



NIMES METROPOLE

AVENUE DE LA GARE NOUVELLE DE NIMES- MANDUEL-REDESSAN ET ACCES MODES DOUX DEPUIS LA RD3

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉALABLE

- À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET,
- À LA CESSIBILITÉ,
- À L'APPROBATION DES NOUVELLES DISPOSITIONS D'URBANISME

PIECE H-4 - MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Groupement Reichen et Robert Associés Architectes-Urbanistes – Atelier J.Osty Paysagistes – Arcadis – Alphaville programmiste - Oasiis BET Développement durable - R.Ribi & Associés BET Déplacements

FEVRIER 2017

SOMMAIRE

1	STRUCTURE DES DOSSIERS	4
2	PERIMETRE DU PROGRAMME	5
3	JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET	5
3.1	VARIANTES D'IMPLANTATION	5
3.2	VARIANTES DE « CONCEPTION »	5
4	RECOMMANDATIONS THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES	7
4.1	MILIEU PHYSIQUE	7
4.1.1	Impacts temporaires, en phase chantier/travaux	7
4.1.2	Impacts permanents, en phase travaux et/ou exploitation	7
4.2	MILIEUX NATURELS (Y COMPRIS NATURA 2000 ET DEROGATION ESPECES PROTEGEES)	10
4.2.1	Périmètre d'étude	10
4.2.2	Calendrier d'intervention	10
4.2.3	Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires	10
4.2.4	Besoin de compensation	11
4.2.5	Mesures de compensation	11
4.2.6	Périmètre du dossier de demande de dérogation	12
4.2.7	Natura 2000	12
4.3	MILIEU HUMAIN ET ANALYSE ECONOMIQUE ET SOCIALE	12
4.3.1	Cohérence des données avec l'analyse socio-économique	12
4.3.2	Modélisation acoustique	12
4.3.3	Qualité de l'air	16
4.3.4	Développement de l'urbanisation	16
5	MISE EN ŒUVRE DES MESURES ERC	17



PREAMBULE

Dans le cadre des procédures administratives d'autorisation des projets de la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan et de ses voiries d'accès, une étude d'impact globale a été élaborée, portée par les maîtres d'ouvrage des deux projets, respectivement : SNCF Réseau et Nîmes Métropole.

Cette étude d'impact s'inscrit dans des processus d'instruction qui diffèrent pour chaque projet :

- La déclaration d'utilité publique valant mise en compatibilité des documents d'urbanisme pour les voiries,
- La déclaration d'utilité publique valant mise en compatibilité des documents d'urbanisme et la procédure d'autorisation unique préalable aux travaux pour la gare nouvelle.

Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable dans sa formation d'Autorité environnementale (Ae CGEDD) a été saisie de l'étude d'impact et de l'ensemble des pièces de demande d'autorisation réputées complètes et recevables par les services instructeurs, le 10 octobre 2016.

L'Ae a émis son avis le 21 décembre 2016 sur le dossier d'étude d'impact. Cet avis est publié sur le site internet de l'Ae, et joint aux dossiers présentés à l'enquête publique (en partie 2 de cette pièce). L'objectif de cet avis est d'éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

SNCF Réseau et Nîmes Métropole ont élaboré le présent mémoire en réponse à l'avis de l'Ae afin d'apporter au grand public les compléments d'information recommandés par l'Ae. Ce mémoire retranscrit les recommandations de l'Ae et précise pour chacune d'elle où trouver les renseignements utiles dans les pièces du dossier d'enquête publique, ou précise directement dans le mémoire les renseignements complémentaires.

Pour faciliter la lecture de ce document, les recommandations issues de l'avis de l'Ae ont été regroupées par thématiques. Ainsi, le lecteur peut, au choix, soit consulter l'ensemble des recommandations de l'avis de l'Ae et les réponses apportées, soit accéder directement aux thématiques en utilisant le sommaire.

Afin d'alléger le présent document, seules les synthèses des recommandations sont retranscrites dans le mémoire en réponse. Pour connaître l'ensemble de la réflexion ayant conduit l'Ae à émettre ses recommandations, le numéro de la page de l'avis où figure la recommandation est rappelé selon la codification suivante : (p.12).

SYNTHESE DU MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE L'AE

La gare nouvelle de Nîmes – Manduel - Redessan constitue un programme de travaux avec les voiries d'accès à la gare. Ces deux projets font l'objet d'une étude d'impact globale conformément au code de l'environnement.

L'étude d'impact du programme de travaux est portée par SNCF Réseau et par Nîmes Métropole. Tout en respectant les processus administratifs, les calendriers des deux parties du programme de travaux ont imposé l'organisation des dossiers de demande d'autorisation unique en deux temps. Cette particularité est présentée de façon explicite dans le document d'introduction des dossiers soumis à l'enquête intitulé :

« Introduction - La gare et ses accès ».

Les pièces générales des dossiers soumis à l'enquête fournissent des informations facilitant la bonne compréhension des dossiers, le lecteur est invité à les consulter.

Le Contournement de Nîmes et Montpellier (CNM) a été déclaré d'utilité publique en 2005 et il est actuellement en cours de travaux pour une mise en service en 2017.

La conception de la gare et ses accès tient compte de la présence du CNM comme étant un projet existant, d'ailleurs presque entièrement construit à ce jour. L'étude d'impact présentée intègre les impacts cumulés du CNM afin de répondre aux exigences du code de l'Environnement.

La gare nouvelle est implantée sur le CNM, mais les bénéfices apportés par la création de la gare nouvelle lui sont propres. En effet, la gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan induira un report supplémentaire de Trains à Grande Vitesse de la ligne existante vers le CNM. En l'absence de la gare nouvelle, il n'y aura pas de report supplémentaire des trains. C'est ainsi que les bénéfices attribués à la gare nouvelle et présentés dans l'étude socio-économique tiennent compte de tous les voyageurs présents dans les TAGV qui vont gagner entre 10 et 20 minutes en passant par le CNM du fait de la création de la gare nouvelle et des reports supplémentaires des TAGV qu'elle induit.

Afin d'apporter des réponses détaillées aux recommandations de l'AE CGEDD, le présent document contient des informations techniques complémentaires à l'étude d'impact. Il est proposé au public d'en prendre connaissance.

