l'issue des travaux
	Suivi des opérations
	= Constat de bonne réalisation par l'AMO et notification L'Assistant Maitrise d'Ouvrage devra vérifier l'évolution des foyers en cours de travaux (visites aléatoires de chantier).
LOCALISATION/CARTOGRAPHIE	Repérage et cartographie fine quelques mois avant le début des travaux par l'Assistant Maitrise d'Ouvrage des bosquets et haies de Cannes de Provence sous emprise travaux ou en bordure : quelques mois
QUANTIFICATION DE LA MESURE	/
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Traitement séparé, cout déchetterie : 6 j techniciens Balisage, assistance AMO : 1j ingénieur écologue
MESURES ASSOCIEES	MR07 - Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux → sensibilisation des entreprises et visites/contrôles
MESURES DE SUIVIS	

4.2.5 Coordonner l'ensemble des problématiques environnementales

MR 07	ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE A LA MAITRISE D'OUVRAGE - PHASE TRAVAUX						
OBJECTIFS	Organiser l'intégration des préconisations environnementales (mesures d'atténuation) dans le cadre des travaux.						
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLE(S) PAR LA MESURE	Tous les groupes biologiques						
AUTRES GROUPE(S) BENEFICIAIRE(S) DE LA MESURE	/						
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées Dérangement d'espèces protégées Pollutions accidentelles et chroniques Limiter la dissémination des plantes invasives						
PHASAGE / PERIODICITE	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">Pré-travaux</td> <td style="width: 20%;">Travaux (2,5 ans)</td> <td style="width: 60%;">Exploitation</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> </td> </tr> </table>	Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation			
Pré-travaux	Travaux (2,5 ans)	Exploitation					
PERIODES DE MISE EN ŒUVRE	Phase chantier						
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p style="text-align: center;">Missions du chargé Environnement</p> <p>Pour assurer suivi efficace et limiter les impacts de la phase travaux, un responsable environnement travaux est présent dès le démarrage des travaux.</p> <p>Ses principales missions consistent (dans la mesure où elles ne sont pas effectuées par ailleurs) notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger la notice environnementale accompagnant les CCTP des marchés de travaux, guide pour la rédaction du SOPRE par les entreprises répondant au marché - Corriger/valider le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) des entreprises retenues, (en s'assurant de la conformité et de l'application des procédures aux exigences du chantier) ainsi que les Procédures Particulières Environnement, liées aux activités du chantier ; - Participer à la diffusion du PRE et des documents associés et aux acteurs du chantier ; - Participer à la préparation du chantier afin de faire respecter par l'ensemble des intervenants les mesures d'application des exigences décrites dans le PRE ; - Anticiper les problèmes d'environnement et faire évoluer le PRE au fur et à mesure du déroulement du chantier ; - Valider/amender le plan de circulation sur le chantier, produit par les entreprises de travaux. Il indique les zones accessibles aux VL (installations de chantier) et les pistes de circulations des engins de chantier et des VL chantier et doit être contrôlé de manière à limiter tout risque de divagation des engins en dehors des zones travaux - Sensibiliser, former et informer les hommes de terrain aux problèmes environnementaux en phase de préparation du chantier, en phase travaux dans le cadre des visites et réunions de chantier ainsi qu'en phase de repli et remise en état ; - Effectuer des visites régulières du chantier. La fréquence de ces visites de chantier systématiques ou inopinées sera adaptée aux enjeux. En particulier, la fréquence des visites sera renforcée lors des phases de travaux les plus significatives (phase de terrassements, ...); - Editer un compte rendu environnemental suite aux visites de chantier reprenant les actions à mener et les mesures effectuées sur le chantier ; - Analyser les observations faites au cours des visites, déclencher les actions qui en découlent ; - Organiser et analyser les contrôles et essais nécessaires relatifs à l'environnement ; - Suivre le traitement des non-conformités éventuelles jusqu'à leur clôture ; - S'assurer du déclenchement et de la mise en œuvre des mesures nécessaires en cas de 						

MR 07	ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE A LA MAITRISE D'OUVRAGE - PHASE TRAVAUX
	<p>pollution accidentelle ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer le suivi et la réparation des dommages causés en cas de pollution accidentelle ; - Etablir un bilan de l'action menée sur le chantier en matière de protection de l'environnement (phase AOR : Assistance aux Opérations de Réception) ; <p>Quand cela sera nécessaire, le chargé environnement sera accompagné d'un expert naturaliste qui suivra de manière plus particulière les éléments liés à la biodiversité.</p>
	<p>Formation et sensibilisation du personnel</p>
	<p>Avant tout démarrage des travaux, une formation spécifique est délivrée au personnel de chantier, sous la responsabilité de la cellule travaux. A cette occasion, un synoptique localisant les zones sensibles leur est transmis. Celui-ci permet d'avoir une vision globale des aspects environnementaux à prendre en compte et des zones à préserver.</p> <p>Une formation spécifique est également dispensée à l'encadrement de chantier sur le thème de l'environnement.</p>
LOCALISATION / CARTOGRAPHIE	Ensemble de la zone des projets.
QUANTIFICATION DE LA MESURE	Sur un chantier de cette envergure et avec les mesures de réductions à suivre : 1 équipe CP + experts à interventions ponctuelle (herpétologue, botaniste)
ESTIMATION COUT DE LA MESURE	Année 1 : préparation chantier + accompagnement des mesures de réduction + suivi chantier → 1j/homme/semaine : 40-50j Année 2 et plus : suivi chantier + synthèse et recollement → 20j/homme
MESURES ASSOCIEES	Toutes les mesures de réduction, qui sont suivies par cet AMO
MESURES DE SUIVIS	/

4.2.6 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 BENEFICIANT 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		
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<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 quantité 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. 2. Dans cette optique, un travail d'échange entre les équipes de maîtrise d'œuvre et le bureau d'étude Biotope a eu lieu pour réaliser une première analyse des palettes végétales proposées. Les préconisations du bureau d'étude naturaliste seront prises en compte par les paysagistes afin de proposer une palette végétale adaptée, autant que possible, au contexte local. De plus, pour effectuer leurs choix, les paysagistes s'appuient sur la « liste verte non exhaustive des espèces indigènes commercialisées en LR et PACA » réalisée par le Conservatoire Botanique national Méditerranéen de Porquerolles. <p>De plus, en fonction de l'offre qui sera proposée au moment de la passation des marchés de travaux, Nîmes Métropole et SNCF réseau, souhaitent encourager le recours à l'utilisation des végétaux issus des</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Deux marques (équivalent de label, mais n'émanant pas de l'Etat) « Végétal local » et « Vraies messicoles », qui 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 référencer 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>Les maitrise 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. En juin 2016, la liste des espèces labellisées en zone méditerranéenne se limite à 22 espèces dont la majorité est issue de milieux humides.</p>		



MR 08	ESPACES PUBLICS : CHOIX DES PLANTATIONS PAYSAGERES ET ENTRETIENS ECO-RESPONSABLES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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). <ol style="list-style-type: none"> 2. de la même manière, s'assurer de l'origine de la terre apportée sur le site pour éviter toute propagation de graines d'espèces indésirables ; 3. 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 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. 4. Engager 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...). <ul style="list-style-type: none"> o La gestion des milieux interstitiels (espaces végétalisés situés en pied des haies arborées structurales) d'origine situés dans les emprises du futur aménagement du projet urbain (formations végétales développées) devra favoriser les peuplements les plus riches comme des haies arborées structurantes avec ses cortèges faunistique et floristique associés. o 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); 5. Hors parc urbain, l'entretien des espaces interstitiels sera de préférence effectué hors période favorable à la faune et la flore (donc avant mars ou 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 costière agricole, le risque incendie est faible. L'arrêté départemental pris chaque année ne prend pas en compte les herbacées. 6. Ces préconisations sont également valables pour les bandes enherbées 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	Voir carte à réaliser
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 Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux
MESURES DE SUIVIS	CODE MS – Suivis environnementaux

8 COMPLEMENTS APPORTES AUX CALCULS DES SURFACES COMPENSATOIRES POUR L'OUTARDE ET L'ŒDICNEME

Cinquième partie - Chapitre 2 - Mesures compensatoires liées au projet GNNMR p 136 et chapitre 2.4 - Mesures compensatoires des voiries d'accès à la gare, p 148.

Les surfaces de compensation ont été reprises afin d'être mises en cohérence avec la répartition des impacts entre les deux porteurs de projets.

8.1 MESURES COMPENSATOIRES LIEES AU PROJET GNNMR (REPLACE LE TABLEAU PAGE 136)

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS, par la GNNMR à compenser	Surfaces de compensation
Outarde canepetière	2	0,965 ha	1,93 ha
Œdicnème criard	3	0,44ha	1,32 ha

8.2 MESURES COMPENSATOIRES DES VOIRIES D'ACCES A LA GARE (REPLACE LE TABLEAU PAGE 148)

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS et à compenser	Surfaces de compensation
Voies d'accès			
Outarde canepetière	2	1,475	2,95 ha*
Œdicnème criard	3	2,33	6,99 ha*

*Les surfaces affichées ici sont à titre indicatif et ne sont pas extraites du dossier de demande de dérogation des voiries d'accès, qui n'est pas réalisé à ce jour (dépôt prévu fin 2016, début 2017).

