

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE, À LA CESSIBILITÉ ET À L'APPROBATION DES NOUVELLES DISPOSITIONS D'URBANISME

Pièce I1 :
Dossier de mise en compatibilité du PLU de la Commune de Manduel

FEVRIER 2017



SOMMAIRE

Contenu

1	CONTEXTE : PROJET DE GARE NOUVELLE SOUMIS À DUP.....	4
2	AMÉNAGEMENTS DU PROJET GARE PRÉVUS SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MANDUEL.....	7
3	PROCÉDURE DE MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU.....	8
3.1	Principe.....	8
3.2	Déroulement de la procédure.....	8
3.3	Textes régissant la procédure de mise en compatibilité du PLU.....	9
3.4	Textes régissant l'évaluation environnementale.....	11
4	ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PLU ACTUEL DE MANDUEL.....	13
4.1	Document d'urbanisme à mettre en compatibilité.....	13
4.2	Pièces du PLU concernées par la mise en compatibilité.....	13
4.2.1	Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables.....	13
4.2.2	Les Orientations Particulières d'Aménagement.....	14
4.2.3	Les servitudes d'utilité publique.....	14
4.2.4	Le rapport de présentation.....	14
4.3	Analyse de la compatibilité du règlement du PLU avec le projet Gare Nouvelle.....	15
4.4	Analyse de la compatibilité des prescriptions du PLU avec le projet Gare nouvelle.....	18
4.4.1	Emplacements Réservés (ER).....	18
4.4.2	Espaces Boisés Classés (EBC).....	19
4.5	Conclusion sur la compatibilité du PLU de la Commune de Manduel avec le projet Gare Nouvelle.....	19
5	MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE MANDUEL.....	20
5.1	Modifications apportées au zonage et au règlement.....	20
5.2	Modifications apportées aux emplacements réservés.....	22
5.3	Modifications apportées au plan de zonage.....	22
6	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE MANDUEL.....	24
6.1	Rappel du cadre réglementaire de l'évaluation environnementale.....	24
6.2	Objectifs de l'évaluation environnementale et démarche mise en œuvre.....	24
6.3	Contenu de l'évaluation environnementale.....	24
6.4	Analyse de l'état initial.....	25
6.4.1	L'environnement physique.....	25
6.4.2	Le patrimoine naturel et biologique.....	27
6.4.3	L'agriculture et la viticulture.....	36
6.4.4	L'environnement humain.....	36
6.4.5	Le patrimoine culturel et paysager.....	37
6.4.6	Synthèse des enjeux.....	38
6.5	Présentation des principales esquisses de solutions étudiées, études de conception et bilan de la concertation.....	40
6.5.1	Principales esquisses de solutions étudiées pour la gare nouvelle et justification du choix du projet retenu.....	40
6.5.2	Etudes de conception.....	40
6.5.3	Concertation menée par SNCF Réseau.....	40
6.6	Les incidences notables probables de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et mesures proposées.....	42
6.6.1	Les incidences sur l'environnement physique.....	42
6.6.2	Les incidences sur le patrimoine naturel et biologique.....	46
6.6.3	Synthèse des incidences du projet sur les espèces à l'origine de la désignation de la ZPS « Costières Nîmoises.....	75
6.6.4	Les incidences sur l'agriculture et la viticulture.....	75
6.6.5	Les incidences sur l'environnement humain.....	75
6.6.6	Les incidences sur le patrimoine culturel et paysager.....	77
6.7	Analyse des incidences de la mise en compatibilité sur le réseau Natura 2000.....	78
6.8	Exposé des motifs des changements apportés par la mise en compatibilité et justification du choix du projet.....	78
6.9	Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité du document d'urbanisme sur l'environnement.....	78
6.10	Résumé non technique.....	79
6.10.1	Cadre réglementaire de l'évaluation environnementale.....	79
6.10.2	Objectif de l'évaluation environnementale.....	79
6.10.3	Contenu de l'évaluation environnementale.....	79
6.10.4	Analyse de l'état initial de l'environnement.....	79
6.10.5	Les incidences notables probables de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et mesures proposées.....	80
6.10.6	L'analyse des incidences de la mise en compatibilité sur le réseau Natura 2000.....	81
6.10.7	Exposé des motifs des changements apportés par la mise en compatibilité.....	81
6.10.8	Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement.....	81

Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan	4
Figure 2 : Plan d'insertion de la gare	5
Figure 3 : Schéma de principe des aménagements associés à la gare nouvelle	5
Figure 4 : Emprise du projet	7
Figure 5 : Plan de zonage du PLU de Manduel en date 29/03/2013	15
Figure 6 : Proposition de plan de zonage PLU de Manduel mis en compatibilité	23
Figure 7 : Réseau hydrographique, zones inondables et localisation des captages AEP publics et privés	26
Figure 8 : Zonages d'inventaires	29
Figure 9 : ENS	30
Figure 10 : Site Natura 2000	31
Figure 11 : Répartition des réservoirs de biodiversité du SRCE LR	34
Figure 12 : Synthèse des enjeux Trame verte et Bleue	35
Figure 13 : Localisation des sites d'implantation possibles pour la gare nouvelle	40

Liste des tableaux

Tableau 1 : Suivi des modifications	3
Tableau 2 : Historique des procédures	13
Tableau 3 : Propositions modificatives des emplacements réservés (PLU en Vigueur – avril 2016)	22
Tableau 4 : Zonage d'inventaire et réglementaire concernés le périmètre projet	28
Tableau 5 : Synthèse des enjeux écologiques	33
Tableau 6 : Synthèse des enjeux de l'état initial	39
Tableau 7 : Surface concernées par l'emplacement réservé par zonage	42
Tableau 8 : Synthèse des incidences et mesures liées à l'eau en phase travaux et exploitation	45
Tableau 9 : Synthèse des effets prévisibles du projet sur les groupes d'espèces considérés	48
Tableau 10 : Liste des mesures d'évitement et de réduction	49
Tableau 11 : Synthèse des impacts résiduels du projet sur les espèces d'amphibiens protégés	53
Tableau 12 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégés	57

Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés	71
Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés	74
Tableau 15 : Exemple de tableau de suivi	78

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

REF.	Date	Modifications	Production	Contrôle interne	Contrôle externe	Validation
V1	07/04/2016	Création du document	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	
V2	11/04/2016	Contrôle – relecture	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	
V3	20/04/2016	Evaluation environnementale	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	
V4	20/05/2016	Reprise correction	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	
V5	08/06/2016	Reprise correction	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	
V6	21/06/2016	Reprise correction	C.YOUSFI	E.MONTAGNON	A CLUSET PICARD	

Tableau 1 : Suivi des modifications

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

1 CONTEXTE : PROJET DE GARE NOUVELLE SOUMIS À DUP

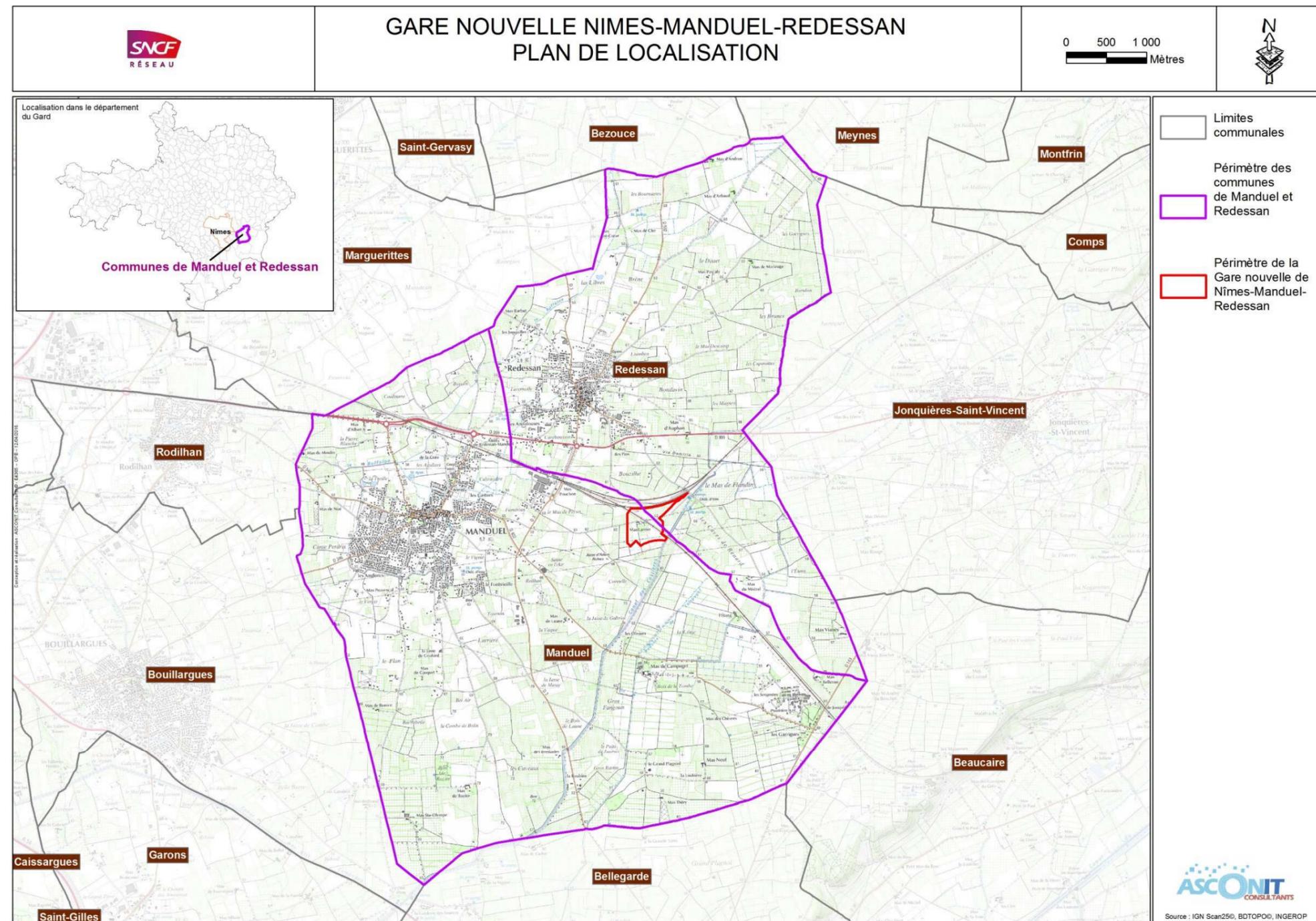


Figure 1 : Plan de localisation de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Le présent dossier de mise en compatibilité du document d'urbanisme est lié au projet de création d'une gare nouvelle à proximité de Nîmes sur le Contournement ferroviaire de Nîmes-Montpellier (CNM). Ce projet de Gare nouvelle fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique.

Le site d'implantation de la Gare nouvelle s'inscrit sur le territoire des communes de Manduel et de Redessan. Il est localisé à une quinzaine de kilomètres de Nîmes, profitant de l'intersection ferroviaire entre la ligne classique Tarascon-Sète et la future ligne nouvelle CNM sur le tracé Paris – Barcelone.

Au nord du site, passe la RD999 qui relie Nîmes à Beaucaire, ainsi que le raccordement de la ligne à grande vitesse actuelle vers Nîmes centre. A l'ouest, on trouve la RD3 qui relie Redessan à Bellegarde. Le site est essentiellement constitué de parcelles agricoles organisées en patchwork et ponctué de mas.



Figure 2 : Plan d'insertion de la gare

Ce projet, porté par SNCF Réseau, comporte :

- la construction d'un bâtiment-voyageurs ;
- les aménagements nécessaires à l'intermodalité : espaces de stationnement courte durée et longue durée, dépose-minute, taxis, location de voitures, transports en commun, vélos, circulations piétonnes...qui s'organisent autour de la gare et de part et d'autre des voies ferrées ;
- la création de deux voies ferrées à quai et de deux quais de 400 mètres sur le contournement de Nîmes-Montpellier pour permettre l'arrêt des trains à grande vitesse (TAGV), y compris les équipements ferroviaires et le génie civil nécessaires ;
- la création de deux quais de 225 mètres le long de la voie ferrée existante « Tarascon-Sète » pour permettre l'arrêt des trains régionaux ;
- les mesures conservatoires pour préserver la possibilité de créer ultérieurement une troisième voie à quai sur la voie ferrée existante « Tarascon-Sète » ;
- l'aménagement des espaces extérieurs indissociables de l'équipement, notamment le parvis d'accès à la gare.

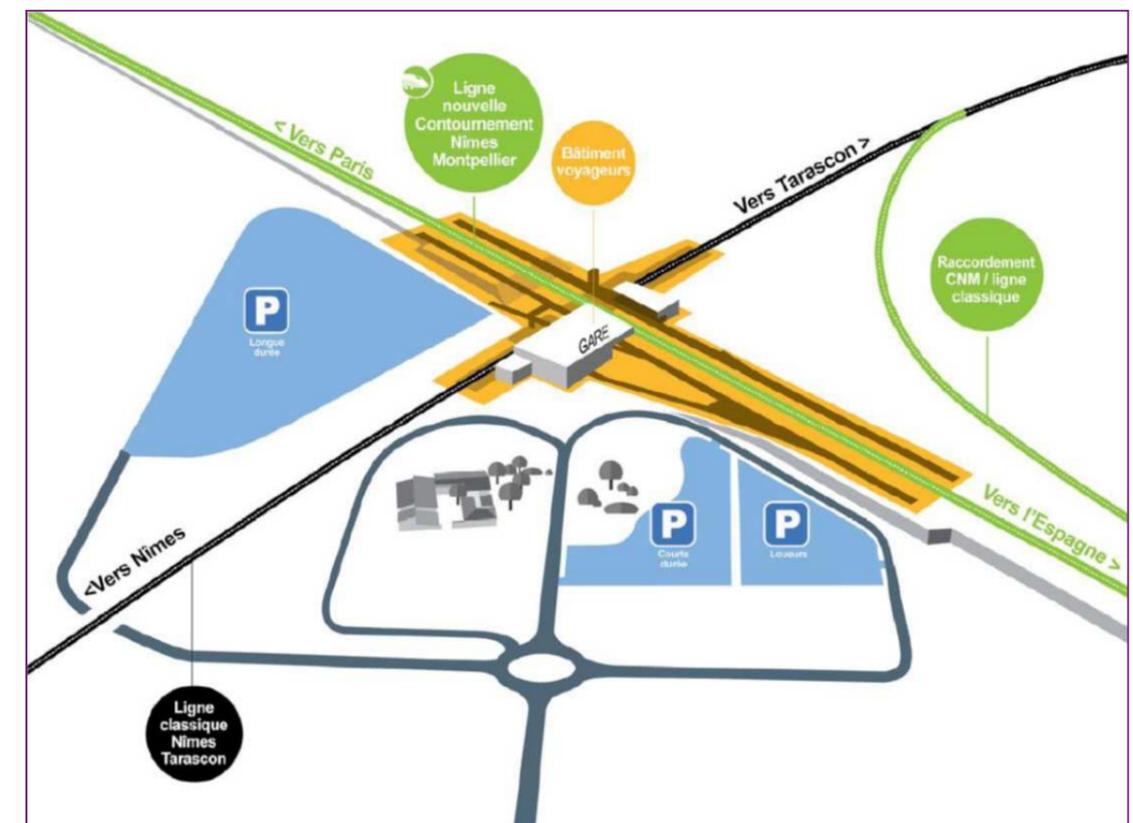


Figure 3 : Schéma de principe des aménagements associés à la gare nouvelle

Source : Bilan de la concertation publique préalable octobre 2015

La réalisation des voiries d'accès à la gare nouvelle, ainsi que des réseaux, est assurée par Nîmes Métropole.

L'accès à la gare dessert le côté sud de la gare (parking courte durée, parking loueurs, dépose-minute) et le côté nord (dépose taxis, gare routière, bâtiment voyageurs).

L'accès à la gare est prévu par l'ouest par la RD3, sur la commune de Manduel.

L'aménagement des voiries d'accès à la gare est soumis à des autorisations administratives, notamment une déclaration d'utilité publique requise par Nîmes Métropole. La DUP du projet des voiries d'accès à la gare nouvelle sollicitée par Nîmes Métropole portera par conséquent à la fois sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme pour permettre la réalisation des voiries d'accès à la gare nouvelle.

L'ensemble des procédures administratives relatives aux deux projets, Gare nouvelle et voiries d'accès à la gare nouvelle, portés respectivement par SNCF Réseau et par Nîmes Métropole, sont menées de manière coordonnée. L'étude d'impact est commune aux deux projets, compte tenu du lien fonctionnel entre les deux projets. Une coordination est envisagée pour permettre l'engagement de Nîmes Métropole d'une livraison des voiries d'accès et des réseaux pour la mise en service de la gare.

2 AMÉNAGEMENTS DU PROJET GARE PRÉVUS SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE MANDUEL

La surface totale d'emprise du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan est de 26,1 hectares, dont 18,5 hectares sur le territoire de la commune de Manduel.

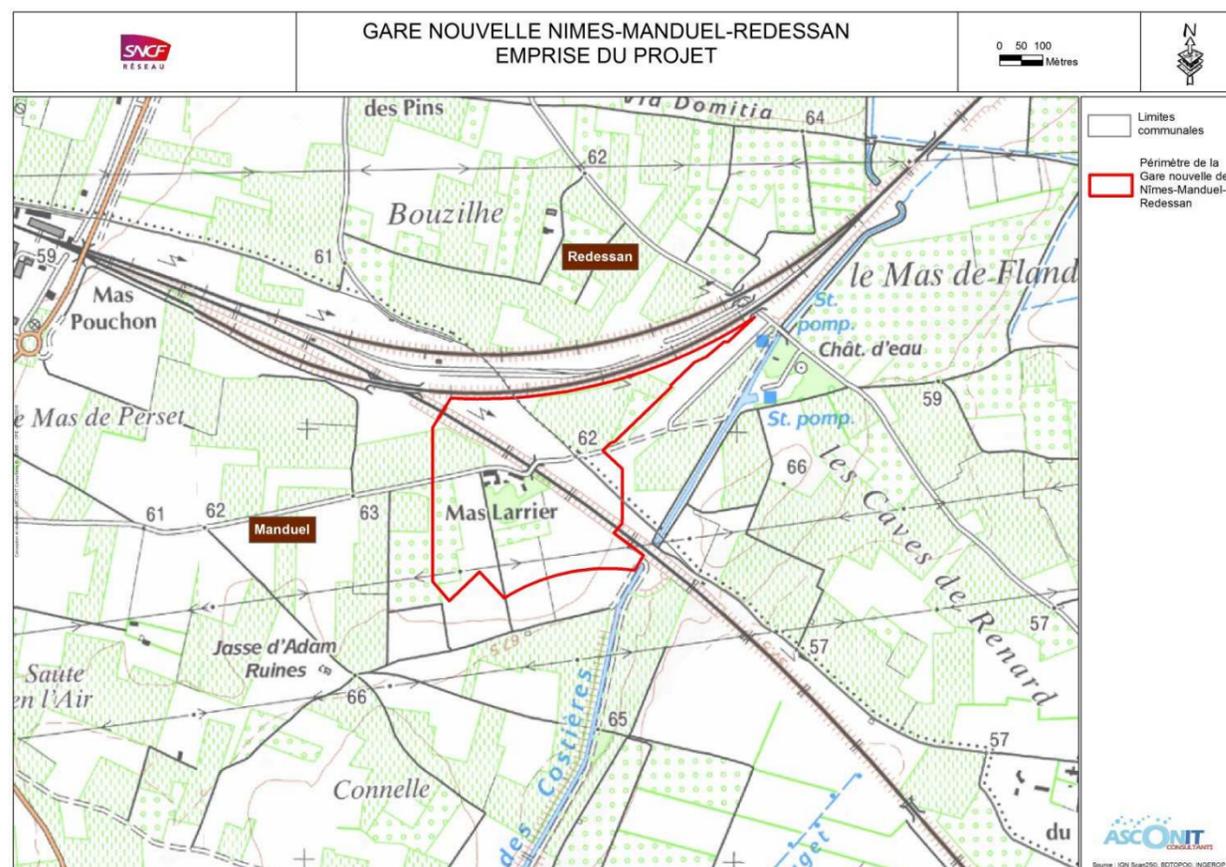


Figure 4 : Emprise du projet

La commune de Manduel accueille les aménagements suivants :

- un bâtiment gare de 4088 m², d'une emprise au sol de 40 x 60 m et d'une hauteur maxi de 74,90 m NG, composé d'un hall voyageur, situé à l'intersection des voies ferrées (pour permettre les correspondances) ainsi que des locaux techniques qui comprend :
 - les services liés à l'activité voyage : accueil des clients, billetterie, espaces d'attentes, consignes, toilettes, distributeurs... ;
 - des commerces ;
 - d'équipements de liaison piétonne aux différents quais : ascenseurs, escaliers mécaniques, escaliers fixes, passerelles.
- les espaces extérieurs dédiés à l'intermodalité : le parvis de la gare, les voies de circulation, une partie des aires de stationnement ouvertes au public, les zones de dépose-minute, de station-taxi, de gare routière, un kiosque de 80 m² pour le gestionnaire des parkings, un kiosque de 215 m² pour les loueurs de voitures ;
- les bassins de rétention des eaux pluviales ;
- la clôture du périmètre gare ;
- les nouvelles installations et constructions nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation des infrastructures ferroviaires ;
- les réseaux divers : eau potable, assainissement, électricité, ... ;

Le Mas Larrier et son parc arboré, devenus propriété de SNCF Réseau, sont situés sur le périmètre projet. Le parc arboré, contribuant au confort des espaces extérieurs de circulation, est intégré au projet Gare. L'usage prochain du Mas Larrier n'est à ce jour pas encore déterminé ; il ne relève pas du projet gare.

3 PROCÉDURE DE MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU

3.1 Principe

Les articles L.153-54 et suivants du Code de l'Urbanisme stipulent que, lorsque les dispositions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé d'une commune ou d'un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) concerné ne permettent pas la réalisation d'une opération faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), elles doivent être revues pour être mise en compatibilité avec celle-ci.

La mise en compatibilité vise à assurer la non contrariété entre le document d'urbanisme (PADD, Orientation, règlement....) avec le projet.

Une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un PLU opposable nécessite que l'enquête publique préalable à la DUP porte à la fois sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

La décision de Déclaration d'Utilité Publique du projet emporte alors approbation des nouvelles dispositions du PLU.

3.2 Déroulement de la procédure

Six grandes étapes jalonnent la procédure de Mise En Compatibilité du Document d'Urbanisme (MECDU), dans le cas d'un PLU :

1. Examen du dossier MECDU par le Préfet :

La procédure prévue au Code de l'Urbanisme relève de la compétence de l'Etat. Le Préfet apprécie, sur la base d'un dossier transmis par le maître d'ouvrage, dans le cadre de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique de l'opération projetée, la compatibilité des dispositions du PLU avec ladite opération. En l'absence de compatibilité, le Préfet engage la procédure régie par le Code de l'Urbanisme.

2. Avis de l'Autorité Environnementale sur l'évaluation environnementale de la MECDU :

L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est consultée sur l'environnement et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de document d'urbanisme. Elle formule un avis dans les trois mois suivant la date de saisine.

3. Réunion d'examen conjoint des Personnes Publiques Associées avant l'ouverture de l'enquête publique :

Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan font l'objet, à l'initiative du Préfet, d'un examen conjoint de l'Etat, de l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale chargé du suivi du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), de la Commune et d'autres personnes publiques associées.

4. Enquête publique conjointe à l'enquête publique préalable à la DUP :

L'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique du projet et conjointement sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence. Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée par le Préfet.

5. Avis du Conseil Municipal sur les nouvelles dispositions d'urbanisme proposées à l'issue de l'enquête publique :

A l'issue de l'enquête publique, le dossier de mise en compatibilité du PLU, éventuellement modifié pour tenir compte des vœux joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis, par le Préfet, à l'organe délibérant de l'Etablissement Public de Coopération Intercommunal compétent ou au conseil municipal. Si ceux-ci ne se sont pas prononcés dans un délai de deux mois, ils sont réputés avoir donné un avis favorable.

6. Décision par arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique valant approbation des nouvelles dispositions d'urbanisme :

La déclaration d'utilité publique emporte mise en compatibilité du PLU.

3.3 Textes régissant la procédure de mise en compatibilité du PLU

La procédure de mise en compatibilité d'un PLU relève des articles **L.153-52 à L.153-59 et R.153-14 du Code de l'Urbanisme**.

- **Article L. 153-52 du Code de l'Urbanisme** (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« La mise en compatibilité du plan fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9. »

- **Article R. 153-13 du Code de l'Urbanisme** (créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015)

« Lorsqu'il y a lieu de procéder à l'examen conjoint des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme prévue par les articles L. 153-49 et L. 153-54, cet examen conjoint a lieu avant l'ouverture de l'enquête publique, à l'initiative de l'autorité chargée de la procédure.

Le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint est joint au dossier de l'enquête publique. »

- **Article L153-53 du Code de l'Urbanisme** (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement par l'autorité administrative compétente de l'Etat. Lorsque le projet de mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme intercommunal ne concerne que certaines communes, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes. A l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune émet un avis sur le projet de mise en compatibilité. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois. La proposition de mise en compatibilité est approuvée par arrêté préfectoral et devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage ».

- **Article L.153-54 du Code de l'Urbanisme** (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L.300-6-1 du Code de l'Urbanisme ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L.132-7 et L. 132-9 du Code de l'Urbanisme.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint ».

- **Article L.153-55 du Code de l'Urbanisme** (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement :

1° Par l'autorité administrative compétente de l'Etat :

- a) Lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise ;
- b) Lorsqu'une déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;
- c) Lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L.300-6-1 du Code de l'Urbanisme est engagée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou le maire dans les autres cas.

Lorsque le projet de mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme intercommunal ne concerne que certaines communes, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes ».

- **Article L.153-57 du Code de l'Urbanisme** (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« À l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune :

1° Emet un avis lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, lorsque la déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L.300-6-1 du Code de l'Urbanisme est engagée par l'Etat. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois ;

2° Décide la mise en compatibilité du plan dans les autres cas ».

- **Article R.153-14 du Code de l'Urbanisme** (créé par le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015)

« Le dossier de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis par le préfet à l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou au conseil municipal. Si ceux-ci ne se sont pas prononcés dans un délai de deux mois, ils sont réputés avoir donné un avis favorable.

Le ministre chargé de l'urbanisme contresigne ou cosigne la déclaration d'utilité publique emportant approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme lorsque cette déclaration ne relève pas de la compétence du préfet ».

- [Article L.153-58 du Code de l'Urbanisme](#) (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« La proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée :

1° Par la déclaration d'utilité publique, lorsque celle-ci est requise ;

2° Par la déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par l'Etat ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

3° Par arrêté préfectoral lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L.300-6-1 est engagée par l'Etat ;

4° Par délibération de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou du conseil municipal dans les autres cas. A défaut de délibération dans un délai de deux mois à compter de la réception par l'établissement public ou la commune de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, la mise en compatibilité est approuvée par arrêté préfectoral ».

- [Article L.153-59 du Code de l'Urbanisme](#) (créé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

« L'acte de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, mettant en compatibilité le plan local d'urbanisme devient exécutoire dans les conditions définies aux articles L.153-25 et L.153-26.

Dans les autres cas, la décision de mise en compatibilité devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage.

Lorsqu'une déclaration de projet nécessite à la fois une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme et du schéma de cohérence territoriale, la mise en compatibilité du plan devient exécutoire à la date d'entrée en vigueur de la mise en compatibilité du schéma ».

3.4 Textes régissant l'évaluation environnementale

Le Code de l'Urbanisme prévoit que les documents de planification, et notamment les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme...) doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Les conditions de cette évaluation environnementale sont déterminées par les articles L. 104-1 et suivants et R. 104-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Les articles R. 104-7, 4° (pour les schémas de cohérence territoriale) et R.104-8, 2° (pour les plans locaux d'urbanisme) du Code de l'Urbanisme précisent que l'évaluation environnementale est notamment réalisée à l'occasion de leur élaboration **ou de leurs procédures d'évolution**, parmi lesquelles figurent la procédure de mise en compatibilité avec une déclaration d'utilité publique.

Sont systématiquement soumis à évaluation environnementale (ou actualisation de l'évaluation environnementale le cas échéant) :

- les PLU dont le territoire comprend en tout ou en partie un site Natura 2000 : Lorsque le PLU comporte en tout ou partie, un ou des sites Natura 2000, et dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité, « l'évaluation environnementale est nécessaire s'il y a un risque d'incidences notables sur le site Nature 2000 ou/et changement des orientations du PADD ou/et réduction d'un EBC, d'une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ou/et réduction d'une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ou d'une évolution induisant de graves risques de nuisance » ;
- les PLU couvrant le territoire d'au moins une commune littorale ;
- les PLU situés dans les zones de montagne ;
- les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) comprenant les dispositions d'un SCOT et/ou tenant lieu de plans de déplacements urbains.

Les autres PLU, n'entrant pas dans ces catégories, peuvent faire l'objet d'une évaluation environnementale prescrite après examen au cas par cas par l'autorité compétente, dans le cadre de leurs procédures d'élaboration ou d'évolution.

La commune de Manduel étant concernée par le site Natura 2000 FRF9112015 ZPS « Costières Nîmoises » (ZPS), une évaluation environnementale est requise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU avec le projet.

- [Décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale](#)

Ce décret prévoit une réforme de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement pour les plans, schémas et programmes ainsi que pour les documents d'urbanisme relevant du champ de l'évaluation environnementale en confiant la compétence d'autorité environnementale au niveau local à une mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable. Pour l'exercer, chaque mission régionale bénéficiera de l'appui d'agents du service régional chargé de l'environnement qui instruiront les dossiers et seront alors placés sous l'autorité fonctionnelle du président de la mission régionale.

Il confie également à ces missions régionales la fonction d'autorité environnementale pour les projets faisant l'objet d'une saisine de la Commission nationale du débat public lorsqu'ils ne relèvent pas de la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable. Les délais de délivrance des décisions et avis de l'autorité environnementale demeurent inchangés. Le décret modifie aussi le décret relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable. Il prévoit tout d'abord que les missions régionales ont compétence pour exercer la fonction d'autorité environnementale pour des projets, plans, programmes et documents d'urbanisme. Il détermine également la

composition de ces missions régionales. En métropole, à l'exception de la Corse, la mission est composée de membres permanents et de deux membres associés nommés en raison de leur bonne connaissance des enjeux environnementaux de la région concernée. Dans les départements et les régions d'outre-mer ainsi qu'en Corse, la mission est composée d'un membre associé et d'au moins un membre permanent.

- [Article R. 104-21 du Code de l'Urbanisme](#)

L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est :

1° La formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable pour les directives territoriales d'aménagement et de développement durables, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France, les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer, les prescriptions particulières de massif et les schémas d'aménagement des plages ;

2° La mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable pour le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse, les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales.

La formation d'autorité environnementale peut, de sa propre initiative et par décision motivée au regard de la complexité et des enjeux environnementaux du dossier, exercer les compétences dévolues à la mission régionale d'autorité environnementale. Dans ce cas, la mission régionale d'autorité environnementale transmet sans délai le dossier à la formation d'autorité environnementale. Les délais prévus aux articles R.104-25 et R.104-31 courent à compter de la date de saisine de la mission régionale d'autorité environnementale. »

- [Article R. 104-22 du Code de l'Urbanisme](#)

« L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement prévue à l'article R.104-21 est également compétente pour les procédures d'évolution affectant les documents mentionnés au même article.

Toutefois, lorsqu'une déclaration de projet adoptée par l'Etat procède, dans le cadre de la mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme ou d'un schéma de cohérence territoriale, aux adaptations nécessaires d'un règlement ou d'une servitude mentionnés au deuxième alinéa de l'article L. 300-6, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est celle qui est consultée sur l'évaluation environnementale de ce règlement ou de cette servitude ».

- [Article R. 104-23 du Code de l'Urbanisme](#)

« L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est saisie par la personne publique responsable. Elle est consultée sur l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de document d'urbanisme.

Lorsque la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente, la personne publique responsable de l'élaboration ou de l'évolution du document d'urbanisme saisit le service régional chargé de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale) qui prépare et met en forme toutes les informations nécessaires pour que la mission régionale

puisse rendre son avis. Le service régional chargé de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale) informe sans délai la mission régionale de l'autorité environnementale des demandes reçues ».

sans délai le dossier à la formation d'autorité environnementale. Les délais prévus aux articles R.104-25 et R.104-31 courent à compter de la date de saisine de la mission régionale d'autorité environnementale ».

- Article R. 104-24 du Code de l'Urbanisme

« Dès réception des documents qui lui sont soumis, la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ou, lorsque la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente, le service régional chargé de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale) consulte :

1° Le ministre chargé de la santé pour les directives territoriales d'aménagement et de développement durables, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France et les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer ;

2° Le directeur général de l'agence régionale de santé pour les autres documents. Cette consultation est réputée réalisée en l'absence de réponse du directeur général de cette agence dans le délai d'un mois à compter de la réception par l'agence de la demande de la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ou, lorsque la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente, du service régional chargé de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale). En cas d'urgence, cette autorité peut réduire ce délai sans que celui-ci puisse être inférieur à dix jours ouvrés.

Pour l'évaluation environnementale du plan d'aménagement et de développement durable de Corse, le conseil des sites de Corse est également consulté ».

- Article R104-25 du Code de l'Urbanisme

« L'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement formule un avis sur l'évaluation environnementale et le projet de document dans les trois mois suivant la date de sa saisine.

L'avis est, dès son adoption, mis en ligne et transmis à la personne publique responsable. Lorsqu'il est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable, il est transmis pour information au préfet de région lorsque le périmètre du document d'urbanisme est régional ou aux préfets de départements concernés dans les autres cas. Il est, s'il y a lieu, joint au dossier d'enquête publique ou mis à la disposition du public.

A défaut de s'être prononcée dans le délai indiqué au premier alinéa, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement est réputée n'avoir aucune observation à formuler. Une information sur cette absence d'avis figure sur son site internet »

Par arrêté du 12 mai 2016, les membres de la mission régionale de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées ont été désignés. Dans le cadre du projet gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, l'étude d'impact faisant l'objet d'un avis de l'Ae CGEDD, celle-ci pourra « de sa propre initiative et par décision motivée au regard de la complexité et des enjeux environnementaux du dossier, exercer les compétences dévolues à la mission régionale d'autorité environnementale. Dans ce cas, la mission régionale d'autorité environnementale transmet

4 ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PLU ACTUEL DE MANDUEL

4.1 Document d'urbanisme à mettre en compatibilité

La commune de Manduel est dotée d'un document d'urbanisme opposable de type Plan Local d'Urbanisme (PLU). Celui-ci a été approuvé par délibération en date du 26 octobre 1984.