1 STRUCTURE DES DOSSIERS

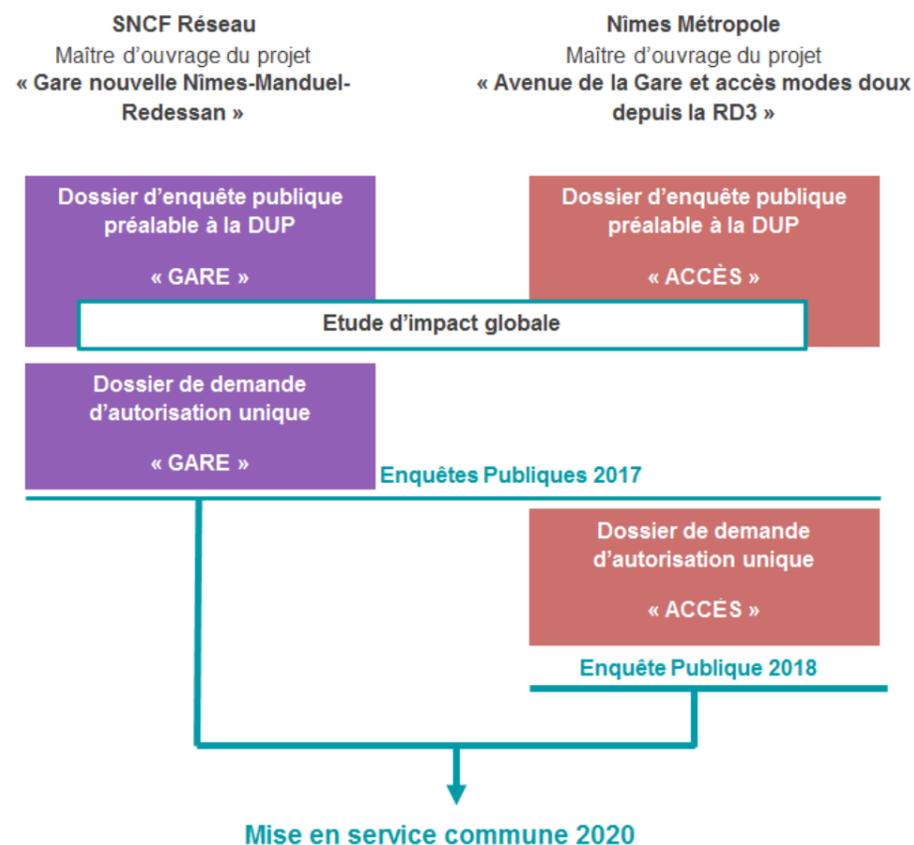
(p.11) « L'Ae recommande de faire porter la demande d'autorisation unique sur le contour de l'ensemble du projet faisant l'objet de la demande de déclaration d'utilité publique »

Comme exposé dans la pièce « Introduction : la gare et ses accès », SNCF Réseau et Nîmes Métropole sont maîtres d'ouvrages respectivement des projets « gare nouvelle Nîmes-Manduel-Redessan », et « voiries d'accès » à cette gare.

Les deux maîtres d'ouvrage ont élaboré leurs projets techniques en coordination, selon des calendriers propres liés à leurs contraintes, mais visant à une mise en service commune de la gare et des voiries d'accès (cf. [planning p. 3 de la pièce « Introduction : la gare et ses accès »](#)).

Les principales mesures de réduction des impacts, notamment concernant la faune et la flore, l'agriculture et la thématique de l'eau, ont été conçues pour l'ensemble des deux projets. Toutefois, pour l'avenue de la gare, les modalités de travail du prestataire des études et les modalités de validation de ces études par les collectivités concernées (Nîmes Métropole et le Conseil Département du Gard pour les aménagements de la RD3) entraînent un décalage du planning de la procédure d'autorisation unique. Mais ce décalage est sans conséquence sur la date de mise en service commune car les travaux des voiries d'accès dureront moins longtemps que les travaux de la gare nouvelle.

La gare et ses voiries d'accès font l'objet d'une étude d'impact unique et d'enquêtes préalables à la DUP simultanées. En revanche, si l'enquête liée à la demande d'autorisation unique pour la gare est menée en parallèle de la DUP, la procédure d'autorisation unique pour les voiries d'accès n'aura lieu qu'à l'issue des études routières, actuellement en cours de validation.



(p.12) « L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour la complète information du public :

- de simplifier significativement la structure du dossier,
- de veiller à préserver la compréhension du présent avis, dans l'hypothèse où le dossier serait profondément repris sur la forme »

La réglementation impose de porter à la connaissance du public l'ensemble des enjeux liés aux projets, ce qui nécessite des dossiers très complets. Par ailleurs, dans le cadre de l'instruction des dossiers, des compléments ont été apportés à la demande des services de l'Etat. L'Ae a noté la complexité des dossiers liée en partie à la présence des dossiers complémentaires proposés à l'instruction. En réponse, les maîtres d'ouvrage des deux projets ont simplifié les dossiers soumis à l'enquête en réintégrant les compléments dans ces dossiers afin d'en faciliter leur lecture.

Chacune des pièces techniques du dossier répond à une demande précise des codes de l'environnement, de l'expropriation et de l'urbanisme pour garantir la complétude des dossiers. Devant le nombre important de pièces, SNCF Réseau et Nîmes Métropole se sont efforcés de rendre le plus lisible possible la compréhension des pièces, quatre pièces générales ont ainsi été rédigées : l'introduction, le guide de lecture, le cadrage réglementaire et la notice explicative permettant au public de bien comprendre le contenu et l'organisation des dossiers.

Enfin, les dossiers techniques volumineux (étude d'impact, demande de dérogation au titre des espèces protégées et demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau) sont accompagnés d'une partie synthétique simplifiée qui permet de favoriser leur accès au public : le résumé non technique.

(p.34) L'Ae recommande que le résumé non technique soit repris pour y repérer et corriger les nombreuses phrases incompréhensibles. L'Ae recommande, en outre, de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis

Conformément à cette recommandation, le résumé non technique a été rectifié dans le dossier d'étude d'impact soumis à l'enquête publique.

2 PERIMETRE DU PROGRAMME

(p.9) « L'Ae recommande, pour l'ensemble des pièces du dossier :

- de prendre en compte les voies ferrées du CNM, déjà autorisées et réalisées, comme une composante du projet, et de faire porter l'analyse des impacts sur ce projet ainsi complété ;
- d'inclure une analyse des impacts du programme de travaux constitué par le CNM et les gares de Montpellier et de Nîmes »

La gare nouvelle de Nîmes – Manduel - Redessan constitue un programme de travaux avec les voiries d'accès à la gare. Ces deux projets font l'objet d'une unique étude d'impact globale conformément au code de l'environnement.

Le contournement de Nîmes – Montpellier a été déclaré d'utilité publique en 2005 et est actuellement en cours de travaux.

Le besoin d'une gare nouvelle à Nîmes, hors du centre-ville, a émergé dans les orientations du SCOT du Sud de Gard approuvé le 7 juin 2007. Ce besoin, mis en exergue par les collectivités et le public, a été pris en compte par SNCF Réseau lors du débat public de la Ligne Nouvelle Montpellier – Perpignan en 2009.

Comme précisé au [paragraphe 1.3.2.1., p. 18-19 de l'étude d'impact](#), la gare nouvelle de Nîmes – Manduel – Redessan répond ainsi à des objectifs locaux d'accessibilité, de desserte et d'aménagement du territoire.

Elle ne constitue donc pas un programme de travaux ni avec le CNM décidé bien antérieurement, ni avec la gare nouvelle de Montpellier Sud de France qui répond à d'autres objectifs d'aménagement du territoire montpelliérain.

Seule la mise en œuvre très longue du CNM explique que ce projet ne soit finalement mis en service que quelques années seulement avant la gare nouvelle de Nîmes-Manduel-Redessan, située tant sur le CNM que sur la voie ferrée historique qui relie Nîmes à Arles et au-delà à Marseille.

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact intègre l'évaluation des effets cumulés sur l'environnement de la gare nouvelle avec d'autres projets connus (et en cours de réalisation) ([comme présenté au paragraphe 11, p. 401-475 de l'étude d'impact](#)). Sont notamment traités :

- Les effets cumulés sur l'environnement de la gare avec le projet CNM ([présentés p. 406-410 de l'étude d'impact](#) pour l'analyse des effets cumulés avec le CNM)
- Les effets cumulés sur l'environnement de la gare de Nîmes-Manduel-Redessan et de la gare nouvelle de Montpellier ([présentés p. 446-450 de l'étude d'impact](#)).