9 COMPLEMENTS APPORTES AUX MESURES D'ATTENUATION

Troisième partie, Chapitre 4 – Propositions de mesures visant à réduire les effets du programme de travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, p 85-93.

Les précisions suivantes sont apportées concernant les mesures de réduction, et notamment la mesure MR 02 de l'adaptation du calendrier de travaux vis-à-vis des contraintes biologiques des espèces patrimoniales :

Comme il est noté p 85, avant la présentation du tableau récapitulatif des mesures d'atténuation, SNCF Réseau s'engage, ainsi que pour ses sous-traitants, à la réalisation de ces mesures d'atténuation : « **Les mesures**

d'atténuation engagent le demandeur et sont considérées comme à réaliser dans leur intégralité. Elles seront intégrées à la gestion du projet par tous les intervenants concernés ».

Dans le dossier soumis à enquête publique, la formulation des mesures sera revue afin d'être plus engageante pour les maîtres d'ouvrage, toutefois, des modifications de ces mesures à la marge devront potentiellement être faites, en phase réalisation de la gare nouvelle, lors de leur mise en œuvre (en fonction de possibles évolutions minimales du projet).

En particulier le calendrier de travaux sera respecté comme il est indiqué dans le détail de la fiche MR 02 (page 89), reprise ci-dessous.

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.											
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES PAR LA MESURE	Avifaune, reptiles et amphibiens											
AUTRES GROUPE 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	Démarche générale											
	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.											
	Déroulement de la mesure											
	La réalisation des travaux de défrichement doit ainsi s'effectuer :											
	<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). - 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. 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.											
OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	T3	T3	T3	T3	S	S	PS	PS	PS

MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX												
REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Travaux sur milieux terrestres	TS	TS	TS	TS	PS*	PS*	S	S	S	TS	TS	TS	
AMPHIBIENS	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Travaux sur milieux terrestres (seuls concernés ici)	TS	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	TS	TS	
<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.</p> <p>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 devront s'effectuer en septembre ou octobre 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 prévaut 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. 3j ingénieur												
MESURES ASSOCIEES	MR 03 : Défavorabilisation des habitats d'espèces, juste avant défrichement MR 07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier												
MESURES DE SUIVIS	/												

10 COMPLEMENTS APPORTES SUR LES MESURES DE SUIVIS

Quatrième partie, Chapitre 3.3.2 – Suivis focalisés sur la compensation de la GNNMR, p 150/151.

Un suivi des populations nicheuses et hivernantes des oiseaux les plus patrimoniaux est ajouté, dont la méthodologie de terrain sera centrée essentiellement sur les outardes canepetières. Mais les observations d'autres espèces seront aussi notées et analysées. Les éléments suivants sont ajoutés au paragraphe 3.3.2.

MA 3-GNNMR : Comptage des mâles chanteurs d'Outarde, et évaluation de l'occupation hivernale

L'objectif est d'obtenir des valeurs précises de présences de mâles chanteurs, ou d'individus en hiver, sur les parcelles gérées à cet effet, afin d'avoir un retour sur l'efficacité des mesures engagées.

- Lieu : les parcelles où se sont déroulées des mesures compensatoires de la GNNMR + les parcelles comprises dans un rayon de 100m autour
- Période : 5 passages : mai et juin (outardes en reproduction), puis décembre, janvier, février (outarde en hivernage)
- Méthodologie :
 - o reproduction : mise en place en 2006, affinée en 2010 avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé.
 - o Hivernage : simple (comptage manuel et/ou photo par un ornithologue confirmé), définie avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé.
- 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.
- Estimation en jours écologue par suivi annuel (terrain+ dossier) : 2,5 j terrain + 1j écrit
- Remarque : Si aucune mesure de gestion ne concerne l'hivernage, le suivi dédié ne sera pas réalisé

11 COMPLEMENTS APPORTES AU CHIFFRAGE DES MESURES COMPENSATOIRES POUR L'OUTARDE ET L'ŒDICNEME

Cinquième partie - Chapitre 4 – Chiffage des mesures, p152

11.1 CHIFFRAGE DES MESURES ET SUIVIS POUR LA GNNMR

Le tableau de synthèse du coût des mesures de compensation est repris de la façon suivante (remplace le 1er tableau page 152) :

Mesures et suivis	Détail du coût	Coût global
Coûts des mesures et suivis de la GNNMR		
Acquisitions de 8,6 ha	Prix à l'ha variant de 8 à 12 k€	Environ 100 k€
Animation des MC (SNCF Réseau, Cen, ...)	Temps salarié (SNCF Réseau) + cout ingénieur écologue → 4 k€/an pendant 25 ans	100 k€
Suivis environnementaux et comités techniques	- MA 2-GNNMR Suivi saisonnier de l'occupation des sols, 13 suivis sur 25 ans → 2,5j ingénieur * 0,6k€/j * 13 = 20 k€ - MA 3-GNNMR : Comptage des mâles chanteurs d'Outarde, et hivernage, 13 suivis sur 25 ans → 3,5j ingénieur * 0,6k€/j * 13 = 27,3 k€ - Observatoire de l'Environnement : 5 organisations et animation : 5 * 3 k€	62 k€
TOTAL GNNMR		~ 270 k€

4 PROPOSITIONS DE MESURES VISANT A REDUIRE LES EFFETS DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

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 des projets par tous les intervenants concernés.

4.1 LISTE DES MESURES D'ATTENUATION

Par soucis de cohérence avec le volet naturel de l'étude d'impact, nous reprenons ici l'ensemble des mesures de réduction proposées par le maître d'ouvrage dans l'étude d'impact. Celles qui en concernent pas l'avifaune (en grisées dans le tableau ci-dessous) ne seront pas détaillées dans la suite du rapport, mais la numérotation sera inchangée.

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

Tableau 54 : Liste des mesures d'atténuation			
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 des surfaces des projets VOIES D'ACCÈS et 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 / Chantier
Limiter la destruction de la faune sous l'emprise			
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces*	Amphibiens	Phase pré-chantier
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles*	Reptiles	Phase pré-chantier

Tableau 54 : Liste des mesures d'atténuation			
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ciblés	Période de mise en œuvre de la mesure
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	Tous groupes	Phase chantier et exploitation
MR09	Adaptation de l'éclairage public *	Chiroptères, insectes	Phase chantier

* Mesures ne visant pas l'avifaune mais reprises ici dans un souci de cohérence avec le volet naturel de l'étude d'impact

4.2 DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION

4.2.1 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 des projets et les résultats acquis.

ME 01 : Réduction des surfaces des projets VOIES D'ACCÈS et GNNMR

Projet Voies d'accès gare

- La préservation de la biodiversité a été un facteur déterminant dans le choix de l'implantation du tracé de la voie. En décalant le tracé vers le nord, Nîmes Métropole a souhaité limiter au maximum l'impact de la réalisation de l'ouvrage pour maintenir une surface d'habitat suffisante pour le développement de l'Outarde Canepetière et de l'Œdicnème criard. De plus, cette action permet de diminuer l'impact sur l'habitat naturel de la Magicienne Dentelée.
- Le déplacement du projet au Nord du "Chemin du Mas Larrier" et la réduction de sa surface a ainsi permis de limiter l'impact les habitats d'outardes et d'œdicnème, et notamment l'effet d'isolement non fonctionnel (S3) qu'il y avait lors du premier projet, au sud des voies d'accès. Etant donné l'absence de projet futur sur ce secteur, la surface d'habitats favorables à cet oiseau semble suffisante (environ 19ha) pour son maintien (voir cartes page suivante).
- l'impact sur les habitats de la Magicienne dentelée (sauterelle protégée) est également fortement réduit au sud de la voie d'accès, assurant beaucoup plus qu'avec le premier projet le maintien de la population en place (voir cartes suivantes)

ANNEXE 2N 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 (13 p)

2.1.2.1 Base de la compensation

Outarde canepetière, Œdicnème criard :

- **Type d'impact résiduel** : perte (altération) d'habitat par éloignement (S2), calculée pour une surface non déjà compensée par cette même altération par le projet CNM. La destruction d'individu sera évitée grâce à la mesure calendaire de travaux (MR 02)
- **Valeur patrimoniale** (Enjeu régional de conservation) : Fort → 3

2.1.2.2 Critères additionnels

Outarde canepetière, Œdicnème criard :

- **Niveau de l'impact** = pas de malus : les populations de ces espèces s'étendent au sein de la costière nîmoise. Même si les données sont ponctuelles, dans cette costière (espèce à effectifs rares), moins de 1 % de ces populations sont touchées.
- **Capacité de reconquête de l'habitat ou de l'espèce visée** = bonne à très bonne (pas de malus) : les secteurs visés par la compensation sont déjà localisés, en costière nîmoise, dans des milieux à très faible circulation automobile et urbanisation, ni même culture intensive, et en place en continuité des populations existantes. Les populations de ces espèces sont encore très dynamiques en costière et le retour d'expérience sur les gestions pratiquées depuis quelques années sont très positives en termes de recolonisation.
- **Plus-value de la mesure** = modéré (pas de malus) : une partie des mesures proposées (gestion des milieux vers les friches herbacées et peu denses) seront réalisés dans des milieux agricoles faiblement dégradés et donc déjà un peu favorables.
- **Proximité temporelle** = bonus de 1 : la proximité temporelle est forte, puisque 4,6 ha d'habitat sont gérés depuis 2013 par réouverture de milieu de friches denses et sursemis (voir chapitre ultérieur), complètement orienté pour la reproduction, l'alimentation et l'hivernage de l'outarde. Le bonus peut être nul pour l'œdicnème si l'on considère que les mesures lui sont peu favorables
- **Proximité géographique** : pas de malus car les sites retenus pour la compensation se situent déjà et se situeront en costière nîmoise, au sein de la population impactée par ce projet, en continuité avec les populations touchées.