Les différentes procédures qui ont affecté le PLU depuis cette date sont les suivantes :

Procédure	Prescription	Délibération arrêtant le projet	Approbation
Elaboration du PLU	06.10.1977	-	26.10.1984
1 ^{ère} modification	-	-	10.01.1986
2 ^{ème} modification	-	-	12.09.1986
3 ^{ème} modification	-	-	22.06.1990
1 ^{ère} révision	12.12.1991	26.06.1997	31.03.1998
1 ^{ère} mise à jour	-	-	28.01.1992
2 ^{ème} mise à jour	-	-	13.02.1992
Anticipation 1	-	-	10.09.1993
Anticipation 2	-	29.10.1991	21.08.1996
4 ^{ème} modification	-	-	19.12.1996
5 ^{ème} modification	-	-	28.11.2000
Mise en compatibilité	-	-	Décret ministériel de DUP 16.05.2005
2 ^{ème} révision élaboration PLU	06.10.2001	22.05.2006	21.12.2006 – 05.02.2007
1 ^{ère} modification	08.06.2009	-	18.11.2011
1 ^{ère} révision simplifiée	08.06.2009	-	NR
2 ^{ème} révision simplifiée	16.12.2011	-	12.11.2012
2 ^{ème} modification simplifiée (procédure simplifiée)	01.02.2013	-	12.11.2012
3 ^{ème} modification (procédure simplifiée)	29.11.2014	-	28.02.2015
4 ^{ème} modification			en cours avril 2016

Tableau 2 : Historique des procédures

4.2 Pièces du PLU concernées par la mise en compatibilité

La commune de Manduel est directement concernée par le projet de gare nouvelle.

La mise en compatibilité du document d'urbanisme consiste à prendre en compte le projet dans les diverses pièces composant le dossier du PLU (cf. L.151-1 à L151-3 du Code de l'Urbanisme), à savoir :

1. Un rapport de présentation (L.151-4) ;
2. Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) (L.151-5) ;
3. Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), dans les conditions prévues aux articles L.151-6 à L151-7 ;
4. Un règlement (L.151-8) ;
5. Les annexes (L.151-43).

Chacun des éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques de la gare nouvelle.

L'analyse de la compatibilité du projet avec le PLU de Manduel porte sur les pièces du plan de zonage, du règlement et de ses annexes et du PADD et des OAP.

4.2.1 Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le PAAD de la commune de Manduel a pour fonction de présenter le projet communal. Il expose les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme pour l'amélioration de la qualité de vie, la préservation et la valorisation des paysages urbains et ruraux et le développement durable à l'échelle de la commune.

Il s'organise en 6 axes :

- Maîtriser et structurer le développement urbain de la commune ;
- Améliorer le fonctionnement urbain de l'agglomération ;
- Mener une politique de reconquête et de revitalisation du centre ancien ;
- Prévenir les risques d'inondation liés au Buffalon et au ruissellement torrentiel ;
- Favoriser l'accueil d'entreprises sur la commune ;
- Renforcer la protection du patrimoine naturel et paysager de la commune.

Dès sa première partie « I- Maîtriser et structurer le développement urbain de la commune », le PADD de Manduel identifie comme enjeu trois secteurs d'urbanisation future à vocation d'habitat : *le secteur de Cante Perdrix à l'Ouest, Le secteur de Fumérien à l'Est, Le secteur Sud. La limite entre ces zones urbaines et les zones naturels ou agricoles limitrophes devra faire l'objet d'un traitement paysager (plantations, espaces publics) approprié et de qualité* ».

La cinquième partie cherche à « favoriser l'accueil d'entreprise sur la commune ». Le texte mentionne qu'« il n'existe plus sur la commune de disponibilités foncières pour l'installation de nouvelles entreprises. Manduel présente des atouts non négligeables pour l'accueil d'un pôle économique d'intérêt communautaire :

- Qualité de la desserte routière par la RD999 et la RD3;
- Proximité des échangeurs de Nîmes Est et Nîmes centre sur l'A9.

Le contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier prévu pour 2010 et à plus long terme le projet de création d'une gare TGV, dont un des deux sites d'implantation est celui de Manduel, renforçant l'attractivité économique de la commune ».

La sixième partie doit « renforcer la protection du patrimoine naturel et paysager de la commune ». Le texte précise notamment « *La commune de Manduel ne comporte pas d'élément paysager véritablement remarquable ; pour autant, son caractère agricole doit être préservé et un certain nombre d'éléments péri-urbains valorisés. Il s'agit d'assurer une protection renforcée des zones agricoles de la commune en adoptant un règlement de zone agricole plus restrictif, limitant tout risque de mitage et en maîtrisant mieux la qualité de constructions qui peuvent y être implantés (hangars agricoles notamment) ».*

Le projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan ne remet donc pas en cause le PADD de la Commune de Manduel.

4.2.2 Les Orientations Particulières d'Aménagement

Le PLU de la commune de Manduel comporte deux orientations particulières d'aménagement :

- Aménager la zone de Cante Perdrix ;
- Aménager la zone de Fumérien ;

Elles ne sont en aucun cas concernées par le projet.

Le projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan ne remet donc pas en cause ce document.

4.2.3 Les servitudes d'utilité publique

La zone projet sur la commune de Manduel est grevée par plusieurs servitudes :

- PT1, relative à la protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques ;
- PT2, relative à la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception radioélectrique ;
- PT3, relative à la protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques ;
- I4, relative aux lignes électriques moyennes et hautes tensions ;
- T1, relative aux voies ferrées ;
- A2, relative à l'irrigation souterraine. par un réseau d'irrigation souterrain.

La servitude PT2 génère une servitude ou tout obstacle de toute nature ne doit pas excéder la côte 75.50 m NGF.

4.2.4 Le rapport de présentation

La commune de Manduel a prescrit la mise en révision simplifiée en 2009 de son PLU en vue de permettre l'implantation sur la commune, aux lieux dits « L'Etang » et « Jasse des Cabres » d'une carrière alluvionnaire, destinée à l'alimentation en matériaux du chantier du Contournement de Nîmes - Montpellier (CNM).

Le site retenu pour le projet de carrière étant situé dans le périmètre de la Zone de Protection Spéciale FR 9112015 « Costière Nîmoise », délimitée par arrêté ministériel du 6 avril 2006, la révision simplifiée du PLU de Manduel a été soumise à évaluation environnementale au titre de l'article L. 121-10 du Code de l'Urbanisme (L.104-1 et suivants actuel du Code de l'Urbanisme).

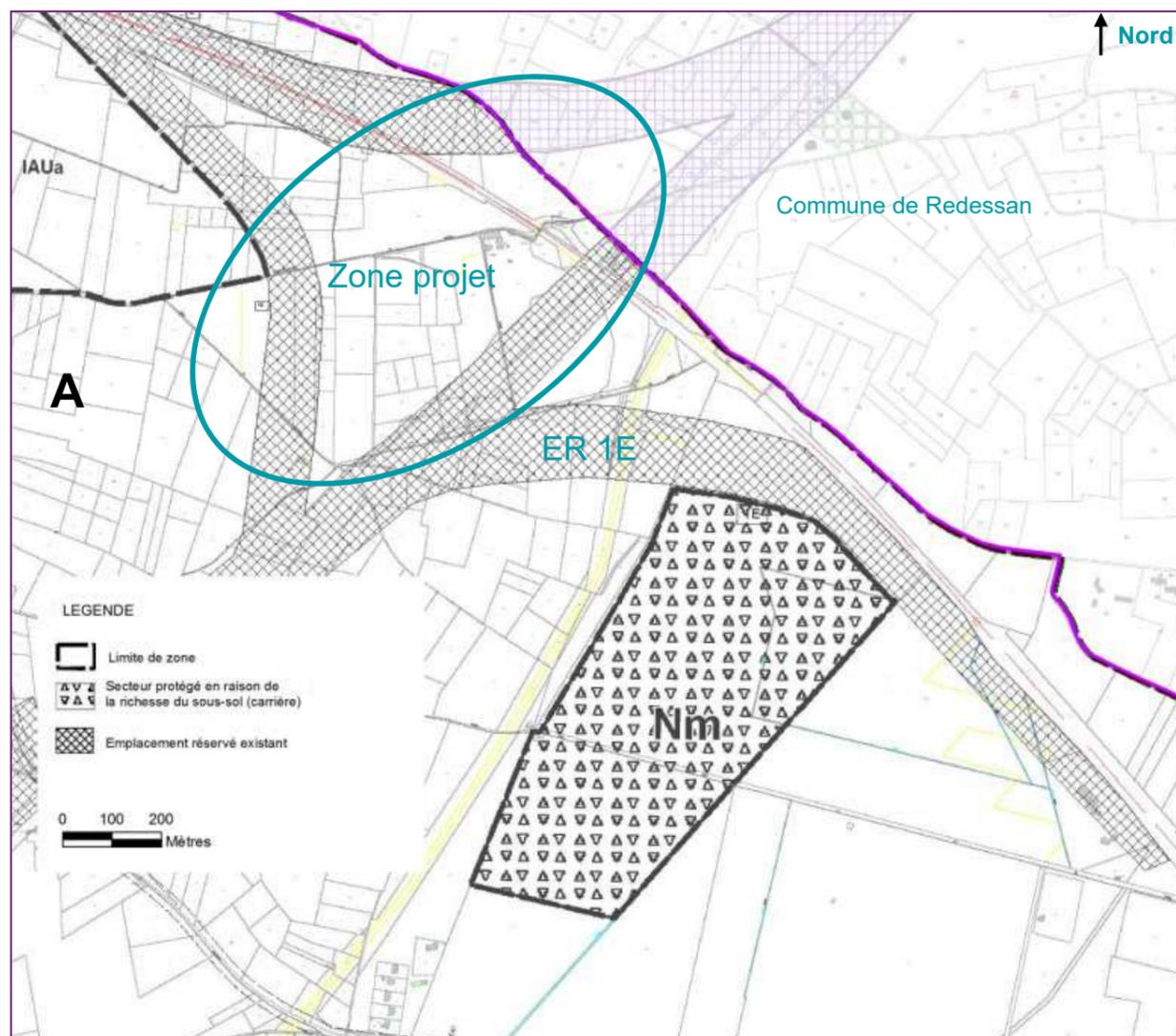


Figure 5 : Plan de zonage du PLU de Manduel en date 29/03/2013

4.3 Analyse de la compatibilité du règlement du PLU avec le projet Gare Nouvelle

Comme évoqué ci-dessus, le projet de création de la Gare nouvelle et des équipements associés est situé en zone agricole (A), non inondable.

La version actuelle du PLU de Manduel, dans sa 1^{ère} modification du 12 novembre 2011, expose les dispositions aujourd'hui opposables :

Caractère de la zone

La zone A regroupe les zones agricoles de la commune. Il s'agit des zones « à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées en zone A » (article R.123-7 du Code de l'Urbanisme).

Chapitre I : Dispositions applicables à la zone A

Article A-1 : Occupations et utilisations du sol interdites

En zone A, hors zone inondable, est interdite toute occupation ou utilisation du sol autre que :

- La construction des bâtiments d'exploitation destinés au logement des récoltes, des animaux, du matériel agricole et des équipements nécessaires à l'exploitation ;
- Les constructions à usage d'habitation, sous réserve des conditions fixées par l'article A2 ci après ;
- Les gîtes ruraux, sous réserve des conditions fixées à l'article A2 ci-après ;
- Le camping à la ferme ;
- Les activités de préparation et d'entraînement d'équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle ;
- Les serres de production ;
- Les installations et constructions liées à la réalisation des équipements d'infrastructures ;
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et en particulier les constructions et installations nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation des infrastructures ferroviaires ;
- Les affouillements et exhaussements nécessaires à l'exploitation agricole, à la réalisation des bassins de rétention ainsi que les affouillements et exhaussements liés aux constructions et installations nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation des infrastructures ferroviaires.

Sont notamment interdits :

- Les carrières ;
- Les terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes ;
- Les parcs résidentiels de loisirs ;
- Les habitations légères de loisirs ;
- Le stationnement des caravanes ;
- Les installations et travaux divers suivants : parcs d'attractions, aires de jeux et de sports ouverts au public, aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules, garages collectifs de caravanes ;
- Les éoliennes.

En zone A inondable, est interdite :

- Toute construction ou installation nouvelle, quelque soit le niveau d'eau.

Article A-2 : Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières

Sur l'ensemble de la zone A, hors zone inondable :

- Les constructions nécessaires à l'exploitation agricole sont admises à condition qu'existe sur la même unité foncière un bâtiment d'exploitation d'une superficie minimale de 100 m², que la construction à usage d'habitation soit implantée à moins de 150 mètres du bâtiment d'exploitation et que la superficie de la construction nouvelle à usage d'habitation n'excède pas 200 m² ;
- Les gîtes ruraux sont autorisés à condition d'être aménagés à l'intérieur du bâti existant ou en extension du corps d'habitation, dans la limite de 60 m² de SHON par gîte ;
- Le changement de destination à usage d'habitat, de bureau ou d'hébergement hôtelier des bâtiments qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, sont repérés au plan de zonage ;
- L'édifice d'ouvrages et outillages techniques nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation :
 - des réseaux divers notamment eau potable, assainissement, gaz, électricité, télécommunications ;
 - des ouvrages pour la sécurité publique ;
 - des voies de circulation terrestres, aériennes ou aquatiques ;
 - des infrastructures ferroviaires.

Peuvent être autorisés, même si les installations ne respectent pas le corps de règle de la zone concernée. Toutes justifications techniques doivent être produites pour démontrer les motifs du choix du lieu d'implantation.

En zone A inondable :

- l'extension des constructions existantes est autorisée :
 - pour les habitations : une seule fois dans la limite de 20 m² d'emprise au sol par habitation, avec mise hors d'eau de la SHON créée (côte des sous faces des planchers constituant la SHON, 0.60 m au dessus du terrain naturel dans les secteurs inondables par moins de 0.50 m d'eau, côte des sous faces des planchers constituant la SHON, 1.00 m au dessus du terrain naturel dans les secteurs inondables par plus de 0.50 m d'eau ;
 - pour les bâtiments à caractère agricole : une seule fois dans la limite de 20% de l'emprise existante, avec mise hors d'eau de la SHON, des produits polluants, des locaux abritant des animaux et des locaux de transformation (côte des sous faces des planchers constituant la SHON, 0.60 m au-dessus du terrain naturel dans les secteurs inondables par moins de 0.50 m d'eau, côte des sous faces des planchers constituant la SHON, 1.00 m au-dessus du terrain naturel dans les secteurs inondables par plus de 0.50 m d'eau) ;
- l'édification d'ouvrages et outillages techniques nécessaires au fonctionnement à l'exploitation :
 - des réseaux divers notamment eau potable, assainissement, gaz, électricité, télécommunications ;
 - des ouvrages pour la sécurité publique ;
 - des voies de circulation terrestres, aériennes ou aquatiques ;
 - des infrastructures ferroviaires.

Peut être autorisé, même si les installations ne respectent pas le corps de règle de la zone concernée. Toutes justifications techniques doivent être produites pour démontrer les motifs du choix du lieu d'implantation.

En bordure des fossés busés, les constructions nouvelles et les clôtures sont autorisées à condition de respecter une marge de recul égale à 1,5 fois le diamètre de la buse enfouie, mesurée à partir de l'axe de la buse.

En bordure des cours d'eau, vallats et fossés à l'air libre, les constructions nouvelles autorisées, les remblais, les installations et travaux divers, les clôtures en dur doivent respecter les marges de recul suivantes mesurées de part et d'autre de l'axe du cours d'eau, vallon ou fossé à ciel ouvert :

- Fossé sud : 15 mètres
- Autres ruisseaux, fossés, vallats : 5 mètres

Reconstruction après sinistre

En application de l'article L. 111-3 du Code de l'Urbanisme, sur l'ensemble de la zone A, hors zone inondable, la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre est autorisée, nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, dès lors qu'il a été régulièrement édifié.

En zone inondable, la reconstruction ne sera autorisée que si le sinistre n'est pas l'inondation et sous réserve des conditions suivantes :

- **En zone inondable de hauteur inférieure à 0.50 m (zone <0.50 m IPSEAU, lit majeur, zones de débordement et de ruissellement)** : la côte des sous faces des planchers constituant la SHON devra être calée à 0.60 m au-dessus du terrain naturel et les dispositions prises pour limiter la vulnérabilité des équipements (mise hors d'eau des locaux techniques de type chaufferie...)
- **En zone inondable de hauteur supérieure à 0.50m** : la côte des sous faces des planchers constituant la SHON devra être calée à 1.00 m au-dessus du terrain naturel et un plancher refuse (niveau R+1) aménagé.

Article A-3 : Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

1. Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique ou par voie judiciaire, en application de l'article 682 du Code Civil.

Toute construction ou installation doit être desservie par des voies publiques ou privées de caractéristiques suffisantes.

Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés de manière à ne pas créer de difficultés ou dangers pour la circulation publique. Ils doivent satisfaire aux besoins des constructions projetées, notamment en ce qui concerne les possibilités d'intervention des services publics d'incendie et de secours.

Tout accès nouveau est interdit sur la RD999 et la RD3.

Le long des autres routes départementales, les accès directs nouveaux devront être regroupés.

2. Voies

Les constructions doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques correspondent à leur destination, notamment quand elles entraînent des manœuvres de véhicules lourds et encombrants. Ces caractéristiques doivent également répondre aux exigences de la sécurité de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Article A-4 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics

1. Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée à un réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.

En l'absence de réseau public, les constructions et installations autorisées en application de l'article A1 peuvent être desservies par des installations particulières conformes à la législation en vigueur, notamment en matière de potabilité (teneur en nitrates).

Les ressources privées destinées à l'alimentation humaine autres que celles réservées à l'usage personnel d'une famille (dans le cas de gîtes notamment) devront faire l'objet d'une autorisation préfectorale et d'un contrôle sanitaire.

2 Assainissement

En l'absence de réseau public, les eaux usées devront être traitées et évacuées par des dispositifs particuliers conformes à la législation en vigueur.

3 Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur le terrain devront garantir l'écoulement des eaux pluviales vers le réseau public les collectant s'il existe, sinon vers un exutoire naturel désigné à cet effet. En cas d'imperméabilisation des sols (construction neuve, extension d'une construction existante avec création d'emprise nouvelle au sol, aire de stationnement), il sera exigé la mise en œuvre de mesures compensatoires. Les mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols telles que bassin de compensation, doivent être mises en œuvre afin de ne pas aggraver la situation en aval et s'établir à minima sur la base des recommandations de la DISE, à savoir 100l/m² imperméabilisé de rétention, avec un débit de fuite des volumes retenus de 7l/s/ha.

4 Electricité – téléphone – télédistribution

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques, sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisés, dans la mesure du possible en souterrain.

Article A-5 : Superficie minimale des terrains constructibles

La superficie et la configuration des terrains doivent être telles qu'elles puissent satisfaire aux exigences réglementaires et techniques en matière d'assainissement individuel et de protection des captages d'eau.

Article A-6 : Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

Sauf indication contraire mentionnée aux documents graphiques, les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 10 mètres de l'axe des voies et chemins ouverts à la circulation publique.

Ces dispositions ne s'appliquent pas en cas d'extension d'un bâtiment existant situé en deçà de ces limites.

En limite des routes départementales énumérées ci-dessous, les constructions nouvelles devront être implantées au-delà de la distance fixée ci-après :

- RD999 (route de Beaucaire) : sauf dispositions différentes mentionnées aux documents graphiques : 75 m de l'axe de l'infrastructure routière ;
- RD546 (route de Rodilhan) : 15 m de l'axe de la route ;
- RD403 (rue de la République) : 15 m de l'axe de la route ;
- RD503 (avenue Pierre Mendès France – Gare) : 15 m de l'axe de la route ;
- RD3 (route de Bellegarde) : 15 m de l'axe de la route ;
- RD163 (route de Jonquières à Bellegarde) : 20 m de l'axe de la route ;
- RD346 (route de Bouillargues) : 15 m de l'axe de la route.

Article A-7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les bâtiments doivent être implantés de telle manière que la distance, comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché, soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 4 mètres.

Si le bâtiment est implanté en limite séparative, sa hauteur ne devra pas excéder 4 mètres.

Article A-10 : Hauteur maximale des constructions

Pour les constructions à usage d'habitation, la hauteur maximale comptée à partir du terrain naturel, est fixée à 7,50 m à l'égout de la toiture.

Pour les bâtiments d'exploitation agricole, la hauteur maximale des constructions, comptée à partir du terrain naturel, est fixée à 14 mètres au faitage.

Cette hauteur maximale est portée à 25 mètres pour les silos.

En cas d'extension de bâtiment ayant une hauteur supérieure à celle indiquée ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

Article A-11 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il est rappelé que le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrage à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (article R.111-21 du Code de l'Urbanisme).

Les extensions, modifications ou aménagements de constructions existantes doivent avoir pour effet de conserver, d'améliorer ou de rendre à chaque bâtiment son caractère d'origine.

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement général.

L'implantation des constructions neuves devra tenir compte de l'environnement naturel, de la topographie des lieux, du couvert végétal, du bâti existant. Les terrassements seront strictement limités à l'assiette de la construction projetée de manière à éliminer tout effet de bute artificielle.

Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance (interdiction de plaques galvanisées brutes).

Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur totale. Elles doivent respecter les reculs suivants : 2 mètres de l'axe des chemins ruraux, 3 mètres de la rive d'un fossé.

Article A-12 : Aire de Stationnement – obligations imposées aux constructeurs

Non réglementé

Le zonage A du PLU de la Commune de Manduel n'est pas compatible avec le projet Gare nouvelle.

En zone A à vocation agricole, le règlement peut notamment :

- Autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (art. L. 151-13 du Code de l'Urbanisme),
- Délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées au sein desquelles les constructions sont permises (art. L. 151-13 du Code de l'Urbanisme). Il s'agit toutefois d'une exception qui semble incompatible avec la construction d'une gare.

Même si le projet de Gare nouvelle relève d'une installation affectée à un service public au sens d'un équipement collectif, l'importance de l'ouvrage à réaliser n'est pas compatible avec la destination de la zone agricole.

La mise en compatibilité du PLU de Manduel dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan consiste par conséquent à créer une nouvelle zone IIAU indicée ^{EC} (pour Equipement Collectif) parfaitement délimitée au périmètre projet Gare nouvelle et créer un règlement adapté à cette nouvelle zone pour y autoriser et réglementer l'implantation et l'activité d'une gare ferroviaire et ses services associés.

L'article R. 151-20 du Code de l'Urbanisme (créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015) précise que :

« Les zones à urbaniser sont dites " zones AU ". Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone. »

4.4 Analyse de la compatibilité des prescriptions du PLU avec le projet Gare nouvelle

4.4.1 Emplacements Réservés (ER)

En application des articles L. 151-41 et R. 151-38 du Code de l'Urbanisme, des zones spéciales peuvent être inscrites dans le PLU au titre d'emplacements réservés pour voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général et espaces verts.

Prévue pour accueillir la réalisation d'un équipement ou d'une opération d'intérêt général, la création d'un emplacement réservé permet :

- de planifier la localisation des équipements ;
- d'annoncer, d'identifier et de localiser le projet correspondant tout en désignant le bénéficiaire ;
- de préserver la localisation de l'équipement.

La création d'un emplacement réservé n'affecte pas la propriété des biens immeubles qui y sont situés. Le bénéficiaire ne devient pas propriétaire de l'emplacement réservé.

La superficie d'un emplacement réservé est déterminée par l'emprise nécessaire à la réalisation des équipements projetés. Elle doit être délimitée avec précision.

La liste des emplacements réservés et des localisations d'équipements ou ouvrages publics ou d'intérêt général précise les caractéristiques des équipements projetés, ainsi que les bénéficiaires de chaque servitude.

La liste des emplacements réservés inscrits au PLU de Manduel n'est pas compatible avec le projet Gare nouvelle.

La mise en compatibilité du PLU de Manduel dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan consiste par conséquent à inscrire un nouvel emplacement réservé dans la liste des ER existants.

Le nouvel emplacement réservé localise le projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, il est parfaitement délimité par le périmètre projet et il est inscrit au bénéfice du porteur de projet SNCF Réseau.

De par son projet d'implantation à l'interconnexion ferroviaire du Contournement Nîmes-Montpellier (CNM) et de la ligne classique Tarascon-Sète, ce nouvel emplacement réservé vient se superposer à celui déjà existant ER 1E attribué au CNM dans le cadre de la DUP obtenue par décret ministériel du 16 mai 2005. Les deux emplacements réservés se superposent et sont naturellement compatibles entre eux.

4.4.2 Espaces Boisés Classés (EBC)

Des Espaces Boisés Classés (EBC), plantations d'alignements et arbres isolés peuvent être délimités dans le document graphique du PLU en application de l'article L. 113-1 et suivants, ainsi que R. 151-31 du Code de l'Urbanisme.

Cette prescription concerne des plantations existantes ou des plantations à créer, et interdit toutes occupations et utilisations des sols qui s'opposeraient à la préservation ou à la création des plantations.

Le projet de gare nouvelle ne se situe pas sur un EBC existant figurant au règlement graphique du PLU.

Le projet est donc compatible avec le PLU de Manduel, au regard des EBC.

4.5 Conclusion sur la compatibilité du PLU de la Commune de Manduel avec le projet Gare Nouvelle

La mise en compatibilité du document d'urbanisme PLU de la Commune de Manduel est nécessaire à la réalisation du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, opération faisant l'objet d'une demande de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

La mise en compatibilité du PLU de la Commune de Manduel consiste par conséquent à :

- créer une nouvelle zone IIAU_{EC} (pour Equipement Collectif) parfaitement délimitée au périmètre projet Gare nouvelle,
- créer un règlement adapté à cette nouvelle zone IIAU_{EC} pour y autoriser et réglementer l'implantation et l'activité d'une gare ferroviaire et ses services associés.
- inscrire un nouvel emplacement réservé dans la liste des ER existants, localisant le projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, parfaitement délimité par le périmètre projet et affecté au bénéfice du porteur de projet SNCF Réseau.

Le dossier de mise en compatibilité du PLU de la Commune de Manduel comporte une évaluation environnementale sur le périmètre projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan. En effet, une évaluation environnementale de la MECDU est requise dès lors que le territoire de la Commune comprend tout ou partie un site Natura 2000. Il s'agit d'analyser les implications sur l'environnement des changements apportés par la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

La modification du PLU de la Commune de Manduel s'opère dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité du document d'urbanisme nécessitée par le projet relevant d'une déclaration d'utilité publique.

Ainsi, les nouvelles dispositions d'urbanisme sont proposées en réunion d'examen conjoint des personnes publiques associées, avant d'être soumises à l'enquête publique conjointe à l'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique du projet. A l'issue de l'enquête publique, la Commune est consultée pour avis par le Préfet avant la prise de l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique. La DUP vaut alors approbation des nouvelles dispositions d'urbanisme.

Conformément à l'article L. 153-56 du Code de l'Urbanisme, lorsque la mise en compatibilité est requise pour permettre la déclaration d'utilité publique d'un projet, le plan local d'urbanisme ne peut faire l'objet d'une modification ou d'une révision portant sur les nouvelles dispositions faisant l'objet de la mise en compatibilité entre l'ouverture de l'enquête publique et la décision procédant à la mise en compatibilité.

5 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE MANDUEL

5.1 Modifications apportées au zonage et au règlement

Afin de rendre compatible le projet de d'implantation de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, il est créé un nouveau secteur IIAU_{EC} dans le PLU de la Commune de Manduel.

Caractère de la zone IIAU_{EC}

La zone IIAU_{EC} est une zone d'urbanisation à court ou moyen terme destinée à accueillir les constructions, installations et aménagements nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation technique et commerciale de la gare nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan et du service public ferroviaire.

L'urbanisation de cette zone est soumise au respect des Orientations d'Aménagements Particulières de la commune et à la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble.

En outre en cohérence avec les orientations d'aménagement, l'urbanisation de la zone IIAU_{EC} pourra être réalisée par phases.

Section I : Nature de l'occupation du sol et de l'utilisation des sols

Article IIAU_{EC}-1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites :

- Les constructions nouvelles à destination d'habitation ;
- Les carrières ;
- Les terrains aménagés pour le stationnement des campeurs et des caravanes ;
- Les affouillements et exhaussements de sol autres que ceux nécessaires à la réalisation de projets admis dans la zone et à la réalisation des bassins de rétention des eaux pluviales ;
- Les occupations et utilisations du sol qui ne répondent pas aux conditions définies par l'article IIAU_{EC} - 2 suivant.

Article IIAU_{EC}-2 : Occupations et utilisations du sol autorisées mais soumises à conditions particulières

Sont admis :

- L'opération de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, les bâtiments, les équipements publics et installations d'intérêt général, ainsi que les services qui y sont associés ;
- Les constructions, installations et aménagements nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation des infrastructures ferroviaires, ainsi que les affouillements et les exhaussements qui lui sont liés. Les ouvrages seront conçus et réalisés en respectant les dispositions réglementaires et particulièrement celles relatives à l'écoulement des eaux ;
- La restauration et l'extension de constructions existantes sur le domaine du Mas Larrier ;
- Les installations de production d'électricité d'origine photovoltaïque en toiture ou en ombrières.

Section II : Conditions de l'occupation des sols

Article IIAU_{EC}-3 : Accès et voirie

Pour être constructible, tout terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée présentant des caractéristiques techniques adaptées aux usages qu'il supporte et aux opérations qu'il dessert.

Les accès et les voiries doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc. Elles doivent permettre également le passage des véhicules de ramassage des ordures ménagères.

Le long de la RD 3, seul sera autorisé l'accès à la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, après validation du gestionnaire de voirie.

Article IIAU_{EC}-4 : Desserte par les réseaux

1 Alimentation en eau potable

Les constructions devront être raccordées au réseau public de distribution d'eau potable.

2 Assainissement

- Eaux usées

Toute construction ou installation rejetant des eaux usées doit être raccordée au réseau public par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement.

- Eaux pluviales

Les constructions, installations et aménagements prévues dans l'opération d'ensemble gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau public les collectant ou vers les bassins de rétention prévus à cet effet.

3 Electricité – téléphone – télédistribution

Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques, sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisés en souterrain. Les abris compteurs doivent s'intégrer le plus discrètement possible à leur environnement.

Article IIAU_{EC}-5 : Caractéristiques des terrains

Non réglementé.

Article IIAU_{EC}-6 : Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent s'implanter avec un recul minimum de 5 mètres de l'axe (actuel ou à créer) des voies ouvertes à la circulation. Des implantations autres peuvent être admises pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Article IIAU_{EC}-7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions nouvelles autorisées doivent s'implanter à une distance des limites séparatives au moins égale à la mi-hauteur du bâtiment, sans être inférieure à 3 mètres.

Cette règle ne s'applique pas aux ouvrages techniques (kiosque loueurs, kiosque EFFIA, abris parking vélos, abribus...).

Article IIAU_{EC} - 8 : Implantation des constructions sur une même propriété

La distance entre deux constructions situées sur une même propriété doit être au moins égale à 5 mètres à l'exception des bâtiments annexes.

Article IIAU_{EC} - 9 : Emprise au sol

Non réglementé

Article IIAU_{EC} -10 : Hauteur des constructions

La hauteur des constructions est limitée à 13 mètres, mesurée du terrain naturel au faitage.

Article IIAU_{EC} -11 : Aspect extérieur

Les constructions et les aménagements seront conçus selon la nature et les caractéristiques du site, de façon à s'insérer dans la structure existante et à s'harmoniser avec leur environnement architectural et paysager.

Toutefois, ce respect ne saurait faire échec à un projet d'architecture contemporaine témoignant d'un souci certain d'innovation et de qualité, utilisant des matériaux contemporains participant à l'économie d'énergie, dans le cadre du développement durable.

Clôture :

Les matériaux et formes des clôtures doivent entrer en harmonie le paysage environnant. Les clôtures de la gare nouvelle devront être réalisées en complément de celles sécurisant les voies ferrées.

Article IIAU_{EC} -12 : Stationnement des véhicules

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

Des ombrières peuvent être installées sur les aires de stationnement.

Article IIAU_{EC} -13 : Espaces libres et plantations

Les plantations existantes sont maintenues au maximum ou remplacées par des espèces équivalentes en respectant les règles applicables aux établissements recevant du public.

Le choix des plantes doit être guidé par le climat et doit privilégier les essences locales nécessitant peu ou pas d'arrosage (végétation de type méditerranéenne).

Les dispositifs de rétention des eaux pluviales telles que les bassins sont paysagés et traités en tant qu'espace de qualité.

Article IIAU_{EC} -14 : Possibilités maximales d'occupation du sol

Non réglementé pour les équipements publics.

5.2 Modifications apportées aux emplacements réservés

Un emplacement réservé est ajouté au PLU (règlement et plan de zonage) pour le projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan. Il s'agit de l'**emplacement réservé ER 2 E**, au bénéfice de SNCF Réseau.