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3.1 VARIANTES D'IMPLANTATION

(p.18) « L'Ae recommande que la comparaison des variantes soit effectuée avec le scénario sans gare nouvelle, y compris sur les aspects relatifs aux temps d'accès depuis les différentes villes du territoire »

L'analyse des variantes est issue du débat public de la Ligne Nouvelle de Montpellier à Perpignan. Le site des communes de Manduel et Redessan a été retenu pour implanter la gare nouvelle.

Le scénario sans gare nouvelle [avec un raccordement](#) au Contournement de Nîmes et Montpellier est décrit [aux paragraphes 2.4.1., p31 et 6.1.2., p239 de l'étude d'impact](#). Ce scénario consiste à assurer la desserte trains à grande vitesse de la gare de Nîmes centre à partir de deux raccordements entre les lignes existantes et le CNM, le premier raccordement est existant côté Paris situé à Redessan, le second à créer côté Montpellier.

Avec ce scénario :

- Les temps de parcours sont augmentés de 10 à 15 minutes pour les trains s'arrêtant à Nîmes centre (Cela réduit l'attrait des trains à la grande vitesse sur un parcours Montpellier – Paris, ou induit la non desserte de Nîmes centre suivant la stratégie commerciale des Entreprises Ferroviaires);
- La capacité de la gare de Nîmes centre deviendrait progressivement critique et incompatible avec les besoins d'évolution du trafic de proximité entre pôles urbains.

Ce scénario a été écarté car il nécessite un investissement financier bien supérieur à la création de la gare nouvelle et ne permet ni le développement de l'offre ferroviaire sur la ligne existante, ni de réduire le niveau de saturation de Nîmes centre aux heures de pointes.

Le scénario sans gare nouvelle [sans raccordement](#) au Contournement de Nîmes et Montpellier a été écarté. Dans ce scénario, après l'ouverture à la concurrence des transports de voyageurs, les entreprises ferroviaires qui décideront d'utiliser la performance et la régularité offerte par la nouvelle infrastructure ferroviaire du Contournement de Nîmes et Montpellier ne pourront pas desservir le territoire Gardois. Dans ce cas, les habitants du territoire devront aller prendre ces trains à grande vitesse en gare d'Avignon TGV ou en gare de Montpellier Sud de France. L'offre de trains à grande vitesse continuant à emprunter la ligne existante et à desservir la gare de Nîmes Centre pourrait progressivement se réduire de moitié. Il s'agit donc d'un scénario de réduction des dessertes ferroviaires qui a été écarté.

D'un point de vue méthodologique, comme exposé ci-dessus, les fonctions ferroviaires des scénarios alternatifs sont totalement différentes du projet envisagé. L'intégration de leur analyse dans le tableau qui compare les 3 sites d'implantation d'une gare nouvelle n'apporterait pas l'éclaircissement souhaité.

3.2 VARIANTES DE « CONCEPTION »

(p.6) « L'Ae recommande de présenter clairement les caractéristiques des parkings prévus »

Les caractéristiques détaillées des parkings sont présentées dans les notices architecturales ([pièces PC 4](#)) et illustrés dans les plans masse ([pièces PC 2](#)) des deux permis de construire, présentés à l'enquête publique. Une synthèse a été intégrée aux [chapitres 2.1.4. page 22 et 3.1.2.3. pages 54-55 de l'étude d'impact](#) pour leur positionnement et au [chapitre 3.1.3, pages 55, 56 et 57 de l'étude d'impact](#) pour la description de l'intermodalité, des accès et des parkings.

(p.19) « L'Ae recommande de présenter les variantes envisagées pour l'implantation et la structure des parkings et la motivation, au regard des enjeux environnementaux, de l'option retenue »

(p.22) « Pour la complète information du public, l'Ae recommande de mieux justifier l'emplacement et les modalités de construction du parking longue durée, eu égard à la destruction d'habitats du Léopard ocellé, que son implantation actuellement projetée entraînera »

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

La conception et l'implantation des parkings sont guidées par plusieurs critères en plus de ceux relatifs à l'environnement :

Les parkings doivent tout d'abord être positionnés au plus proche des quais afin de garantir le confort des voyageurs. Cette proximité évite également le stationnement non autorisé en dehors des espaces appropriés.

Ensuite, ils sont dimensionnés en nombre de places suivant les prévisions de la fréquentation de la gare et en tenant compte des retours d'expériences sur les dernières gares créées. La faisabilité de leur adaptation est également prévue en cas d'augmentation de la fréquentation de la gare. A la suite de la concertation locale, l'emprise au sol des parkings a été réduite et la possibilité de créer de futurs parkings sur un étage en cas de besoin d'extension a été prévue. Cette évolution se fera donc sans impacts sur les emprises foncières utilisées par les viticulteurs et agriculteurs.

De plus, la conception des parkings a pris en compte des contraintes environnementales qui limitent les alternatives envisageables :

- Les espaces situés au sud de la ligne CNM sont en zone Natura 2000, ce qui a contraint le choix d'une implantation des parkings au nord du CNM, zones à moindre enjeux écologiques.
- Les parkings souterrains ont été écartés en raison de la présence de la nappe souterraine.

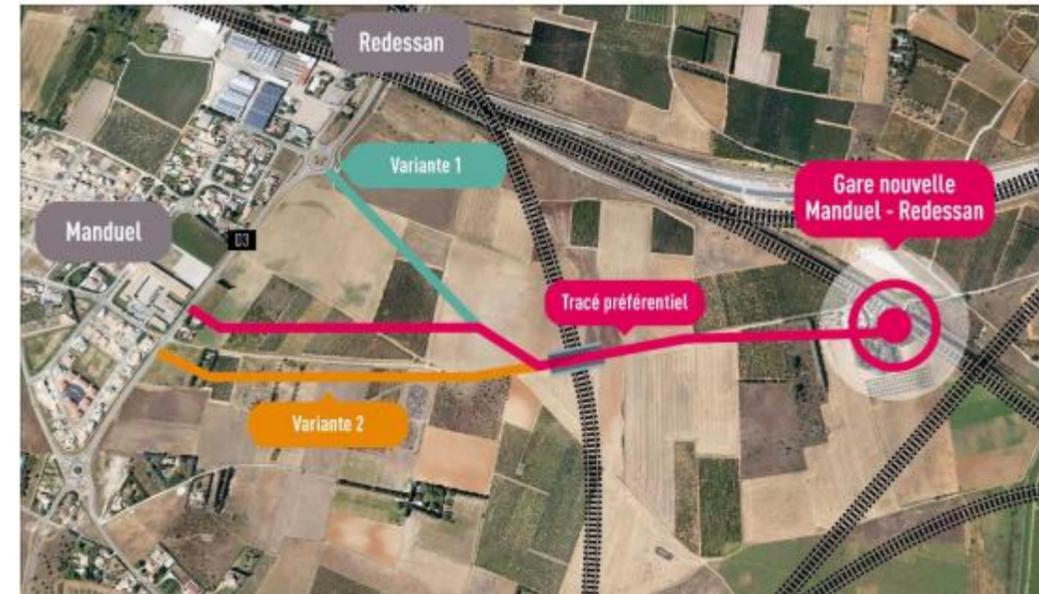
Concernant spécifiquement l'habitat du Léopard ocellé, les variantes étudiées et le choix d'implantation du parking Nord sont expliqués et illustrés dans le [chapitre 7.4.2.1., pages 279 – 280 de l'étude d'impact](#).