2.1.2.3 Synthèse

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS, par la GNNMR à compenser	Surfaces de compensation
Outarde canepetière	2	0,36 ha	0,72 ha
Œdicnème criard	3	0,47 ha	1,41 ha

2.2 STRATEGIE COMPENSATOIRE APPLIQUEE AU PROJET

La stratégie compensatoire appliquée ici est celle mise en œuvre dans la cadre du dossier de demande de dérogation du projet de GNNMR.

Un zoom est fait dans ce dossier sur le besoin compensatoire de la gare au regard du site Natura 2000. Toutefois, les éléments présentés ci-dessous conservent une vision globale de la compensation biodiversité de la gare car l'ensemble des mesures compensatoires mises en œuvre sont mutualisées entre les espèces (concernées directement ou non par le site Natura 2000).

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

Néanmoins, le dossier 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 : rappelons les espèces soumises à demande de dérogation et les causes de ces demandes:

- **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..

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. 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.

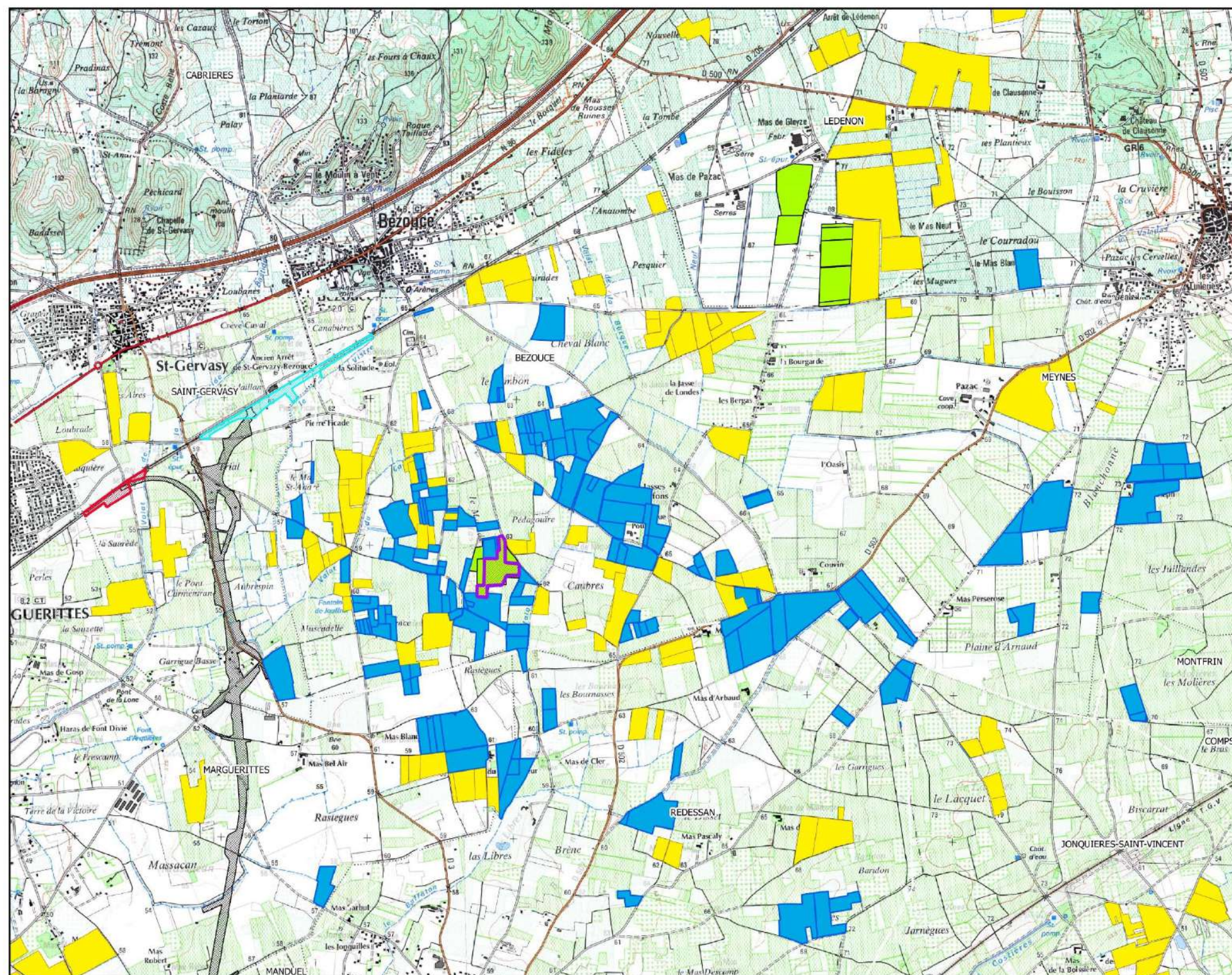
PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



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 Oc'Via pour les mesures compensatoires du CNM

Gestion des parcelles non acquises

- Mesures Agro-environnementales Oc'Via et SNCF Réseau

Autres projets

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

Parcelles proposées aux mesures compensatoires de la GNNMR

- Site de Bezuze

0 500 1000 m



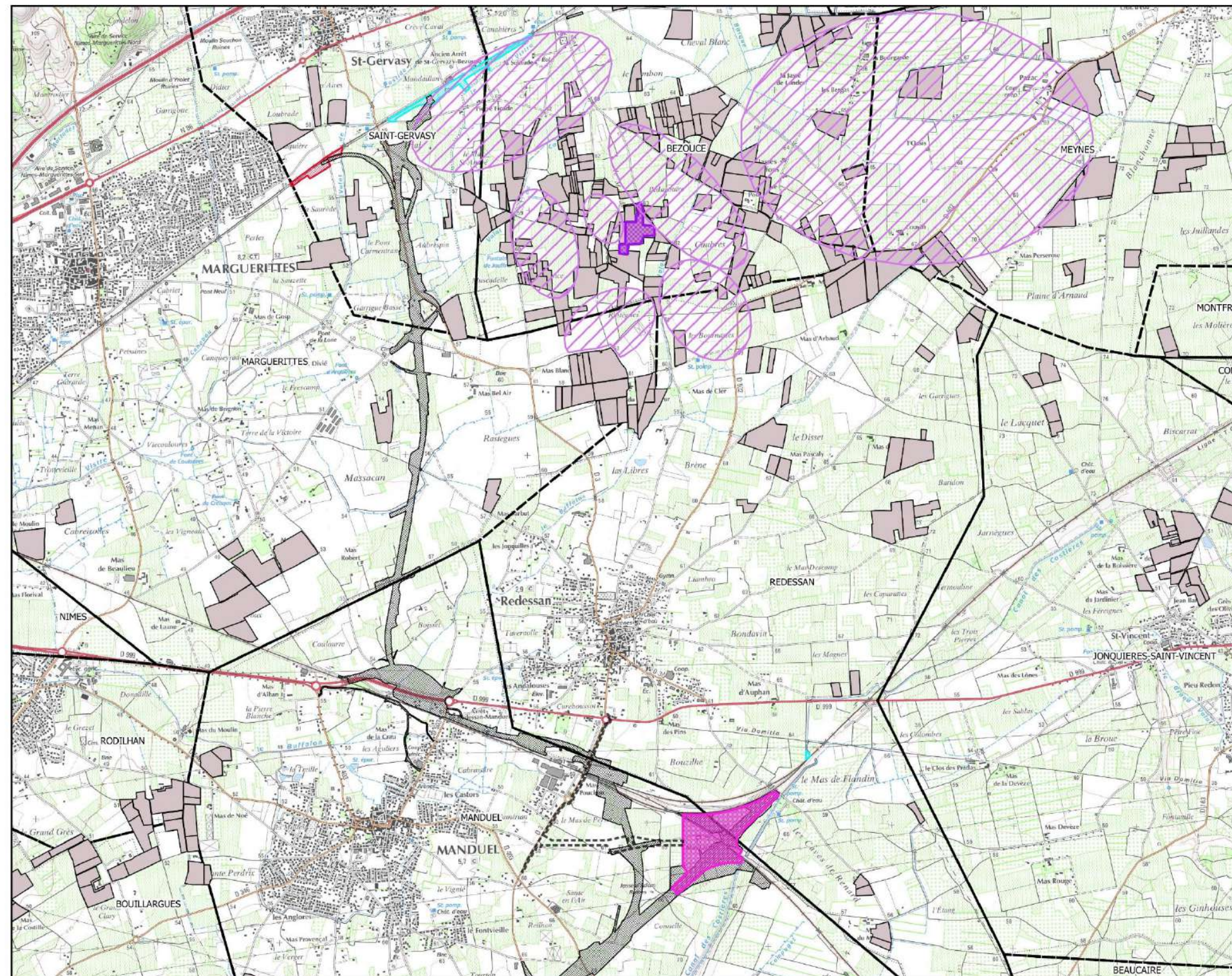
© SNCF - Tous droits réservés - Sources :IGN, Orthophotos Oc'Via 2012 Cartographie : Biotope, 2015.