Vocation de l'emplacement réservé	Numéro	Bénéficiaire
LGV et contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier	ER1E	Etat
Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan	ER2E	SNCF Réseau
Elargissement de la RD546	ER1D	Département
Carrefour Rue de la République	ER2D	Département
Déviation de la RD999 (plateforme à 35 m)	ER3D	Département
Elargissement Route de Bellegarde	ER4D	Département
Carrefour Route de Bellegarde / Chemin de Jonquières	ER5D	Département
Carrefour Route de Bellegarde / RD3	ER6D	Département
Elargissement à 15 m du Chemin de St-Paul	ER1C	Commune
Elargissement de Carrefour	ER2C	Commune
Elargissement de Voie	ER3C	Commune
Equipement public	ER4C	Commune
Suppression par modification simplifiée approuvée le 29.03.2013	ER5C	
Suppression par modification simplifiée approuvée le 29.03.2013	ER6C	
Elargissement à 8m de la Route de Saint-Gilles	ER7C	Commune
Carrefour voie de liaison sud/route de Saint-Gilles	ER8C	Commune
Cheminement piéton de 4m de large le long du fossé sud	ER9C	commune
Rue piétonne du Mail à la route de Saint-Gilles – Emprise 2m	ER10C	Commune
Espace public	ER11C	Commune
Cheminement entre l'impasse des Lavandières et la rue Frédéric Mistral	ER12C	Commune

Vocation de l'emplacement réservé	Numéro	Bénéficiaire
Equipement public	ER13C	Commune
Elargissement du chemin de la Treille	ER14C	Commune
Création de voie entre le chemin de la Treille et la Rue de la république	ER15C	Commune
Elargissement de la Voie (parcelle AB197)	ER16C	Commune
Equipement public	ER17C	Commune
Elargissement du chemin Fumérien – Plateforme à 10m	ER18C	Commune
Elargissement du chemin Fumérien – Plateforme à 10m	ER19C	Commune
Elargissement à 15m du Chemin de Jonquières	ER20C	Commune
Equipement public	ER21C	Commune
Aire d'accueil des gens du voyage	ER22C	Commune
Bassin de rétention	ER23C	Commune
Bassin de rétention	ER24C	Commune
Bassin de rétention	ER25C	Commune
Bassin de rétention	ER26C	Commune
Bassin de rétention	ER27C	Commune
Bassin de rétention	ER28C	Commune
Elargissement de l'Impasse des Jardins	ER29C	Commune

Tableau 3 : Propositions modificatives des emplacements réservés (PLU en Vigueur – avril 2016)

5.3 Modifications apportées au plan de zonage

Le plan de zonage du PLU de Manduel est modifié afin de tenir compte de la création de l'emplacement réservé n°2 E.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

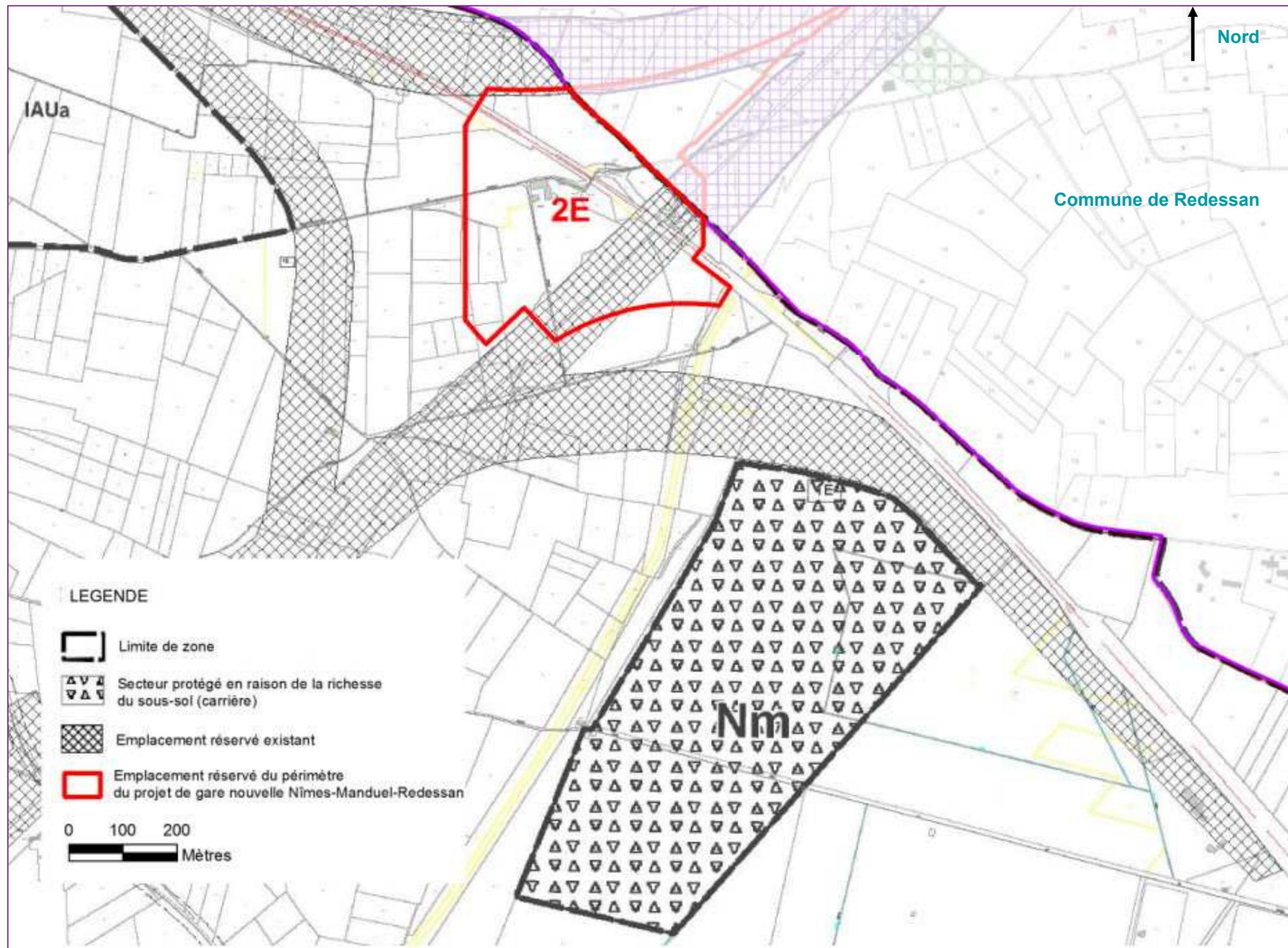


Figure 6 : Proposition de plan de zonage PLU de Manduel mis en compatibilité

6 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE MANDUEL

6.1 Rappel du cadre réglementaire de l'évaluation environnementale

Le Code de l'Urbanisme prévoit que les documents de planification, et notamment les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme...) doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Les conditions de cette évaluation environnementale sont déterminées par les articles L. 104-1 et suivants et R. 104-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Les articles R. 104-7, 4° (pour les schémas de cohérence territoriale) et R.104-8, 2° (pour les plans locaux d'urbanisme) du Code de l'Urbanisme précisent que l'évaluation environnementale est notamment réalisée à l'occasion de leur élaboration **ou de leurs procédures d'évolution**, parmi lesquelles figurent la procédure de mise en compatibilité avec une déclaration d'utilité publique.

Sont systématiquement soumis à évaluation environnementale (ou actualisation de l'évaluation environnementale le cas échéant) :

- **les PLU dont le territoire comprend en tout ou en partie un site Natura 2000** : Lorsque le PLU comporte en tout ou partie, un ou des sites Natura 2000, et dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité, « l'évaluation environnementale est nécessaire s'il y a un risque d'incidences notables sur le site Nature 2000 ou/et changement des orientations du PADD ou/et réduction d'un EBC, d'une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ou/et réduction d'une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ou d'une évolution induisant de graves risques de nuisance » ;
- les PLU couvrant le territoire d'au moins une commune littorale ;
- les PLU situés dans les zones de montagne ;
- les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) comprenant les dispositions d'un SCOT et/ou tenant lieu de plans de déplacements urbains.

Les autres PLU, n'entrant pas dans ces catégories, peuvent faire l'objet d'une évaluation environnementale prescrite après examen au cas par cas par l'autorité compétente, dans le cadre de leurs procédures d'élaboration ou d'évolution.

La commune de Manduel étant concernée par le site Natura 2000 FRF9112015 « Costières Nîmoises » (ZPS), une évaluation environnementale est requise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU avec le projet.

6.2 Objectifs de l'évaluation environnementale et démarche mise en œuvre

La directive n°2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement impose que certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement (parmi lesquels notamment les documents d'urbanisme) soient soumis à une l'évaluation environnementale. Cette évaluation permet notamment d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de ces plans et programmes. Elle contribue ainsi au développement durable.

Transposée en droit national, l'évaluation environnementale permet d'interroger « l'opportunité des décisions d'aménagement en amont de la réalisation des projets et s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix. À l'échelle d'un Schéma de Cohérence Territoriale ou d'un Plan Local d'Urbanisme, l'évaluation environnementale s'intéresse à l'ensemble des potentialités ou décisions

d'aménagement concernant le territoire, et donc à la somme de leurs incidences environnementales, contrairement à l'étude d'impact qui analysera ensuite chaque projet individuellement¹ ».

Dans le cadre d'une mise en compatibilité d'un document d'urbanisme avec un projet déclaré d'utilité publique, l'évaluation environnementale consiste :

- soit à actualiser l'évaluation environnementale existante du document en vigueur, afin d'analyser l'effet de la mise en compatibilité sur les incidences environnementales évaluées pour le document concerné ;
- soit à élaborer, lorsqu'une évaluation environnementale n'a pas encore été réalisée, **une analyse ciblée des effets de la mise en compatibilité sur les perspectives d'aménagement et les incidences environnementales du territoire**.

Le PLU de Manduel ne possède pas d'évaluation environnementale ayant donné lieu à une procédure d'instruction telle que définie au code de l'urbanisme.

Nota bene : L'analyse de l'état initial de l'environnement (cf. paragraphe 5.4 ci-après) est focalisée sur les thématiques à enjeux qui concernent le secteur de projet. L'analyse est proportionnée au niveau d'enjeu de la thématique sur le secteur.

6.3 Contenu de l'évaluation environnementale

L'article R. 123-2-1 du Code de l'Urbanisme précise le contenu de l'évaluation environnementale. Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L.121-10 et suivants, le rapport de présentation :

- 1° **Expose le diagnostic prévu** au deuxième alinéa de l'article L.123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du Code de l'Environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- 2° **Analyse l'état initial de l'environnement** et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° **Analyse les incidences notables prévisibles** de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement ;
- 4° **Explique les choix retenus** pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a) de l'article L.123-2 ;
- 5° **Présente les mesures envisagées** pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

¹ Source : Site internet du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer- avril 2016.

- 6° **Définit les critères, indicateurs et modalités retenus** pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L123-12-2. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° **Comprend un résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme concerné par le projet, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

En cas de modification, de révision ou de mise en compatibilité dans les cas prévus aux articles R123-23-1, R.123-23-2, R.123-23-3 et R.123-23-4, du plan local d'urbanisme, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. Dans le cas présent, il s'appuie sur la pièce I « Etude d'impact du projet » et la pièce J « Dossier d'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 » du dossier d'enquête publique préalable à la DUP de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

De nombreuses informations sont communes à l'étude d'impact du projet et à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité notamment :

- la présentation du projet ;
- l'état initial de l'environnement ;
- les raisons du choix du projet retenu ;
- les effets et mesures...

Ces informations sont réintégrées dans la présente évaluation environnementale (de façon sommaire ou détaillée, selon l'enjeu et en précisant par renvoi la source des éléments d'informations disponibles dans les autres pièces du dossier).

Celle-ci se décompose selon les thématiques, de la manière suivante :

- analyse de l'état initial de l'environnement ;
- analyse des incidences notables probables de la mise en compatibilité sur l'environnement et mesures proposées ;
- analyse des incidences de la mise en compatibilité sur les sites Natura 2000 et mesures proposées ;
- exposé des motifs des changements apportés par la mise en compatibilité ;
- définition de critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement ;
- résumé non technique.

6.4 Analyse de l'état initial

La présente analyse de l'état initial est basée sur l'étude d'impact du projet de gare nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan (Pièce F du dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de gare, à la cessibilité et à l'approbation des nouvelles dispositions d'urbanisme).

Dans l'étude d'impact, plusieurs périmètres d'études sont proposés selon les thématiques environnementales abordées.

Dans le cadre de cette évaluation environnementale, nous considérons le « périmètre projet » (ou périmètre d'étude/secteur d'étude/zone d'étude) comme étant le périmètre du projet de gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan et proposé à la DUP. Ce périmètre projet est proposé à la figure 1 du présent dossier.

6.4.1 L'environnement physique

6.4.1.1 Situation géographique

Le site de la future gare de Nîmes-Manduel-Redessan est implanté au nord-est de la commune de Manduel et au Sud de la commune de Redessan, sur le secteur des Costières à une quinzaine de kilomètres au Sud-est de Nîmes. Il est localisé à peu près à mi-distance de Nîmes et de Beaucaire, éloigné des zones densément urbanisées.

6.4.1.2 Topographie et géologie

Le périmètre d'étude est localisé au sein de la plaine de la Costière à une altitude moyenne d'environ 65 m.

La topographie générale est peu marquée ce qui en fait un atout pour le projet. Les mouvements de terre seront moins importants, qu'avec un relief marqué.

La carte géologique du secteur d'étude met en évidence deux formations qui sont à l'affleurement : les limons loessiques constituant un niveau semi-perméable de faible épaisseur (75 cm en moyenne) et les cailloutis villafranchiens composés de galets, de graviers et de sables altérés.

6.4.1.3 Les eaux souterraines

Le périmètre du projet repose sur la masse d'eau souterraine « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières » (FRDG101). Cette masse d'eau se divise en plusieurs entités souterraines dont l'entité 150 a : « Alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque » concerné directement par le secteur du projet. Au vu de la situation du projet, cette entité est interconnectée à l'entité 150b « Alluvions quaternaires et villafranchiennes des Costières ». Ainsi, même si le périmètre de réflexion se situe au droit de l'entité 150a, les deux entités sont à prendre en compte pour la définition des impacts. Ces nappes sont utilisées pour les besoins en eau potable des collectivités locales et au-delà ; ce qui constitue le principal enjeu du projet vis-à-vis des eaux souterraines.

D'autre part, la relative proximité de la nappe de la Vistrenque par rapport au terrain naturel (entre 4 et 7 m pour le projet de gare nouvelle sous le terrain naturel en niveau de moyennes eaux) nécessite de prendre en considération une gestion particulière des eaux de ruissellement, notamment du point de vue de la non dégradation de son état qualitatif.

La masse d'eau présente un bon état quantitatif mais son état chimique est qualifié de mauvais, à cause de la pollution par les nitrates et pesticides notamment. Elle présente donc un enjeu de conservation à prendre en compte au regard du projet.

Le nord du périmètre projet est concerné par le périmètre de protection éloignée du captage Marguerite Peyrouse. D'autres sont situés à proximité, dont certains en amont hydraulique.

- le périmètre de protection éloignée du captage de la Peyrouse (Marguerite). Ces captages représentent un enjeu du fait de leur lien avec la nappe et de leur situation en amont hydraulique ;
- puits privés destinés à l'alimentation en eau potable : Mas Larrier (acquis par SNCF Réseau). D'autres puits privés sont situés à proximité du périmètre projet.

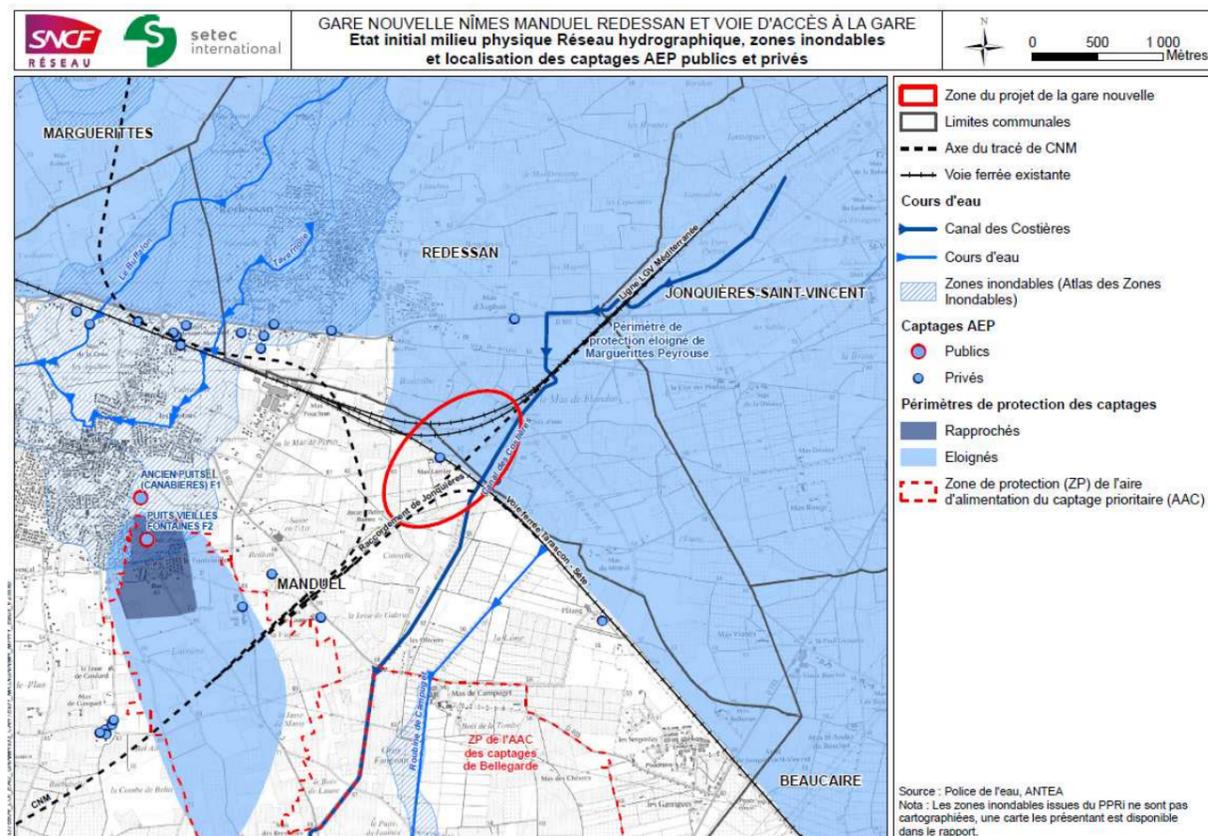


Figure 7 : Réseau hydrographique, zones inondables et localisation des captages AEP publics et privés

(Source : Setec, 2016)

6.4.1.4 Les eaux superficielles

Le périmètre de réflexion se situe dans le bassin versant du Tavernolle ; néanmoins, aucun cours d'eau ou talweg ne s'écoule dans la zone des projets de gare nouvelle, ce qui limite les enjeux liés aux eaux superficielles tels que les risques d'une pollution chronique ou accidentelle, l'emprise en zones inondables, etc.

Aucun cours d'eau à proximité de la zone d'étude ne fait l'objet d'un suivi de la qualité des eaux.

Malgré l'absence d'écoulement pérenne de type talweg ou cours d'eau, le secteur de la gare nouvelle est particulièrement contraint par l'existence de nombreuses infrastructures (routes, voies ferrées). En effet, le fonctionnement hydraulique du secteur a été modifié par les différentes voies ferroviaires construites (LGV Méditerranée, LN CNM) ; ce qui explique que certains secteurs sont aujourd'hui dépourvus d'exutoires naturels.

La gestion des eaux pluviales du projet de la gare nouvelle constitue donc un enjeu fort pour cette thématique Eaux superficielles.

6.4.1.5 Les zones humides

Aucune zone humide n'est présente sur l'emprise du projet de la gare nouvelle.

6.4.1.6 Risques naturels majeurs

Risque d'inondation par submersion marine

La commune de Manduel n'est pas concernée par le risque inondation par submersion marine étant située à une altitude d'environ 60 m et assez éloignée du littoral.

Risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Le périmètre projet se situe en dehors de toute zone soumise au risque inondation par débordement de cours d'eau. Il est situé dans une zone de sensibilité très faible vis-à-vis du risque d'inondation par remontée de nappe.

Risque sismique

Le périmètre d'étude s'inscrit à cheval sur une zone de sismicité modérée (commune de Redessan) et faible (commune de Manduel).

Risque feu de forêt

Le périmètre d'étude n'est pas localisé dans une zone soumise à risque de feu de forêt.

6.4.2 Le patrimoine naturel et biologique

Le périmètre projet (proposé à la DUP) de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan se situe dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) type I, un espace naturel sensible (ENS) et dans le périmètre d'un Plan national d'actions (PNA) (cf. cartes ci-après). Il est également concerné par une Zone de Protection Spéciale (ZPS), au titre de la Directive Oiseaux.

Il n'est détaillé ci-dessous que la ZPS « Costière Nîmoises », les autres éléments sont présentés dans le tableau page suivante.

6.4.2.1 Présentation générale de la ZPS

Le site Natura 2000 FR 9112015 « Costières Nîmoises » couvre une superficie de 13 508 ha. Les communes de Manduel et de Redessan sont en partie localisées dans le site Natura 2000.

Ce site a été inscrit en tant que ZPS par l'arrêté du 6 avril 2006 (portant désignation du site Natura 2000 « Costières nîmoises 2006 »). Le site accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs d'Outarde canepetière, soit 60% des mâles reproducteurs de la région (COGard, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs de France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Marguerittes et Quarquettes-Château de Candiac en particulier) pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002). Depuis d'autres investigations ont été réalisées entre 2004 et 2016.

Selon le document d'objectifs (DOCOB) réalisé en 2011, le site présente également des enjeux très forts pour la conservation de deux autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » : l'Oedicnème criard et le Pipit rousseline.

Bordée au sud par la Petite Camargue, la Costière nîmoise s'étend selon une large bande orientée nord-est/ sud-ouest. Seule la partie « plaine et plateau » de la costière est couverte par le site Natura 2000. L'ensemble du territoire de la ZPS connaît une évolution profonde des pratiques agricoles depuis une vingtaine d'années (arrachages de parcelles viticoles et arboricoles, plantations, développement du maraîchage, jachères PAC ...), sans changement notable de la structure parcellaire. L'occupation des sols est dominée par la viticulture, l'arboriculture, les cultures céréalières et oléagineuses, le maraîchage, les prairies de fauche (luzernières) et les pâtures. Ces diverses cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

Sur la zone d'étude, plusieurs parcelles agricoles restent attractives pour l'Outarde Canepetière et l'Oedicnème criard. Toutefois, elles sont déjà très fragmentées par les infrastructures de transport existantes.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Nom et n°	périmètre	commentaires
ZNIEFF 1 - N°910011516 – « Plaine de Manduel et Meynes »	Zone d'étude incluse dans le périmètre de la ZNIEFF 1	La ZNIEFF se situe au cœur des vignobles des Costières et présente donc une mosaïque agricole constituée essentiellement de parcelles de vignes entre lesquelles s'intercalent quelques friches et vergers. La flore patrimoniale est liée à quelques mares temporaires méditerranéennes. Elle est notamment composée de la Linaire grecque (<i>Kickxia commutata</i>), la Salicaire à trois bractées (<i>Lythrum thymifolium</i>). La ZNIEFF est également favorable à des espèces faunistiques variées : l'Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), la Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>), du Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) ainsi que des invertébrés tels que l'Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) ou la Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>).
ENS - N°128 – « Costières nîmoises »	Zone d'étude concernée par le périmètre de l'ENS sur la commune de Manduel (non sur Redessan)	<p>Les diverses cultures, associées aux friches et jachères, représentent l'habitat majoritaire du site. Les costières nîmoises sont très importantes pour l'avifaune. Plusieurs aires de stationnement migratoire et/ou d'hivernage sont comprises dans la délimitation. Cinq espèces rares ou menacées peuvent y être observées : le Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>), le Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), la Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>), l'Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) et le Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>).</p> <p>Les ENS sont gérés par le Conseil Départemental. Il peut procéder à des acquisitions soit par voie amiable, soit par expropriation, soit par exercice du droit de préemption qu'il détient au titre de la législation relative aux espaces naturels sensibles.</p> <p>Les terrains acquis par le département doivent être aménagés afin d'être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Cet aménagement doit toutefois être compatible avec la sauvegarde des sites, des paysages et des milieux naturels.</p>
PNA - O_TETTET_DV_005 « Outarde canepetière »	L'extrémité ouest de la zone d'étude est située dans le périmètre du PNA	<p>356 mâles chanteurs d'outarde ont été recensés en 2008 sur le site des Costières du Gard. Les zonages de référence des PNA sont dépourvus de valeur juridique directe. Aucune restriction d'usage liée à son existence ne peut donc s'y appliquer.</p> <p>Cependant, ces données visent à alerter en amont les porteurs de projets de l'existence d'un enjeu pour les espèces faisant l'objet d'un PNA. Une analyse particulière de l'impact du projet doit être conduite sur cette espèce protégée menacée.</p>
ZPS - FR 9112015 « Costières nîmoises »	Zone d'étude concernée par le périmètre de la ZPS sur la commune de Manduel (non sur Redessan)	<p>Le site des Costières nîmoises présente une mosaïque d'habitats favorable aux oiseaux. Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial à communautaire sont connues dans le périmètre de la ZPS parmi lesquelles on retrouve l'Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>), l'Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) et le Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>). La plupart des espèces fréquentent et dépendent des habitats exploités et gérés par l'agriculture (prairies, pâtures, friches agricoles...). De nombreux sites de stationnement migratoire ou d'hivernage sont présents sur cette zone. Ils peuvent regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002).</p> <p>Ce site fait l'objet d'une présentation détaillée plus loin. Issues de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE, les ZPS sont intégrées au réseau Natura 2000, dont l'existence génère des conséquences variables suivant les sites. Des mesures spécifiques de gestion sont décrites dans les documents d'objectifs (DocOb). L'effet principal de l'existence de ce zonage est l'obligation d'effectuer une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 pour tout programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations susceptibles d'affecter de manière significative les sites.</p>

Tableau 4 : Zonage d'inventaire et réglementaire concernés le périmètre projet

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

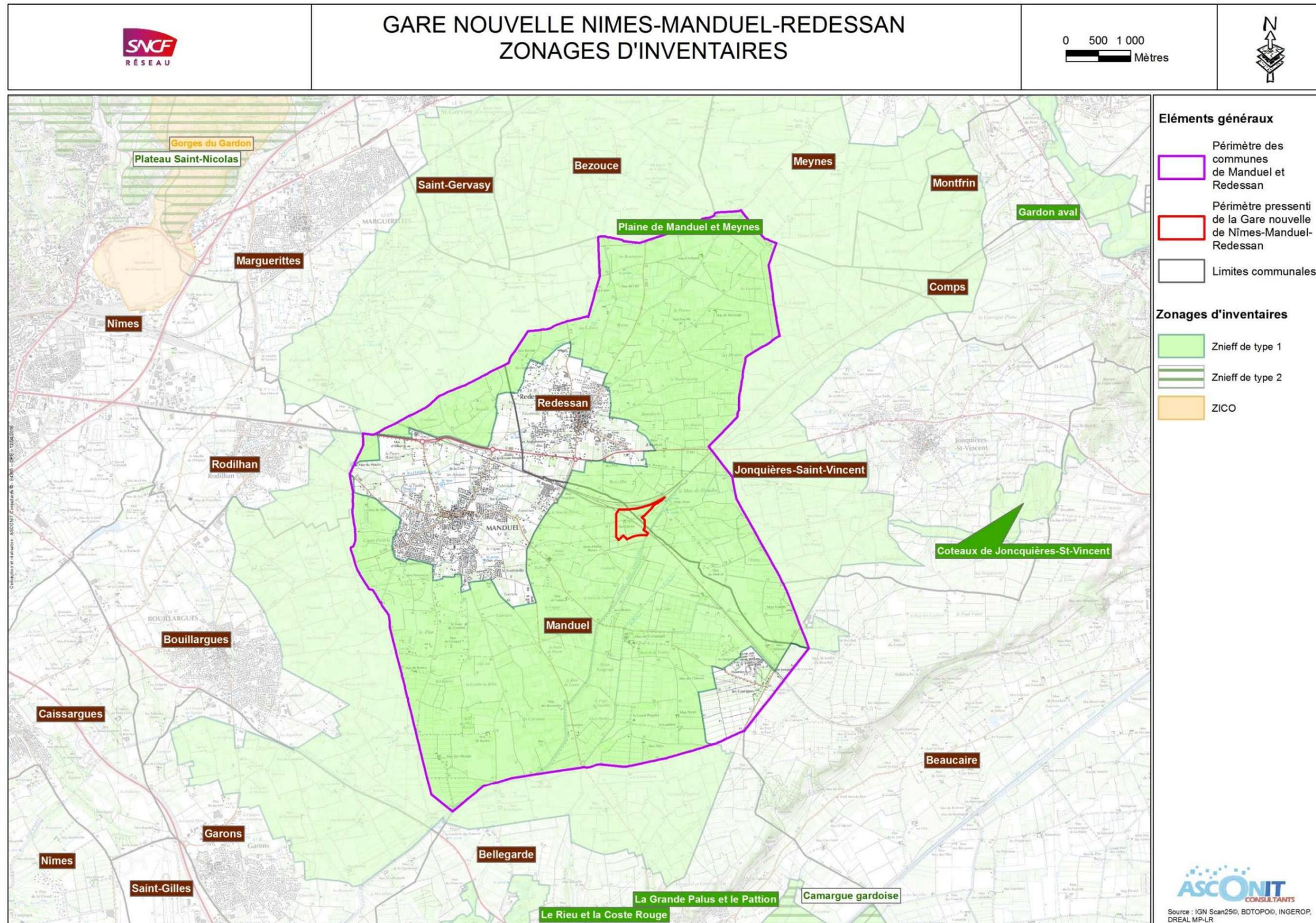


Figure 8 : Zonages d'inventaires

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

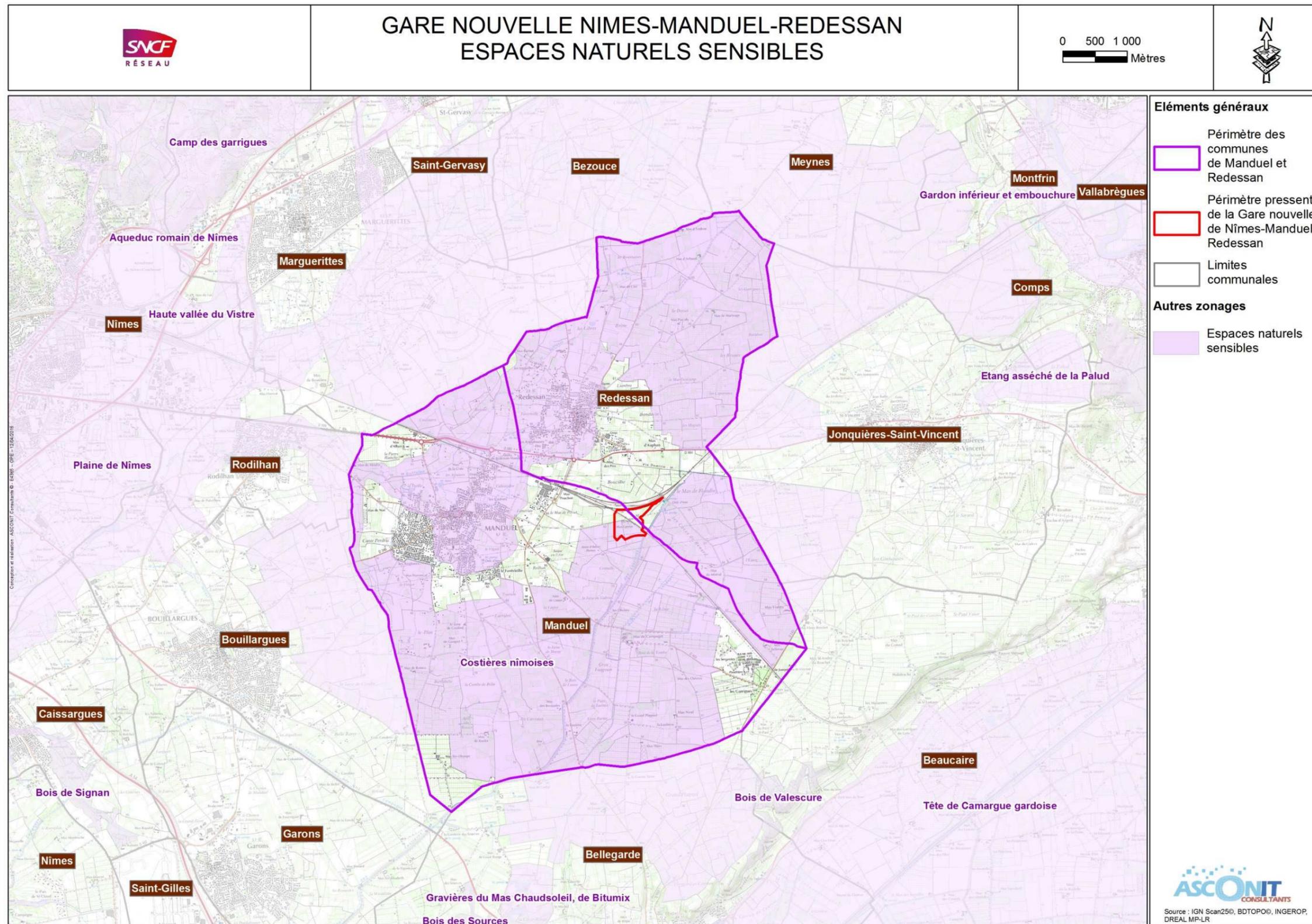


Figure 9 : ENS

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

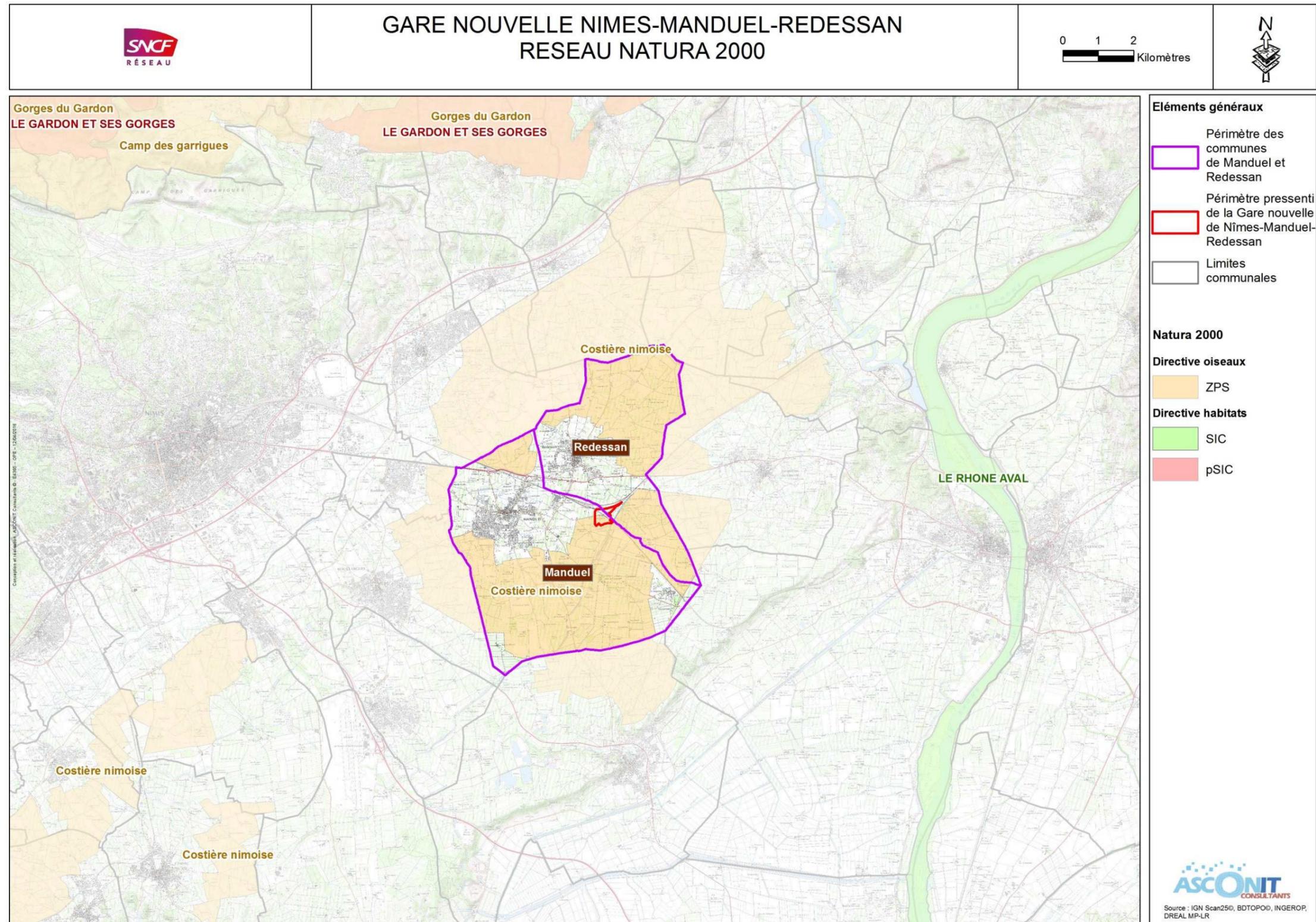


Figure 10 : Site Natura 2000

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact, des inventaires naturalistes ont été réalisés sur la zone d'étude pour l'ensemble des espèces animales (y compris les chiroptères), végétales et pour les habitats susceptibles d'être présents sur le secteur.