Les cartes présentées dans l'étude d'impact montrent que l'habitat du Léopard ocellé a été évité au maximum, et qu'un déplacement vers le nord-est du parking n'aurait pas permis de réduire les surfaces touchées, puisque l'habitat de ce reptile ne se situe pas strictement sous l'emprise du parking, mais le long d'un remblai longeant le nord des voies Nîmes – Tarascon.

Toutefois, le remaniement de ce remblai, malgré sa restitution et son réaménagement en faveur du Léopard ocellé (murets, blocs et cailloux, strate herbacée courte, peu d'arbres, ...), couplé à un comportement de l'espèce farouche et assez sensible à la densité humaine et ses activités, a convaincu SNCF Réseau à comptabiliser l'entièreté de ces surfaces d'habitat sous le périmètre travaux de la gare nouvelle lors du calcul de l'impact résiduel. Ces surfaces sont donc compensées, étant considérées comme détruites par l'emprise du projet de gare, comme cela est indiqué au [chapitre 2.2.1., partie IV, page 148 du dossier de dérogation au titre des espèces protégées](#).

Par ailleurs, l'Ae remarque pages 18-19, que la solution retenue pour l'avenue de la gare serait moins favorable sur le plan environnemental, que la variante 1.

Les études d'aménagement de l'avenue de la gare ont identifié 3 variantes d'implantation qui ont fait l'objet d'une analyse comparative ([Chapitre 6.2, pages 256-259 de l'étude d'impact](#)).



Source : étude d'impact, p. 257

La carte ci-dessous, extraite de la base de données cartographique de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), précise les limites du site Natura 2000 Costières Nîmoises et rappelle également :

- Le site de la gare,
- L'implantation de l'avenue de la gare, en dissociant la zone de recherche des variantes, et la section commune à toutes les variantes.



Fond de carte issu de <https://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/type/61/code/FR9112015>

Ce schéma démontre bien que l'impact direct sur le site Natura 2000 ZPS Costières Nîmoises est confirmé pour la section commune à toutes les variantes d'implantation de l'avenue de la gare. Cette implantation se justifie par la localisation de la gare (cf. [chapitre 6.1.2., page 240 de l'étude d'impact](#)), et par le fait qu'elle réutilise l'emprise d'un chemin agricole existant ainsi que l'ouvrage de franchissement existant au dessus de la voie ferrée (liaison

fret CNM), pour limiter l'incidence des aménagements. **C'est donc la solution d'implantation la moins impactante qui a été retenue, car insérée au mieux dans le territoire existant.**

Sur les sections permettant la recherche de variantes, localisées hors site Natura 2000, les 2 variantes (tracé préférentiel et variante 1) présentent toutes deux des incidences équivalentes au regard des espèces patrimoniales recensées (Outarde Canepetière et Oedicnème Criard) (*se référer au chapitre 6.2.2., page 257 de l'étude d'impact*).

Au vu de ces éléments, Nîmes Métropole a fait le choix de retenir la variante qui, à incidences (directes et indirectes) équivalentes sur Natura 2000 et la biodiversité, présentait le plus d'avantages au regard d'autres critères : la sécurité des futurs usagers (notamment modes doux), le développement économique futur.

En conséquence, la solution d'implantation de l'avenue de la gare, telle qu'elle est soumise à l'enquête publique et au regard des alternatives étudiées, est la solution d'intérêt général qui s'impose en considérant l'ensemble des enjeux (naturels, humains, économiques...).

4 RECOMMANDATIONS THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

4.1 MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 Impacts temporaires, en phase chantier/travaux

(p.19) « L'Ae recommande de préciser, dans le dossier loi sur l'eau, l'emplacement des piézomètres de suivi des travaux, et d'indiquer les seuils de réaction retenus et les mesures envisagées en cas de non-respect

Les trois bassins prévus pour la gare sont conçus afin que leur fond soit situé au moins 1 m au-dessus des plus hautes eaux.

Le tableau ci-après présente les écarts entre la cote de fond des bassins, le niveau des moyennes eaux et le niveau des hautes eaux (en tenant compte des effets de rehausse de 20 cm de la tranchée couverte de CNM).

Bassin	Cote fond bassin (m NGF)	Niveau moyennes eaux (m NGF)	Ecart fond bassin et niveau des moyennes eaux (m)	Niveau Hautes eaux (m NGF)	Ecart fond bassin et niveau des hautes eaux (m)
Bassin Nord	60.70	57.9	2.8	58.9	1.8
Bassin Nord-Ouest	59.90		2		1
Bassin Sud-Ouest	60.05		2.15		1.15

Ainsi, lors des travaux de creusement des bassins, tout risque d'interférence avec la nappe est écarté même en cas de léger surcreusement.

Néanmoins, à titre de précaution supplémentaire, SNCF Réseau a prévu un suivi quantitatif et qualitatif de la nappe pendant toute la durée des travaux (fin 2017 à fin 2020) afin d'évaluer les éventuels impacts des travaux de creusement des bassins sur la nappe en cas de situation très exceptionnelle et non connue à ce jour.

Pour cela, trois piézomètres seront mis en place au plus près des bassins. Les zones préférentielles d'implantation de ces piézomètres sont indiquées au *chapitre 6.1.4.1., page 91 du dossier loi sur l'eau*. Toutefois à ce stade, l'emplacement exact des piézomètres ne peut être précisé car les contraintes de phasage des travaux conditionneront leur localisation précise. Le suivi piézométrique pendant la phase travaux sera réalisé par un expert en hydrogéologie. En cas exceptionnel de dépassement du niveau des hautes eaux, une analyse approfondie sera menée pour définir des mesures appropriées visant à éviter les incidences sur la nappe, comme par exemple l'arrêt momentané des travaux.

La fréquence du suivi quantitatif et qualitatif est mensuelle. Les paramètres suivis seront : température, turbidité, pH, Hydrocarbures totaux, MES, Oxygène dissous, conductivité, nitrates et ammonium.

Le suivi des nappes sera validé annuellement par un hydrogéologue, avant envoi des résultats à la Police de l'Eau (DDTM – SEI) et au syndicat des nappes Vistre, Vistrenque et Costières.

4.1.2 Impacts permanents, en phase travaux et/ou exploitation

(p.26) Pour la complète information du public, l'Ae recommande de présenter une simulation des effets sur la gestion des eaux pluviales du projet d'un épisode équivalent à celui de décembre 1990 (266,8 mm en 24 h).

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

✓ Caractérisation de l'évènement de décembre 1990

La quantité de pluie (266,8 mm en 24h) de l'évènement de 1990 cité par l'Ae correspond après vérification (source PPRi Haut Vistre, Buffalon et moyen Vistre - Rapport phase 1 : Analyse du fonctionnement du bassin versant et des ces principaux enjeux, avril 2011) à l'évènement majeur du 12 octobre 1990. Cette référence d'octobre 1990 est conservée dans la suite du document.

D'après l'étude menée dans le cadre du PPRi du Haut Vistre, Buffalon et Moyen Vistre (rapport de phase 1, avril 2011), les valeurs observées le 12 octobre 1990, revêtent un caractère exceptionnel, avec des pluies localisées et très intenses, mais restent en dessous d'une pluie de retour de 100 ans, correspondante à 307 mm en 24h.