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 (2012)
- Secteurs à privilégier pour la recherche d'autres acquisitions

Projet de GNNMR

- Périmètre de la gare nouvelle

Autres projets

- Périmètre des voies d'accès à la gare
- Emprise travaux du CNM 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 Outardes /Oedinièmes + Gestion mixte Lézard ocellé

0 500 1000 m



© SNCF - Tous droits réservés - Sources :IGN, Orthophotos Dc'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).

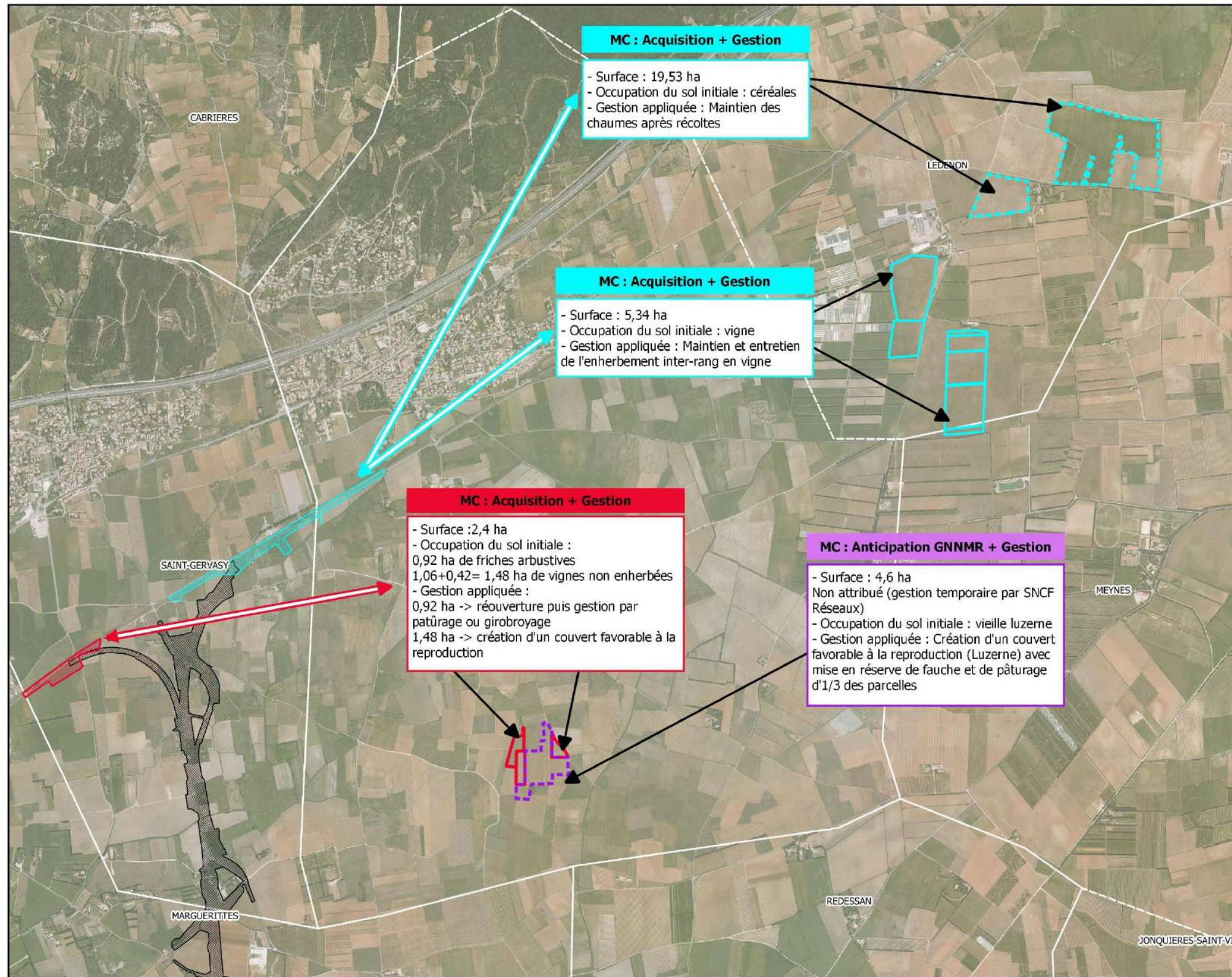
- Anticipation :

 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 resitue vis-à-vis du projet du CNM. Ainsi, **la compensation propre aux espèces Natura 2000 est déjà totalement couverte par les actions menées par SNCF Réseau depuis 2012 sur le site de Bezouce.**

2004-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 → 2019	> 2020
ETUDES PROJET										
Etudes pour le projet CNM				Etudes projet GNNMR	Etudes environnement GNNMR	Dépôt dossiers GNNMR dont N2000				
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							Ajout de gestion pour la faune concernée par le projet GNNMR			
Mise en gestion pour les outardes, outardes et Léopard ocellé										
							- 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 surfaciques et de gestion pour le projet GNNMR ont été anticipés à hauteur de plus de 50 % depuis 2012.



Mesures compensatoires en cours pour les projets SNCF Réseau

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

Autres projets

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

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

0 250 500 m



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.

Parfois, 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 GNNMR

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.

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/pierres, 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).

Ces mesures s'appliquent pour toutes les espèces, impactées par le projet de gare, sans le limiter aux oiseaux protégés au titre de la ZPS Costières Nîmoises.

En annexe 5, se trouve le détail du travail sous forme de fiche, pour chacune de ces mesures

■ : très profitable

■ : profitable

0 : 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 sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)	0	0	xx	0	0	0
MC 05	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)	0	0	xx	0	x	0

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
MC 06	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage	0	x	xx	0	x	x
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 listées 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 :

Maîtrise d'Ouvrage : SNCF Réseau


- Maîtrise 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 : CEN 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 écologique 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. Biotope est par exemple mandaté par Oc'Via pour les suivi liés aux mesures compensatoires du CNM pour les outardes et les œdicnèmes, le Lézard ocellé et le Psammodrome d'Edwards, et les libelles.

2.3 ZOOM SUR LE SECTEUR EN COURS DE COMPENSATION

Le site de Bezouze 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 GNNMR, 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, 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 quelle que 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 : œdicnèmes criard présents, fréquentation par 6 rapaces (Busard 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 dizaine d'individus), avec durant l'hiver 2015/2016 plus de 400 individus stationnés.