Le tableau suivant (issu de l'étude d'impact) donne une vision globale des enjeux écologiques identifiés sur la zone d'étude.

Synthèse des enjeux écologiques au droit de la zone d'étude			
Groupe	Espèces/types	Commentaires	
Sensibilités fortes			
Insectes	Sauterelle Magicienne dentelée, coléoptère Phytoécie à fémurs rouges	Friches évoluées (herbacées mais piqueté de buissons) au nord-est de la zone d'étude : diversité floristique relativement élevée et une structure de végétation stratifiée. Abondance en orthoptères, et donc très favorable à la Magicienne dentelée (prédatrice) qui présente ici une population importante. En outre, une espèce fortement patrimoniale de coléoptère, la Phytoécie à fémurs rouges, et une abeille modérément patrimoniale y sont signalée.	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
Reptiles	Lézard ocellé, Seps strié + autres espèces	Habitats présentant un intérêt modéré à fort pour les reptiles (friches évoluées, lisières, talus, oliveraies/vergers abandonnés, pâtures...) avec présence d'espèce(s) patrimoniale(s). Plusieurs de ces habitats ont été coupés ou réduits par les travaux de la LGV nouvelle	Concerné par la zone d'étude gare nouvelle
Oiseaux	Outarde canepetière	Parcelles de friche herbacée et de culture localisées sur la partie sud de l'aire d'étude utilisées comme place de chant (lek éclaté de 8 mâles), et au nord près du Mas d'Auphan (1 mâle isolé)	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
	Œdicnème criard	Parcelle en vigne localisées à l'extrémité sud de l'aire d'étude, sur la zone nord-ouest ainsi qu'à proximité du Mas Larrier à l'ouest, utilisé en nidification	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
	Pie-grièche à tête rousse, Œdicnème criard et Outarde canepetière.	Secteur de friche de « Connelle » en bordure est de l'aire d'étude = milieux de nidification pour la pie-grièche et l'œdicnème, et comme place de chant pour l'Outarde	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
Mammifère Chiroptères	Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, le Petit Murin, le Grand Rhinolophe	Axe du Canal des Costières et ses bordures herbacées et arborées, qui offrent un couloir de déplacement favorable à toute espèce et un site de chasse privilégié pour les espèces citées et vraisemblablement le Minioptère de Schreibers.	Large déplacement des chauves souris dans une zone d'étude élargie
Sensibilités modérées			
Insectes	Sauterelle Magicienne dentelée	Friches arbustives près du Mas de Perset : présence de nombreux ronciers et autres buissons. Un petit noyau de population de Magicienne dentelée fréquente le secteur, en densité moindre que sur la friche du nord.	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
	Sauterelle Magicienne dentelée, Decticelle à serpe	Friche arbustive de l'est de la future Gare de Manduel : petit secteur de friche herbacée maigre pictée de quelques buissons permet le maintien d'une petite population de ces 2 sauterelles. + 1 espèce d'abeille modérément patrimoniale fréquente la zone.	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle
	Petite abeille Eucera sp.	Cette petite abeille patrimoniale présente des populations importantes sur de petites friches riches en trèfles et en luzernes.	Non concerné par la zone d'étude gare nouvelle
Reptiles	Peu ou pas d'espèce à enjeu fort, diversité moindre	Habitats présentant un intérêt modéré à fort pour les reptiles (friches évoluées, lisières, talus, oliveraies/vergers abandonnés, pâtures...)	concerné par la zone d'étude gare nouvelle
Avifaune	Chevêche d'Athéna, la Huppe fasciée et Petit-duc scops	Domaine du Mas Larrier, mas localisés en bordure nord de l'aire d'étude et sur la partie sud-ouest : Milieux utilisés pour la nidification de ces espèces	Concerné par la zone d'étude gare nouvelle
	Pipit rousseline, Cochevis huppé et Linotte mélodieuse	Zone de friche, vignoble et culture fréquentées par ces espèces pour leur nidification	Non concerné par la zone d'étude gare nouvelle
	Petit gravelot	Bassin de chantier au nord-est de l'aire d'étude, milieu de nidification	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle

Synthèse des enjeux écologiques au droit de la zone d'étude			
Groupe	Espèces/types	Commentaires	
	Coucou geai	Zones de friche arbustive localisée aux abords du mas Larrier, à la pointe nord-est de l'aire d'étude et au niveau de haie de cyprès au nord-ouest de l'aire d'étude, fréquentées par cet oiseau	Concerné par la zone d'étude gare nouvelle
Chiroptères	Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe et Minioptère de Schreibers	Lisières d'arbres, notamment les haies de feuillus, les friches herbacées, les parcelles pâturées par des chevaux et le petit boisement du parc du Mas Larrier et des abords de la voie ferrée qui peuvent servir d'habitat potentiel de chasse pour les espèces indiquées	Concerné par la zone d'étude gare nouvelle
	Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, le Petit Murin, le Grand Rhinolophe	La partie nord du canal qui passe en situation beaucoup plus « ouverte » et qui n'est pas bordée d'arbres a été incluse dans la catégorie « modérée » car elle est moins propice aux espèces non aquatiques	Proximité de la zone d'étude gare nouvelle

Tableau 5 : Synthèse des enjeux écologiques

Les deux groupes d'espèces présentant des enjeux forts dans le cadre du projet de gare nouvelle sont l'avifaune et les reptiles.

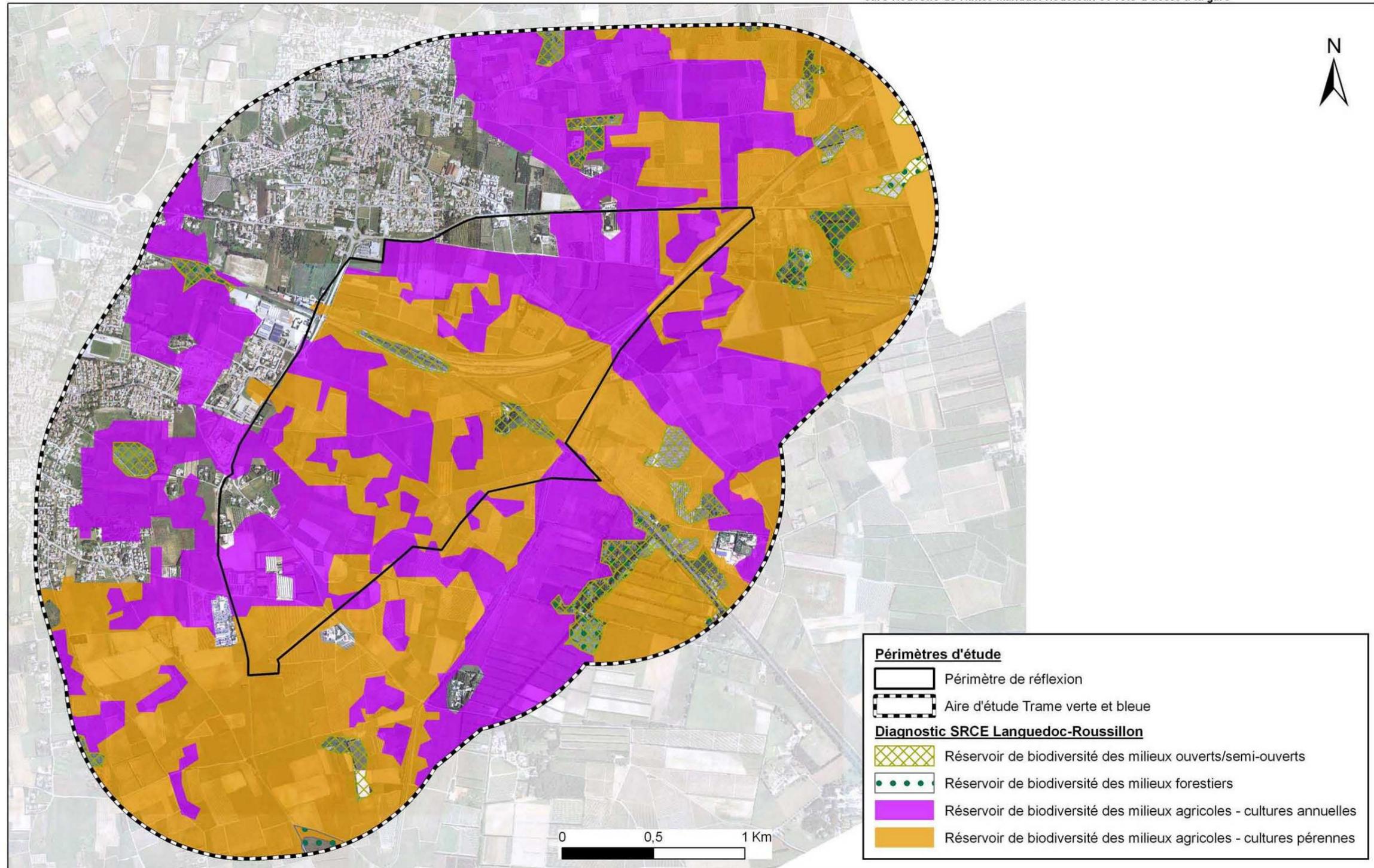
6.4.2.2 Trames vertes et bleues

La trame verte et bleue (TVB) est définie au Code de l'Environnement (L371-1). Elle se décline sur l'ensemble du territoire, du niveau national (orientation nationale pour la restauration et la préservation des continuités écologiques), au niveau régional et local avec les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Celui du Languedoc Roussillon est approuvé depuis novembre 2015. La grande majorité des réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux agricoles est représentée dans le périmètre d'étude. Aucun réservoir de biodiversité des milieux humides et aquatiques du SRCE n'est recensé dans le secteur d'étude.

Ensuite une déclinaison locale avec un découpage par sous-trame (à l'échelle parcellaire) a permis de constater que la principale sous trame dominante est celle des espaces agricoles en mosaïque (vergers, oliveraies, vignes...) et suit celle des espaces en friches (mutation des pratiques agricoles).

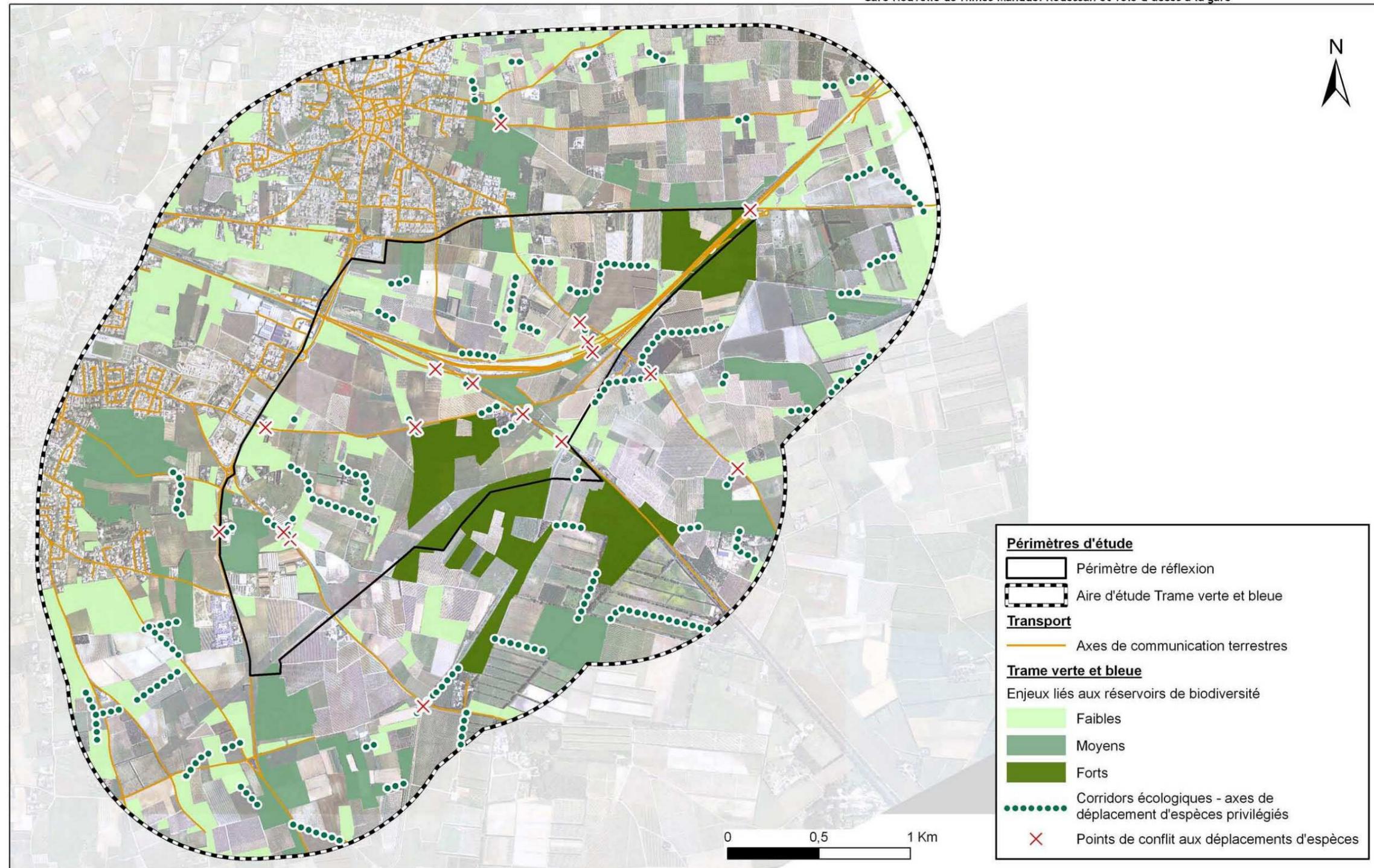
L'analyse portée sur cette principale sous trame recense peu de réservoirs de biodiversité à enjeux forts. Ce niveau d'enjeu est essentiellement dû à la problématique avifaune (Outardes / Œdicnèmes) et dans une moindre mesure, aux problématiques insectes, reptiles et mammifères.

Au droit du site, les principaux enjeux relatifs aux continuités écologiques se situent plus au niveau du maintien des corridors écologiques constitués majoritairement d'éléments éco-paysagers linéaires (haies,...) et d'espaces interstitiels (chemins avec bande enherbée, lisières...) qu'au niveau des réservoirs de biodiversité qui sont étroitement dépendants des changements de pratiques agricoles.



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan25, DREAL/Région Languedoc-Roussillon - Cartographie : Biotope, 2015.

Figure 11 : Répartition des réservoirs de biodiversité du SRCE LR



© SNCF - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan25, DREAL/Région Languedoc-Roussillon - Cartographie : Biotopie, 2015.

Figure 12 : Synthèse des enjeux Trame verte et Bleue

6.4.3 L'agriculture et la viticulture

La zone d'étude est principalement constituée de parcelles agricoles. L'agriculture est divisée en deux secteurs limités par les infrastructures ferroviaires

Sur la partie Sud, le secteur est peu à peu abandonné par les agriculteurs : de nombreuses parcelles ne sont plus cultivées. La vigne constitue la principale culture encore en activité. Quelques reliquats de cultures d'oliviers sont encore présents à proximité du mas Larrier.

La partie Nord est plus dynamique et concentre une mosaïque de cultures encore en activité : céréales, maraîchage, cultures fruitières, oliviers et vignes.

Ce territoire, que ce soit à l'échelle des Costières, des communes de la Communauté d'Agglomération ou du périmètre d'étude, fait l'objet de perte de superficie agricole. Les projets d'aménagement ont mobilisé, ces dernières années, une part importante de terres agricoles et instauré une pression foncière qui fragilise le secteur.

Le secteur agricole connaît de profondes mutations, notamment dans le secteur des Costières. Les crises successives tantôt liées à la concurrence des marchés, tantôt à la pression phytosanitaire (virus de la sharka pour les vergers) encouragent le phénomène d'arrachage des vignes et de vergers, modifient peu à peu les paysages et impactent l'économie agricole du territoire.

Cependant, des différences significatives entre Manduel et Redessan laissent préjuger de la singularité des dynamiques agricoles entre les deux communes. Sur le territoire de Manduel, la part élevée des friches dans les terres agricoles et la faible présence de cultures pérennes sont des indicateurs d'une pression périurbaine forte. Les agriculteurs sont en situation d'attente et les investissements et projets à long terme sur les parcelles ne se font pas.

Sur Redessan, même si l'agriculture semble également être impactée par différents projets, elle semble être encore bien ancrée au territoire. Les surfaces en friches sont moins importantes, et les cultures pérennes sont largement majoritaires. La cave coopérative de Redessan participe par son dynamisme au maintien de l'activité agricole dans le secteur.

Une étude commandée par SNCF Réseau à la chambre d'agriculture du Gard apporte quelques précisions sur la pression foncière à Redessan. 412 ha de vignes sont apportés à la cave coopérative de Redessan – Cellier du Bondavin. La production est essentiellement commercialisée en AOC – AOP, Costières de Nîmes et vins de Pays d'Oc. Cette cave a fait des efforts conséquents pour améliorer la vinification de la production. Aucune délocalisation, ni aucun regroupement n'est envisagé.

Une partie importante du foncier nécessaire à la construction de la gare a déjà été acquise pour la réalisation du CNM. Pour autant, deux parcelles AOC sont concernées par le projet de gare nouvelle pour une surface totale de 2ha90a 06ca.

D'après cette étude de la chambre d'agriculture, il n'est pas nécessaire d'envisager une opération d'aménagement foncier. Cette étude préconise par contre une compensation des surfaces prélevées sur les parcelles AOC alimentant la cave coopérative de Redessan.

6.4.4 L'environnement humain

6.4.4.1 Contexte socio-économique

La commune de Manduel appartient à l'agglomération de Nîmes Métropole.

L'évolution globale de la population suit la tendance nationale, avec une nette augmentation depuis 1968. On constate toutefois un vieillissement global de la population, dû à l'avancée de la population, et un apport migratoire majoritairement plus âgé.

6.4.4.2 Déplacement, Réseaux

Au droit du secteur, les principaux axes de circulations sont la RD999 et la RD3 ; RD3 qui permettra d'accéder au site de la gare nouvelle.

Il existe également la ligne ferroviaire classique Tarascon Sète qui permet de relier ces deux villes, via Nîmes et Montpellier. Elle permet l'intermodalité avec le CNM et les autres services de transports en commun.

Enfin la ligne LGV Méditerranée passe également à proximité de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

La disponibilité de ces réseaux favorise l'utilisation des transports en commun.

6.4.4.3 Risque technologiques

Le secteur de projet n'est pas concerné par un site pollué, un établissement d'activité industrielle ou une ICPE.

Les communes de Manduel et Redessan sont sujettes au risque de transport de matières dangereuses (TMD). Aucun accident n'est recensé à ce jour sur les 2 communes.

6.4.4.4 Urbanisme

La gare nouvelle concerne la zone A (agricole) sur le territoire de la commune de Manduel. Pour cette commune, il est nécessaire de réaliser une mise en compatibilité du document d'urbanisme (objet du présent dossier), de manière à rendre le règlement compatible avec le projet et à inscrire un emplacement réservé spécifique au projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

Aucun EBC n'est présent dans la zone d'étude du projet.

6.4.4.5 Servitudes d'utilité publique

La zone projet sur la commune de Manduel est grevée par plusieurs servitudes :

- PT1, relative à la protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques ;
- PT2, relative à la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception radioélectrique ;
- PT3, relative à la protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques ;
- I4, relative aux lignes électriques moyennes et hautes tensions ;
- T1, relative aux voies ferrées ;
- A2, relative à l'irrigation souterraine. par un réseau d'irrigation souterrain.

La servitude PT2 génère une servitude ou tout obstacle de toute nature ne doit pas excéder la cote 75.50 m NGF.

6.4.4.6 Cadre bâti et activités économiques

La zone projet est une zone agricole.

La seule activité économique est liée à l'exploitation agricole du mas Larrier, dont le bâtiment appartient à SNCF Réseau.

6.4.5 Le patrimoine culturel et paysager

6.4.5.1 Monuments historiques

Aucun monument historique n'est recensé dans la zone projet. Le périmètre de protection de 500 m de la Via Domitia (monument inscrit) vient en limite du nord de la zone du projet de gare nouvelle sur Redessan. La visibilité de la via Domitia vers le site de la future gare est très réduite du fait des obstacles visuels existants (haie de cyprès, remblais du CNM,...).

6.4.5.2 Site archéologique

Aucun site n'est recensé dans la zone projet. L'arrêté préfectoral n° 16/178-11/10965, daté du 13 mai 2016, porte prescription de diagnostics archéologiques préventifs dans l'emprise de la gare du fait du patrimoine existant à proximité.

6.4.5.3 Paysage

Le paysage est typique des Costières de Nîmes, même si ce territoire est en pleine mutation entre Nîmes et Beaucaire. Etirée en contrebas de la garrigue Nîmoise, la plaine de la Costière forme une sorte de marche rectangulaire qui s'allonge sur une trentaine de kilomètres entre le rebord de la vallée du Gardon (Meynes) et celui de la plaine du Vistre (Vauvert). Elle domine la plaine de la Camargue au sud-est. Elle est drainée par le Vistre, qui y prend sa source et qui sépare aujourd'hui la plaine proprement dite, à dominante agricole, du pied du coteau des garrigues, davantage pris par le développement de l'urbanisation de Nîmes.

On notera que dans ce secteur, l'axe 1 du PADD du PLU cherche à préserver et valoriser le patrimoine agricole et paysager et notamment l'image de marque de l'AOC Costières de Nîmes.

Les enjeux paysagers portent sur la préservation de l'espace agricole, emblématique. Celui-ci est en effet progressivement grignoté au sein d'une zone en voie d'urbanisation. Le mas Larrier, propriété de SNCF Réseau depuis 2014, reste isolé. Le réseau ferroviaire marque clairement une scission au sein de cette zone, séparant le paysage agricole des chantiers d'infrastructures.

6.4.6 Synthèse des enjeux

Le tableau suivant synthétise l'état initial de l'environnement et présente les tendances d'évolution pour les différentes thématiques environnementales, liées au projet de gare nouvelle.

Le niveau d'enjeu évalué est donné par la couleur suivante

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----	--------	--------	------	-----------

Thématiques	Etat initial	Enjeux
Milieu Physique		
Situation géographique	Le site du projet de gare nouvelle est à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Nîmes centres. Le site est desservi par différents axes de circulation (D999 et D3)	Faible
Topographie	Le site du projet est situé dans le périmètre de la plaine de la Costières de Nîmes à environ 65 m d'altitude. La topographie générale est peu marquée	Faible
Géologie	Le contexte géologique recense deux formations : les limons lœssiques de faible épaisseur et les cailloutis villafranchiens.	Modéré
Eaux souterraines	Le secteur d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (Enjeu de conservation). Le nord de la zone d'étude est dans le périmètre de protection éloignée du captage Marguerites- Peyrouse. Présence de captages et de puits à proximité. Deux puits sont localisés sur le mas Larrier (propriété SNCF Réseau)	Fort
Eaux superficielles	Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude, mais gestion compliquée des eaux de surfaces.	Fort
Risque inondation	Le périmètre projet se situe en dehors de toute zone soumise au risque inondation par débordement de cours d'eau. Il est situé dans une zone de sensibilité très faible vis-à-vis du risque d'inondation par remontée de nappe.	Faible
Risque sismique	Le périmètre de réflexion s'inscrit dans une zone de sismicité faible.	Faible
Risque feu de forêt	Le périmètre d'étude n'est pas localisé dans une zone soumise à risque de feu de forêt.	Nul
Milieu Naturel		
Zonages d'inventaires et réglementaires et inventaires naturalistes	Le projet de gare nouvelle est inclus dans le périmètre de la ZNIEFF 1 « Plaine de Manduel et Meynes ». Il est concerné par l'ENS « Costières nîmoises » et en partie dans le périmètre de la ZPS « Costières nîmoises » sur la commune de Manduel. Il existe des enjeux forts de persévération de certains habitats et certaines espèces notamment pour l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Rollier d'Europe.	Fort
Trames vertes et bleues	Les principaux enjeux relatifs aux continuités écologiques se situent plus au niveau du maintien des corridors écologiques constitués majoritairement d'éléments éco-paysagers linéaires (haies,...) et d'espaces interstitiels (chemins avec bande enherbée, lisières...) qu'au niveau des réservoirs de biodiversité qui sont étroitement dépendants des changements de pratiques agricoles.	Modéré
Agriculture et viticulture		
Agriculture	Le projet de gare nouvelle est localisé en zone A (agricole du PLU approuvé) dans un contexte où la pression de l'urbanisation est très forte. L'axe 6 du PADD (PLU) fait mention de « renforcer le patrimoine naturel et paysager de la commune». Le Mas Larrier est acquis par SNCF Réseau, et « fragilisation » des exploitations agricoles et des caves coopératives	Fort
Milieu humain		
Contexte socio-économique	Manduel est rattaché à l'agglomération de Nîmes Métropole. L'évolution globale de la population suit la tendance nationale.	Faible
Déplacement et réseaux	Le site de gare nouvelle est desservi par les RD999 et RD3. Le site de gare nouvelle se situe à l'intersection de la ligne classique Sète-Tarascon et de la future ligne nouvelle CNM.	Faible
Risques technologiques	Les enjeux relatifs au risque technologique sont peu importants.	Faible

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Urbanisme	Le projet de gare nouvelle est en zone A du PLU. Il est nécessaire de le mettre en compatibilité.	Modéré
-----------	---	--------

Thématiques	Etat initial	Enjeux
Servitude d'utilité publique	La zone projet sur la commune de Manduel est concernée par plusieurs servitudes.	Modéré
Cadre bâti et activité économiques	Le mas Larrier est le seul bâtiment, de surcroît agricole et acquis par SNCF Réseau. Des parcelles en vigne AOC sont en cours d'acquisition par SNCF Réseau.	Fort
Paysage et patrimoine		
Monuments historiques	Aucun monument historique n'est recensé dans la zone du projet.	Modéré
Site archéologique	Aucun site n'est recensé dans la zone projet. Un diagnostic archéologique sera prescrit.	Modéré
Paysage	Le paysage est typique des Costières Nîmes. L'axe 6 du PADD cherche à renforcer la protection du patrimoine naturel et paysager de la commune. Signalons une légère covisibilité avec les paysages alentours	Fort

Tableau 6 : Synthèse des enjeux de l'état initial

6.5 Présentation des principales esquisses de solutions étudiées, études de conception et bilan de la concertation

6.5.1 Principales esquisses de solutions étudiées pour la gare nouvelle et justification du choix du projet retenu

6.5.1.1 Historique :

Le projet de gare nouvelle s'est déroulé en deux grandes étapes, à savoir :

- Etape 1 : Etudes préalables des différents scénarios et concertation à l'occasion du débat public de Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (LNMP), entre 2008 et 2009 ;
- Etape 2 : Etudes de conception et de concertation entre 2012 et 2016.

De manière générale, l'opportunité du projet de gare nouvelle a été appréciée dans le cadre de ces deux étapes.

6.5.1.2 Comparaison des scénarios :

Plusieurs scénarios sont envisagés au sein de l'agglomération nîmoise, prévoyant ou non la création d'une gare nouvelle. La carte suivante permet de localiser les différents sites d'implantation possibles pour une gare nouvelle au regard des différents critères de localisation.

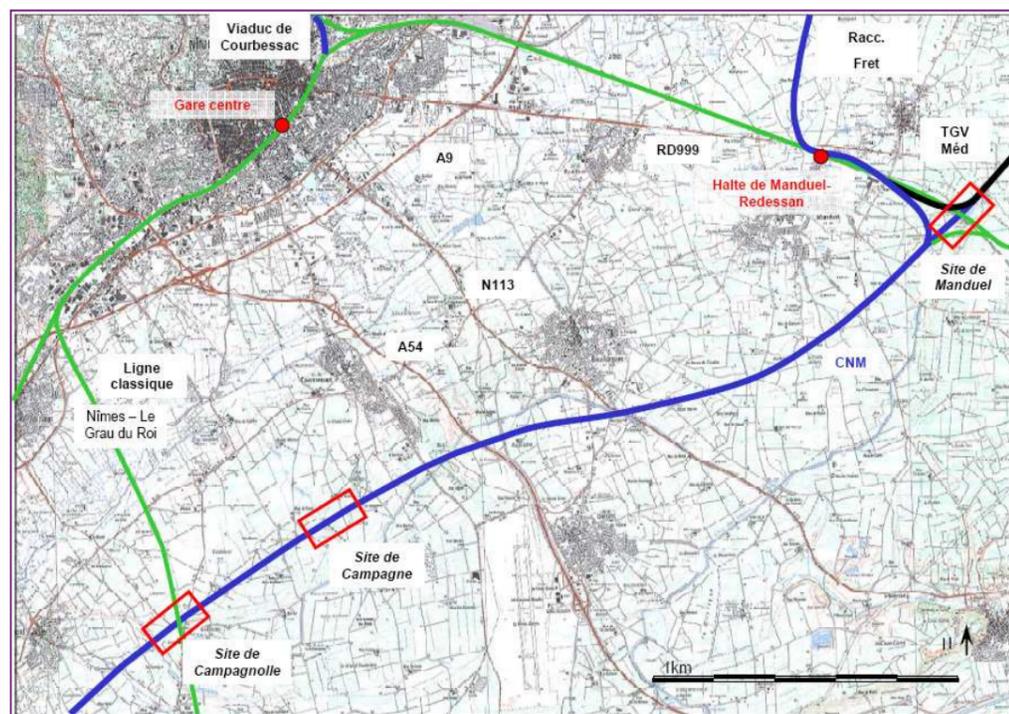


Figure 13 : Localisation des sites d'implantation possibles pour la gare nouvelle

(Source : étude de localisation et de définition de la gare TAGV de l'agglomération de Nîmes - 2008)

Après étude, le scénario sans gare nouvelle a été abandonné en raison des contraintes importantes qu'il générerait et du surcoût qu'il induisait.

Les trois sites retenus pour l'implantation de la gare nouvelle sont localisés sur les communes de Manduel, Campagne et Campagnolle.

Une analyse comparative des trois sites d'implantation et de leur réponse vis-à-vis des différents facteurs a été réalisée.

D'après les résultats de cette analyse comparative, il en ressort que les sites de Manduel et de Campagne sont les plus favorables. Le site de Campagnolle engendrerait des investissements trop importants pour améliorer le système de raccordement ferroviaire. De plus, les secteurs de Manduel et Campagne présentent l'avantage d'être identifiés dans le SCoT comme secteurs de développement économique. Le site de Campagnolle est non compatible avec le SCoT. La réalisation de la gare sur ce site nécessiterait une mise en compatibilité du SCoT.

Du point de vue environnemental, le site de Campagnolle est le moins favorable et les sites de Campagne et Manduel ont des sensibilités proches.

Malgré sa localisation à proximité de l'A54, le site de Campagne présente de nombreuses contraintes. En effet, le coût de déploiement et d'exploitation, sur le site, du réseau de transports en commun serait trop important. Il en est de même pour le coût de la création d'une desserte routière supplémentaire. De plus, ce site est pénalisé par l'absence de desserte TER.

Le site de Manduel bénéficie d'une bonne interconnexion ferroviaire, la gare étant implantée à l'intersection de la ligne Tarascon-Sète et du Contournement de Nîmes et de Montpellier. Le potentiel de dessertes TER, permettant des correspondances avec Nîmes-centre ou pour des déplacements régionaux, est donc réel. Cette articulation Grande Vitesse/Grande ligne et TER est un critère principal dans le choix de la localisation de la gare nouvelle.

Scénario retenu :

En cohérence avec l'expression du public et des élus locaux, SNCF Réseau décide le 26 novembre 2009 d'engager les études et concertations nécessaires à la construction d'une nouvelle gare pour l'agglomération de Nîmes sur la commune de Manduel.

6.5.2 Etudes de conception

Par la prise en compte des problématiques relatives au développement durable, le projet de gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan s'inscrit dans une démarche « Bâtiment Durable Méditerranéen » (BDM). Au travers d'un référentiel d'auto-évaluation basé sur 7 thèmes (territoire et site, emploi de matériaux locaux, énergie, gestion et qualité de l'eau, confort et santé, social et économie et gestion de projet), les constructions et les aménagements prévus dans le cadre du projet de gare nouvelle ont pu être optimisés sur les aspects environnementaux, sociaux et économiques.

6.5.3 Concertation menée par SNCF Réseau

SNCF Réseau a mené une concertation (du 8 juin au 10 juillet 2015) afin de concevoir et construire une gare nouvelle qui réponde, au mieux, aux besoins de tous. Les principales thématiques évoquées au cours de cette concertation ont été :

- « un projet soutenu par les acteurs et les habitants locaux » ;
- « deux gares à Nîmes et une interconnexion régionale » ;

- « l'opportunité d'une deuxième gare TGV » ;
- « un projet en lien avec le projet urbain » ;
- « le réseau routier en question » ;
- « les parkings » ;
- « le nom de la gare et le projet architectural en lien avec le territoire ».

Les retours de la concertation ont été intégrés aux études de conception ultérieures de la gare.

6.6 Les incidences notables probables de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et mesures proposées

La mise en compatibilité du PLU de Manduel se limite strictement à permettre l'ensemble des constructions, installations et aménagements liés à la création de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan et se traduit par :

- la création d'un emplacement réservé spécifique ;
- la création d'un nouveau zonage et de son règlement par des éléments de rédaction spécifiques au projet de gare nouvelle.

Les effets du « projet global » (gare, équipements associés, accès,...) font l'objet d'une analyse spécifique au titre de l'étude d'impact, avec présentation de l'ensemble des mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou les compenser.

La présente mise en compatibilité ainsi réalisée ne permet pas la réalisation d'autres projets et n'entraîne donc pas d'autres incidences environnementales que celles liées à la gare nouvelle. Les mesures de réduction et de compensation des effets de la mise en compatibilité du PLU correspondent ainsi à celles prévues au titre du projet.

Le nouvel emplacement réservé 2^E, au droit de la zone AU_{EC} du Plan de zonage du PLU de Manduel, représente 18.5 hectares.

D'après le recensement agricole de 2010 (source [www. http://agreste.agriculture.gouv.fr/chiffres-cles-4/commune/](http://agreste.agriculture.gouv.fr/chiffres-cles-4/commune/)), la surface agricole utile sur la commune de Manduel est de 1179 ha. Elle était de 1420 en 2000 et 2003 ha en 1988.

Zone concernée par la mise en comptabilité	Surface concernée par l'ER (ha)	Pourcentage de la surface de l'ER par rapport à la SAU de Manduel
Zone AU _{EC}	18.5	Soit 1.6 %

Tableau 7 : Surfaces concernées par l'emplacement réservé par zonage

6.6.1 Les incidences sur l'environnement physique

6.6.1.1 Topographie et géologie

Les effets de la mise en compatibilité

Le projet de gare nouvelle va nécessiter des travaux de terrassements et mouvements de terre (transport de matériaux, perturbation de la circulation, émissions de poussières) qui ont des effets permanents sur les sols et les sous-sols. Des zones de dépôts temporaires et non localisées à ce jour pourront influencer temporairement sur le relief et le paysage.

Les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Pour éviter les poussières, les pistes d'accès seront régulièrement arrosées et les emprises terrassées seront rapidement végétalisées.

Les zones de dépôts seront établies selon des principes de sélection des secteurs sans enjeux patrimoniaux ou environnementaux forts.