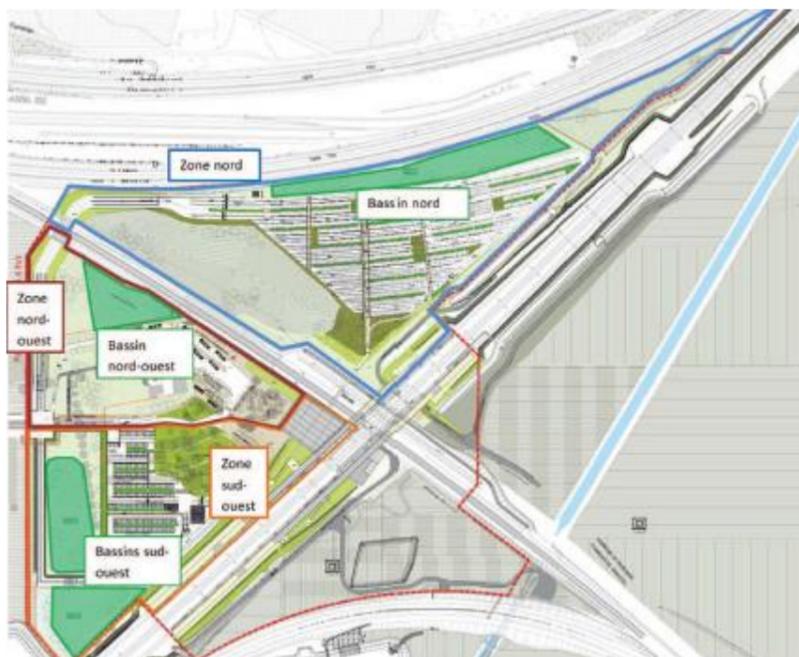
✓ Caractérisation de l'évènement de septembre 2005

Cet évènement est cité dans l'avis de la Commission locale de l'eau, en tant qu'évènement à prendre en compte dans la conception du projet de gare, notamment du fait de la succession des pluies. D'après le PPRi du Haut Vistre, Buffalon et Moyen Vistre (rapport de présentation et rapport de phase 1), cet épisode a une période de retour estimé à 40 ans avec notamment une pluie maximale sur 24h située entre 154,8 mm et 246,5 mm.

✓ Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux

Pour les besoins de dimensionnement des bassins, ont été utilisés les coefficients de Montana de Météo-France de la station de Nîmes-Courbessac (30) qui est la plus représentative de la zone de projet. Les valeurs utilisées sont le résultat d'estimations statistiques sur la période 1964-2012 et tiennent compte des épisodes dits « rares » qui se sont déroulés pendant toute cette période, notamment l'évènement de 1990 cité par l'Ae et l'évènement de 2005 cité par la Commission locale de l'eau.

Le projet Gare a été divisé en trois secteurs (secteur Nord, secteur Nord-Ouest et secteur Sud-Ouest), dont les principes retenus en termes de rétention des eaux de ruissellement s'appuient sur l'aménagement de noues et de bassins d'infiltration à ciel ouvert comme présenté au [chapitre 4.1., page 10 du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau](#).



Localisation des trois secteurs (Source : Note sur les bassins de rétention, AREP)

La pluie projet (s'entend la pluie la plus contraignante pour une occurrence donnée) définie pour le projet de gare est la pluie centennale caractérisée par les coefficients de Montana de la station MétéoFrance de Nîmes-Courbessac ($a = 159.61$, $b = 0.91$) majorée d'une sécurité de 20% par engagement volontaire du maître d'ouvrage.

Pour le bassin versant Nord, l'ouvrage de rétention et d'infiltration permet de stocker une pluie centennale :

- ✓ Bassin Versant Nord : 307 mm en 24h (pluie centennale)

Pour les bassins versants Nord-Ouest et Sud-Ouest, les ouvrages de rétention et d'infiltration ont une capacité supérieure, permettant le stockage de la totalité d'une pluie centennale + 20% :

- ✓ Bassin Versant Sud-Ouest : 368,4 mm en 24h (pluie centennale + 20%)
- ✓ Bassin Versant Nord-Ouest : 368,4 mm en 24h (pluie centennale + 20%)

Pour mémoire, à partir d'une pluie centennale, le bassin Nord déborde de deux manières comme indiqué au [chapitre 7.3.5.2., page 272 du dossier d'étude d'impact](#) :

- une partie des eaux rejoint le fossé le long de la LGV Méditerranée via une surverse équipée d'un limiteur de débit en sortie de bassin qui permet de ne pas aggraver la situation initiale (avant le projet) à l'aval et en particulier les exutoires au droit de la RD3 qui rejoignent le réseau aval en direction du Tavernolle.
- une partie déborde dans le secteur Nord du parking, tout en restant confinée strictement à l'intérieur du périmètre du projet et sans impacter la zone de parking ni le fonctionnement de la gare.

Les ouvrages de rétention associés à chaque bassin versant ont par conséquent une capacité permettant de retenir des pluies supérieures aux pluies exceptionnelles telle que l'épisode du 12 octobre 1990 dont le cumul s'est élevé à 266,7 mm en 24h et l'épisode de septembre 2005 dont le cumul maximal s'est élevé à 246,5 mm en 24h.

Concernant le projet de voiries d'accès, les principes de dimensionnement, conformes aux recommandations de la police de l'eau, sont rappelés ici et seront détaillés dans le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau non encore finalisé à ce jour :

- ✓ Les noues d'accompagnement de l'avenue de la gare entre la tranchée de la voie fret et la gare, ainsi que celles de récupération du bassin versant situé immédiatement à l'ouest de la gare, sont dimensionnées pour une pluie de retour centennial (secteur ne possédant pas d'exutoire vers le milieu naturel).
- ✓ Les noues d'accompagnement de l'avenue de la gare entre la RD3 et la tranchée de la voie fret seront dimensionnées pour une pluie de retour trentennial, au-delà les eaux s'écouleront par un exutoire via les fossés de la RD3.
- ✓ Pour la voie verte le long de la RD3, le fossé existant à l'est de la route sera décalé à l'est, et dimensionné pour une pluie de retour trentennial (il est actuellement dimensionné en décennale) en étudiant précisément les surfaces interceptées par le projet. Les eaux s'écouleront via un exutoire dans le réseau pluvial urbain de Manduel, qui rejoint le Tavernolle.

(p.27) « L'Ae recommande de présenter une évaluation dynamique du fonctionnement hydraulique à l'échelle du périmètre de réflexion, en particulier en situation de pluie exceptionnelle. »

Le périmètre de réflexion présenté ci-dessous est traversé par de nombreuses infrastructures ferroviaires (représentées en gris). Les infrastructures ferroviaires sont dimensionnées pour une pluie de retour centennale et ont été conçues afin de ne pas modifier ou aggraver le fonctionnement hydraulique existant.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

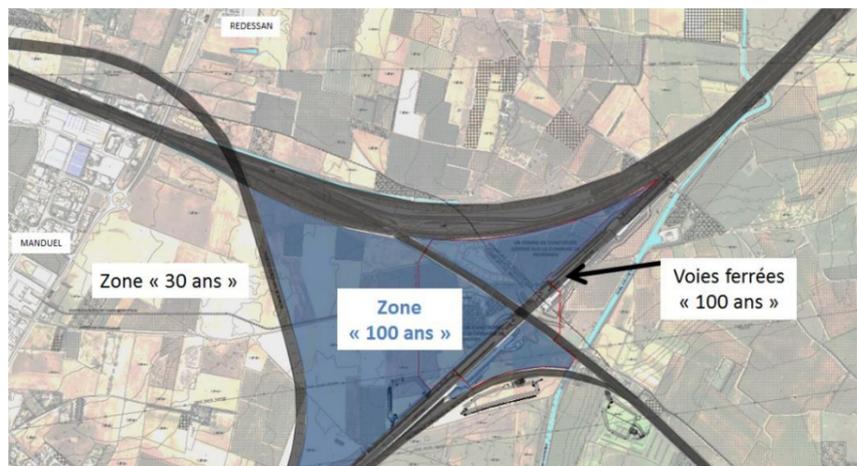


Schéma des dimensionnements à l'échelle du périmètre de réflexion

Le site d'implantation de la gare nouvelle est encadré par des infrastructures ferroviaires qui limitent les possibilités de création d'exutoires, sauf à réaliser des travaux conséquents. Par sécurité et afin de garantir un fonctionnement de la gare lors d'épisodes pluvieux exceptionnels, il a été décidé de concevoir les aménagements hydrauliques de la gare avec une pluie de retour centennale.