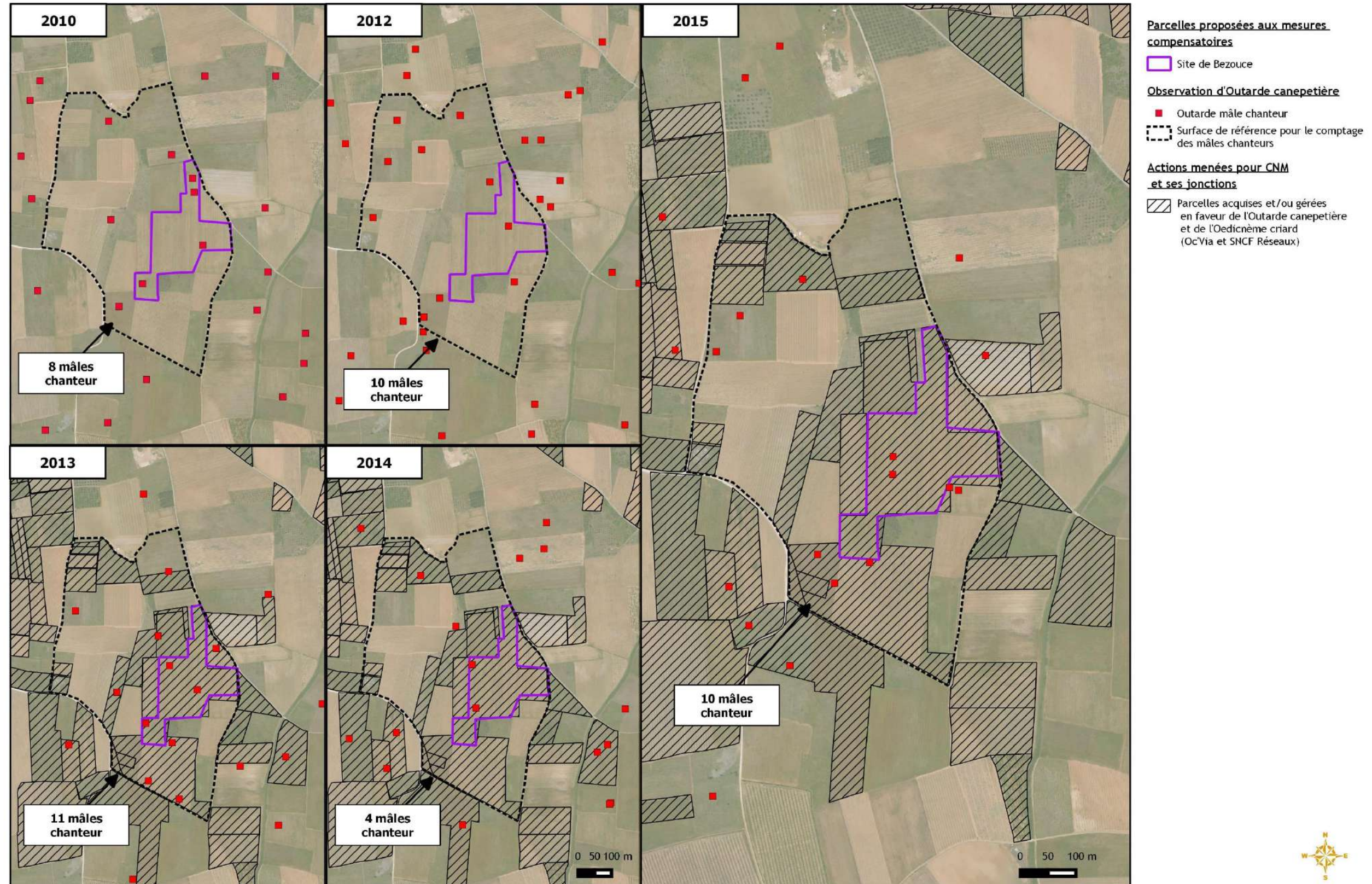
➔ **Le maintien voire l'amélioration de la qualité d'accueil de cette mosaïque d'habitats est d'autant plus importante que son avifaune est déjà de très grande qualité.**



Outarde canepetière : évolution diachronique sur le site de Bezouze



Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan



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




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 aux projet de la jonction de Virgulette à hauteur de 2,4 ha de friche arbustive et de vigne + gestion sous forme de dédensification de la friche arbustive + 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

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 existe un contexte de concentration d'habitats en gestion tout à fait favorable à la constitution de noyau dense de population d'espèce.

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

2- **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.

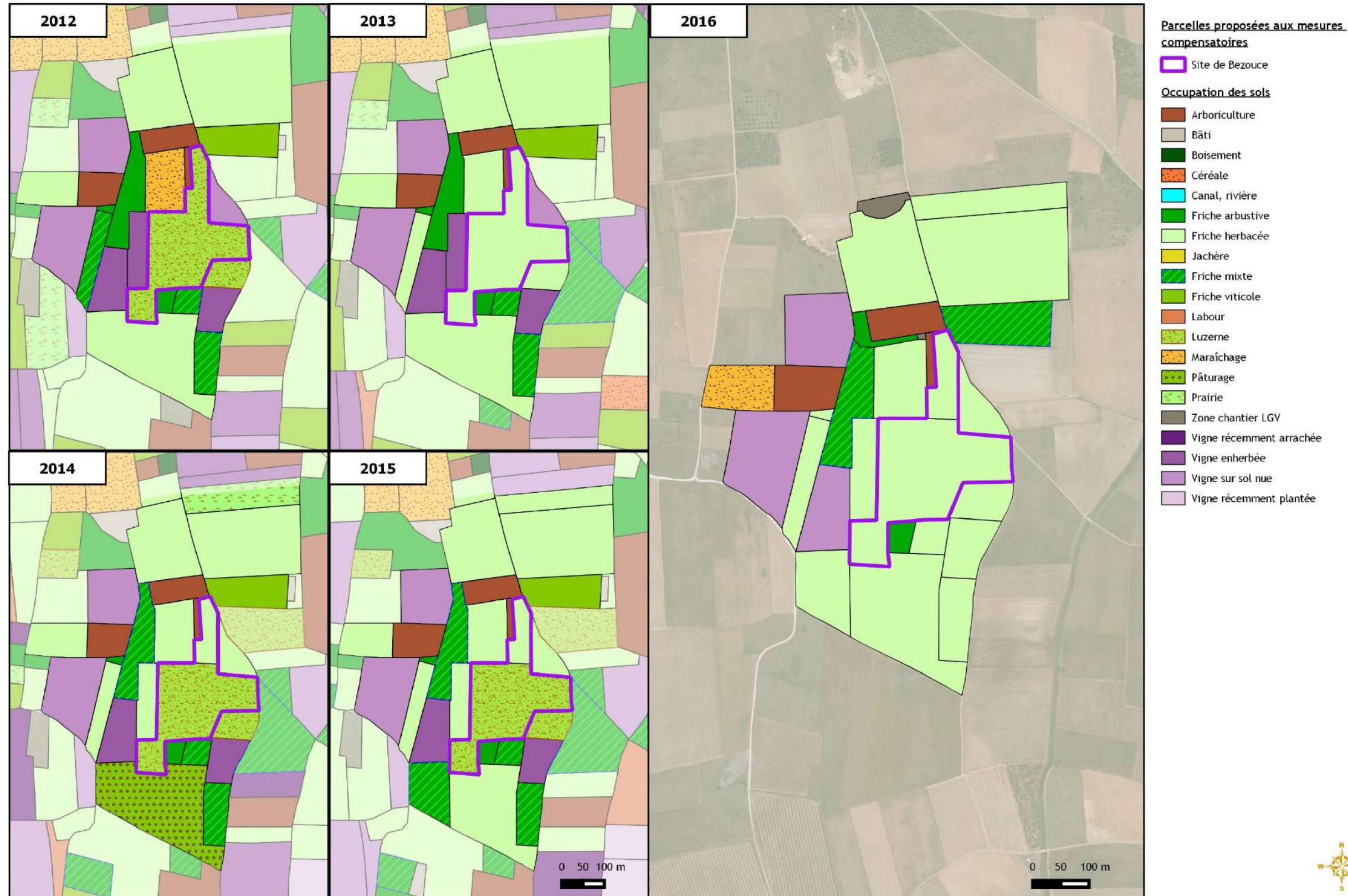
PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



Site de Bezouze : évolution de l'occupation des sols



Gare Nouvelle de Nîmes Manduel Redessan



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

8 COMPLEMENTS APPORTES AUX CALCULS DES SURFACES COMPENSATOIRES POUR L'OUTARDE ET L'ŒDICNEME

Cinquième partie - Chapitre 2 - Mesures compensatoires liées au projet GNNMR p 136 et chapitre 2.4 - Mesures compensatoires des voiries d'accès à la gare, p 148.

Les surfaces de compensation ont été reprises afin d'être mises en cohérence avec la répartition des impacts entre les deux porteurs de projets.

8.1 MESURES COMPENSATOIRES LIEES AU PROJET GNNMR (REPLACE LE TABLEAU PAGE 136)

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS, par la GNNMR à compenser	Surfaces de compensation
Outarde canepetière	2	0,965 ha	1,93 ha
Œdicnème criard	3	0,44ha	1,32 ha

8.2 MESURES COMPENSATOIRES DES VOIRIES D'ACCES A LA GARE (REPLACE LE TABLEAU PAGE 148)

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS et à compenser	Surfaces de compensation
Voies d'accès			
Outarde canepetière	2	1,475	2,95 ha*
Œdicnème criard	3	2,33	6,99 ha*

*Les surfaces affichées ici sont à titre indicatif et ne sont pas extraites du dossier de demande de dérogation des voiries d'accès, qui n'est pas réalisé à ce jour (dépôt prévu fin 2016, début 2017).

9 COMPLEMENTS APPORTES AUX MESURES D'ATTENUATION

Troisième partie, Chapitre 4 – Propositions de mesures visant à réduire les effets du programme de travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, p 85-93.

Les précisions suivantes sont apportées concernant les mesures de réduction, et notamment la mesure MR 02 de l'adaptation du calendrier de travaux vis-à-vis des contraintes biologiques des espèces patrimoniales :

Comme il est noté p 85, avant la présentation du tableau récapitulatif des mesures d'atténuation, SNCF Réseau s'engage, ainsi que pour ses sous-traitants, à la réalisation de ces mesures d'atténuation : « **Les mesures**

d'atténuation engagent le demandeur et sont considérées comme à réaliser dans leur intégralité. Elles seront intégrées à la gestion du projet par tous les intervenants concernés ».