6.6.1.2 Les eaux souterraines

Pour mémoire, le secteur ouest de la gare nouvelle serait plutôt en lien avec l'entité 150a (nappe de la Vistrenque) et le secteur sud avec l'entité 150b (nappe des Costières au lieu-dit Campuget). Le projet de gare ne semble aujourd'hui pas impacter le secteur sud (hors aménagements d'insertion paysagère sans impact sur les écoulements hydrauliques).

Les effets de la mise en compatibilité

Les effets permanents du projet de gare nouvelle en phase d'exploitation de la gare mais également les effets dits « temporaires » peuvent concerner une potentielle pollution accidentelle.

Les impacts d'une infrastructure ferroviaire sur les eaux souterraines sont globalement de deux types. On distingue :

- les impacts sur les écoulements souterrains (liés aux terrassements), ou impacts quantitatifs ;
- les impacts sur la qualité des eaux, ou impacts qualitatifs.

L'influence sur l'aquifère peut se manifester par une modification des caractéristiques du drainage ou par un effet de barrage (remontée du niveau de la nappe liée au barrage d'une partie de l'aquifère). Les impacts quantitatifs résultent potentiellement d'une modification du fonctionnement hydraulique des nappes lorsqu'elles sont peu profondes et/ou lorsqu'elles se trouvent interceptées par un déblai. Edifiée sur la plateforme ferroviaire, la gare nouvelle ne nécessite pas d'aménagements susceptibles d'avoir un impact sur les nappes d'eau souterraines. La profondeur des bassins d'infiltration est calculée pour n'avoir aucune incidence sur la nappe. De plus le bâtiment voyageur sera réalisé à côté des voies ferrées, via des fondations superficielles ; il n'aura aucune incidence sur les écoulements souterrains.

Par ailleurs, les aires de stationnement ne nécessitent pas la réalisation de déblais profonds atteignant la nappe.

Enfin la gare nouvelle constitue un bâtiment destiné aux voyageurs, à vocation de desserte et commerciale. Il ne s'agit pas d'un site susceptible d'accueillir du transport de marchandises, les trains de fret feront uniquement des passages sans arrêt sur la ligne Tarascon-Sète. Aucun train de fret ne passera sur le CNM à hauteur de la gare nouvelle. Ainsi, le risque de pollution accidentelle est relativement mineur concernant ce pôle d'échange multimodal.

Les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pendant la phase travaux

- Mesures de réduction des risques de pollution accidentelle des eaux

Pendant toute la durée des travaux, les mesures suivantes seront respectées pour réduire les risques de pollution accidentelle des eaux :

- le nettoyage, l'entretien, la réparation des engins et du matériel, le stockage des matériaux non inertes se font exclusivement dans des aires réservées à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux et des lixiviats dans un bassin, puis pompage et transport vers un centre de traitement agréé ou transit dans un séparateur d'hydrocarbures. Ces aires sont circonscrites par un fossé permettant de piéger les éventuels déversements de substances nocives ;
- les huiles usagées et les liquides hydrauliques sont récupérés, stockés dans des réservoirs étanches et évacués au fur et à mesure pour être retraités dans un lieu approprié et conforme à la réglementation en vigueur ;
- la présence de kits anti-pollution dans tous les engins travaillant sur le site ;
- il est interdit de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement) ;
- les eaux usées des installations de chantier sont raccordées au réseau de Nîmes Métropole ;
- tous les déchets de chantier sont évacués, traités selon une filière autorisée et feront l'objet d'un suivi.

Les Incidences quantitatives sur la ressource en eau souterraine et mesures envisagées pendant la phase travaux

- Impacts

Les impacts quantitatifs sur les nappes souterraines sont liés à un potentiel rabattement de la nappe lors de la phase de travaux (terrassements). Le projet veillera à ne pas rabattre la nappe, et à ne pas créer d'incidence sur les écoulements des eaux souterraines.

Les travaux de creusement des bassins sont ceux pour lesquels les risques de rabattement de la nappe sont les plus forts.

Aucun prélèvement en eau souterraine ne sera effectué pour alimenter les besoins en eau du chantier. Les prélèvements en eau pour les travaux se feront à partir du réseau BRL.

- Mesures de réduction des incidences quantitatives

Vis-à-vis des écoulements souterrains, les bassins provisoires prévus en lieu et place des bassins définitifs auront une profondeur maximale de 2m. Les cotes de fond devront respecter le dimensionnement prévu (bassin nord : 60,7 m NGF, bassin sud-ouest : 60,0 m NGF et bassin nord-ouest : 59.9 m NGF), pour rester à une distance minimale de 1m des hautes eaux de la nappe (cote NPHE : 58.9 m NGF) et ainsi ne pas causer d'interaction avec la nappe souterraine.

- Mesures de suivi

Un suivi de la nappe est prévu en phase travaux.

Les Incidences quantitatives sur la ressource en eau souterraine et mesures envisagées en phase projet

- Impacts

Les effets qualitatifs sur la ressource en eau seront en majorité liés à la qualité des eaux drainées dans les bassins d'infiltration.

- Mesures

Les hydrocarbures seront traités via le fond des noues et des bassins, par un complexe de filtration composé de 3 couches de 50 cm de profondeur au total. Les racines des végétaux adaptés à la filtration permettront de retenir les hydrocarbures, de retenir les matières en suspension et de favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement. Les noues constituées d'un complexe filtrant constituent une solution intéressante pour le traitement de la pollution chronique ; c'est un système naturel permettant le blocage des matières en suspension dans la durée et qui nécessite peu d'entretien de la part du maître d'ouvrage.

Les végétaux devront être choisis de telle sorte qu'ils soient adaptés à la filtration, que leurs déchets limitent au minimum le colmatage du fond des bassins, afin de ne pas dégrader les capacités d'infiltration du bassin. Les espèces invasives, telles que la canne de Provence, ne seront pas utilisées.

6.6.1.3 Les eaux superficielles

Les effets de la mise en compatibilité

Les activités de chantier pourront avoir des incidences sur les eaux superficielles. Ces incidences sont liées aux risques de pollution des écoulements superficiels soit directement soit indirectement.

Lors d'épisodes pluvieux, les travaux de construction pourront engendrer une augmentation du débit du milieu récepteur en raison de l'imperméabilisation des terrains naturels accueillant les futurs aménagements de la gare nouvelle. Le Tavernolle est le principal exutoire des eaux superficielles de la zone de projet. Etant donné sa distance (environ 1,6 km) il est peu susceptible de recevoir des rejets directs en phase travaux. Une attention particulière sera mise en œuvre pour éviter toute pollution des eaux superficielles.

Les risques potentiels de pollution des eaux superficielles sont les mêmes que ceux décrits pour les eaux souterraines (rejets accidentés de produits polluants, rejets d'eaux pluviales des zones en travaux,...)

En phase permanente, les impacts quantitatifs du projet de gare nouvelle peuvent être liés :

- à la modification du cheminement des écoulements initiaux,
- aux impacts sur les volumes de crue,
- aux rejets des eaux pluviales dans le milieu.

Les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Les mesures de réduction adoptées ci-dessous, dans le but de protéger la ressource en eau superficielle, sont pour beaucoup, communes aux mesures de protection des eaux souterraines.

Des mesures d'évitement classiques seront instaurées (localisation chantier à l'écart des zones sensibles, précaution à l'entretien des engins de chantier, maintenance préventive du matériel...)

Des mesures de réduction seront assurées comme le stockage des carburants, la collecte et l'évacuation des déchets de chantier, le drainage et la collecte des eaux de ruissellement, la sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs ...).

Pour les mesures de réduction des incidences quantitatives, le site sera remis en état en fin de travaux de manière à ne pas créer d'obstacles aux écoulements des eaux de pluie ; pour cela, tous les matériaux et déchets de toutes sortes seront évacués.

- Mesures en phase permanente

Afin de compenser l'imperméabilisation du site, le projet prévoit la mise en œuvre de noues d'infiltration (complexe filtrant composé de 3 couches de matériaux) qui récupéreront les eaux et qui les draineront vers des bassins d'infiltration. Ces noues seront situées le plus possibles à l'ombre afin de résister aux périodes de sécheresse via la plantation d'arbres, mais aussi avec la mise en place de panneaux photovoltaïques sur le parking de la partie Nord.

Les eaux pluviales sont ainsi gérées à l'intérieur du périmètre projet via 3 bassins d'infiltration jusqu'à la crue dite centennale (1 au nord, 1 au nord-ouest et 1 sud-ouest (scindé en 2)).

Pour le bassin nord, pour un épisode centennal, le bassin déborde et le débordement du bassin dans le triangle nord est assuré de deux manières :

- une partie des eaux rejoint le fossé longeant les raccordements ferroviaires à la LGV Méditerranée, puis se dirige vers un dalot passant sous ces raccordements. Un limiteur de débit permettra de réguler le débit vers le dalot. Le débit de fuite vers l'exutoire (dalot) a été fixé à 3,4 m³/s sachant que le débit capable du dalot est de 5,5 m³/s ;
- l'autre partie des eaux va déborder vers le secteur Nord enherbé du triangle tout en restant confiné strictement à l'intérieur du périmètre du projet. Des merlons entoureront le bassin et le périmètre du parking côté points bas, de façon à ce que le débordement ne génère pas de perturbation significative à la circulation des véhicules sur les voiries.

Incidences qualitatives en phase exploitation sur la ressource en eau superficielle et mesures envisagées

Les enjeux pour les eaux superficielles vis-à-vis des pollutions sont faibles au vu des fonctionnalités des zones imperméabilisées : absence de matières dangereuses, absence de transit ou de stockage d'hydrocarbures, et de l'absence de trains de fret sur la zone de projet.

L'absence de cours d'eau dans la zone de projet limite les impacts potentiels (pollution chronique, hydrocarbures) vers les eaux superficielles. Les écoulements les plus proches sont : le canal des Costières (canal BRL) situé à environ 20 m de l'extrémité est du périmètre de la gare nouvelle et la roubine de Campuget située à environ 800 m au sud-ouest de la zone projet. Les exutoires des eaux pluviales sont constitués de réseaux de fossés rejoignant le Tavernolle (situé à environ 1,6 km au nord-ouest de la gare), notamment ceux longeant les voies ferrées existantes.

Mesures

Les mesures de protection de la qualité des eaux souterraines assureront également la protection des eaux superficielles. Ces mesures se caractérisent par la mise en place de noues et bassins d'infiltration (composés d'un complexe filtrant en 3 couches sur 50 cm : sable, gravillons et graviers) prévus dans le cadre de la gestion qualitative et quantitative des eaux de ruissellement.

Aucune mesure n'est envisagée en plus de ce système de gestion des eaux pluviales car les impacts sont jugés quasi inexistantes envers les eaux superficielles. En cas de débordement des bassins, cet abattement dans les noues permettra d'éviter une pollution des sols et des eaux superficielles par les matières en suspension et les hydrocarbures.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des incidences liées à l'eau et mesures prévues pour le projet de la gare nouvelle.

Toutes les thématiques environnementales	Tous les impacts en phase travaux	Mesures générales en phase travaux (PRE, PAI, etc.). <i>Suivi environnemental du chantier par un coordonnateur environnement qui concerne l'ensemble des thématiques Eaux et Milieux naturels.</i>
Eaux souterraines : nappes Costières-Vistrenque productives, proches du terrain naturel et utilisées pour les besoins en eau potable des populations (Milieu physique)	Impacts qualitatifs sur les eaux souterraines (pollution chronique) notamment lors du creusement des bassins provisoires (MES)	Mesures de réduction des départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement (et éviter le colmatage des bassins provisoires nécessaires à la mise en place de l'assainissement provisoire du chantier) : vérifier les valeurs de perméabilité du fond des bassins, comparer avec les valeurs théoriques et le cas échéant ajuster en phase d'exécution les dimensionnements des bassins. Si besoin, reprise du fond du bassin à la fin des travaux pour enlever les premiers centimètres colmatés par les fines dus aux travaux de construction (laitance, ...).
	Risques de pollution accidentelle des eaux souterraines	<u>Mesures de réduction des risques de pollution accidentelle</u> : bonnes pratiques pour le stockage des matériaux, engins, et autres produits polluants, kits anti-pollution à disposition dans les engins, etc. <u>Mesures à appliquer en cas de pollution accidentelle</u> : gestion des pollutions du chantier par des produits polluants ou lors d'un accident (nettoyage et neutralisation de la pollution, obturer les noues menant aux bassins d'infiltration pour éviter la propagation de la pollution, alerte des gestionnaires des nappes, BRL, de la DDTM30, etc.
	Impacts quantitatifs faibles sur les eaux souterraines : absence de prélèvements pour les besoins en eau du chantier, impact du rabattement des nappes jugé faible étant donné que les terrassements (creusement des bassins provisoires) sont de faible profondeur	<u>Mesures de réduction des incidences quantitatives</u> : cotes de fond devront respecter le dimensionnement prévu pour rester à une distance minimale de 1m des hautes eaux de la nappe (cote NPHE : 58.9 m NGF) et ainsi ne pas causer d'interaction avec la nappe souterraine. <i>Suivi mensuel de la piézométrie des nappes Costières-Vistrenque (3 piézomètres) durant les travaux (fin 2017 à fin 2020).</i>
Eaux superficielles : enjeu lié aux infrastructures existantes qui contraignent les exutoires des eaux de ruissellement (Milieu physique)	Impacts qualitatifs sur les eaux superficielles (pollution chronique)	Mesures de réduction des départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement : système de récupération des eaux de ruissellement des zones de chantier, dès le début des travaux, filtration des eaux, réduire la période de terrassements et de mise à nu des surfaces, limiter l'envol des poussières, arrosage régulier des pistes, etc. <i>Suivi qualitatif de la nappe (mensuel) durant la phase travaux sur 2 sondages. Les paramètres à suivre sont pH, Hydrocarbures totaux, MES, Oxygène dissous et conductivité.</i>
	Risques de pollution accidentelle des eaux superficielles	Ces mesures sont les mêmes que celles mises en œuvre durant la phase chantier pour les eaux souterraines.
	Impacts quantitatifs sur les eaux superficielles	Mesures de réduction des incidences quantitatives : remise en état du site en fin de travaux de manière à ne pas créer d'obstacles aux écoulements des eaux de pluie et évacuation des matériaux et déchets de toutes sortes.
Milieux naturels inféodés aux milieux aquatiques (enjeu faible)	Aucune incidence sur les habitats et espèces inféodées aux milieux aquatiques puisque aucune espèce inféodée aux milieux aquatiques ne se développe sur le site d'étude.	Une seule mesure de prévention pour éviter que les bassins provisoires soient attractifs pour les amphibiens : la pose de bâches anti-intrusion amphibiens sera donc effectuée après creusement des bassins provisoires. Vérification par un écologue que la mesure est bien effective.

Tableau 8 : Synthèse des incidences et mesures liées à l'eau en phase travaux et exploitation

6.6.1.4 Risques naturels

Risque d'inondation

Le projet n'est pas situé dans une zone inondable et le risque de remontée de nappe est de sensibilité très faible à inexistante.

Aucun effet ni mesure ne sont donc à prévoir sur le risque inondation tant en phase travaux qu'en phase exploitation

Risque sismique

Le projet de gare nouvelle n'aura pas d'effet sur le risque sismique. Cependant du fait que le projet de gare soit situé dans des zones de sismicité 2 et 3, le projet sera soumis à la réglementation parasismique en vigueur (articles R.563-3 et suivants du code de l'environnement). La réalisation du projet s'inscrira dans le respect de cette réglementation.

Risque feu de forêt

Le projet n'est pas situé dans une zone soumise au risque de feu de forêt.

6.6.2 Les incidences sur le patrimoine naturel et biologique

Les études antérieures liées au CNM depuis 2006 ont portées principalement sur les espèces présentes dans la ZPS FR 9112015 « Costières Nîmoises » : l'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard.

A ce propos, les engagements de l'Etat, pris lors de la première étude d'incidence réalisée entre 2006 et 2008 ont consisté entre autres à dénombrer la totalité de la population des outardes et des oedicnèmes au sein de la ZPS Costières nîmoises. Ces dénombrements ont ainsi été réalisés pour le compte de SNCF Réseau (anciennement RFF) puis de Oc'Via en 2006, 2010, 2011, 2012, puis de Oc'Via en phase travaux, en 2013, 2014 et 2015.

Un thèse a également été financée sur l'étude de la population d'Outarde canepetière de cette ZPS, alimentée en partie par les riches bases de données de ces suivis annuels. Cette thèse a amorcé l'analyse des impacts d'une grande infrastructure ferroviaire telle qu'une LGV, et se poursuit en 2016 au moins pour quantifier plus solidement les premiers résultats esquissés lors de la thèse et présentés ici. Ce sont pour le moment ceux retenus dans le calcul des impacts, qui ont été validés lors de l'étude d'incidence et d'impact du CNM pour ces oiseaux.

La pièce F « Etude d'impact » et la pièce J « Dossier d'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 FR 9112015 « Costières Nîmoises » détaillent très largement cette thématique. Nous reprenons les principaux résultats afin qu'ils soient accessibles par le plus grand nombre.

Les inventaires montrent la présence de plusieurs espèces sensibles au sein du périmètre du projet de gare nouvelle.

Sont présentés ci-après les tableaux de synthèses de l'étude d'impact et du dossier CNPN concernant :

- les effets prévisibles du projet sur les milieux naturels et les espèces avant mesures ;
- les mesures d'atténuation : évitement (ME) et réduction (MR) ;
- les impacts résiduels après application des mesures par espèces sur le projet Gare Nouvelle.

Ces tableaux traitent de la totalité du projet au regard de la zone d'étude (périmètre Gare Nouvelle).

On notera que la colonne « Mesures associées » fait état de séries de mesures référencées dans la partie §6.4.2.3 pièce I « étude d'impact ». Ces mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR) sont présentées à la suite de ce tableau de synthèse.

6.6.2.1 Analyse des incidences en phase travaux et phase d'exploitation

Les principaux impacts sont présentés ci-après.

- En phase travaux :
 - **destruction d'habitats par emprise directe :**
Les travaux engendreront une perte d'habitat d'espèce pour l'avifaune. Cela correspond pour la grande majorité à la disparition de territoires de chasse ou de nourrissage, mais aussi de zones de nidification dans toute la zone d'emprise des travaux.
Les enjeux les plus forts concernent l'Outarde canepetière pour laquelle on peut ajouter la perte d'habitats (en surface et en fonctionnalité) utilisés comme lieux de rassemblement nuptiaux (parade et accouplement), appelé leks, intervenant dans le cycle biologique de cette espèce.
 - **destruction de spécimens d'espèces animales :**
En phase chantier, une mortalité directe des espèces présentes peut se produire de plusieurs manières : soit destruction d'individus sans capacité de fuir et présents dans leur habitat lors des travaux d'abattage d'arbres, de dessouchage, etc. soit mortalité causé par le trafic sur le chantier.
 - **dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles :**
En période de nidification, les travaux à proximité des principales voies d'accès au chantier, mais aussi en périphérie directe de la zone de travaux, pourra entraîner un dérangement des espèces nicheuses situées en périphérie de ces zones, à des distances variables.
La circulation et l'utilisation des engins, la fréquentation anthropique importante, le bruit et les poussières dégagées par la circulation sont également autant d'éléments susceptibles de provoquer ces dérangements.
Certaines espèces ont un besoin plus ou moins important de quiétude selon la phase de leur cycle biologique. L'exemple le plus significatif est celui de l'Outarde canepetière, pour laquelle les périodes de nidification (pour les femelles) et d'hivernage (mais pas de rassemblement notable sur le périmètre de réflexion) sont très sensibles.
 - **nuisances par des pollutions diverses :**
Cet impact, par nature imprévisible car accidentel, concerne l'ensemble de l'avifaune au niveau des projets et peut entraîner une altération des habitats d'espèces et une diminution des ressources d'alimentation. Toutefois, l'absence de zone humide ou de cours d'eau à proximité limite le risque de propagation dans ces milieux les plus sensibles. Les impacts sur les habitats secs sont souvent limités en surface.
 - **apparition ou accroissement d'espèces invasives :**
En dehors d'un impact indirect par perte de ressource alimentaire, les répercussions sont faibles pour les oiseaux, notamment en milieu strictement terrestres.
- En phase exploitation :
 - **dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles :**
Seules les espèces sensibles au dérangement sonore et visuel seront impactées : Outarde canepetière et Oedicnème criard, mais aussi les rapaces nocturnes comme la Chevêche d'Athéna, la Chouette hulotte.

Le Petit-duc Scops tolère bien ces perturbations au point d'être bien présents dans les petites agglomérations et villages des Costières Nîmoises.

Très peu d'études existent qui peuvent démontrer, quantifier et isoler l'effet des perturbations visuelles, lumineuses et sonores pour des espèces précises d'oiseaux. L'analyse des points d'observation réalisée par le CNRS de Chizé (Devoucoux, 2014) a permis de bien cerner cet impact pour l'Outarde canepetière. Cette analyse sera développée dans le chapitre suivant VIII.3.

En dehors du cas particulier de l'Outarde, ce sont donc souvent des observations ponctuelles ou récurrentes d'experts ornithologues, qui permettent de comprendre l'effet de ces nuisances sur le comportement des espèces vis-à-vis de ces nuisances. Par exemple, et à l'inverse des outardes ou des œdicnèmes, il a été observé que les Alouettes lulus peuvent utiliser les caténaïres comme place de chant. Une analyse spécifique à chaque espèce est détaillée plus loin.

- **destruction d'individus :**
Certaines espèces d'oiseaux (beaucoup de rapaces) pratiquant le haut vol ne sont que faiblement concernées par ce risque.
Le risque de collision concerne les espèces au vol rasant et à vitesse lente. C'est le cas pour beaucoup de passereaux, dont les jeunes sont moins expérimentés. C'est aussi le cas de certaines espèces en phase nuptiale, et qui adoptent des comportements plus voyants et moins vigilants. Ce cas a été évoqué pour l'Outarde canepetière.
- **pollutions chroniques :**
En dehors d'un impact indirect par perte de ressource alimentaire, le risque est faible pour les oiseaux.
- **pollutions accidentelles :**
Cet impact non prévisible concerne l'ensemble de l'avifaune au niveau de ces projets et peut entraîner une altération ponctuelle des habitats terrestres d'espèces qui se seront maintenues en bordure de ces aménagements, avec pour conséquence la plus immédiate une diminution des ressources d'alimentation. Elle dépend de l'étendue de la pollution, de la période d'occurrence et du type de milieu naturel affecté.

6.6.2.2 Analyse des incidences potentielles par espèce

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population d'Outarde canepetière](#)

Que ce soit sur les habitats exploités ou pour le nombre de mâles perturbés, les incidences estimées du programme de la gare nouvelle et de ses voies d'accès **ne sont pas significatives** au regard des objectifs de conservation de cette espèce localisée dans la ZPS.

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population d'œdicnème criard](#)

Que ce soit sur les habitats exploités ou pour le nombre de mâles perturbés, les incidences estimées sont faibles au regard des objectifs de conservation pour la population de cette espèce localisée dans la ZPS. La mise en place des projets de Gare nouvelle Nîmes-Redessan-Manduel et de ses voies d'accès, dans la ZPS « Costières Nîmoises » ne **risque donc pas d'impacter durablement** la population d'œdicnème criard.

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population du Rollier d'Europe](#)

L'incidence globale du programme de travaux est donc considérée comme faible et **non significative** pour la population de cette ZPS (et faible pour la France).

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population d'Alouette lulu](#)

L'Alouette lulu est concernée par la perte d'une surface faible d'habitat d'espèce et un risque faible de destruction d'individus en phase travaux ou en phase exploitation (si la période de sensibilité n'est pas évitée). L'abondance de l'espèce sur la ZPS et son état de conservation favorable limite l'importance des effets que le double projet gare et voies d'accès aura sur la population de la ZPS.

L'incidence du programme de travaux est jugée **non significative** à l'égard des objectifs de conservation de la ZPS pour l'Alouette lulu.

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population de Pipit rousseline](#)

Le Pipit rousseline est concerné par la perte d'une surface d'habitat d'espèce et un risque de destruction d'individus en phase travaux (si la période de sensibilité n'est pas évitée). Cependant, l'abondance de l'espèce sur la ZPS limite l'importance des effets que les projets auront sur la population de la ZPS.

L'incidence du programme de travaux est jugée **non significative** à l'égard des objectifs de conservation de la ZPS pour le Pipit rousseline.

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur la population de Circaète Jean-le-Blanc](#)

Le Circaète Jean-le-Blanc est concerné par la perte d'une surface d'habitat de chasse très faible en comparaison à la surface disponible sur l'ensemble de la ZPS. Le risque de collision est jugé faible compte tenu de la sensibilité de l'espèce à ce type d'impact mais aussi de la vitesse faible des véhicules.

L'incidence du programme de travaux est jugée **non significative** à l'égard des objectifs de conservation de la ZPS pour le Circaète Jean-le-Blanc.

[Synthèse des incidences prévisibles du projet sur les espèces non inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux](#)

L'ensemble des incidences attendues sur les espèces non inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux, mais figurant au FSD comme « autres espèces importantes » est estimé comme faible à nul et ne **sera donc pas significatif** au regard du maintien de ces populations dans la ZPS « Costières nîmoises ».

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Type d'impact	Description de l'impact	Qualification de l'impact	Principaux groupes concernés par l'impact sur le périmètre de réflexion
En phase chantier			
Impacts d'emprise	Destruction/ dégradation d'habitats naturels	<i>direct, permanent, à court terme</i>	Tous les habitats naturels situés sous emprise travaux
Impacts d'emprise	Destruction d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées	<i>direct, permanent, à court terme</i>	Espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales
Impacts d'emprise	Destruction d'habitats d'espèces (surface S1)	<i>direct, permanent, à court terme</i>	Entomofaune : aucune espèce patrimoniale sous emprise de la gare Tous les amphibiens présents ou potentiels : 5 espèces présentes à enjeu faible Tous les reptiles présents ou potentiels : 5 espèces communes à faible intérêt patrimonial, et 1 espèce à enjeu fort (Lézard ocellé) Espèces nicheuses recensées sur le site (habitat de reproduction) : 13 espèces nicheuses dont 3 espèces patrimoniales à enjeu fort (Œdicnème criard, Outarde canepetière et Pie grièche à tête rousse) et 8 espèces à enjeu modéré L'ensemble des espèces avifaunistiques (Habitats d'alimentation et de repos) Zone de chasse et corridor de déplacement pour les chiroptères
Impacts d'emprise	Destruction potentielle d'individus d'espèces animales	<i>direct, permanent, à court terme</i>	Risque de destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales faunistiques : oiseaux nicheurs, pontes et chenilles de papillons, amphibiens, reptiles et mammifères
Altération temporaire des milieux	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles	<i>direct, temporaire, à court terme</i>	Espèces qui se reproduisent sur le site : oiseaux nicheurs, reptiles.
Altération temporaire des milieux	Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.)	<i>direct, temporaire, à court terme</i>	Tous les habitats dans l'emprise travaux
Altération physique des milieux	Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements)	<i>direct, temporaire ou permanent, à court terme</i>	Tous les groupes
En phase exploitation			
Impacts lié au fonctionnement de l'infrastructure	Dérangement d'espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales (oiseaux : surface S2)	<i>indirect, permanent, moyen et long terme</i>	Avifaune (Outarde canepetière et Œdicnème criard)
Altération physique des milieux	Rupture de corridors écologiques, axes de déplacement - Fragmentation et isolement d'habitat (surface S3)	<i>direct, permanent, à court terme</i>	Avifaune, chiroptères
Impacts lié au fonctionnement de l'infrastructure	Destruction d'individus (collision, écrasement)	<i>indirect, permanent, moyen et long terme</i>	Amphibiens, reptiles et Avifaune
Impacts lié au fonctionnement de l'infrastructure	Pollution chronique et accidentelle des milieux	<i>indirect, permanent, moyen et long terme</i>	Tous les groupes

Tableau 9 : Synthèse des effets prévisibles du projet sur les groupes d'espèces considérés

Les mesures d'atténuation mises en œuvre par SNCF Réseau pour limiter ces effets sur les espèces sont décrites dans le tableau suivant :

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ciblés	Période de mise en œuvre de la mesure
<i>Mesures d'atténuation permanentes réalisées en phase de conception</i>			
ME01	Réduction de la surface du projet GNNMR	Tous groupes	Phase conception
<i>Mesures d'atténuation temporaires, destinées à la phase chantier</i>			
<i>Protéger les habitats sensibles au sein des emprises ou en bordure</i>			
MR01	Balisage des zones écologiquement sensibles	Flore, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Phase pré-chantier
<i>Limiter la destruction de la faune sous l'emprise</i>			
MR02	Adaptation du calendrier de travaux	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Phase pré-chantier / Chantier
MR03	Défavorabilisation des habitats d'espèces	Amphibiens	Phase pré-chantier
MR04	Création d'habitats de substitution pour les reptiles	Reptiles	Phase pré-chantier
<i>Limiter le risque de pollutions</i>			
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
<i>Coordonner l'ensemble des problématiques environnementales</i>			
MR07	Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Tous groupes	Phase chantier
<i>Mesures d'atténuation permanentes, destinées à la phase d'exploitation</i>			
MR08	Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables		Phase chantier et exploitation
MR9	Adaptation de l'éclairage public	Chiroptères, insectes	Phase exploitation

Tableau 10 : Liste des mesures d'évitement et de réduction

A l'issue de cette phase d'analyse, il doit être présenté une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Il s'agit des projets ayant fait l'objet, à la date du dépôt de l'étude d'impact (jointe au dossier DUP) :

- d'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R214-6 du code de l'environnement) ;
- et/ou d'une étude d'impact, et pour laquelle un avis de l'autorité environnementale (AE) a été rendu public.

Parmi ces projets, ont été distingués :

- **les projets entrant strictement dans le champ d'application des effets cumulés** tel que présenté au paragraphe précédent ;
- **les projets susceptibles d'entrer dans le champ d'application des effets cumulés à court terme.**

A l'issue de cette collecte, 70 projets de nature très diverse étaient recensés comme pouvant éventuellement faire l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet : il s'agissait principalement de projets d'urbanisme et d'aménagement urbain (Zone d'Aménagement Concerté, parcs d'activités, grand équipement, ...), la production d'énergie (centrale photovoltaïque) ainsi que des projets liés aux milieux aquatiques. **Après ajustement des projets seuls, 12 projets connus sont retenus pour l'analyse des impacts cumulés avec le projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.**

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Les tableaux de synthèse suivants sont réalisés par espèces et portent sur l'évaluation des impacts résiduels du projet après cumul.

Les tableaux suivants évaluent les impacts résiduels du projet après cumul (principes de l'analyse bibliographique des projets entrant dans le cadre réglementaire des effets cumulés: consultation des sites Internet du CGEDD, CGDD, DREAL, DDTM).