Les périodes de retour des épisodes exceptionnels vont de 50 à 100 ans (source : travaux du MEDD, Certu 2003). Pour ces périodes, la priorité est d'éviter le dommage aux personnes alors que les ouvrages de transport/stockage débordent : il s'agit alors d'organiser les secteurs de débordement pour assurer la sécurité des biens et des personnes.

Le fonctionnement hydraulique sur le périmètre de réflexion est présenté dans l'analyse de l'état initial des eaux superficielles ([page 96 de l'étude d'impact](#)). Les effets des projets et les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser l'impact sur l'état initial du site, notamment les volumes des bassins sont décrits en page 270 et suivantes de l'étude d'impact. A noter que les éléments présentés pour l'avenue de la gare sont assez généraux et seront précisés dans le dossier loi sur l'eau de ce projet.

Enfin, en cas d'épisode exceptionnel, voici l'évaluation qui peut être apportée :

Au niveau de la gare, comme précisé ci-avant, les ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues, bassins) sont déjà dimensionnés pour ne pas impacter la situation initiale décrite dans les dossiers et ainsi répondre à un épisode plus qu'exceptionnel. Dans le cas où un épisode extraordinaire se produirait (au-delà de 368,4 mm en 24h), les eaux supplémentaires aux capacités de stockage des bassins, et de surverse pour le bassin nord, seront cantonnées dans le périmètre de la gare (voieries et parkings aux abords des bassins), sans incidences sur le périmètre de réflexion.

Au niveau de l'Avenue de la gare, les ouvrages à l'ouest de la tranchée fret s'évacuent vers le réseau pluvial existant au-delà d'une pluie trentennale et débordent en cas d'une pluie centennale. Les eaux débordées se dirigeront vers le point bas de la zone, qui correspond à l'intersection chemin Larrier/RD3. Les eaux viendront inonder des terrains agricoles à l'Est du remblai de la RD3, contre cette dernière. Ce secteur ne présente pas d'enjeu en termes d'habitations. Pour les ouvrages à l'est de la tranchée fret, ils débordent au-delà d'une pluie centennale et viendront inonder les terrains agricoles alentours sans enjeu vis-à-vis des biens et des personnes.

Au niveau de l'infrastructure de CNM, les ouvrages qui assurent la transparence hydraulique (OH SC 272-0 et OH SC 268-0 localisés en figure 6 du dossier Loi sur l'eau) ont été dimensionnés pour le débit d'occurrence centennal (source : Dossier de demande d'autorisation au titre du code de l'environnement, CNM, 2012). Ces ouvrages ont été instruits, autorisés et construits par Oc'via dans le cadre du CNM. Au-delà de cette fréquence, les ouvrages sont en charge et n'assurent plus la transparence hydraulique, pouvant générer des zones d'accumulation des eaux à l'amont des ouvrages (au sud du CNM). D'autre part, les eaux pourront s'écouler vers le point bas du secteur, c'est-à-dire le réseau ferré existant (ligne Tarascon/Sète) ou vers les zones de agricoles et de friches.

En conclusion, les ouvrages de stockage des eaux pluviales de la gare et en partie des voiries, sont conçus afin de contenir une pluie exceptionnelle (occurrence entre 50 et 100 ans) sans impacter le fonctionnement hydraulique du périmètre de réflexion. Pour les ouvrages de l'avenue de la gare dimensionnés pour une pluie trentennale, leur débordement ne mettra pas en péril la sécurité des biens et des personnes, dans la mesure où

les eaux se dirigeront soit vers des terrains agricoles qui sont actuellement marqués par des zones de dépression où les eaux stagnent avant infiltration, soit vers des fossés d'assainissement en direction du Tavernolle comme en situation initiale.

Tout ce développement répond bien à une approche du fonctionnement hydraulique global de la zone.

L'étude d'impact a été complétée sur cette partie (partie 7.3.5.3, page 275), en reprenant les éléments indiqués ci-dessus.

(p.27) « L'Ae recommande de vérifier, avant leur mise en fonctionnement, le coefficient de perméabilité en fond des bassins de rétention, et d'en déduire les éventuelles adaptations à apporter au projet. »

Pour le dimensionnement des bassins, SNCF Réseau a pris des hypothèses sécurisantes de coefficient de perméabilité (valeur basse de perméabilité de la fourchette probable).

SNCF Réseau s'est déjà engagé à assurer une vérification des valeurs de perméabilité au niveau de chaque bassin, avant le début des travaux. Cette démarche permettra d'adapter les caractéristiques techniques des bassins de manière à aménager de dispositifs de gestion des eaux les plus efficaces possibles, dans le respect de la hauteur de précaution (1 mètre minimum entre le fond des bassins et le niveau des hautes eaux) visant à protéger la nappe et garantir l'efficacité de l'infiltration.

Pour plus d'informations, se reporter au chapitre 4.2.3.1., pages 15 à 17 du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

(p.27) « L'Ae recommande de justifier la fréquence de pluie retenue pour dimensionner le bassin Nord. »

Voir réponse ci-dessus (recommandation page 26 au titre de la gestion des volumes d'eau de pluie).

(p.27) L'Ae recommande de préciser le devenir des eaux pluviales des voies ferrées inférieures (Tarascon-Sète) du projet.

Les eaux pluviales des voies ferrées inférieures (TER) issues du relevage transiteront dans des canalisations enterrées jusqu'aux bassins de rétention Nord et Nord-Ouest. Ces volumes de rétention d'eaux pluviales (700 m³ envoyés vers le bassin Nord et 370 m³ envoyés vers le bassin Nord-Ouest) ont bien été pris en compte pour dimensionner les volumes de ces deux bassins.

Ces eaux ne transiteront pas par les noues qui sont destinées à faire transiter les eaux de ruissellement des aménagements extérieurs (voiries, parkings).

Pour plus de détails, se reporter au chapitre 4.2.4.2., page 18 du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

(p.28) « L'Ae recommande de vérifier que le dispositif de filtration prévu dans les noues est compatible avec une lutte efficace contre la diffusion du moustique tigre. »

Le rôle des noues est de faire transiter les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et les parkings avant de rejoindre les bassins d'infiltration. Les noues n'ont pas vocation à stocker l'eau ; elles participent à la filtration en complément des bassins. La conception technique des noues avec une pente de 0,5 % permet ainsi d'éviter une stagnation de l'eau tout en assurant une filtration efficace des hydrocarbures et polluants divers. La pente adoptée correspond à la pente minimale recommandée dans les Antilles qui est un secteur très concerné par la problématique du moustique tigre (source : rapport « Gîtes larvaires d'*Aedes albopictus* dans le bâti et les ouvrages de gestion des eaux pluviales : état des lieux et enjeux en termes de stratégie de contrôle).