Dans le dossier soumis à enquête publique, la formulation des mesures sera revue afin d'être plus engageante pour les maîtres d'ouvrage, toutefois, des modifications de ces mesures à la marge devront potentiellement être faites, en phase réalisation de la gare nouvelle, lors de leur mise en œuvre (en fonction de possibles évolutions minimales du projet).

En particulier le calendrier de travaux sera respecté comme il est indiqué dans le détail de la fiche MR 02 (page 89), reprise ci-dessous.

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.												
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CIBLE(S) PAR LA MESURE	Avifaune, reptiles et amphibiens												
AUTRES GROUPE(S) BENEFICIAIRE(S) 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	Démarche générale												
	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.												
	Déroulement de la mesure												
	La réalisation des travaux de défrichement doit ainsi s'effectuer :												
	<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). - 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. 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.												
OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Défrichement/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	T3	T3	T3	T3	S	S	PS	PS	PS	

ANNEXE 3N 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 (4p)

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	Balisage des zones écologiquement sensibles	Flore, Amphibiens, Oiseaux, Insectes, Reptiles,	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	Flore 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 éco-responsables		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

Rappelons 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 prévoiront 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 LES SUIVIS DES POPULATIONS BENEFICIANT DE MESURES COMPENSATOIRES

3.3.1 Suivis en cours pour le projet ferroviaire du CNM

Nous mentionnons ces suivis pris en charge par Oc'Via pour le CNM et par SNCF Réseau pour les jonctions, depuis 2013, parce que leurs résultats apportent des réponses vis à vis de l'ensemble des mesures compensatoires mises en place pour le CNM, et dans la même logique, apporteront aussi des réponses vis-à-vis de la compensation liée au projet GNNMR.

MA 1-CNM : Comptage des mâles chanteurs d'Outarde canepetière (suivis Oc'Via)

- Lieu : la totalité de la ZPS Costière nîmoise
- Période restreinte de 10 jours entre début mai et fin mai (à affiner et valider avant chaque comptage)
- Méthodologie mise en place en 2006, affinée en 2010 avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé. [Voir annexe 6](#)
- Fréquence : annuelle pendant les travaux puis tous les 2 ans en phase exploitation sauf avis contraire du Comité de Suivi de la ZPS. N. B. : Bien que le Plan National Outarde prévoit un comptage en 2012, SNCF Réseau finance un comptage exhaustif sur l'ensemble de la ZPS ce qui va permettre au PNA de se concentrer sur les comptages en périphérie de la ZPS, pour évaluer la dispersion de l'Outarde hors ZPS.
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 13 j (terrain) + 8j (cartographie et rédaction) → 21j
- Remarque : ce suivi a déjà été conduit par BIOTOPE en 2006, 2010, 2011 et 2012, 2013 avant travaux, puis 2014, 2015 et 2016 en phase travaux. Les données sont exploitées par le scientifique Pierrick Devoucoux (thèse financée par SNCF Réseau, finalisée en 2014, puis post doc en cours financé par Oc'Via)

MA 2-CNM : Comptage des Outardes canepetières en hivernage (suivis Oc'Via)

Il y a une évolution assez rapide des lieux de rassemblement mais aussi de la taille des groupes d'oiseaux. Ce comptage est justifié par les mêmes causes que celles évoquées dans le chapitre précédent.

- Lieu : quelques sites connus au sein de la ZPS Costière nîmoise
- Période : depuis le mois de décembre et février : 3 comptages exhaustifs sur la ZPS réalisés en une journée, à chaque fois, pour éviter les doubles-comptage.
- Méthodologie simple (comptage manuel et/ou photo par un ornithologue confirmé), définie avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé.
- Fréquence : annuelle pendant les travaux, puis tous les 2 ans en phase exploitation sauf avis contraire du Comité de Suivi. 3 passages/hiver
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 5 j (terrain) + 5j (cartographie et rédaction) → 10j + nécessité de recours à 6 bénévoles minimum par campagne

MA 4-CNM : Suivi de l'occupation des sols (suivis Oc'Via)

Décidé de concert entre les services de l'Etat et les instances scientifiques, lors de l'étude d'incidence, ce suivi est indispensable pour raccorder les résultats des comptages aux caractéristiques changeantes des paysages et du

monde agricole. La mise en place d'une méthode fiable en 2010 et affinée en 2011, axée sur la concertation des acteurs des mesures compensatoires mais aussi du CNRS de Chizé, permet formaliser les suivis à venir.

- Lieu : la totalité de la ZPS Costière nîmoise
- Période : la meilleure période est le printemps, parce que c'est à cette saison que les choix sont faits par les oiseaux.
- Méthodologie mise en place en 2010 (et affinée en 2011).
- Fréquence : annuelle pendant les travaux, puis tous les 2 ans en phase exploitation sauf avis contraire du Comité de Suivi. Doit être effectué les mêmes années que les comptages d'oiseaux.
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 20 j (terrain) + 8j (cartographie et rédaction) → 28j
- Remarque : ce suivi a déjà été réalisé par BIOTOPE en 2011 et 2012, 2013 avant travaux, puis 2014, 2015 et est en cours en 2016 en phase travaux.

MA 7-CNM : Comptage annuel des Oedicnèmes criards en période de reproduction (suivis Oc'Via)

Ce comptage est un engagement que SNCF Réseau a pris lors de l'étude d'évaluation des incidences (2009). L'évolution rapide de cette population, de l'occupation du sol sur la ZPS, mais aussi la mise en œuvre des mesures compensatoires préconisées dans le même dossier, sont autant d'éléments démontrant le bien-fondé de ce suivi :

- Lieu : la totalité de la ZPS Costière nîmoise
- Période restreinte de 10 jours entre début avril et fin avril (à affiner et valider avant chaque comptage)
- Méthodologie mise en place en 2006, et affinée en 2010 par Biotope le CNRS de Chizé (+ aide du COGard). [Voir annexe 6](#)
- Fréquence : annuelle pendant la durée des travaux, puis tous les 2 ans en phase exploitation sauf avis contraire du Comité de Suivi.
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 13 j (terrain) + 8j (cartographie et rédaction) → 21j
- Remarque : ce suivi a déjà été conduit par BIOTOPE en 2010, 2011 et 2012, 2013 avant travaux, puis 2014, 2015 et 2016 en phase travaux.

MA 9 – CNM/Jonction : suivi des populations d'outardes et d'oedicnèmes sur les parcelles compensatoires des jonctions (suivi SNCF Réseau)

Objectifs : suivre l'efficacité de ces mesures compensatoires dans le temps

- Lieu : Ledenon et Bezouze
- Surface : environ 60 ha
- Période entre début mai et fin juin. Effort de prospection fixé
- Méthodologie : Reproduction et hivernage, selon les standards d'observations de ces espèces
- Fréquence : 2013, 2014, 2015, 2016 puis tous les 2-3 en phase exploitation
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 3 j (terrain) + 2j (rédaction) → 5j

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.

Le suivi proposés spécifiques à l'avifaune est le suivant :

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

MR 02	ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX											
REPTILES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux sur milieux terrestres	TS	TS	TS	TS	PS*	PS*	S	S	S	TS	TS	TS
AMPHIBIENS	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux sur milieux terrestres (seuls concernés ici)	TS	S	PS	PS	PS	S	S	S	PS	PS	TS	TS
<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.</p> <p>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 devront s'effectuer en septembre ou octobre 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 prévaut 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. 3j ingénieur											
MESURES ASSOCIEES	MR 03 : Défavorabilisation des habitats d'espèces, juste avant défrichement MR 07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage → Sensibilisation du personnel de chantier											
MESURES DE SUIVIS	/											

10 COMPLEMENTS APPORTES SUR LES MESURES DE SUIVIS

Quatrième partie, Chapitre 3.3.2 – Suivis focalisés sur la compensation de la GNNMR, p 150/151.

Un suivi des populations nicheuses et hivernantes des oiseaux les plus patrimoniaux est ajouté, dont la méthodologie de terrain sera centrée essentiellement sur les outardes canepetières. Mais les observations d'autres espèces seront aussi notées et analysées. Les éléments suivants sont ajoutés au paragraphe 3.3.2.

MA 3-GNNMR : Comptage des mâles chanteurs d'Outarde, et évaluation de l'occupation hivernale

L'objectif est d'obtenir des valeurs précises de présences de mâles chanteurs, ou d'individus en hiver, sur les parcelles gérées à cet effet, afin d'avoir un retour sur l'efficacité des mesures engagées.