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) et Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>) → Espèces pionnières	FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces <i>Impact direct, permanent</i>	<p>Pas d'habitats de reproduction sur l'emprise de GNNMR</p> <p>Mais ponctuellement, quelques surfaces (au maximum 5,5 ha) de l'emprise GNNMR peuvent être utilisées comme habitats terrestres. Ils présentent un intérêt bien moins vital que les zones de reproduction.</p>	<p>Le projet des voies d'accès à la gare nouvelle ne touche pas d'habitat de reproduction pour ces espèces, mais quelques ha d'habitats terrestres (au maximum 2,5ha).</p> <p>Le projet CNM traverse des habitats humides où cette espèce est présente : Les surfaces d'habitats humides détruites sont faibles, les terrestres plus importantes (410 à 447 ha sur 70 km)</p>	<p>Les mesures suivantes seront potentiellement bénéfiques :</p> <p>MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR 06 : Limiter la dissémination des plantes envahissantes</p> <p>MR 07 : Assistance Environnementale à la Maîtrise d'Ouvrage en phase Chantier : visite de chantier régulière au printemps et limitation au maximum des flaques de chantier, éventuellement mise en place de barrière anti amphibien</p> <p>MR 08 : Espaces publics : choix des plantations et entretiens éco-responsables</p>	Très faible Mais avec le cumul des autres projets, dont le CNM, impact modéré	MODERE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	<p>Des destructions d'individus sont possibles en phase travaux, et aucune période n'évite complètement les destructions.</p> <p>En outre, en mettant à nu des surfaces et en créant des dépressions qui peuvent se mettre en eau les travaux pourraient attirer des individus de ces deux espèces pionnières au moment de la reproduction (mortalités importantes possibles)</p>	<p>Impact à envisager aussi avec le projet de voie d'accès gare nouvelle</p> <p>Impact souligné pour le projet CNM. Aucun retour de suivi écologique de chantier pour statuer sur le risque effectif</p>		Non quantifiable Faible si réactions et adaptation rapides établies par l'assistance environnementale de chantier	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèces peu farouches qui continueront à fréquenter les abords des chantiers.	impact nul		Très faible/nul	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Incidence faible de ce type de pollution, par absence de milieu humide identifié	impact nul		Non quantifiable Potentiellement faible par absence de milieu humide	
			Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	Impacts probablement très limités sur cette espèce adaptable à un environnement dégradé	Très faible/nul		Non quantifiable Risque et niveau d'impact très faible	
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact globalement faible, peu de divagation des adultes en milieux terrestres.	<p>Impact de faible ampleur à envisager aussi avec le projet de voie d'accès gare nouvelle</p> <p>Projet CNM : impact faible du fait du comportement peu enclin à divaguer sur les voies</p>		Globalement faible	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Les structures nécessaires aux déplacements de ces espèces sont nombreux et peu spécifiques Les aménagements maintiendront à minima un niveau comparable à l'état initial <u>Prise en compte TVB</u>	Projets Voies d'accès gare et CNM : impact globalement faible		Faible Impact globalement limité, les milieux étant déjà bien fragmentés et peu fonctionnels.	
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sont limités. Les traitements chimiques existent déjà dans les cultures alentours.	impact nul		Non quantifiable Faible du fait des mesures de précaution	
Espèce potentielle - Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Pas d'habitats de reproduction sur l'emprise de GNNMR Mais ponctuellement, quelques surfaces de l'emprise GNNMR (au maximum 5,5 ha) peuvent être utilisées comme habitats terrestres. Ils présentent un intérêt bien moins vital que les zones de reproduction.	Le projet des voies d'accès à la gare nouvelle ne touche pas d'habitat de reproduction pour cette espèce, mais quelques ha d'habitats terrestres. Le projet CNM traverse des habitats favorables à hauteur de 46 ha (tous ne sont pas des habitats avérés)	Les mesures suivantes seront potentiellement bénéfiques : MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR 06 : Limiter la dissémination des plantes envahissantes MR 08 : Espaces publics : choix des plantations et entretiens éco-responsables	Très faible Avec le cumul des autres projets, impact faible Rappel : impact modéré pour le CNM sur le linéaire de 70 km	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Oui : quelle que soit la période des travaux des destructions d'individus sont possible lors des travaux (aucune période n'évite complètement les destructions). Mais reste très ponctuel étant donné l'absence de zone de reproduction	Projets Voies d'accès gare nouvelle et surtout CNM : quelques dizaines d'individus possibles impact Faible		Non quantifiable Très faible (nombres d'individus détruits non significatifs / populations concernées)	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèce peu farouche qui pourrait fréquenter les abords des chantiers.	Très faible/nul		Très faible/nul	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Incidence faible de ce type de pollution, par absence de milieu humide identifié	impact nul		Non quantifiable Potentiellement faible par absence de milieu humide	
			Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	Impacts probablement très limités sur cette espèce adaptable à un environnement dégradé	Très faible/nul		Non quantifiable Risque et niveau d'impact très faible	
			Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact probablement (très) faible. L'espèce non reproductrice est donc très peu abondante localement.		Projets Voies d'accès gare et CNM : impact globalement faible	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
		Impact en phase travaux	Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Les fonctionnalités écologiques utiles à cette espèce sont réduites avant-projet : pas de canaux, de fossés ou de milieux en eau Les aménagements maintiendront à minima un niveau comparable à l'état initial <u>Prise en compte TVB</u>	Projets Voies d'accès gare et CNM : impact globalement faible		Faible Impact globalement limité, les milieux étant déjà bien fragmentés et peu fonctionnels.	
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sont limités. Les traitements chimiques existent déjà dans les cultures alentours.	impact nul		Non quantifiable Faible du fait des mesures de précaution	
Espèce potentielle - Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) (espèce commune, présente dès qu'un habitat favorable existe)	FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Pas d'habitats de reproduction sur l'emprise de GNNMR Mais ponctuellement, quelques surfaces de l'emprise GNNMR (au maximum 5,5 ha) peuvent être utilisées comme habitats terrestres. Ils présentent un intérêt bien moins vital que les zones de reproduction.	Seul le projet CNM traverse des habitats humides où cette espèce est présente Les surfaces d'habitats humides détruites sont faibles, les terrestres plus importantes (400 ha sur 70 km)	Les mesures suivantes seront potentiellement bénéfiques : MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR 06 : Limiter la dissémination des plantes envahissantes MR 08 : Espaces publics : choix des plantations et entretiens éco-responsables	Très faible Avec le cumul des autres projets, impact faible	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Oui : quelle que soit la période des travaux des destructions d'individus sont possible lors des travaux (aucune période n'évite complètement les destructions).	Projets Voies d'accès gare nouvelle et surtout CNM : quelques dizaines d'individus possibles impact Faible		Non quantifiable Très faible (nombres d'individus détruits non significatifs / populations concernées)	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèce peu farouche qui pourrait fréquenter les abords des chantiers.	Très faible/nul		Très faible/nul	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Incidence faible de ce type de pollution, par absence de milieu humide identifié Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée (conséquences faibles)	Très faible/nul		Non quantifiable Potentiellement faible par absence de milieu humide	
			Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	Impacts probablement très limités sur cette espèce adaptable à un environnement dégradé	Très faible/nul		Non quantifiable Risque et niveau d'impact très faible	
		Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact probablement globalement faible, mais Crapaud commun capable de divagation après des épisodes pluvieux	Projets Voies d'accès gare et CNM : impact globalement faible	Globalement faible			
		Impact en phase d'exploitation Impact en phase travaux	Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> Impact indirect, permanent	Les fonctionnalités écologiques utiles à cette espèce sont réduites avant-projet : pas de canaux, de fossés ou de milieux en eau Les aménagements maintiendront à minima un niveau comparable à l'état initial <u>Prise en compte TVB</u>	Projets Voies d'accès gare et CNM : impact globalement faible		Faible Impact globalement limité.	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires des talus ou des circulations automobiles (zone de parking au nord) sont limités par l'existence des bassins et de noues. Les traitements chimiques existent déjà dans les cultures/jardins alentours.	Projet CNM : impact Non quantifiable, mais faible du fait des mesures de précaution		Non quantifiable Très faible	
Espèce potentielle - Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	INTRODUITE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Pas d'habitats de reproduction sur l'emprise de GNNMR	Seul le projet CNM traverse des habitats humides où cette espèce est présente	Aucune mesure n'est destinée à favoriser cette espèce introduite. Toutefois, les mesures suivantes seront potentiellement bénéfiques MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR 06 : Limiter la dissémination des plantes envahissantes MR 08 : Espaces publics : choix des plantations et entretiens éco-responsables	nul Rappel : espèce introduite	TRES FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Lors de fortes pluies, il est toujours possible que quelques individus s'écartent des zones en eau et circulent sur des terrains peu favorables comme ceux du projet de gare			Quasi nul Rappel : espèce introduite	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèce peu farouche qui pourrait fréquenter les abords des chantiers.			Très faible/nul	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Pas de milieux aquatiques, donc pas d'incidence			Non quantifiable Impact très faible par absence de milieux humide	
			Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	Impact nul.			Non quantifiable Risque et niveau d'impact très faible/nul.	
		Impact en phase d'exploitation Impact en phase travaux	Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact très limité/nul (peu de divagation hors zone humide, non présente à proximité)			Très faible/nul Rappel : espèce introduite	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Impact très limité/nul, espèce circulant bien dans les rétablissements hydrauliques			Très faible/nul	
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires des talus ou des circulations automobiles (zone de parking au nord) sont limités par l'existence des bassins et de noues. Les traitements chimiques existent déjà dans les cultures/jardins alentours.			Non quantifiable Faible du fait des mesures de précaution	

Tableau 11 : Synthèse des impacts résiduels du projet sur les espèces d'amphibiens protégés

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégés

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	TRES FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	1 petit noyau de population touchée au nord de la Tarascon/Nîmes. Ces habitats de remblais mais aussi les talus actuels de cette ligne sont les seuls touchés par les travaux de la gare, à hauteur de 2,75 ha	Le projet des voies d'accès gare (Nîmes Métropole) n'empiète sur aucun habitat avéré de ce reptile Le projet CNM cumule 37 ha d'habitat avérés + 19 ha perdus par isolement d'habitat	M Evitement : Réduction de l'emprise du parking sur les habitats (remblais) de cette petite population MR 01 : Balisage des zones écologiquement sensibles MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 03 : Défavorabilisation des habitats d'espèces MR 04 : Création d'habitats de substitution pour les reptiles MR 07 : Assistance Environnementale à la Maitrise d'Ouvrage en phase	Le cumul avec les surfaces impactées par le projet CNM en Costière nîmoise (où la population de ce lézard est considérée comme peu abondante, fragmentée et donc fragile) maintient un impact résiduel Fort	FORT
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Des destructions d'individus et pontes sont probables lors des travaux, surtout si les travaux sont réalisés en période d'hivernage (pas de fuite/survie à un dérangement faible) ou pendant la reproduction (destruction d'œufs et les plus jeunes individus à faible capacité de fuite)	Impact réduit pour le CNM où les travaux de défrichement ont été réalisés en cohérence avec le calendrier biologique de cette espèce et assisté par un écologue	Non quantifiable, quelques individus possible : Faible : Avec l'adoption des MR 01, 02, 03 et 04, le risque de destruction accidentelle se limitera à quelques possibles juvéniles en phase de dispersion.		
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Le Lézard ocellé est une espèce farouche qui désertera probablement les environs immédiats des chantiers pendant les travaux (centaine de mètres). Si le talus sud de la ligne Tarascon/Nîmes est colonisé, l'éloignement de la zone travaux est possible vers l'ouest	CNM : faible	Non quantifiable Faible à modéré en fonction de la colonisation d'habitats de repli disponibles localement		
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Cet impact et ses conséquences nous semblent assez faibles.	CNM : faible, non quantifiable	Non quantifiable Potentiellement modéré très localement, mais le risque d'accident est faible, du fait des mesures adoptés pour réduire ce risque		
			Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	L'envahissement des milieux terrestres concernés par des espèces exotiques est peu probable (impact faible au maximum).	CNM : faible, non quantifiable	Non quantifiable Risque et niveau d'impact faible à très faible		
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Nous estimons que le noyau de population en jeu ne se maintiendra pas. Comme il ne semble pas exister de noyau proche, Néanmoins, l'observation d'individus en bordure d'autoroute (présence de gîtes dans des talus ou des tas de cailloux) laisse à penser qu'il est probable qu'ils s'habitueront.	Nul	Non quantifiable Mais sans objet ici		
		Impact en phase d'exploitation						

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Dans la mesure où ce petit noyau de population disparaît, le problème de dégradation de la fonctionnalité de ce site n'est plus. Les talus de la ligne existante Tarascon/Nîmes, très peu traités et hétérogènes (par rapport aux milieux agricoles environnants) sont peut-être des habitats utiles pour la circulation des jeunes erratiques. Mais rien ne permet de l'attester. En ce sens, l'aménagement de ces voies proche de la gare nouvelle bloque les éventuels déplacements sud-est / nord-ouest <u>Prise en compte TVB</u>	Voies d'accès gare : accentuation de la fragmentation des habitats et de la séparation nord/sud d'éventuels noyaux de population CNM : fragmentation considéré comme modéré à l'échelle de la Costière, surtout du fait des populations déjà faibles et morcelées. Le niveau d'infranchissabilité d'une LGV reste à démontrer		Modéré : - Modéré en Costière du fait du CNM - GNNMR : modéré, sur une population fragile. Mais pas d'isolement (surface S3) d'habitat avéré	Niveau d'effet résiduel
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Possible notamment chez les jeunes individus (en phase de dispersion), plus téméraires et inexpérimentés que les adultes. Toutefois, et dans la mesure où la zone de parking est circulé lentement (et où la ligne ferroviaire Tarascon/Nîmes existe déjà – pas d'impact supplémentaire), et où la population de cette butte risque de se concentrer plus à l'ouest, ce risque ne semble pas très important	Voies d'accès gare : risque modéré, parce qu'éloigné de plus de 500 m des habitats avérés CNM : Impact probable sur Lunel (population déconnectée de la population des Costières. Impact possible mais très rare en Costière	Non quantifiable Très faible du fait du non maintien du noyau de population en remblais nord		
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Cet impact et ses conséquences nous semblent assez faibles.	Projet CNM	Non quantifiable Faible à très faible du fait des mesures de précaution		

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégés

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
<p>Couleuvre à échelons</p> <p>Lézard des murailles</p> <p>Coronelle girondine</p> <p>+ espèces potentielles - :</p> <p>Tarente de Mauritanie</p> <p>Lézard vert occidental</p> <p>Couleuvre de Montpellier</p>	MODERE ou FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	<p>Sur l'emprise du GNNMR, les milieux fonctionnels pour ces espèces sont les friches évoluées, les talus et des lisières.</p> <p>Ces habitats favorables détruits représentent 4,5 ha et constituent donc un impact faibles</p>	<p>Projet photovoltaïque les Cinquains (1), ZAD la Farigoule (2), Carrière des Amoureux (3) ZAC Mitra (4), Voies d'accès du GNNMR (5) et CNM (6)</p> <p>Espèces concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Couleuvre à échelon : (2, 6) Lézard des murailles : (2, 5, 6) Coronelle girondine : (6) + Tarente de Maurétanie : (6) Lézard vert : (1, 3, 4, 5, 6) Couleuvre de Montpellier : (5, 6) <p>Le seul CNM touche les surfaces d'habitat suivantes : environ 332 ha « d'habitat favorable » au Lézard vert occidental et environ 580 ha « d'habitat favorable » aux couleuvres à échelons et de Montpellier.</p> <p>NB : les surfaces d'habitat avéré sont probablement plus faibles.</p>	<p>MR 01 : Balisage des zones écologiquement sensibles</p> <p>MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR 03 : Défavorabilisation des habitats d'espèces</p> <p>MR 04 : Création d'habitats de substitution pour les reptiles</p> <p>MR 07 : Assistance Environnementale à la Maitrise d'Ouvrage en phase</p>	<p>Faible pris séparément.</p> <p>Cumulé avec le CNM en Costière nîmoise, les surfaces totales d'emprise sur les habitats de ces espèces passe à modéré, quoique ce projet CNM avec plus de 1000 ha gérés écologiquement (ou en agriculture extensive) devrait à moyen terme récupérer une partie des habitats perdus</p>	<p>MODERE à FAIBLE</p> <p>(selon les espèces)</p>
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	<p>Des destructions de jeunes individus essentiellement sont possibles lors des travaux, surtout s'ils sont réalisés en période d'hivernage (pas de fuite/survie à un dérangement faible) ou pendant la reproduction (destruction d'œufs...).</p> <p>Impact faible étant donné la faible qualité des habitats et la faible abondance des populations</p>	<p>C'est surtout le projet du CNM qui apporte un poids non négligeable à cet impact, même si les mesures de défrichage et de défavorabilisation ont eu lieu à une période permettant la fuite des individus et la non destruction de pontes</p>	<p>Non quantifiable</p> <p>Faible globalement pour les couleuvres et le Lézard vert occidental : destructions accidentelles possibles, mais capacités de déplacement/fuite importantes</p>		
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	<p>Certaines espèces sont assez farouches et désertent probablement au moins en partie les environs immédiats des chantiers pendant les travaux : Lézard vert occidental, Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier. Les autres s'adaptent bien et/ou ont des mœurs nocturnes leur permettant de ne pas être impactées</p>	<p>CNM et Voies d'accès gare nouvelle : impact faible</p>	<p>Non quantifiable</p> <p>Faible globalement pour ces espèces à enjeu faible à modéré</p>		
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	<p>Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Cet impact et ses conséquences nous semblent assez faibles.</p>	<p>CNM et Voies d'accès gare nouvelle : risque d'impact faible</p>	<p>Non quantifiable</p> <p>Potentiellement modéré très localement, mais le risque d'accident est faible, du fait des mesures adoptées pour réduire ce risque</p>		

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
		Impact en phase d'exploitation	Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives (remblaiements) <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	L'invasion des milieux terrestres concernés par des espèces exotiques est peu probable (impact faible au maximum). Sur le site de la gare, pas de problématique notable de plantes invasives pour le moment	CNM : en phase travaux, des points d'implantation de Cannes de Provence apparaissent déjà. Pas de retour sur la mesure de réduction réalisée à ce sujet		Non quantifiable Risque et niveau d'impact faible à très faible	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Il est délicat de prévoir avec certitude comment ces reptiles intégreront dans leur environnement proche cette gare nouvelle et ses parking (désertion de certaines zones ?). L'appauvrissement probable des populations viendra plutôt de la réduction des habitats et de la possible mortalité (voir plus loin)	Voies d'accès gare : accentuation de la fragmentation des habitats et de la séparation nord/sud d'éventuels noyaux de population CNM : fragmentation considéré comme modéré à l'échelle de la Costière, surtout du fait des populations déjà faibles et morcelées. Le niveau d'infranchissabilité d'une LGV reste à démontrer		Non quantifiable Probablement nul à terme	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) Prise en compte TVB <i>Impact indirect, permanent</i>	Les talus de la ligne existante Tarascon/Nîmes, très peu traités et hétérogènes (par rapport aux milieux agricoles environnants) sont peut-être des habitats utiles pour la circulation des jeunes erratiques de ces espèces. Mais rien ne permet de l'attester. Le positionnement de la gare dans un croisement de lignes ferroviaire, donc en situation de cul-de-sac limite fortement la dégradation de la fonctionnalité existante, déjà assez faible Prise en compte TVB			Non quantifiable Faible pris seul Modéré avec les 2 projets cumulés	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Probable, notamment pour les espèces qui se déplacent beaucoup. Les couleuvres et le Lézard vert occidental sont particulièrement concernés.			Non quantifiable Impact localement modéré pour les couleuvres et le Lézard vert occidental	
			Pollution chronique et accidentelle de la gare nouvelle <i>Impact indirect, permanent</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Cet impact et ses conséquences nous semblent assez faibles.			Remarque (colonne de gauche) valable. Par ailleurs, le projet CNM a prévu de nombreux bassins de recueils des eaux de voies et de talus pour limiter la dispersion des matières polluantes	

Tableau 12 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de reptiles protégées

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
ESPECES NICHEUSES								

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés										
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel		
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Aucun hectare d'habitat touché qui ne soit pas déjà comptabilisé dans le dossier de dérogation du CNM	<p><u>Projet CNM :</u> 337 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction possible sont situés sous l'emprise des travaux, se décomposant en :</p> <p>Pas d'habitats d'hivernage important touché</p> <p>Ces 337 ha d'habitat représentent 2,3 % des habitats répertoriés dans la ZPS Costière nîmoise et à proximité</p> <p>En termes d'habitats délaissés, les surfaces estimées sont de l'ordre de 1640 ha pour 250 m d'éloignement</p> <p>6 leks fortement concernés (73 mâles impactés)</p>	<p>ME 01 : Réduction de la surface du projet de GNNMR</p> <p>MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux</p>	Fort	FORT		
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Impact modéré dans le cas de ce projet de gare+parking Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes ; risque quasi nul sur les œufs, puisque les surfaces où la reproduction est possible sont quasi nulles sous l'emprise			Risque très faible pour le projet GNNMR par absence très probable de nidification sous emprise du projet			
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèce très sensible aux dérangements, s'éloignant à grande distance. Les valeurs exactes ne sont pas connues, mais 250 m semble être une distance pivot.			Faible (0,32 ha) pour le projet GNNMR en théorie ; il se situe dans la zone des 250m déjà perturbé (et comptabilisé) par le CNM Aucun couple probable sous emprise S1			
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieu terrestre n'auront qu'un impact à étendue limitée. La réduction de proies peut avoir des conséquences indirectes sur l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (baisse du succès de reproduction principalement). Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible			
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce très sensible aux dérangements, s'éloignant à grande distance. Les valeurs exactes ne sont pas connues, mais 250 m semble être une distance pivot. Pas de distinction entre la phase travaux et la phase exploitation. Le projet GNNMR est compris dans la zone de nuisance du CNM donc peu impactant en théorie (0,32 ha de favo 1 et 0,5)	Faible pour le projet GNNMR en théorie : il se situe dans la zone des 250m déjà perturbé (et comptabilisé) par le CNM Fort si on cumule avec les impacts similaires des autres projets en cours					
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <i>Impact indirect, permanent</i>	Pas de lek dans l'emprise, ni véritablement proche de ce projet Situation du projet dans un nœud ferroviaire existant qui a déjà fortement réduit la fonctionnalité Hivernage : pas de zone de dortoir connu située dans un rayon d'un km	Faible					
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact très peu probable lié au projet. Circulation très lente liée au parking	Non quantifiable Risque très faible					
							<p><u>Raccordement de Saint-Gervasy :</u> - 2 à 3 mâles chanteurs existant entre 0 et 250 m de la ligne fret existante. Pas de lek - 2,7 ha d'habitat favorable sous emprise travaux - 25 ha d'habitats favorable dans un rayon de 250 m - en contrepartie, adoption de mesures de réduction et d'un plan de mesures compensatoires concernant 51 ha sur 25 an</p> <p><u>Raccordement de Virgulette</u> 2,15 ha d'habitat d'outarde perturbé</p> <p><u>Raccordement de Jonquières-Saint-Vincent</u> moins d'un ha d'habitat perturbé</p> <p><u>Projet de Carrière des Amoureux (Garons)</u> Pas de surface précisée, moins de 10 ha de terrains favorables</p> <p><u>ZAD la Farigoule (Aubord)</u> 6,3 ha d'habitat avéré 39 ha de perte par éloignement</p> <p>Compensation en cours d'élaboration</p> <p><u>Projet de Voie d'accès de la GNNMR</u> 2,4 ha d'emprise S1 et 8,7 ha liées à l'éloignement</p>			

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Aucun hectare d'habitat touché qui ne soit pas déjà comptabilisé dans le dossier de dérogation du CNM	<p><u>Projet CNM :</u> 340 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction possible sont situés sous l'emprise des travaux, 1692 ha à moins de 250 m du tracé</p> <p><u>Saint-Gervasy :</u> - 3,2 ha d'habitat favorable sous emprise travaux - 25 ha d'habitats favorable dans un rayon de 250 m</p> <p><u>Projet de Voie d'accès de la GNNMR</u> 2,4 ha d'emprise S1 et 9,2 ha liées à l'éloignement</p>	<p>MR 01 : Réduction de la surface du projet de GNNMR</p> <p>MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux</p> <p>MR09 : Adaptation de l'éclairage public</p>	Fort Du fait du cumul des impacts avec le projet CNM, les raccordements et les voies d'accès gare. Sinon, nul pour le strict projet GNNMR	FORT
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Impact potentiellement fort Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite ; risque fort sur les œufs (voire les très jeunes poussins) selon la période de défrichement programmée.			Risque très réduit si la période de sensibilité de l'espèce avril à fin juin est évitée par les défrichements (MR 02)	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Espèce très sensible aux dérangements, s'éloignant à grande distance. Les valeurs précises ne sont pas connues, ni le différentiel (s'il existe) entre phase travaux et phase exploitation, mais 250 m semble être une distance pivot.			Faible pris seul Fort en cumul avec les autres projets Aucun couple sous emprise S1 mais 1 couple sera perturbés entre 0 et 250 m des travaux En termes d'habitats délaissés, seuls 0,32 ha sont attribuables au projet GNNMR	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. La réduction de proies peut avoir des conséquences indirectes sur l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (baisse du succès de reproduction principalement). Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce très sensible aux dérangements, s'éloignant à grande distance. Les valeurs exactes ne sont pas connues, mais 250 m semble être une distance pivot. Pas de distinction entre la phase travaux et la phase exploitation			Faible pour le projet GNNMR en théorie : il se situe dans la zone des 250m déjà perturbé (et comptabilisé) par le CNM Fort si on cumule avec les impacts similaires des autres projets en cours	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <i>Impact indirect, permanent</i>	Pas de rassemblements nuptiaux comme les outardes. Le projet se situe dans un nœud ferroviaire déjà bien perturbé. Il est probable que les dégradations supplémentaires soient faibles. Pour cette espèce nocturne, l'accroissement de l'éclairage localement (gare et parking) t au printemps est également impactant			Risque de dégradation assez faible pour le projet GNNMR, notamment avec adoption de la MR 09 sur la réduction de l'éclairage urbain Le cumul des incidences avec les autres projets, et surtout le CNM est par contre assez significatif sur la structuration de l'habitat de cette population au sein de la ZPS Costière nîmoise	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact très peu probable lié au projet. Circulation très lente liée au parking			Non quantifiable Risque très faible	
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Cet impact correspond à la destruction des habitats constituant le domaine vital des couples. Le couple recensé est localisé au sud des voies du CNM en travaux et a dû redéfinir son territoire de ce côté sud. Il y a donc peu de probabilité qu'il exploite les surfaces d'habitats sous l'emprise du projet GNNMR	<u>CNM :</u> Cinq couples sont concernés, dont un se trouve dans un contexte d'habitats de garrigue très favorables. Les couples sont localisés :	<p>MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale à la</p>	Très faible pour le projet qui ne remet pas en cause le territoire du couple observé au sud des voies Modéré en cumulant avec le projet CNM	FAIBLE

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Impact quasi nul Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes, mais aussi sur les juvéniles	<ul style="list-style-type: none"> - à l'ouest de Mudaison, zone agricole ; - aux abords du Mas de Fontcendreuse (deux couples) au nord de Lunel-Viel, limite garrigue / zone agricole ; - dans le secteur de garrigues au nord-est de Lunel ; - au sud de Redessan, zone agricole. 14,4 ha d'habitat d'espèce sous emprise du CNM	Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Risque très réduit Par ailleurs, la période de sensibilité de l'espèce avril à fin juin sera évitée par les défrichements	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Le territoire du couple observé, au sud des voies du CNM en construction est probablement limité par cette infrastructure aux forts remblais au nord. Le dérangement est donc très limité			Risque de dérangement faible, même en période de sensibilité de l'espèce (par absence de fréquentation de l'emprise du la GNNMR et occultation par le remblai du NM)	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. La réduction de proies peut avoir des conséquences indirectes sur l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (baisse du succès de reproduction principalement). Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Le territoire du couple observé, au sud des voies du CNM en construction est probablement limité par cette infrastructure aux forts remblais au nord. Le dérangement sera donc très limité en phase exploitation de la gare			Risque de dérangement très faible par le projet GNNMR Risque modéré en cumul avec le CNM (qui prend la quasi-totalité de ce risque)	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Le risque de dégradation des fonctionnalités écologiques est très faible pour le couple observé, puisque son territoire se situe au sud des voies CNM			Très faible pour le projet GNNMR	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Du fait de son type de vol à basse altitude lors de déplacements locaux, l'espèce est soumise à un risque de collision dans la mesure où son territoire se situerait proche de l'emprise de la gare et des parkings. Mais ce n'est pas le cas Lors de la dispersion des individus en fin de période de reproduction et lors des mouvements migratoires, le risque de collision est accrue, mais là encore, entre le projet (à circulation lente des véhicules), le très faible nombre d'individus possibles et les vos très ponctuels, le risque est très faible			Non quantifiable Risque quasi nul pour le projet GNNMR	
Petit-Duc Scops	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	L'habitat centré sur le boisement du Mas Larrier et les friches agricoles alentours va disparaître (5,6 ha). Cette espèce s'accommode très bien des milieux agricoles peu intensifs, et sa représentativité est encore forte en plaine languedocienne, et quasiment tout le long de la DUP. L'impact d'emprise sur ces habitats n'est pas négligeable, même si ceux-ci restent importants localement.	CNM : 50 à 60 couples Jonction de Saint-Gervasy : 1 couple Jonction de Latte/Mosson : 1 couple Jonction de Virgulette : 1 couple Jonction de Jonquières : 1 couple Projet Voies d'accès gare : 1 couple, et 3,5 ha sous emprise (friche et vignobles)	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Modéré Environ 5,6 ha pour le projet GNNMR, auxquels on peut ajouter environ 184 ha d'habitat d'espèce pour le CNM, les jonctions et les voies d'accès gare. Habitat encore très bien représenté dans la plaine languedocienne	FAIBLE

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	- Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes. - Risque fort sur les juvéniles et les œufs selon les périodes de défrichement programmées. Impact potentiellement fort	Pour l'ensemble des projets entrant dans le cumul, les travaux de défrichement ont été réalisés durant l'automne et l'hiver : aucun impact sur cette espèce		Risque très réduit : la période de sensibilité de l'espèce en nidification a été évitée pour les projets CNM et jonction	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Risque de dérangement très faible pour cette espèce nocturne, par absence de travaux de nuit au printemps et en été.			Faible	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. La réduction de proies peut avoir des conséquences indirectes sur l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (baisse du succès de reproduction principalement). Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce peu sensible aux dérangements, souvent proches des habitats. La nidification en bordure de la gare est incertaine mais pas impossible en zone de parking si boisement).			Faible Va se traduire par un éloignement faible à la gare pour la nidification (50 m ?), mais les habitats continueront à être exploités	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce à territoire peu important et relativement anthropophile. Il est probable que cette partie occupée par la GNNMR n'entre plus dans le fonctionnement écologique de cette espèce. Son exploitation sera faible mais son survol probable (bonne capacité de vol, il n'y a pas de barrière aux déplacements)			Faible pour le projet GNNMR Cumulé avec les autres projets dont le CNM, cet impact apparaît modéré	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Le Petit-duc Scops est une espèce peu farouche qui accuse une mortalité par collision importante avec les voitures (constaté, souvent cité, mais pas d'étude quantitative à ce jour). Néanmoins, impact probablement faible liée du fait d'une circulation très lente (accès gare et parking)			Non quantifiable Faible à modéré, espèce à risque	
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	1 nidification observée dans l'emprise de la GNNMR. L'ensemble des habitats viticoles et des friches peut être exploité : 9,1 ha	CNM : 208 ha d'habitat d'espèce, surtout d'habitat d'alimentation. Jonquières : 1 couple (2010) Les emprises, faibles concernent moins de 2 ha d'habitats d'alimentation Projet Voies d'accès gare : 3,5 ha sous emprise (friche et vignobles) Pour l'ensemble des projets ferroviaires, travaux de défrichement réalisés durant l'hiver : aucun impact sur cette espèce	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Modéré : Dans le cas d'un cumul avec les impacts du projet CNM Habitat encore très bien représenté dans la plaine languedocienne	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	- Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes. - Risque plus important sur les juvéniles et les œufs selon les périodes de défrichement programmées. Les pies (et leurs nids) sont très communes localement et pourraient même être favorisées par les travaux Impact potentiellement faible (un « couple »)			Risque faible (GNNMR)	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Risque de dérangement modéré, espèce peu farouche et souvent à proximité de zones fréquentées par les humains.			Faible	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. La réduction de proies peut avoir des conséquences indirectes sur l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (baisse du succès de reproduction principalement). Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce peu sensible aux dérangements (observation très proches de voies de circulation) La nidification est celle des pies. Elle est possible en bordure de l'emprise de la gare.			Faible	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Espèce opportuniste, cantonnée mais sans grande territorialité, mais elle évite la trop forte dégradation des habitats naturels (par exemple au sud de Montpellier). En milieu agricole, l'espèce se maintiendra tant que l'occupation des sols et les pies demeurent Bonne capacité de vol, il n'y a pas de barrière aux déplacements			Faible en milieu agricole	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Aucun suivi connu Espèce à vol parfois assez bas, mais puissant Le risque existe en matinée et fin de journée où l'espèce est la plus active			Non quantifiable Faible à modéré, peu connu	
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Aucun couple avéré sous emprise ni à moins de 600 m (au nord) → Habitat potentiel sous emprise, d'environ 9,6 ha	CNM : 131 ha d'habitat d'espèce Travaux de jonction de Jonquières : 1 couple concerné. Les habitats détruits seront inférieurs à 3 ha	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage - Phase travaux MR09 : Adaptation de l'éclairage public	Très faible pour le projet GNNMR Modéré pour le CNM	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Pas de nidification. Risque quasi nul pour les juvéniles Risque nul sur les individus adultes			Risque quasi nul du fait de l'absence de nidification proche	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Le projet de GNNMR concerne un secteur à faible densité pour cette espèce. Les échanges et les déplacements sont peu nombreux. Si la présence d'un chantier linéaire ou d'une LGV peut constituer une barrière limitant ces échanges (compte tenu du mode de déplacement de l'espèce à faible altitude sur de courtes distances), une surface d'emprise compacte sera simplement contournée ou évitée.			Non quantifiable Faible	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	La faible sensibilité de l'espèce au dérangement (espèce habitée au voisinage de l'homme) limite l'importance de cet impact. La réalisation de travaux lourds, quoique pendant le jour, risque néanmoins de provoquer quelques dérangements ou éloignement temporaires			Non quantifiable Faible (pas de nidification proche)	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	La faible sensibilité de l'espèce au dérangement limite l'importance de cet impact. La circulation des voitures et l'activité de la gare peut néanmoins réduire l'intérêt des milieux situés à proximité directe de la ligne et donc provoquer une perte d'habitat d'espèce potentiel (pas de nicheur proche).			Non quantifiable Faible	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	L'espèce est particulièrement sensible à ce type d'impact du fait de son mode de chasse, caractérisé par un vol à faible altitude d'un perchoir à l'autre, l'exposant fortement au risque de collision lors de la traversée des routes. Le projet de gare + parking est à ce niveau très peu impactant			Risque très faible pour le GNNMR Risque cumulé au CNM + jonctions modéré, réduit par les plantations de haies plantées aux abords des voies à proximité des domaines vitaux aux abords des voies dans les plaines viticoles.	
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Cet impact correspond à la destruction des habitats constituant le domaine vital des couples. 3 couples ont été vus à proximité de l'emprise de la GNNMR. Les surfaces agricoles ou de friches exploitées représentent 8,6 ha	CNM : La majorité des couples identifiés sur le fuseau d'étude sont concernés par une perte d'habitat d'espèce significative, en particulier dans les plaines viticoles (Lunel-Mauguio, Vistre et du Vidourle, Costières). Un report partiel vers des surfaces proches d'habitats favorables est possible étant donné la faible sélection de cette espèce Jonctions : 3 couples sont concernés par : - la jonction de la Virgulette - la jonction de Saint-Gervasy - la jonction de Jonquièrre Projet Voies d'accès gare : 3,5 ha sous emprise (friche et vignobles) L'impact est modéré, quoique les possibilités de report proches sont importantes	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Modéré : Projet GNNMR : 8,6 ha Cumul des autres projets : environ 250 ha	
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Risque fort sur les juvéniles et les œufs Risque faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes.			Risque réduit : la période de sensibilité de l'espèce en nidification est évitée par les défrichements de la plupart des projets en cours, et le sera pour le GNNMR	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	La faible sensibilité de l'espèce au dérangement (espèce habitée au voisinage de l'homme) limite l'importance de cet impact. La réalisation de travaux lourds à proximité directe de couples reproducteurs risque néanmoins de provoquer un écart d'une centaine de mètres de l'emprise travaux, pour la nidification, voire l'alimentation Impact faible à modéré			Non quantifiable Modéré pour la plupart des couples.	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	La faible sensibilité de l'espèce au dérangement (espèce habitée au voisinage de l'homme) limite l'importance de cet impact.			Non quantifiable Cumul avec le CNM : risque faible à modéré pour une trentaine de couples situés près de la future emprise LGV	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) Prise en compte TVB <i>Impact indirect, permanent</i>	Le mode de déplacement pratiqué par l'espèce au sein du domaine vital, notamment lors des recherches alimentaires (vol sur de courtes et moyennes distances le plus souvent à altitude moyenne), l'amène à survoler facilement les obstacles. Autant la gare au sens strict sera évitée et contournée, autant le parking au nord pourra être survolé. En costière, les obstacles sont nombreux et sont pour une part naturels (haies, boisements, etc.) mais également artificiels (habitations, routes, voies rapides, etc.). Ces barrières sont d'ores et déjà intégrées par les individus dans leur environnement et ne semblent pas altérer leurs capacités de déplacement. De plus, la faible sensibilité de cette espèce aux dérangements causés par l'homme et les infrastructures artificielles facilite d'autant plus leur intégration dans leur environnement.			Impact faible	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Compte tenu du mode de déplacement pratiqué par l'espèce (altitude de vol moyenne) et son comportement lors du franchissement d'obstacles (survol), le risque de collision et d'électrocution intervenant lors des déplacements au-dessus de la gare et du parking est faible.			Non quantifiable mais très faible pour le projet de gare nouvelle Cumul : Risque modéré pour la trentaine de couples situés près de la future emprise LGV, malgré les quelques haies plantées aux abords des voies à proximité	
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	MODERE 51 observations en 2010, 25 couples en DUP	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	2 couples et leurs habitats à proximité immédiate de la GNNMR. Les travaux vont entraîner la destruction d'une surface d'habitats favorables sur 8,6 ha (friches et vignobles).	CNM : 70 ha d'habitats d'alimentation et de reproduction sous emprise travaux et estimation de 10 à 15 couples impactés. On estime que les territoires concernés conservent une capacité d'accueil suffisante pour permettre à l'espèce de trouver des territoires de substitution. Jonction de Virgulette : un couple possible de cette espèce. Les surfaces d'habitat touchées sont faibles (inférieures à 2 ha) Projet Voies d'accès gare : 3,5 ha sous emprise (friche et vignobles)	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Impact modéré localement pour la GNNMR (8,6 ha) Impact modéré à l'échelle de la ZPS, si cumul des 76 ha du CNM + jonction + Voies d'accès gare	MODERE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individus ou de nichée concerne 2 couples. Il est fonction de la période de défrichement qui doit éviter les mois de mars à juillet. Le risque de destruction d'individus par collision en phase travaux est faible en raison de l'évitement de la zone de travaux par cet oiseau (dérangement), de la vitesse réduite sur les zones de chantier et de l'attractivité faible en termes d'habitats de reproduction.			Impact très faible La période de sensibilité de l'espèce en nidification est évitée par les défrichements de la plupart des projets en cours, et le sera pour le GNNMR	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) Prise en compte TVB <i>Impact indirect, permanent</i>	Le Pipit rousseline ne dépend pas des trames écologiques pour réaliser son cycle biologique. L'impact du projet sur les trames écologiques sera sans effet sur l'espèce.			Non quantifiable Impact négligeable	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Le dérangement lié aux travaux va entraîner un évitement de la zone de chantier et de ses abords (comme pour les travaux de la LGV) qui se traduit en perte d'habitat pour le Pipit rousseline. La distance d'évitement n'est pas connue, mais elle peut être estimée à 100 m environ			Impact modéré si cumul avec les projets CNM et Jonction La perte d'habitat liée au dérangement en phase travaux pourrait correspondre à un éloignement d'environ 100 m du bord de ces travaux	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Impact faible	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Le dérangement lié à au trafic va entraîner un évitement des abords de la gare et du parking, qui peut se traduire par une perte d'habitat. En l'absence de suivis pour cette espèce, le comportement et la distance d'évitement ne sont pas connus.			Non quantifiable Impact faible	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individus par collision reste très limité pour ce projet GNNMR en raison de l'évitement par le Pipit rousseline (dérangement, et de la faible vitesse de circulation des véhicules dans le secteur du parking			Non quantifiable Impact faible	
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	1 couple et ses habitats à proximité immédiate de la GNNMR (quoique noté sur les travaux du CNM !). Les travaux vont entraîner la destruction d'une surface d'habitats favorables sur 8,6 ha (friches et vignobles).	<p>CNM : Les surfaces d'habitats favorables = 545 hectares, essentiellement sous forme de milieux agricoles ouverts.</p> <p>3 couples et leurs habitats sont concernés par les travaux de jonction de Virgulette et de Saint-Gervasy</p> <p>Projet Voies d'accès gare : 2 couples et 3,5 ha sous emprise (friche et vignobles)</p> <p>La capacité d'accueil demeure suffisante tout au long de la DUP et de part et d'autre, pour permettre à l'espèce de trouver des territoires de substitution.</p>	<p>MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux</p>	Impact modéré localement pour la GNNMR (8,6 ha) Impact modéré à l'échelle de la ZPS, si cumul des 550 ha du CNM + jonction + Voies d'accès gare	MODERE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individus ou de nichée concerne 1 couple. Il est fonction de la période de défrichement qui doit éviter les mois de mars à juillet. Le risque de destruction d'individus par collision en phase travaux est faible en raison de l'évitement de la zone de travaux par le Cochevis huppé (oiseau alerte et attractivité faible en termes d'habitats de reproduction).			Impact très faible les nichées concernées sont évitées par adaptation du calendrier de défrichement dans les projets en cours dont le CNM Elles le seront aussi pour le projet GNNMR	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Le dérangement lié aux travaux va entraîner un évitement de la zone de chantier et de ses abords de la LGV qui se traduit en perte d'habitat pour le Cochevis huppé. La distance d'évitement n'est pas connue, mais elle peut être estimée à 100 m environ			Impact modéré La perte d'habitat liée au dérangement en phase travaux pourrait correspondre à un éloignement d'environ 100 m du bord de ces travaux	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Impact faible	
		Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Le dérangement lié à au trafic va entraîner un évitement des abords de la gare et du parking qui se traduit en perte d'habitat pour le Cochevis huppé. En l'absence de suivis pour cette espèce, le comportement et la distance d'évitement ne sont pas connus.	Non quantifiable Impact faible				