En termes de biologie de l'espèce, l'eau est indispensable au développement de l'insecte. L'état larvaire du moustique tigre a une durée variable entre 8 et 15 jours selon les études (sources : EID Méditerranée, INMA, ARS). Au terme de cette période larvaire, la larve vit encore 2 à 3 jours dans l'eau, avant de devenir un insecte adulte. Au total, le moustique tigre a besoin d'eau pour se développer sur une période variant entre 10 et 18 jours. Cette période est bien supérieure au temps de vidange des ouvrages de gestion des eaux.

Pour plus de détails, se reporter au chapitre 4.2.3.1., page 13 du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

De plus, SNCF Réseau s'est engagé dans son dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (chapitre 6.2.2, page 91) à réaliser un entretien préventif de ces dispositifs de noues au moins une fois par an. Au vu de la recommandation de l'Ae à ce sujet, cet entretien sera réalisé deux fois par an si cela est nécessaire.

4.2 MILIEUX NATURELS (Y COMPRIS NATURA 2000 ET DEROGATION ESPECES PROTEGEES)

4.2.1 Périmètre d'étude

(p.13) « Pour la complète information du public, l'AE recommande de mieux justifier la définition du périmètre de réflexion, qui sert de base à plusieurs études environnementales du dossier. »

La justification du périmètre de réflexion est argumentée au [paragraphe 4.2., page 66 de l'étude d'impact](#).

Nîmes Métropole et SNCF Réseau ont souhaité conduire certaines études en commun. Ainsi les inventaires écologiques menés en 2014 et 2015 portaient sur le périmètre de réflexion pour tenir compte d'une appréciation des enjeux et des impacts à l'échelle d'un futur projet urbain. Mais le projet urbain et ses emprises foncières étant au moment du dépôt des dossiers encore en cours de définition, le programme de travaux de l'étude d'impact porte finalement uniquement sur la gare et les voiries d'accès. Le périmètre de réflexion est donc plus étendu que la zone des impacts potentiels du projet.

Cela signifie que les inventaires écologiques ont été menés sur un périmètre de réflexion plus large que nécessaire. Avec la volonté de parfaire l'information du public, il a été jugé préférable de restituer dans les dossiers la totalité des inventaires écologiques bien que ces derniers soient réalisés sur une zone élargie.

4.2.2 Calendrier d'intervention

(p.22) « L'Ae recommande de préciser le calendrier d'intervention des travaux par secteur en fonction des impératifs biologiques des espèces protégées. »

La préparation de terrain sera engagée sur l'ensemble de l'emprise du projet de gare et de façon simultanée, entre août et novembre 2017, conformément aux impératifs biologiques des espèces.

Pour plus de détails, se reporter au chapitre 7.4.4.2., page 283 de l'étude d'impact.

4.2.3 Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

(p.22) « Pour la complète information du public, l'Ae recommande de présenter les résultats obtenus par les mesures mises en œuvre dans le cadre de la construction du CNM. »

Les travaux du CNM ont débuté en août 2013 et se finiront en novembre 2017.

Programme des mesures compensatoires

- Avant le démarrage des travaux entre 2007 et 2010, une phase « pilote » ou « expérimentale » concernant les outardes et les œdicnèmes a été engagée par SNCF réseau afin :
 - de définir les mesures compensatoires efficaces
 - d'initier sur un premier lot de parcelles (environ 200 ha) ces mesures pour tester leur faisabilité (les réactions du monde agricole, du marché foncier, de la capacité technique à réaliser le programme de mesures, ...).
- Entre 2010 et 2013, la réalisation du premier programme de mesures compensatoires « outarde » (sur la base de l'étude d'incidence du projet CNM sur le site NATURA 2000 ZPS Costière nîmoise) a été engagé sur 740 ha par SNCF réseau.
- Ce programme a été poursuivi par Oc'Via pour atteindre dès 2015 le total d'Unités de Compensation « outardes » défini dans le dossier de dérogation, soit 1667 ha de compensation au total.

Etudes des populations impactées et suivis

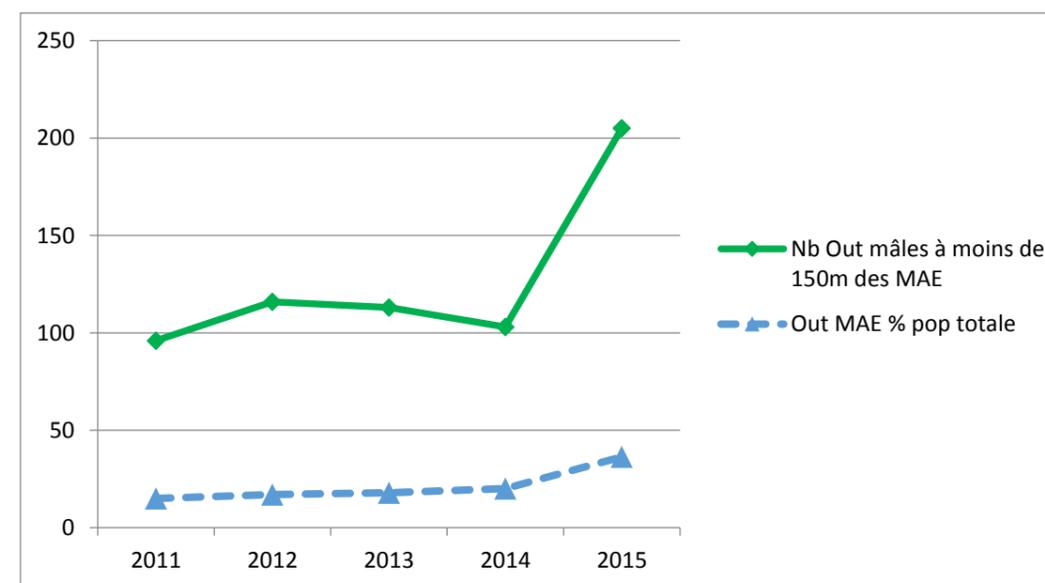
Parallèlement à cet important travail sur la compensation, des études ont été engagées pour des suivis ou de la recherche plus fondamentale, portées par SNCF réseau et Oc'Via :

- Suivi annuel des populations d'outardes canepetières et d'œdicnèmes criards sur cette ZPS, depuis 2010, selon un protocole scientifique fixé et reproductible.
- Réalisation d'une thèse (2011-2014) par Pierrick Devoucoux sur la population des outardes de la ZPS Costière nîmoise.
- Post-doctorat de 2 ans (2016-2017) de Pierrick Devoucoux, sur l'appréciation des impacts en phase « travaux » et sur l'efficacité des mesures compensatoires en cours.

→ Ce post-doctorat, qui traite en particulier de l'efficacité des mesures compensatoires engagées pour les outardes, est en cours de réalisation et aucun résultat n'est pour le moment rendu public (ou publié) sur le sujet.