- Lieu : les parcelles où se sont déroulées des mesures compensatoires de la GNNMR + les parcelles comprises dans un rayon de 100m autour
- Période : 5 passages : mai et juin (outardes en reproduction), puis décembre, janvier, février (outarde en hivernage)
- Méthodologie :
 - o reproduction : mise en place en 2006, affinée en 2010 avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé.
 - o Hivernage : simple (comptage manuel et/ou photo par un ornithologue confirmé), définie avec Biotope, le COGard et le CNRS de Chizé.
- 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.
- Estimation en jours écologue par suivi annuel (terrain+ dossier) : 2,5 j terrain + 1j écrit
- Remarque : Si aucune mesure de gestion ne concerne l'hivernage, le suivi dédié ne sera pas réalisé

11 COMPLEMENTS APPORTES AU CHIFFRAGE DES MESURES COMPENSATOIRES POUR L'OUTARDE ET L'ŒDICNEME

Cinquième partie - Chapitre 4 – Chiffage des mesures, p152

11.1 CHIFFRAGE DES MESURES ET SUIVIS POUR LA GNNMR

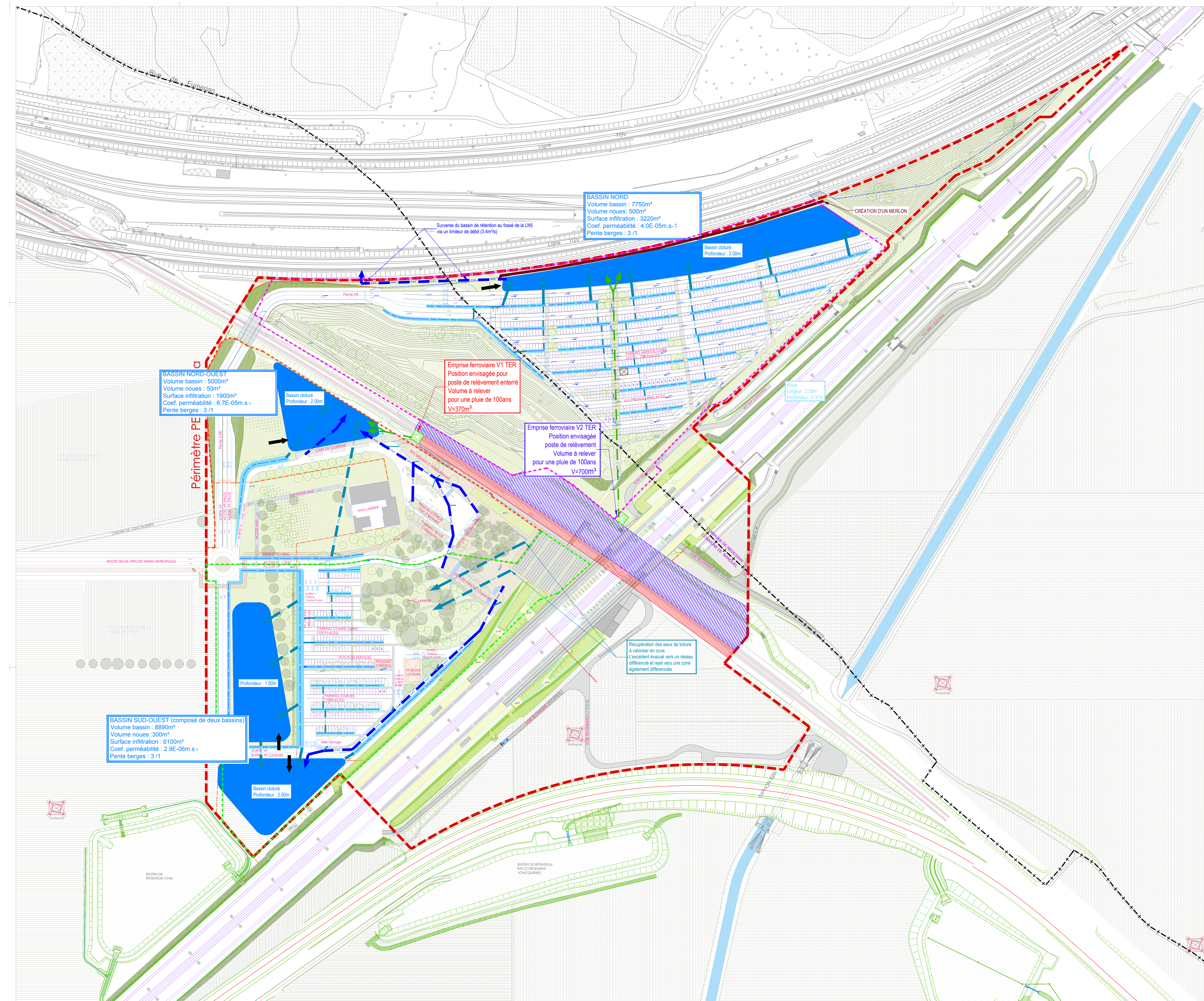
Le tableau de synthèse du coût des mesures de compensation est repris de la façon suivante (remplace le 1er tableau page 152) :

Mesures et suivis	Détail du coût	Coût global
Coûts des mesures et suivis de la GNNMR		
Acquisitions de 8,6 ha	Prix à l'ha variant de 8 à 12 k€	Environ 100 k€
Animation des MC (SNCF Réseau, Cen, ...)	Temps salarié (SNCF Réseau) + cout ingénieur écologue → 4 k€/an pendant 25 ans	100 k€
Suivis environnementaux et comités techniques	- MA 2-GNNMR Suivi saisonnier de l'occupation des sols, 13 suivis sur 25 ans → 2,5j ingénieur * 0,6k€/j * 13 = 20 k€ - MA 3-GNNMR : Comptage des mâles chanteurs d'Outarde, et hivernage, 13 suivis sur 25 ans → 3,5j ingénieur * 0,6k€/j * 13 = 27,3 k€ - Observatoire de l'Environnement : 5 organisations et animation : 5 * 3 k€	62 k€
TOTAL GNNMR		~ 270 k€

ANNEXE Volet " eau " 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 gestion des eaux pluviales (4 p)



LÉGENDE

- CANALISATION EP DES EAUX FERROVIAIRE SENS D'ÉCOULEMENT DES EAUX
- CANALISATION EP PRIMAIRE DES INFRASTRUCTURES SENS D'ÉCOULEMENT DES EAUX
- CANALISATION EP PRIMAIRE DES NOUES SENS D'ÉCOULEMENT DES EAUX
- CANALISATION EP SECONDAIRE NOUES ET VOIRIES SENS D'ÉCOULEMENT DES EAUX
- ZONE FERROVIAIRE V1 TER
- ZONE FERROVIAIRE V2 TER
- BASSIN DE RÉTENTION ET D'INFILTRATION
- NOUE DE TRAITEMENT ET DE RÉTENTION
- ⊙ POSTE DE RÉLEVEMENT DES EP FERROVIAIRE
- SENS D'ÉCOULEMENT DES EAUX
- SENS D'ÉCOULEMENT VERS LE BASSIN
- MERLON DE PROTECTION A CREER
- ACCES ENTRETIEN BASSIN

- BASSIN NORD-OUEST**
 Volume bassin +noyau : 500m³
 Surface infiltration : 1900m²
 Coef. perméabilité : 6.7E-05m.s-1
 Pente berges : 3/1
- IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES DU BASSIN**
- ZONE NORD
 - ZONE NORD-OUEST
 - ZONE SUD-OUEST

- LÉGENDE
- PERIMETRE D'INTERVENTION
 - LIMITE COMMUNALE
 - CLÔTURE LGV
 - CLÔTURE DU PEM
 - ABRIS PARKING PHOTOVOLTAIQUES

GARE NOUVELLE
NÎMES-MANDEUL-REDESSAN

Adresse du Projet :
 Boulevarde, 30 129 REDESSAN
 Corneille Nord, 30 129 MANDEUL

Maitrise d'ouvrage : SNCF Réseau
 Adresse : 101, Avenue de la Gare, BP 91242
 34 011 MONTPELLIER Cedex 1
 Tél : 04 48 18 83 32

Maitrise d'ouvrage déléguée : Gare & Connexions
 Adresse : 18 Avenue d'Iry
 75 847 PARIS Cedex 13
 Tél : 01 80 50 93 00

Consulte d'opération : PARVIS
 Adresse : 18 Avenue d'Iry
 75 847 PARIS Cedex 13

Bureau d'Architecture Gare & Connexions
 Adresse : 18 Avenue d'Iry
 75 847 Paris Cedex 13
 Tél : 01 80 50 93 00

AREP - Aménagement Recherche Pôles d'Echanges
 Adresse : 18 Avenue d'Iry
 75 847 Paris Cedex 13
 Tél : 01 87 27 15 00

BETEC Bâtiment
 Adresse : 4552 rue de la République - CS 71290
 75005 Paris Cedex 12
 Tél : 01 82 51 99 52

TERRITOIRES Landscapes Architects
 Adresse : 22 rue Mignard
 33000 Bordeaux
 Tél : 03 81 82 06 66