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Le Cochevis huppé ne dépend pas des trames écologiques pour réaliser son cycle biologique. L'impact du projet sur les trames écologiques sera sans effet sur l'espèce.			Non quantifiable Impact négligeable	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individus par collision reste très limité pour ce projet GNNMR en raison de l'évitement par cet oiseau (dérangement, et de la faible vitesse de circulation des véhicules dans le secteur du parking)			Non quantifiable Impact faible	
Cortège des oiseaux associés aux milieux ouverts et agricoles Alouette lulu Bruant proyer Bruant zizi Cisticole des joncs Chardonneret élégant Faucon crécerelle Linotte mélodieuse Moineau domestique Tarier pâtre	Modéré et faible (majoritairement)	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces (travaux de la LGV, remblaiement, dépôts, emprunts, raccordements routiers et autres) <i>Impact direct, permanent</i>	Les travaux vont entraîner la destruction d'une surface d'habitats favorables sur 8,6 ha (friches et vignobles) où nichent la plupart de ces espèces communes	CNM : L'ensemble de ces espèces sont présentes dans le fuseau de travaux de la LGV, réparti sur l'ensemble de la zone de travaux. - La Linotte mélodieuse et le Cisticole des joncs exploitent des habitats proches et sont présents sur l'ensemble du fuseau. La jonction de Saint-Gervasy touche un territoire de Linotte mélodieuse Voies d'accès gare : 3,5 ha d'habitats	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Modéré 8,6 ha d'habitat Si cumul avec les autres projets en cours sur la Costière et proche (CNM, jonctions, etc.) : destruction d'habitats favorables à ces espèces comprise entre 265 ha (Linotte mélodieuse), à 416 ha (Cisticole des joncs) voire plus de 550 pour le Faucon crécerelle	MODERE
			Destruction d'individus <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction de nichées est certain si les travaux de défrichage ont lieu entre mi-avril et mi-juin pour les espèces de passereaux			Faible L'adoption de la MR 02 pour adapter le calendrier de défrichage au cycle biologique des espèces limite fortement le risque en phase travaux	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Risque faible du fait de la compacité du projet GNNMR et de son emplacement dans un lieu déjà dégradé en terme de fonctionnalité (CNM et ligne tarascon/Nîmes) L'ensemble de ces espèces ayant des capacités de déplacement (vol) importantes, le risque de rupture de corridor écologique est faible.			Faible	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	La reproduction sera perturbée pour les couples jouxtant la zone de travaux si ceux-ci ont lieu entre fin avril et la mi-juin			Modéré ou faible	
		Impacts en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Pas d'impact pour ces espèces.			Faible	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Compte tenu des caractéristiques de déplacement de ces espèces (peu de grand déplacement hors de la végétation), et de la circulation ralenti en zone de parking, le risque de destruction d'individu est faible pour ces passereaux.			Faible	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés									
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel	
Cortège des oiseaux associés aux friches arbustives, milieux agricoles à l'abandon Fauvette mélanocéphale Serin cini Hypolaïs polyglotte	Faible	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Surfaces comprises dans les friches comptabilisées : environ 2 ha	CNM : L'ensemble de ces espèces sont présentes dans le fuseau de travaux de la LGV, réparti sur l'ensemble de la zone de travaux. - Fauvette mélanocéphale : 275 ha - Serin cini : 290 ha - Hypolaïs polyglotte : 246 ha	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Modéré Environ 2 ha d'habitat Si cumul avec les autres projets en cours sur la Costière et proche (CNM, jonctions, etc.) : destruction d'habitats favorables à ces espèces comprise entre 246 et 290 ha	MODERE	
			Destruction d'individus <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction est certain sur des nichées si les travaux de défrichement ont lieu entre mi-avril et mi-juin pour les espèces de passereaux.			Faible L'adoption de la MR 02 pour adapter le calendrier de défrichement au cycle biologique des espèces limite fortement le risque en phase travaux		
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	La reproduction sera perturbée pour les couples jouxtant la zone de travaux si ceux-ci ont lieu entre fin avril et la mi-juin pour les passereaux			Modéré ou faible		
		Impacts en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Pas d'impact pour ces espèces.			Jonctions ne concernent pas ces espèces et n'augmenteront pas le niveau d'impact. Voies d'accès gare : environ 1ha		Faible
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	L'impact reste faible car la capacité de déplacement et de franchissement est importante. L'ensemble de ces espèces ayant des capacités de déplacement (vol) importantes, le risque de rupture de corridor écologique est faible			Faible		
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Compte tenu des caractéristiques de déplacement de ces espèces (peu de grand déplacement hors de la végétation), le risque de destruction d'individu est faible pour les passereaux.			Faible		
Cortège des oiseaux associés aux boisements et bosquets Lorient d'Europe Rossignol Philomèle Choucas des tours Pic vert Buse variable Fauvette à tête noire Mésange charbonnière	Faible	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces (travaux de la LGV, remblaiement, dépôts, emprunts, raccordements routiers et autres) <i>Impact direct, permanent</i>	Le boisement du Mas Larrier : 1,26 ha, partiellement coupé Espèces communes	CNM : L'ensemble de ces espèces est essentiellement inféodées au milieu forestier pour la nidification. On les retrouve donc uniquement dans les secteurs boisés ou les bosquets présentant une surface dominée par la végétation arbustive minimum. Surfaces comprises entre 7ha et 50 selon les espèces La fragmentation des habitats est possible pour les espèces à plus grand territoire tel que l'Épervier d'Europe, le Hibou moyen-duc, le Choucas des tours, le Pic vert, le Buse variable et la Chouette hulotte, pour qui, l'isolement de parcelle entre la LGV et des secteurs déjà aménagés (grande infrastructures, lotissement et village, ...) peut entraîner une perte plus importante	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Faible	FAIBLE	
			Destruction d'individus <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction est certain sur des nichées si les travaux de défrichement ont lieu entre mi-avril et mi-juin pour les espèces de passereaux. Le risque est faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes.			Faible		
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	L'ensemble de ces espèces ayant des capacités de déplacement (vol) importantes, le risque de rupture de corridor écologique est faible. Il reste la fonctionnalité de halte de repos, lors des déplacements entre 2 habitats favorables. Le boisement dédensifié sera beaucoup moins attractif pour certaines espèces un peu farouches			Faible		

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés									
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel	
		Impacts en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Dérangement pour les espèces qui tenteront de se maintenir dans les arbres restants. Ils seront très peu nombreux	en territoire de chasse, et affecter la dynamique de population.		Faible d'après le niveau d'enjeu de ces espèces		
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Il n'y a pas de boisement proche de celui du Mas Larrier. Les espèces un peu sensibles ne se maintiendront pas. Mais une partie de ces espèces sont souvent assez commensales de l'homme. Elles seront peut dérangées par la gare	Les travaux des zones de jonction concernent quelques espèces de ce cortège : Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Chardonneret, etc, et territoire de chasse des rapaces Voies d'accès gare : aucun habitat boisé		Faible		
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	L'ensemble des passereaux se déplace le plus souvent à basse altitude, s'exposant plus à la percussion. Néanmoins, ces espèces privilégient de manière importante les déplacements au sein de la végétation ce qui limite fortement le risque de percussion. Compte tenu de la circulation ralentie en zone de parking, le risque de destruction d'individu est faible pour ces passereaux.			Faible		
Cortège des oiseaux associés aux milieux anthropisés Bergeronnette grise Rougequeue noir.	Faible	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces (travaux de la LGV, remblaiement, dépôts, emprunts, raccordements routiers et autres) Impact direct, permanent	Ces espèces nichent et installent leur nid sur les bâtiments. Peu d'espace de nidification seront impacté par le projet (0,5ha). Par ailleurs, ces espèces devraient retrouver avec le projet de gare et de parking et ses aménagements d'espaces verts des sites pour nicher	CNM : L'essentielle des impacts sera induit par une perte de surface de chasse. Bien que la surface impactée soit élevée, la perte d'habitat d'alimentation reste faible et négligeable compte tenu de la surface totale que l'espèce parcourt pour ses recherches alimentaires	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Faible	FAIBLE	
			Destruction d'individus <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction est probable sur des nichées si les travaux de défrichage ont lieu entre mi-avril et mi-juin. Néanmoins, peut de nid risque d'être impacté, l'impact sera donc considéré comme faible. Le risque est faible sur les individus adultes en raison des capacités de fuite importantes.					Faible avec adoption de la mesure MR 02
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Ces espèces ont d'importantes capacités de vol et le projet de gare et de parking impactera essentiellement des territoires de chasse. L'impact sur les fonctionnalités écologiques pour ces espèces sera nul à faible étant donné qu'il y aura création d'habitats non défavorables pour eux					Nul à faible
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	La reproduction sera perturbée pour les couples jouxtant la zone de travaux si ceux-ci ont lieu entre fin avril et la fin-juin Les espèces concernées sont très commensales de l'homme et se reproduisent souvent à l'intérieur des villages. Elles sont donc peu sensibles au dérangement. L'impact peut être considéré comme faible.					Faible, légèrement variable selon date de premiers travaux

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
		Impacts en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Les espèces concernées sont très commensales de l'homme et se reproduisent souvent à l'intérieur des villages. Elles sont donc peu sensibles au dérangement. L'impact peut être considéré comme faible.			Négligeable	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Compte tenu de la circulation ralentie en zone de parking, le risque de destruction d'individu est faible pour ces passereaux.			Faible	
ESPECES NON NICHEUSES, UTILISATRICES POSSIBLES DES HABITATS								
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	FORT faible	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces (travaux de la LGV, remblaiement, dépôts, emprunts, raccordements routiers et autres) <i>Impact direct, permanent</i>	Secteurs de chasse sur les milieux ouverts de friches et de vignobles : 8,6 ha Fréquentation par quelques individus	CNM : Cet impact concerne uniquement les habitats de chasse puisqu'aucun habitat de nidification n'est présent sur la zone d'étude. 1- Les travaux vont entraîner la destruction d'une surface importante d'habitats favorables à la chasse du Circaète-Jean-le-blanc (sous emprise). Cette espèce, qui se nourrit principalement de reptiles, est potentiellement présente sur l'ensemble du fuseau. Tous les habitats secs, ouverts et semi-ouverts ainsi que les lisières de boisements, de haies ou de rangées d'arbres favorables aux reptiles sont concernés. Bien que la surface impactée soit élevée, la perte d'habitat de chasse reste faible compte tenu de la surface totale que l'espèce parcourt pour sa recherche alimentaire. Par ailleurs, étant donné l'intérêt herpétologique modéré à faible des zones impactées (pour l'essentiel, des zones agricoles) et leur éloignement par rapport aux sites de nidification, leur utilisation est sans doute secondaire. 2- Le seul risque concernant le Circaète Jean-le-blanc est la création d'un effet barrière par la présence de la nouvelle LGV, modifiant les voies de déplacements ou altérant les échanges au sein de la population. Le risque est cependant très faible étant donné l'altitude élevée à laquelle se déplace l'espèce et la faible sensibilité des individus concernés, d'ores et déjà habitués à la présence de ce type d'infrastructure (voie ferrée	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Faible Environ 8,6 ha d'habitat de chasse très peu fréquentés Si cumul avec les autres projets en cours sur la Costière et proche (CNM, jonctions, etc.) : destruction d'habitats favorables à la chasse à hauteur de 500 ha	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individu pendant la phase travaux est négligeable à nul. L'espèce est en effet très sensible au dérangement est ne fréquentera pas les zones en travaux.			Impact négligeable	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Espace très peu fréquenté numériquement. Espace déjà largement dégradé. La réduction des surfaces agricoles accentuera l'abandon de ce secteur mais n'empêchera pas son survol			Non quantifiable Impact très faible	
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	En l'absence de site de nidification sur ou à proximité de la zone d'étude, le dérangement en phase travaux a un impact nul sur l'espèce. Il se traduit par une adaptation des secteurs de chasse n'ayant pas de répercussion sur l'accomplissement du cycle biologique des individus.			Non quantifiable Impact faible	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Impact faible	
		Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	En l'absence de site de nidification sur ou à proximité de la zone d'étude, le dérangement provoqué par le projet de gare et de parking aura un impact faible sur ces espèces. Il se traduit par une diminution de l'attractivité (déjà faible) des habitats situés à proximité	Non quantifiable Impact faible				

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact très faible au vu du projet de gare (piétonne), de la circulation très lente au niveau du parking et de la très faible fréquentation à basse altitude par ces oiseaux	existante, autoroute A9, réseau routier, etc.). 3- Le risque de collision ou d'électrocution peut intervenir uniquement lors des activités de chasse où les individus sont amenés à voler à basse altitude et à se poser. Lors des déplacements, l'altitude moyenne de vol se situe largement au-dessus de la zone à risque. La sensibilité de l'espèce à l'électrocution est élevée en raison de sa grande envergure et de la propension du Circaète à chasser posé à l'affût, parfois sur des pylônes ou poteaux électriques. Les travaux sur les zones de jonctions ou les Voies d'accès gares vont également entraîner la destruction d'habitats de chasse. Néanmoins, l'effet induit par ces travaux n'augmente pas le niveau d'impact		Nul pour le projet GNNMR Cumul avec CNM : Modéré pour le risque collision, pouvant être fort pour le risque électrocution.	
Rollier d'Europe (<i>Clamator glandarius</i>)	MODERE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces (travaux de la LGV, remblaiement, dépôts, emprunts, raccordements routiers et autres) <i>Impact direct, permanent</i>	Deux couples de Rollier d'Europe fréquentent occasionnellement l'aire d'étude lors de leurs recherches alimentaires. Leur nidification est située en dehors de l'aire d'étude pressentie. Sans connaître exactement le territoire de ces couples, il est probable qu'ils soient orientés vers le sud où les habitats sont moins contraints qu'au nord (nœud ferroviaire et urbanisation), et au nord-est de ce nœud ferroviaire Environ 8ha de milieux ouverts vignobles et friches peut tout de même être comptabilisés	CNM : - La réalisation des aménagements pourront entraîner la destruction de 2 sites de reproduction avec des possibilités de report sur d'autres territoires de substitution. - Les travaux vont entraîner la destruction d'une surface importante d'habitats favorables à l'alimentation (sous emprise). Bien que cette surface impactée soit élevée, la perte d'habitat d'alimentation reste faible compte tenu de la surface totale que l'espèce parcourt pour ses recherches alimentaires. - La surface détruite d'habitat propice à la nidification (alignement de grands arbres, vieux parcs boisés, etc.) peut être séparée de l'habitat d'alimentation parce que bien distincte ; elle est beaucoup plus faible. - Le dérangement lié à au trafic ferroviaire va entraîner un évitement des abords de la LGV qui se traduit en perte d'habitat pour le Rollier d'Europe (distance d'évitement non pas connue)	MR 02 : Adaptation du calendrier de travaux MR 05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Faible Environ 8 ha d'habitat de chasse possible mais peu fréquentés Si cumul avec les autres projets en cours sur la Costière et proche (CNM, jonctions, etc.) : - 4,1 ha d'habitat propices à la nidification - 97 ha d'habitats d'alimentation sous emprise travaux.	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Le risque de destruction d'individus ou de nichée est nul Les adultes sont assez farouches pour ne pas craindre de choc avec les véhicules de chantier (+ vitesse réduite sur les zones de chantier et attractivité faible en termes d'habitats de chasse).			Nul pour le projet GNNMR	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridor biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Le Rollier d'Europe dépend des trames boisées uniquement en tant que zones de reproduction (cavités dans de vieux arbres), et secondairement en tant que zones de chasse (insectes, et cigales en particulier). Il ne dépend pas des corridors naturels pour se déplacer. L'urbanisation de 10 ha au sein de ce nœud ferroviaire sera simplement évitée par les Rolliers qui n'y trouveront plus d'intérêt. Ces oiseaux pourront tout de même survoler cet ensemble ou le contourner sans que cela puisse être considéré comme une barrière à la fonctionnalité d'un ensemble plus vaste.			Non quantifiable Impact faible	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts cumulés du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des impacts cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction associées à l'espèce	Qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact direct, temporaire</i>	Le dérangement lié aux travaux va entraîner un évitement de la zone de chantier et de ses abords qui se traduit en perte d'habitat pour le Rollier d'Europe. La distance d'évitement n'est pas connue. Aucun couple n'est situé à moins de 150 m des travaux.			Impact très faible pour le projet GNNMR, L'impact reste faible en cumulant avec le CNM	
			Pollutions diverses (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>	Les pollutions en milieux terrestres n'auront qu'un impact à étendue limitée. Tout au plus, la réduction de proies peut diminuer l'attractivité des milieux périphériques. Cet impact et ses conséquences restent faibles.			Non quantifiable Impact faible	
		Impact en phase exploitation	Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles <i>Impact indirect, permanent</i>	Le dérangement lié à la gare en activité n'aura pas de réelle conséquence sur les habitats fréquentés préférentiellement par les 2 couples mis en évidence localement : - l'un utilise les habitats situés au sud de la LGV en construction, - l'autre exploite les habitats à l'est de Manduel et une partie en pointe nord du périmètre d'étude pressentie			Très faible	
			Destruction d'individu (collision, écrasement, électrocution) <i>Impact direct, permanent</i>	Impact très faible au vu du projet de gare (piétonne), de la circulation très lente au niveau du parking et de la très faible fréquentation par ces oiseaux en zone urbanisée			Très faible à nul	

Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces d'oiseaux protégées

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des effets cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
Cortège des chiroptères cavernicoles Minioptère de Schreibers Murin de Capaccini	TRES FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces <i>Impact direct, permanent</i>	Nul puisqu'aucun habitat de reproduction ou de repos ne sera touché. Seuls des habitats d'alimentation le seront, soit environ 3ha, surtout pour le Minioptère, le Murin de Capaccini étant plus lié au canal des Costière au sud des travaux de la CNM.	<u>CNM :</u> Aucun habitat de reproduction / 10 ha d'habitat important pour l'alimentation Destruction d'individus et dégradation des fonctionnalités : impact nul <u>Aucun impact supplémentaire pour les jonctions</u> <u>Projet de Voie d'accès de la</u>	MR02 : Adaptation du calendrier de travaux MR05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux MR08 : Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables MR09 : Adaptation de l'éclairage public	Nul sur les habitats de reproduction Très Faible pour des habitats d'alimentation : environ 3,24 ha Cumul avec CNM Faible	TRES FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Nul puisque les individus qui gîtent en cavité, la plus proche colonie étant celle de Sommières, ne seront pas touchés par les travaux.			Nul	

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés

Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des effets cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> Impact indirect, permanent	Aucun impact pour les espèces cavernicoles qui utilisent essentiellement les grands cours d'eau ou les canaux pour se déplacer, car aucun corridor de déplacement ne sera significativement impacté. Le Murin de Capaccini circulant sur l'eau (canal de Costière, non touché) ne sera pas affecté par les travaux, ni le Minioptère pouvant facilement passer à découvert en hauteur lors de rupture de quelques dizaines de mètres de corridors arborés.	<u>GNNMR :</u> 0,38 ha d'habitat d'alimentation		Très Faible	
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (collision) Atteinte à la viabilité des populations. Impact direct, permanent	Aucune zone de passage sensible pour cette espèce en lien avec le projet GNNMR. La création de la gare ne générera pas de trafic ferroviaire supplémentaire et n'intersecte pas de corridor de déplacement majeur pour les chiroptères. Le risque de collision avec les véhicules fréquentant à vitesse lente la gare est quasiment nul.			Très Faible	
Cortège des chiroptères gîtant en bâti Grand Rhinolophe	FORT	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces Impact direct, permanent	Nul : aucun habitat de repos ou de reproduction pour le Grand Rhinolophe ne sera détruit (espèce observée uniquement en chasse, pas de colonie). Les habitats d'alimentation très vastes ne sont que faiblement concernés (milieux ouverts, à hauteur de quelques centaines d'ha), les détections n'ayant donné lieu qu'à de faibles activités de chasse	<u>CNM :</u> Habitats d'alimentation très vastes, concernés à hauteur de quelques centaines d'ha <u>Aucun impact supplémentaire pour les jonctions</u>	MR02 : Adaptation du calendrier de travaux MR05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux MR08 : Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables MR09 : Adaptation de l'éclairage public	Très faible pour le GNNMR environ 3,24 ha d'habitat d'alimentation ponctuelle le cumul avec le projet CNM reste Faible	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées Impact direct, permanent	Nul puisque les individus qui gîtent en bâti, la plus proche colonie étant celle du Mas des Caves pour le Petit Murin et le Moulin du Martinet pour le Grand Rhinolophe, ne seront pas touchés par les travaux.			Nul	
		Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> Impact indirect, permanent	Peu de travaux en nocturne, en fonction de l'avancement des travaux. Dans ce cas d'éclairage nocturne il y aura un évitement de ces espèces lucifuges. Mais les territoires proches des travaux étant peu utilisés pour la chasse, l'incidence est peu importante En phase exploitation, l'éclairage sera réduit, et nul au niveau des parkings. L'activité sera peu différente de l'activité initiale, faible	Faible				
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (collision) Atteinte à la viabilité des populations. Impact direct, permanent	Aucune zone de passage sensible pour cette espèce. La création de la gare ne générera pas de trafic ferroviaire supplémentaire et n'intersecte pas de corridor de déplacement majeur pour les chiroptères. Le risque de collision avec les véhicules à faible vitesse fréquentant la gare est quasiment nul. Risque très faible à nul			Très faible à nul	
Cortège des chiroptères arboricoles Pipistrelle	FAIBLES à MODERES	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces Impact direct, permanent	Faible puisque aucun gîte arboricole n'est présent sur le secteur d'aménagement de la gare.	<u>CNM :</u> Entre 2,7 et 4ha d'habitat de de reproduction / 600 ha d'habitat d'alimentation Destruction d'individus et dégradation des	MR02 : Adaptation du calendrier de travaux MR05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux	Faible pour le projet GNNMR 3,24 ha d'habitats d'alimentation Modéré avec le cumul des impacts du CNM sur les mêmes habitats d'alimentation	FAIBLE

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des effets cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle pygmée Sérotine commune Murins de Daubenton			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées Impact direct, permanent	Nul puisque aucun gîte arboricole n'est présent sur le secteur d'aménagement de la gare.	fonctionnalités : impact nul <u>Aucun impact supplémentaire pour les jonctions</u>	MR08 : Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables MR09 : Adaptation de l'éclairage public	Nul	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> Impact indirect, permanent	Pour les espèces capables de haut vol comme les pipistrelles et la Sérotine commune, le risque de fragmentation et de perte de fonctionnalité écologique du territoire d'activité est négligeable dans ce territoire comportant très peu de corridors identifiés de bonne longueur. Il l'est également pour le Murin de Daubenton, qui circule très facilement sur les cours d'eau ou canaux qui constituent également ses secteurs de chasse et ces derniers ne seront pas rompus dans leur continuité.	Projet de Voie d'accès de la GNNMR : 0,38 ha d'habitat d'alimentation		Faible	
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (collision) Atteinte à la viabilité des populations. Impact direct, permanent	Aucune zone de passage sensible pour cette espèce. La création de la gare ne générera pas de trafic ferroviaire supplémentaire et n'intersecte pas de corridor de déplacement majeur pour les chiroptères. Le risque de collision avec les véhicules circulant à faible vitesse fréquentant la gare est quasiment nul. Risque très faible à nul			Très faible à nul	
Ecureuil roux	FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces Impact direct, permanent	1,27ha de milieux boisés favorables à l'Ecureuil roux seront directement détruits ou altérés par les travaux, La question du maintien d'individus dans ce qu'il restera de boisement est difficile à trancher. L'impact reste faible pour cette espèce commune régionalement et liée aux surfaces boisées.	<u>CNM :</u> Environ 25 ha de surface boisée, peu commune dans la plaine	MR02 : Adaptation du calendrier de travaux MR05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux MR08 : Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables	Faible Environ 1,27 ha de surface boisée L'impact reste faible avec le cumul du CNM	FAIBLE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées Impact direct, permanent	Les écureuils étant très mobiles et pouvant fuir la zone de travaux, le risque d'impact sur des individus actifs en dehors de la saison d'hibernation est faible. Il devient en revanche fort en hiver.	Destruction d'individus : impact faible		Faible si période d'hibernation évitée	
		Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> Impact indirect, permanent	Si l'on considère que le boisement du Mas Larrier est altéré au point de ne plus être fonctionnel (comptabilisé comme tel), alors aucun autre boisement ne sera fragmenté dans le cadre du projet de GNNMR. L'impact est donc faible.	Dégradation des fonctionnalités : Faible à modéré selon les secteurs <u>Aucun impact supplémentaire pour les jonctions</u> Projet de Voie d'accès de la GNNMR : Aucune surface boisée sous emprise de la voirie	Faible			
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (écrasement) Atteinte à la viabilité des populations. Impact direct, permanent	Risques de collision avec les véhicules fréquentant le site de la GNNMR est négligeable, compte tenu de la mobilité de l'espèce, des faibles vitesses de circulation et de la très petite taille de la population.			Impact nul	

Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés								
Espèce concernée	Niveau d'enjeu DREAL LR	Période	Type d'impact	Qualification de l'impact avant mesure	Prise en compte des effets cumulés	Principales mesures d'évitement et de réduction d'impact associées à l'espèce	Quantification / qualification de l'impact résiduel	Niveau d'effet résiduel
Hérisson d'Europe (potentiel)	FAIBLE	Impact en phase travaux	Destruction des habitats d'espèces <i>Impact direct, permanent</i>	Les milieux favorables au Hérisson ne sont nombreux, se sont surtout les écotones (lisières, haies, murets, zones à végétation arbustives denses, parcs et jardins...) qui abritent les caches de reproduction ou de repos. Les surfaces pouvant abriter ces éléments sont importantes car ils sont ponctuellement présents dans pratiquement tous les secteurs du fuseau à part les zones agricoles intensives. Les impacts de destruction d'habitats pour cette espèce sont donc très modéré car il peut être présent un peu partout.	<p><u>CNM :</u> Environ 500 ha d'habitat favorables</p> <p>Destruction d'individus : impact faible</p> <p>Dégradation des fonctionnalités : Faible à fort selon les secteurs</p> <p><u>Aucun impact supplémentaire pour les jonctions</u></p> <p><u>Projet de Voie d'accès de la GNNMR :</u> Environ 6 ha d'habitats favorable</p>	<p>MR02 : Adaptation du calendrier de travaux</p> <p>MR05 : Gestion des pollutions accidentelles en phase chantier</p> <p>MR06 : Limitation de la dissémination des plantes invasives</p> <p>MR07 : Assistance environnementale à la Maitrise d'Ouvrage – Phase travaux</p> <p>MR08 : Espaces publics : choix des plantations paysagères et entretiens éco-responsables</p>	Modéré Entre 10 et 11 ha d'habitat favorables Avec le cumul des impacts du CNM, l'impact demeure modéré	MODERE
			Destruction de spécimens d'espèces animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>	Les Hérissons bougeant très peu hiver comme été, les risques de destruction d'individus sont forts lors des défrichements, d'autant plus que l'espèce trouvera refuge dans des zones où il sera non visible. En revanche les risques sont très faibles de jour en activité de chantier			Assez Fort potentiellement	
			Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales (altération des potentialités de dispersion, ruptures des échanges entre populations, de corridors biologiques, fragmentation d'habitat) <u>Prise en compte TVB</u> <i>Impact indirect, permanent</i>	Les hérissons n'ayant pas de territoires très vastes et ne se déplaçant pas sur de grandes étendues, ils sont très sensibles à la fragmentation liée aux infrastructures qu'ils franchissent difficilement sans impacts forts. Cependant, au regard de la nature et du positionnement de la GNNMR, l'impact est estimé comme modéré			Modéré	
		Impact en phase d'exploitation	Destruction d'individu (écrasement) Atteinte à la viabilité des populations. <i>Impact direct, permanent</i>	L'espèce n'est pas avérée sur le site de la future GNNMR, mais possible avec une très faible population attendue. Le risque de d'écrasement au niveau des voiries de la GNNMR est donc faible, en plus de la circulation à petite vitesse vers les parkings.			Faible	

Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels du projet de GNNMR sur les espèces de mammifères protégés

Pour le projet de gare nouvelle, plusieurs espèces présentent des impacts résiduels :

- L'Outarde canepetière ;
- L'Oedicnème criard ;
- Le lézard Ocellé ;
- La Pie grièche à tête rousse.

Ces espèces font l'objet d'une compensation sur 8,6 ha dont 4,6 ha sont déjà acquis et gérés par SNCF Réseau, depuis 2012 (site de Bezouze). Les mesures compensatoires s'étaleront sur 25 ans.

6.6.3 Synthèse des incidences du projet sur les espèces à l'origine de la désignation de la ZPS « Costières Nîmoises »

Le volet de mesures compensatoires appliqué au titre de l'incidence du projet de gare nouvelle sur la ZPS « Costières Nîmoises » est présenté dans l'évaluation des incidences.

Les incidences du projet sur l'Œdicnème criard et l'Outarde canepetière sont jugées significatives du seul fait du cumul avec le projet CNM (principe de précaution).

Ainsi des mesures compensatoires sont proposées, selon la stratégie compensatoire détaillée dans le dossier de demande de dérogation espèces protégées de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS et à compenser	Surfaces de compensation
Gare nouvelle			
Outarde canepetière	2	0,3 ha	0,6 ha
Œdicnème criard	3	0,3 ha	0,9 ha

La compensation des impacts de la gare nouvelle se fera au niveau du site de Bezouze (4,6ha) acquit par SNCF réseau en 2012 au bénéfice du Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon. Ce site, déjà géré par SNCF Réseau depuis 2012 en faveur de l'Outarde canepetière et de l'Œdicnème criard, couvre largement les besoins compensatoires pour les deux espèces visées par le dossier d'incidences Natura 2000 (Œdicnème et Outarde). La gestion compensatoire sera appliquée sur une durée de 25 ans.

6.6.4 Les incidences sur l'agriculture et la viticulture

Les effets du projet concernent la consommation d'espaces agricoles exploités et les effets sur l'économie des exploitations agricoles. Les surfaces de production concernées par le prélèvement foncier des projets de gare et des voiries sont de l'ordre de 5,8 ha.

Sur ces surfaces impactées, sont cultivées des cultures annuelles (certaines en céréales Bio) et des vignes dont 4,06 ha sont classés AOC/AOP.

Trois exploitations agricoles sont directement concernées par ces effets d'emprise.

Cette suppression de terres agricoles aura très peu d'impact sur les activités des coopératives viticoles de Manduel et Redessan et sur celle du moulin à céréales bio.

L'analyse des impacts sur l'agriculture et la viticulture locales de la Chambre d'agriculture a mis en évidence l'enjeu particulier de la cave coopérative de Redessan en tant que pilier de l'économie agricole locale.

Par ailleurs, les effets sur les déplacements agricoles seront négligeables (pas d'allongement de temps de parcours générés).

Pour l'ensemble des propositions de mesures, les emprises des projets ont été limitées au strict nécessaire, afin de réduire les dommages sur les espaces agricoles et de limiter la création de délaissés.

Les chemins agricoles nécessaires à l'activité agricole locale seront maintenus ou rétablis, à savoir la RD3, la RD999 mais également « le chemin de Nelson » qui permet aux vignerons de Redessan d'accéder au sud du territoire de la future gare. Dans le cadre de la création de l'avenue de la gare, une séparation des flux entre les véhicules «classiques» et les engins agricoles afin de ne pas générer de conflits d'usage est prévue.

Selon l'analyse préalable réalisée par la Chambre d'Agriculture du Gard, le projet de gare nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan et ses voiries ne nécessite pas d'envisager une opération d'aménagement foncier. Afin de lui permettre de consolider son activité économique, SNCF Réseau accepte d'engager une mesure exceptionnelle de financement d'acquisition de surfaces agricoles aptes à la plantation de vignes, à la mesure des surfaces en AOC perdues sous l'emprise du périmètre de la gare (pour mémoire 2.9 ha). Les modalités détaillées permettant le respect de l'objectif fixé ci-dessus seront convenues par protocole entre SNCF Réseau et la cave coopérative de Redessan. La chambre d'agriculture garantira l'équité du dispositif

6.6.5 Les incidences sur l'environnement humain

6.6.5.1 Contexte socio-économique

La phase travaux n'aura pas d'effet significatif sur la démographie de la zone d'étude, en dehors de l'arrivée du personnel de chantier qui viendra augmenter temporairement les effectifs des communes.

Par ailleurs, la phase travaux pourra être à l'origine de nuisances temporaires pour les riverains, principalement liées aux nuisances acoustiques, émissions de poussières et aux problèmes de voirie (salissure, interruption momentanée de voie de communication).

Des procédures de sécurité seront instaurées pour interdire l'accès du public au chantier. Les emprises du chantier seront ainsi délimités (barrières, panneau d'information).

6.6.5.2 Déplacement, Réseaux

Les travaux induiront des perturbations de la circulation routière par des effets de coupure ou des gênes, et encombrements. Ces derniers sont liés à l'augmentation du volume de trafic circulant sur les voies empruntées par les véhicules de chantier (notamment sur la RD3, RD999 et le chemin du Mas de Larrier) ainsi que par le réaménagement de la RD3 jusqu'à la RD999. Ce phénomène pourra perturber les habitants situés à proximité des axes de déplacement (allongement des temps de parcours).

Avant de débiter la phase travaux, un plan de chantier sera élaboré en concertation avec les acteurs locaux et les divers gestionnaires afin de définir les axes routiers autorisés et interdits et d'établir les déviations ainsi que les modalités de circulation.

D'autre part un report modal important à l'avenir est prévu notamment par l'offre proposée par cette gare nouvelle. Sur la base de prévisions de dessertes proposées par SNCF Réseau, la fréquentation annuelle de la gare est estimée à 1,1 millions de personnes en 2020 et à 1,6 millions à long terme.

Il est nécessaire d'équiper le site de projet pour accueillir la gare nouvelle. Après la réalisation des réseaux nécessaires à l'urbanisation de la zone, le projet de la gare nouvelle sera raccordé au réseau général. L'arrivée des réseaux se fera avec l'avenue de la gare, sous maîtrise d'ouvrage de Nîmes Métropole.

La gare sera raccordée aux réseaux suivants :

- alimentation en Eau potable (AEP) ;

- assainissement Eau usée ;
- électricité.

Des coupures locales seront probablement prévues pour la mise en service de ces réseaux.

6.6.5.3 Risque technologiques

Aucun effet n'est attendu en phase travaux concernant le risque technologique.

Le transport des matières dangereuses représente de 5 à 10 % du trafic de marchandises sur les lignes classiques. Il est exclu que des matières dangereuses circulent sur cette partie du CNM, exclusivement voyageurs et donc qu'ils empruntent la nouvelle gare sur sa partie supérieure. Sur sa partie inférieure (ligne Tarascon – Sète), il est possible que des transports de matières dangereuses circulent. Ces matières sont celles autorisées par la réglementation en vigueur en Europe.

En cas d'incident ou d'accident ferroviaire, des mesures d'intervention définies en concertation avec les services d'incendie et de secours dans le cadre d'un plan de secours, sont mises en œuvre. Ces mesures d'intervention font l'objet d'exercices périodiques, notamment annuels pilotés par le Préfet.

6.6.5.4 Cadre bâti et activités économiques

La réalisation du projet nécessite l'acquisition de terrains et de bâtis situés dans les futures emprises du projet. Sur la commune de Redessan, aucun bâti ne sera impacté par le projet. Sur Manduel, SNCF Réseau a déjà fait l'acquisition du mas Larrier et de son domaine.

L'emplacement réservé constitue une emprise d'environ 18.5 ha sur Manduel. Ces surfaces concernent majoritairement des espaces agricoles.

Le projet de gare nouvelle impactera des chemins ruraux et d'exploitations qui nécessiteront des aménagements spécifiques pour leur rétablissement. Le chemin de Nelson sera maintenu pour permettre aux exploitants de traverser l'emprise de la gare sur un axe Nord-Sud.

Durant les travaux, le chantier entrainera des nuisances temporaires et indirectes pour les habitants situés le long des routes/chemins et accès qui mèneront aux chantiers de la gare nouvelle.

Enfin concernant le tourisme et les loisirs, aucun équipement n'est présent dans l'emplacement réservé. Excepté les chemins agricoles interceptés, aucun sentier ou chemin de randonnée n'est impacté par le projet de gare nouvelle.

Par ailleurs, la réalisation du projet aura un effet non négligeable sur l'économie locale, en mobilisant un nombre conséquent d'emplois, qui peuvent être temporaires en lien avec la phase chantier, mais également durables sur certains secteurs d'activités sensibles aux améliorations de l'offre de transport.

Ainsi, durant la phase spécifique de travaux pour la mise en service de la gare nouvelle et de l'avenue de la gare, le chantier aura un effet direct positif sur l'activité économique. Des emplois seront créés.

Les emprises du projet ont été optimisées afin d'éviter les zones urbaines et d'activité sur les communes. L'acquisition du bâti demeure limitée (seulement deux parcelles non bâties restent à acquérir par SNCF Réseau) et l'acquisition d'emprises foncières se fera à l'amiable ou conformément au code de l'expropriation.

6.6.5.5 Qualité de l'air

Les effets temporaires sur la qualité de l'air consistent notamment en l'émission de poussières et de particules de taille variable :

- lors des opérations de dégagement des emprises ou de terrassement (émissions de poussières lors des décapages ou de la mise en œuvre de matériaux) ;
- du fait de la circulation des engins sur les pistes (émissions de gaz d'échappement, envol de poussières par roulement sur les pistes) durant l'ensemble du chantier ;
- à l'occasion de l'épandage de liant hydraulique (chaux par exemple) lors du traitement des matériaux à forte teneur en eau (phase de terrassement).

Les installations de chantier peuvent elles aussi être une source de pollution non négligeable par envol de poussières provenant des stocks de matériaux, ou en provenance des installations classées (stations de concassage).

Les mesures de réduction intéressent la limitation de poussières et les consignes d'utilisation / manipulations de liants hydrauliques, en particulier lors de forts épisodes de vent.

Les mesures pour limiter la formation de poussières sont les suivantes :

- arrosage des pistes, notamment par vent fort et temps sec pour limiter les envols de poussières ;
- éviter les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort ;
- vitesse limitée à 30 km/h sur le chantier ;
- utilisation de véhicules aux normes (échappement et taux de pollution), bâchés, et contrôle régulier de leur respect,
- mise en place de dispositifs particuliers (bâches, merlons...) au niveau des aires de stockage des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.

Les effets sur la qualité de l'air en phase exploitation se limiteront aux gaz d'échappement des véhicules des usagers du train qui se concentreront au niveau de la gare nouvelle. Néanmoins, les émissions seront très localisées et elles se dissiperont rapidement dans l'atmosphère.

Par ailleurs, ces effets négatifs seront largement compensés par les **effets positifs** du fait du report modal de la voiture vers le train qu'offrira la gare.

6.6.5.6 Effets prévisibles du projet sur le développement de l'urbanisation

Dans le cadre de l'aménagement de la gare nouvelle, les communes de Manduel et Redessan, via Nîmes Métropole, ont défini un périmètre de ZAD (Zone d'Aménagement Différé) en vue d'une potentielle urbanisation du secteur.

Ce périmètre provisoire a été adopté par arrêté préfectoral du 3 avril 2014. La création de cette ZAD permet à la communauté d'agglomération de Nîmes Métropole de maîtriser la pression foncière et ainsi de constituer de réserves foncières en vue de la réalisation d'un projet d'intérêt communautaire (non défini à ce jour).

De plus, au sein du Document d'Orientations Générales du SCoT du Sud du Gard, l'implantation d'une nouvelle gare ressort comme un fort enjeu de développement économique. Ce document souligne qu'une politique foncière volontariste sera mise en œuvre au service du développement économique, notamment pour préserver l'avenir de ces secteurs à fort enjeu de développement, en veillant à garantir un classement approprié des sites à enjeux dans les documents d'urbanisme.

Le projet urbain est en cours de définition, lors de la rédaction de cette évaluation environnementale.

6.6.6 Les incidences sur le patrimoine culturel et paysager

6.6.6.1 Monuments historiques

Le périmètre de protection de 500 m de la Via Domitia touche le nord de la zone du projet de gare nouvelle. La zone chantier devra être en dehors de ce périmètre de 500 m. Le site des travaux devra être régulièrement tenu propre. Le projet architectural de la gare nouvelle cherchera à s'intégrer au mieux dans son environnement et ne créera pas une co-visibilité nouvelle avec la Via Domitia.

6.6.6.2 Site archéologique

Bien qu'il n'y ait aucun site archéologique recensé, des découvertes fortuites peuvent avoir lieu pendant la phase des travaux et mettre à jour des vestiges archéologiques.

A cet effet, l'archéologie préventive, mission de service public assurée par l'Etat, a pour objet « d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement » (article L. 521-1 du Code du Patrimoine).

L'article R. 523-14 du code du patrimoine prévoit la possibilité pour le maître d'ouvrage de saisir de manière volontaire et préalable le Préfet de Région pour une demande anticipée de prescription de diagnostic sur le terrain d'assiette du projet.

SNCF Réseau a dès lors utilisé ce mode de saisine en date du 21 décembre 2015, prenant ainsi en considération l'intention de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon de poursuivre l'enquête archéologique engagée dans l'environnement du projet de la Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan. Un arrêté de prescription archéologique préventif daté du 13 mai 2016 permettra de préciser la sensibilité archéologique du site.

De manière générale, les opérations de terrassement durant les travaux sont susceptibles de mettre au jour (effets positifs), voire de détruire (effets négatifs), des vestiges archéologiques. Les travaux peuvent donc être l'occasion de découvertes fortuites de sites, dont l'existence était ignorée jusqu'alors.

6.6.6.3 Paysage

En phase travaux, les projets peuvent-être à l'origine d'impacts visuels en cas de co-visibilité avec la Via Domitia du fait de la présence des installations de chantiers, zones de dépôts, des bases de vie ainsi que la création de zones d'accès provisoires.

Les mesures mises en œuvre pour réduire l'effet des travaux sur le patrimoine historique et culturel sont :

- l'installation des zones de chantier en dehors du périmètre de protection du monument ;
- installer des masques visuels aux abords du chantier : palissades, cordons de terre végétale, merlon... ;
- nettoyer régulièrement les zones de chantier et organiser le chantier de manière à assurer la propreté des installations.

Les effets temporaires sur le paysage durant les travaux sont principalement liés à la gêne visuelle pour les riverains et usagers, en lien avec :

- les pistes et accès de chantier, installations spécifiques : ces aménagements seront mis en place provisoirement et démontés en fin de chantier, avec remise en état des sites. Ils résulteront principalement de la modification des emprises affectées à ces usages de voirie (coupures, minéralisation,...) ou d'installation ;
- les dépôts temporaires : en phase travaux, les matériaux issus des « purges » de terrassement nécessiteront parfois une mise en dépôt provisoire avant leur lieu de destination définitif.

De manière générale, les opérations de terrassement durant les travaux sont susceptibles de mettre au jour (effets positifs), voire de détruire (effets négatifs), des vestiges archéologiques. Les travaux peuvent donc être l'occasion de découvertes fortuites de sites, dont l'existence était ignorée jusqu'alors.

Les études antérieures ont mis en avant la valeur paysagère du parc du mas Larrier. Celui-ci sera conservé en supprimant les arbres « malades », afin de sécuriser le site et en réalisant de nouvelles plantations, avec des essences locales.

Par ailleurs, le projet paysager envisagé est la réalisation d'« une gare dans son jardin ». La conception du bâtiment voyageur, de l'avenue de la gare et des aires de stationnement sont pensées pour mettre en valeur l'espace naturel des lieux et converger vers une parfaite harmonie. Le projet architectural, repris et détaillé dans l'étude d'impact expose l'aménagement paysager prévu pour le projet de gare nouvelle.

6.7 Analyse des incidences de la mise en compatibilité sur le réseau Natura 2000

Les compléments et modifications apportés au PLU de la commune de Manduel se limitent strictement à assurer la réalisation et l'exploitation du projet de gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan :

- Création d'emplacements réservés (2 E) ;
- Mise en compatibilité des règlements de zonage par des éléments de rédaction spécifique au projet et traité dans le présent dossier.

Les effets du projet sur le site Natura 2000 (FR9112015 « Costières Nîmoises ») a fait l'objet d'une analyse spécifique au titre du dossier d'évaluation d'incidence Natura 2000, pièce J du dossier DUP.

Cette évaluation a conclu à une incidence significative du projet sur le site Natura 2000 « Costières Nîmoises », par mesure de précaution, du fait du cumul des impacts avec le CNM.

La présente mise en compatibilité du PLU portant uniquement sur l'aménagement du projet de gare nouvelle, elle est de la même façon susceptible d'affecter de manière significative le site Natura 2000 (au sens de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement).

La présente mise en compatibilité n'appelle néanmoins aucune mesure spécifique supplémentaire de réduction, de compensation ou de suppression.

6.8 Exposé des motifs des changements apportés par la mise en compatibilité et justification du choix du projet

Les adaptations proposées du PLU de la commune de Manduel visent à le mettre en compatibilité avec le projet de gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

L'analyse du PLU de la commune de Manduel a montré que la zone A (Agricole), ne pouvait pas accueillir le projet de Gare Nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan. La mise en compatibilité du PLU de Manduel dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan a consisté par conséquent à créer une nouvelle zone IIAU indicée EC (pour Equipement Collectif) parfaitement délimitée au périmètre projet Gare nouvelle et créer un règlement adapté à cette nouvelle zone pour y autoriser et réglementer l'implantation et l'activité d'une gare ferroviaire et ses services associés.

D'autre part, le projet de gare nouvelle s'est déroulé en deux grandes étapes, à savoir :

- Etape 1 : Etudes préalables des différents scénarios et concertation à l'occasion du débat public de Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (LNMP), entre 2008 et 2009 ;
- Etape 2 : Etudes de conception et de concertation entre 2012 et 2016.

De manière générale, l'opportunité du projet de gare nouvelle a été appréciée dans le cadre de ces deux étapes.

Une analyse comparative des trois sites d'implantation (Manduel, Campagnolle et Campagne) et de leur réponse vis-à-vis des différents facteurs a été réalisée.

Les différents acteurs du projet ont conclu à la préférence du site de Manduel pour la création de la gare nouvelle, notamment du fait de son interconnexion avec le réseau TER favorisant un report modal efficace et à moindre coût.

6.9 Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité du document d'urbanisme sur l'environnement

Cette partie doit permettre de définir des critères de suivi de la mise en compatibilité.

L'objectif est de mesurer, postérieurement à la réalisation du projet, les effets réels de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme sur l'organisation du territoire, afin d'en vérifier *a posteriori* la cohérence avec les effets attendus au moment de la réalisation de la présente étude.

Après représentation des secteurs modifiés par le projet sur le plan de zonage, un calcul des emprises pourra être de nouveau réalisé par zone.

La comparaison des tableaux des impacts par zonages avant projet et post projet permettra alors de réaliser ce suivi des effets.

Analyse par zone	Niveau mise en compatibilité	Niveau réalisation du projet
Zone IIAU _{EC}	18.5 ha inclus dans ER	X ha acquis

Tableau 15 : Exemple de tableau de suivi

Les autres critères de suivi pourraient être liés à la production de l'agriculture (perte agricole et production équivalente les années suivants la construction et la mise en service de la gare), suivi de la consommation et activités des commerces dans la commune. Ces éléments sont difficilement « traçable ».

D'autres suivis sont prévus. Ils ont trait à la thématique de l'eau et du milieu naturel :

Un suivi piézométrique et qualitatif de la nappe de la Vistrenque sera mis en place pendant la durée des travaux. En phase exploitation, les moyens mis en œuvre concernent l'entretien et le suivi du système de gestion des eaux pluviales (noues et bassins d'infiltration des eaux) ainsi que le suivi quantitatif des nappes Costières-Vistrenque.

Des suivis sont envisagés sur certaines populations d'oiseaux afin de mesurer l'impact du projet sur ces espèces.

- Suivi du comptage des mâles chanteurs d'Outarde canepetière ;
- Comptage des Outardes canepetières en hivernage ;
- Suivi de l'occupation des sols ;
- Comptage annuel des Œdicnèmes criards en période de reproduction ;
- Suivi de la population du Lézard ocellé (et du Psammodrome d'Edwards) ;
- Suivi de l'occupation des gîtes à reptiles créés.

6.10 Résumé non technique

6.10.1 Cadre réglementaire de l'évaluation environnementale

Le code de l'urbanisme prévoit que les documents de planification, et notamment les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme...) doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale, y compris lors d'une procédure de mise en compatibilité avec une déclaration d'utilité publique (le cas échéant après examen au cas par cas). Les conditions de cette évaluation environnementale sont déterminées par les articles L. 104-1 et suivants et R. 104-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Dans le cadre du projet de Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan, SNCF Réseau a élaboré, en accord avec les services compétents de l'Etat, une évaluation environnementale relative au projet de gare nouvelle spécifiquement.

6.10.2 Objectif de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale permet d'interroger « l'opportunité des décisions d'aménagement en amont de la réalisation des projets et s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix ».

Dans le cadre d'une mise en compatibilité d'un document d'urbanisme avec un projet déclaré d'utilité publique, l'évaluation environnementale consiste :

- soit à actualiser l'évaluation environnementale existante du document en vigueur, afin d'analyser l'effet de la mise en compatibilité sur les incidences environnementales évaluées pour le document concerné ;
- soit à élaborer, lorsqu'une évaluation environnementale n'a pas encore été réalisée, une analyse ciblée des effets de la mise en compatibilité sur les perspectives d'aménagement et les incidences environnementales du territoire.

6.10.3 Contenu de l'évaluation environnementale

L'article R123-2-1 précise le contenu de l'évaluation environnementale. Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L.121-10 et suivants, le rapport de présentation :

- 1° **Expose le diagnostic prévu** au deuxième alinéa de l'article L.123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- 2° **Analyse l'état initial de l'environnement** et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° **Analyse les incidences notables prévisibles** de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement ;
- 4° **Explique les choix retenus** pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique

du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a) de l'article L.123-2 ;

- 5° **Présente les mesures envisagées** pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° **Définit les critères, indicateurs et modalités retenus** pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L123-12-2. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° **Comprend un résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

6.10.4 Analyse de l'état initial de l'environnement

6.10.4.1 L'environnement physique

La zone d'étude s'inscrit dans les terrains affleurant des limons loessiques et les cailloutis villafranchiens, à une altitude moyenne d'environ 60m.

Une masse d'eau souterraine est représentée ; celle « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières ». Le secteur ouest de la gare nouvelle serait plutôt en lien avec l'entité 150a (nappe de la Vistrenque) et le secteur sud avec l'entité 150b (nappe des Costières au lieu-dit Campuget).

Le nord du périmètre projet est concerné par le périmètre de protection éloignée du captage Marguerite Peyrouse. D'autres sont situés à proximité, dont certains en amont hydraulique :

- le périmètre de protection éloignée du captage de la Peyrouse (Marguerite). Ces captages représentent un enjeu du fait de leur lien avec la nappe et de leur situation en amont hydraulique ;
- puits privés destinés à l'alimentation en eau potable : Mas Larrier (acquis par SNCF Réseau). D'autres puits privés sont situés à proximité du périmètre projet.

Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude. Celle-ci est scindée en 2 bassins versants dont l'exutoire final est le ruisseau du Tavernolle.

Le projet s'insérant au sein du triangle ferroviaire constitué de la ligne Tarascon – Sète, du CNM et du faisceau de voies de maintenance de la LGV Méditerranée, la gestion des écoulements superficiels sera très contrainte.

Aucun cours d'eau à proximité de la zone d'étude ne fait l'objet d'un suivi de la qualité des eaux.

Aucune zone humide n'est présente sur l'emprise du projet de la gare nouvelle.

La commune de Manduel n'est pas concernée par le risque inondation par submersion marine étant située à une altitude d'environ 60 m.

Le périmètre du projet de gare nouvelle se situe en dehors de toute zone soumise au risque inondation par débordement de cours d'eau.

Le périmètre du projet s'inscrit dans une zone de sismicité faible.

Le périmètre du projet n'est pas localisé dans une zone soumise à risque de feu de forêt.

6.10.4.2 Le patrimoine naturel et biologique

Plusieurs éléments de zonages environnementaux et réglementaires sont présents dans le périmètre projet de la gare nouvelle (Znieff 1, ENS, PNA Outarde canepetière, Natura 2000 « Costières Nîmoises »). Les inventaires naturalistes ont confirmé la présence de plusieurs espèces sensibles dont certaines à enjeu fort :

- Outarde canepetière, Oedicnème criard ;
- Lézard ocellé.

6.10.4.3 L'agriculture et la viticulture

La zone d'étude est à dominante agricole, dont la principale activité est la viticulture puis suivent la culture fruitière, le maraichage, les céréales... Sur la commune de Redessan, l'agriculture connaît un fort dynamisme tandis que sur Manduel l'agriculture est progressivement abandonnée. La production est essentiellement commercialisée en AOC – AOP, Costières de Nîmes et vins de Pays d'Oc.

D'après l'étude de la chambre d'agriculture, il n'est pas nécessaire d'envisager une opération d'aménagement foncier. Cette étude préconise par contre une compensation des surfaces prélevées sur les parcelles AOC alimentant la cave coopérative de Redessan.

6.10.4.4 L'environnement humain

La zone d'étude est en zone agricole. Seul le mas Larrier (acquis par SNCF Réseau) est présent dans cette zone. La zone projet se situe à l'intersection de la ligne classique Tarascon-Sète, de la future ligne nouvelle CNM et des voies de maintenances de la LGV méditerranée.

Les enjeux relatifs au risque technologique sont peu importants.

La zone projet de gare nouvelle est en zone A du PLU de la commune. Une adaptation du règlement d'urbanisme est nécessaire.

Plusieurs servitudes (6) sont recensées sur la commune de Manduel.

6.10.4.5 Le patrimoine culturel et paysager

Aucun monument historique n'est recensé dans la zone projet. Le périmètre de protection de la Via Domitia vient en limite nord de la zone d'étude. La co-visibilité sera limitée du fait de la présence d'obstacles visuels existants (haie de cyprès, remblais du CNM).

Aucun site archéologique n'est recensé à ce jour dans la zone d'étude. L'arrêté préfectoral n° 16/178-11/10965, daté du 13 mai 2016, porte prescription de diagnostics archéologiques préventifs dans l'emprise de la gare du fait du patrimoine existant à proximité.

Enfin le projet de gare nouvelle est localisé dans le territoire des Costières Nîmoises.

6.10.5 Les incidences notables probables de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et mesures proposées

6.10.5.1 L'environnement physique

Des mouvements de terre seront nécessaires liées aux travaux de terrassement. Pour limiter l'envol des poussières, les pistes seront régulièrement arrosées et les emprises terrassées rapidement végétalisées.

Les impacts, liés à l'infrastructure ferroviaire, sont généralement de deux types :

- les impacts sur les écoulements souterrains (liés aux terrassements), ou impacts quantitatifs ;
- les impacts sur la qualité des eaux, ou impacts qualitatifs.

En regard des travaux envisagés, le projet de gare nouvelle ne nécessite pas d'aménagement susceptible d'avoir un impact sur les nappes d'eau souterraines. Il n'aura pas non plus d'incidences sur les écoulements souterrains.

Il est prévu la mise en place de noues et bassins d'infiltration. La profondeur des bassins d'infiltration est calculée pour n'avoir aucune incidence sur la nappe.

Pour les écoulements superficiels, les impacts seront très limités en dehors de la surface imperméabilisée par les aires de stationnement. Des dispositifs de rétention sont envisagés équivalents à ceux mis en place pour les eaux souterraines (noues et bassins d'infiltration).

Le projet de gare est situé dans une zone de sismicité 2 (faible), le projet sera soumis à la réglementation parasismique en vigueur.

Le projet de gare nouvelle n'est pas situé dans une zone soumise au risque de feu de forêt.

6.10.5.2 Le patrimoine naturel et biologique

Le principal impact du projet concerne 2 groupes faunistiques : les oiseaux et les reptiles. L'impact du projet sur les reptiles (Lézard Ocellé) est fort. Pour l'Outarde et l'Oedicnème criard, il a été considéré un impact significatif du projet sur ces espèces par cumul avec le CNM et par principe de précaution. Des mesures compensatoires sont déjà engagées par SNCF Réseau pour compenser les impacts de la gare sur les groupes faunistiques considérés.

6.10.5.3 L'agriculture et la viticulture

Le projet de gare nouvelle va induire une perte de surface agricole et par conséquent altérer le rendement des parcelles cultivées. Les mesures proposées résident dans le rétablissement des pistes d'exploitation. Aucune opération d'aménagement foncier n'est nécessaire d'après l'étude de la Chambre d'Agriculture du Gard.

Afin de permettre à la cave de Redessan de consolider son activité économique, SNCF Réseau accepte d'engager une mesure exceptionnelle de financement d'acquisition de surfaces agricoles AOC aptes à la plantation de vignes, à la mesure des surfaces en AOC perdues sous l'emprise du périmètre de la gare (pour mémoire 2.9 ha).

6.10.5.4 L'environnement humain

Aucune activité de loisirs n'est recensée dans la zone d'étude. Le projet de gare nouvelle va induire du trafic et augmenter les déplacements touristiques.

L'acquisition d'emprises foncières se fera à l'amiable ou conformément au code de l'expropriation. Deux parcelles seulement restent à acquérir par SNCF Réseau.

La réalisation du projet aura un effet non négligeable (positif) sur l'économie locale.

6.10.5.5 Le patrimoine culturel et paysager

Les différentes étapes de l'archéologie préventive seront mises en œuvre dans les étapes ultérieures d'avancement du projet, avec réalisation de diagnostics puis éventuellement de fouilles localisées, en fonction des prescriptions des services de l'Etat.

Le parti d'aménagement visera à intégrer la gare nouvelle dans son environnement et à créer « une gare dans son jardin ».

6.10.6 L'analyse des incidences de la mise en compatibilité sur le réseau Natura 2000

Le projet de gare nouvelle va occasionner :

- la création d'un emplacement réservé (2 E sur Manduel) ;
- une mise en compatibilité des règlements de zonage par des éléments de rédaction spécifique au projet et traité dans le présent dossier.

Les incidences du projet sur les populations ayant justifiée la désignation de la ZPS « Costières nîmoises » sont jugées significatives du seul fait du cumul avec le projet CNM, pour l'Œdicnème criard et l'Outarde canepetière (principe de précaution).

Ainsi, des mesures compensatoires sont proposées, en reprenant la stratégie compensatoire détaillée dans le dossier de demande de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées relatif au projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

Espèces	Ratio compensatoire	Surfaces impactées au sein de la ZPS et à compenser	Surfaces de compensation
Gare nouvelle			
Outarde canepetière	2	0,3 ha	0,6 ha
Œdicnème criard	3	0,3 ha	0,9 ha

La compensation des impacts de la gare nouvelle se fera au niveau du site de Bezouze (4,6ha) acquit par SNCF réseau en 2012 au bénéfice du Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon. Ce site, déjà géré par SNCF Réseau depuis 2012 en faveur de l'Outarde canepetière et de l'Œdicnème criard, couvre largement les besoins compensatoires pour les deux espèces visées par le dossier d'incidences Natura 2000 (Œdicnème et Outarde). La gestion compensatoire sera appliquée sur une durée de 25 ans.

6.10.7 Exposé des motifs des changements apportés par la mise en compatibilité

Les adaptations au PLU de la commune de Manduel, en vigueur depuis le 26 octobre 1984, proposées visent à mettre en compatibilité le document d'urbanisme avec le projet de gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan.

L'analyse du PLU de la commune de Manduel a montré que la zone A (Agricole) ne pouvait pas accueillir le projet de Gare Nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan. La mise en compatibilité du PLU de Manduel dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique du projet Gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan a consisté par conséquent à créer une nouvelle zone IIAU indicée EC (pour Equipement Collectif) parfaitement délimitée au périmètre projet Gare nouvelle et créer un règlement adapté à cette nouvelle zone pour y autoriser et réglementer l'implantation et l'activité d'une gare ferroviaire et ses services associés.

D'autre part, le projet de gare nouvelle s'est déroulé en deux grandes étapes, à savoir :

- Etape 1 : Etudes préalables des différents scénarios et concertation à l'occasion du débat public de Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (LNMP), entre 2008 et 2009 ;
- Etape 2 : Etudes de conception et de concertation entre 2012 et 2016.

De manière générale, l'opportunité du projet de gare nouvelle a été appréciée dans le cadre de ces deux étapes.

Une analyse comparative des trois sites d'implantation (Manduel, Campagnolle et Campagne) et de leur réponse vis-à-vis des différents facteurs a été réalisée.

Les différents acteurs du projet ont conclu à la préférence du site de Manduel pour la création de la gare nouvelle.

6.10.8 Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement

Cette partie doit permettre de définir des critères de suivi de la mise en compatibilité.

L'objectif est de mesurer, postérieurement à la réalisation du projet, les effets réels de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme sur l'organisation du territoire, afin d'en vérifier *a posteriori* la cohérence avec les effets attendus au moment de la réalisation de la présente étude.

Après représentation des secteurs modifiés par le projet sur le plan de zonage, un calcul des emprises pourra être de nouveau réalisé par zone.

La comparaison des tableaux des impacts par zonages avant projet et post projet permettra alors de réaliser ce suivi des effets.

Analyse par zone	Niveau mise en compatibilité	Niveau réalisation du projet
Zone IIAU _{EC}	18.5 ha inclus dans ER	X ha acquis

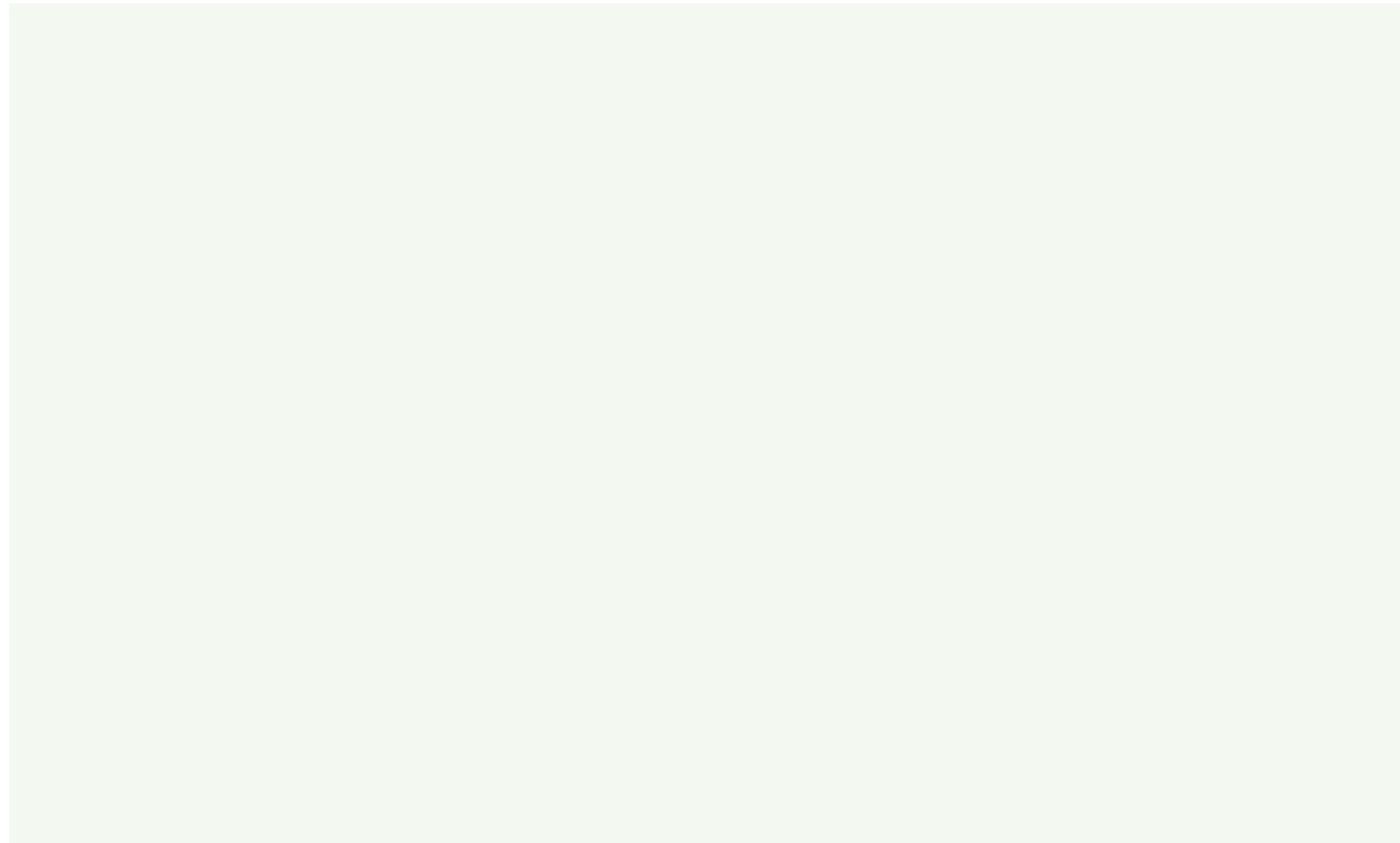
Les autres critères de suivi pourraient être liés à la production de l'agriculture (perte agricole et production équivalente les années suivants la construction et la mise en service de la gare), suivi de la consommation et activités des commerces dans la commune. Ces éléments sont difficilement « traçable ».

D'autres suivis sont prévus. Ils ont trait à la thématique de l'eau et du milieu naturel :

Un suivi piézométrique et qualitatif de la nappe de la Vistrenque sera mis en place pendant la durée des travaux. En phase exploitation, les moyens mis en œuvre concernent l'entretien et le suivi du système de gestion des eaux pluviales (noues et bassins d'infiltration des eaux) ainsi que le suivi quantitatif des nappes Costières-Vistrenque.

Des suivis sont envisagés sur certaines populations d'oiseaux et reptiles afin de mesurer l'impact du projet sur ces espèces.

- Suivi du comptage des mâles chanteurs d'Outarde canepetière ;
- Comptage des Outardes canepetières en hivernage ;
- Suivi de l'occupation des sols ;
- Comptage annuel des Œdicnèmes criards en période de reproduction ;
- Suivi de la population du Lézard ocellé (et du Psammodrome d'Edwards) ;
- Suivi de l'occupation des gîtes à reptiles créés.



SNCF RESEAU
AGENCE PROJET LANGUEDOC-ROUSSILLON
Immeuble Tour Europa – 101, allée de Délos – BP 91 242 – 34011 MONTPELLIER Cedex 1
Tél : +33 (0) 4 48 18 83 34
www.gare2-nimesmanduel.com