DIRECTION DE PROJET :
 SNCF Réseau
Franck BOLLA

SNCF Gare&Connexions :
 Dominique LECLUSE
 Philippe HOLESTEIN

ARCHITECTE :
 GARE & CONNEXIONS
SNCF

BUREAUX D'ÉTUDES :
 Raphaël RICOTE

SNCF

GARE & CONNEXIONS

PARVIS

AREP

BETEC

TERRITOIRES

NIMES MANDUEL REDESSAN TGV - PHASE APD
PLAN HYDRAULIQUE

NGF-IGN69 / RGF93-CC44

N° d'ordre : 1003860-00	Date : 20/07/2016	Échelle : 1/1000					
ARV	NMA	APD	PLN	HYD	VRD	207	A
EMETTEUR	PROJET	PHASE	TYPE	IDENTIFIANT	LOT	N°	INDICE

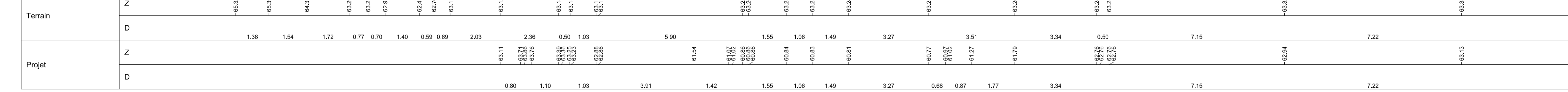
DITM de Gae - 30-2017-07-13-008 - Arrêté préfectoral n° D157M-SE3-20170713 portant autorisation unique en titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, en application de l'ordonnance n° 2014-419 du 13 juin 2014 concernant la gare nouvelle Nîmes - Manduel - Redessan.

COUPE BASSIN - NORD - Nord/Sud - 1 (CB-N-NS_1)

- Légende décaissement :
- - Enrobés
 - - GB 0/14
 - - GNT 0/31,5
 - - Terre Végétale
 - - Déblais
 - - Remblais
 - Niveau d'eau (100ans + SNCF)

Echelle X : 1/100
Echelle Z : 1/100

Plan Comp. : 60.0

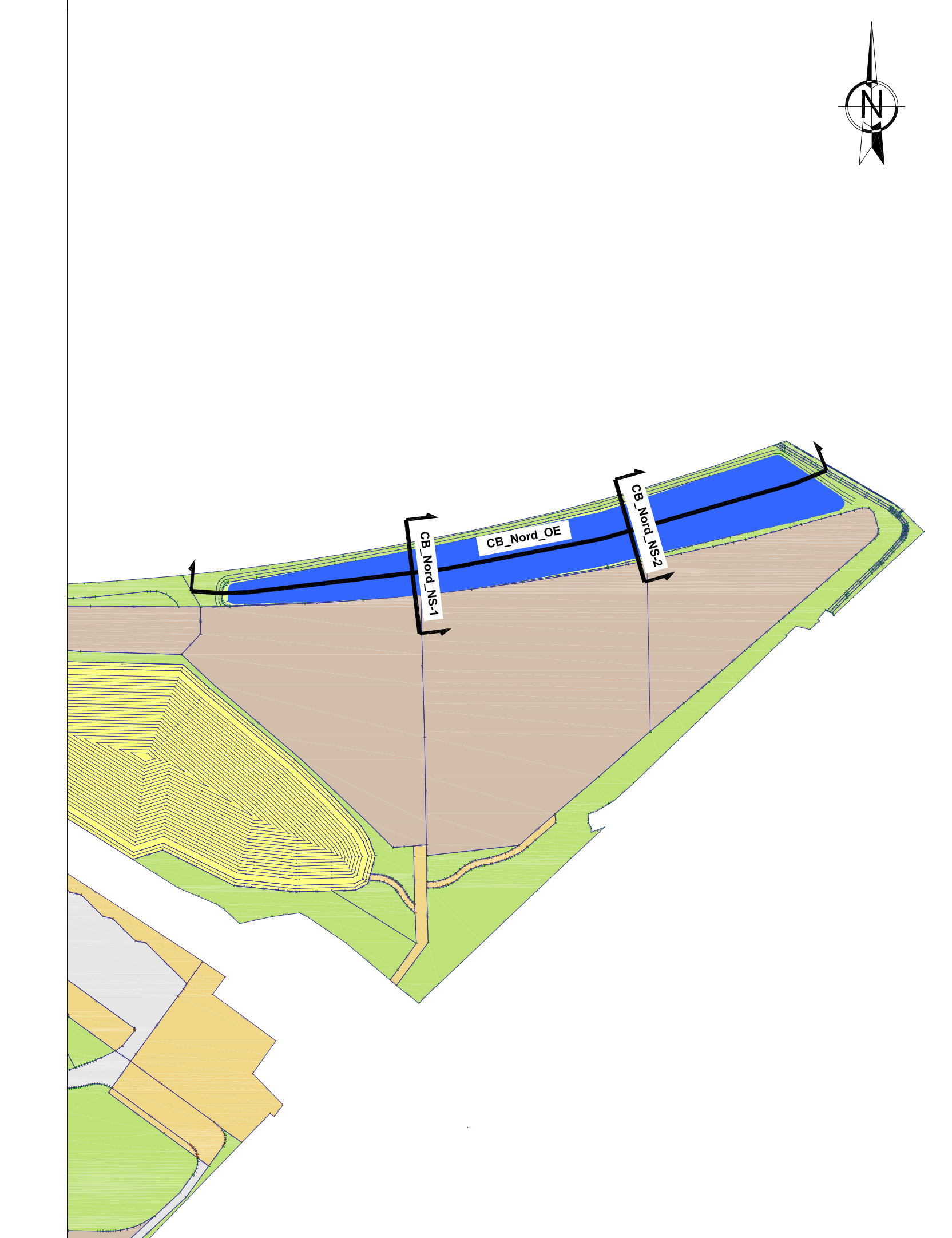
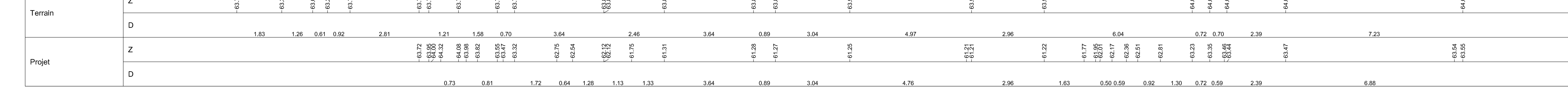


COUPE BASSIN - NORD - Nord/Sud - 2 (CB-N-NS_2)

- Légende décaissement :
- - Enrobés
 - - GB 0/14
 - - GNT 0/31,5
 - - Terre Végétale
 - - Déblais
 - - Remblais
 - Niveau d'eau (100ans + SNCF)

Echelle X : 1/100
Echelle Z : 1/100

Plan Comp. : 60.0

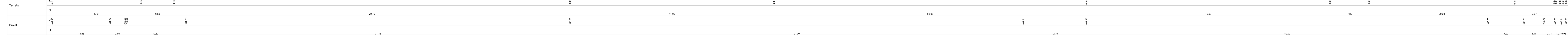


COUPE BASSIN - NORD - Ouest/Est (CB-N-OE)

- Légende décaissement :
- - Terre Végétale
 - - Déblais
 - - Remblais
 - Niveau d'eau (100ans + SNCF)

Echelle X : 1/200
Echelle Z : 1/200

Plan Comp. : 60.0



Pôle d'échanges multimodal de NÎMES MANDUEL REDESSAN TGV



Adresse du Projet : 30 155 Manduel

Bureau d'Etude : SNCV
Adresse : 180 rue Léon Buret BP 10222
34 042 Montpellier Cedex 1
Tel: 04 89 52 29 56

Bureau d'Etude : Gagnès & Conrads
Adresse : 6 rue Jean Sarrailh CS 70014
13 121 Marseille Cedex 03
Tel: 04 13 25 19 19

Couloir d'Aménagement : PARVIS
Adresse : 4 rue Jean Sarrailh CS 70014
13 121 Marseille Cedex 03
Tel: 04 13 25 12 41

Bureau d'Architectes : Gagnès & Conrads
Adresse : 18 rue Manduel
79 647 Poitiers Cedex 13
Tel: 01 80 80 00 00

ARREP - Aménagement Recherche Plans d'Echange
Adresse : 10 rue Paul Cézanne
13 100 Aix-les-Bains Cedex 19
Tel: 04 13 27 10 60

BETEC Manduel
Adresse : 4552 route de la Méduse - CS 71230
30035 Falmes Cedex 12
Tel: 01 82 54 99 22

TERMINOIS Leschamps Architectes
Adresse : 27 rue Mignonnat
40000 Bayonne
Tel: 03 81 82 96 98

DIRECTION DE PROJET :

ARCHITECTE :

BUREAUX D'ETUDES :

NIMES MANDUEL REDESSAN TGV - PHASE APD

COUPES BASSIN NORD

N° d'avis : 1003860-00	Date : Avril 2016	Echelle : 1/200 et 1/100					
ARV	NMA	APD	PLN	COU	VRD		B
EMETTEUR	PROJET	PHASE	TYPE	IDENTIFIANT	LOT	N°	INDICE