Néanmoins, les suivis annuels de populations de cette espèce au sein de cette ZPS consacrent quelques graphes à l'évolution des effectifs de cet oiseau dans un rayon de 150m centré sur les parcelles bénéficiant de mesures compensatoires depuis quelques années : les résultats bruts sont éloquentes, à surface constantes et confirment l'attractivité des parcelles compensatoires MAE (Mesures Agro Environnementales) pour l'espèce (extrait du document : Réalisation des suivis d'Outardes canepetières et d'œdicnèmes criards sur la ZPS « Costière Nîmoise » et proche de la DUP – Année 2015 – BIOTOPE, 2016) :

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'outarde mâles en ZPS totale	640	683	629	512	564
Nombre d'outarde mâles à moins de 150 m des MAE	96	116	113	103	205
Outarde MAE % population totale	15,0	17,0	18,0	20,1	36,3



Evolution de la présence des outardes à proximité des parcelles MAE (période 2011 à 2015)

4.2.4 Besoin de compensation

(p.25) « L'Ae recommande de :

- **Retenir une méthode cohérente pour l'évaluation des impacts résiduels et des surfaces de compensation à prévoir pour le CNM, la gare nouvelle et sa voirie d'accès, pour les différentes espèces concernées.**
- **Présenter le détail des mesures compensatoires prévues, afin de pouvoir apprécier la cohérence des mesures liées à ce projet avec celles déjà mises en œuvre pour le CNM »**
- **Renforcer de façon substantielle les mesures compensatoires, en appliquant à l'ensemble du projet (CNM, gare, voirie) la même méthode pour évaluer, puis pour compenser les impacts résiduels, sous réserve de satisfaire aux conditions préalables réglementaires. »**

Le calcul des surfaces d'impacts résiduels sur les habitats de la faune et de la flore pour le CNM, la gare nouvelle et les voiries prend en compte la même démarche scientifique :

1. La caractérisation des habitats d'espèce est la même, avec les mêmes critères de favorabilité (pour exemple, une friche herbacée est plus favorable à l'Outarde qu'une vigne non enherbée. Cette dernière aura donc un coefficient de favorabilité moindre que celui de la friche).
-
2. Les impacts sont caractérisés de manière identique :
 - Les habitats d'espèces étant détruits par l'emprise du projet sont dénommés S1 ;
 - Les habitats d'espèces étant perturbés par le projet sont dénommés S2 quand il s'agit d'une perturbation par dérangement (passage de véhicules, de trains, annonces en gare etc.) et S3 quand il s'agit d'une perturbation par isolement (pour exemple, si une route sépare 1 habitat en 2, une partie de cet habitat peut être abandonné par l'espèce concernée).

Les impacts S1, S2 et S3 sont [présentés au chapitre 7.4.1.1., page 276 de l'étude d'impact.](#)

3. Sur la base de ces critères, et comme détaillé dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, que les zones soient perturbées ou détruites par le CNM (S1, S2 et S3), elles sont compensées de la même manière par Oc'Via. Pour le programme de gare nouvelle et des voiries d'accès, il a été considéré qu'une zone déjà compensée par le CNM ne devait pas faire l'objet d'une nouvelle compensation, cette zone ayant déjà été considérée comme perdue pour l'espèce, et étant donc déjà recréée ailleurs par Oc'Via (mesure de compensation).
-
4. La seule différence entre le projet CNM et le programme de gare nouvelle et de ses voiries d'accès réside dans le ratio de compensation selon qu'il s'applique à une compensation calculée en surface – Ha - (compensation en relation avec les hectares impactés – appliquée pour la gare nouvelle) ou en unité de compensation – UC - (valeur de compensation appliquée à un terrain tenant compte de la surface mais également de la valeur environnementale de ce dernier – appliquée par le CNM). À ce jour, aucune réglementation n'impose de méthode particulière de calcul des compensations. De fait, le maître d'ouvrage doit se référer aux règles de l'art et à l'expertise des écologues afin de proposer les compensations adaptées aux incidences de son projet. Ces deux méthodes (Ha / UC) sont satisfaisantes d'un point de vue écologique. Pour le projet de gare nouvelle, c'est la méthode de compensation surfacique (Ha) qui a été demandée et validée avec les services compétents de l'Etat, dans le cadre de la conception du projet.
-
-
5. Les mesures compensatoires proposées et leurs applications sont les mêmes que pour le CNM : compensation par le biais de mesures de gestion agro-environnementales, utilisation du même catalogue de mesures et application des mêmes montants d'indemnités, suivis écologiques coordonnés et selon des méthodologies scientifiques identiques, etc. Ainsi, la mise en œuvre des mesures compensatoires est la

même entre ces projets et est menée de manière globale et cohérente, tel que décrit aux [chapitres 4.5.2. page 184 à 191 \(Partie IV\), 2.3.2. page 297 \(Partie V\), et 3.3.1. page 302 \(Partie V\) du dossier de dérogation au titre des espèces protégées.](#)

[Comme indiqué partie V, Chapitres 2.3.1 et 2.3.2, pages 293 à 299, du dossier de dérogation au titre des espèces protégées, ces mesures sont additives par rapport au dossier CNM, se complètent et épousent la même logique de renforcement local des populations impactées.](#)

4.2.5 Mesures de compensation

(p.25) « L'Ae recommande de mettre en œuvre des mesures de compensation pérennes. »

La pérennité des mesures compensatoires est garantie par l'acquisition des parcelles compensatoires comme indiqué au [chapitre 7.4.2.4., page 299 de l'étude d'impact.](#)

(p.25) « L'Ae recommande de mieux argumenter l'aspect compensatoire des mesures prévues pour le lézard ocellé par l'acquisition et de la gestion du site de Bezouze »

Le site a été acquis par SNCF Réseau en 2012. Des mesures de gestion ont été réalisées sur ces parcelles depuis 5 ans, soit 5 années avant le possible démarrage des travaux de la gare nouvelle en 2017. Ces mesures bénéficient depuis 2013 aux oiseaux de type outarde et depuis 2014 aux lézards ocellés par l'application de la gestion mécanique de friche herbacée et par la réouverture d'une parcelle embroussaillée.

Même si le Lézard ocellé est présent localement, il faut prendre en considération :

- qu'il n'était que très peu connu avant 2012 (date de l'acquisition de ces parcelles), l'essentiel des données provenant d'après 2013,
- que les données actuelles sont encore assez faibles et qu'une densification est tout à fait possible par l'augmentation de l'offre en gîtes notamment,
- que la stratégie de renforcement d'un noyau existant mais fragile (comme c'est le cas dans toute la costière nîmoise) a été accueillie favorablement par un spécialiste consulté (Marc Cheylan, CNRS/CEFE de Montpellier) et la DREAL Languedoc-Roussillon.
-

[Pour plus de détails sur la justification du bienfondé du site compensatoire de Bezouze, se reporter au chapitre 7.4.2.4.1., pages 299 à 301 de l'étude d'impact et au chapitre 2.3.1., pages 297 à 299, partie V, du dossier de dérogation au titre des espèces protégées.](#)

(p.26) « L'Ae recommande de prévoir dans le cahier des charges des entreprises, des réserves de mesures de compensation supplémentaires pour les milieux naturels, en cas de non-respect des mesures de réduction ou d'évitement lors du chantier. »

Les maîtres d'ouvrage s'engagent à assurer les mesures d'évitement et de réduction présentées dans les dossiers réglementaires. Les entreprises seront responsabilisées sur la mise en œuvre des mesures de réduction en phase chantier. Comme indiqué au [chapitre 7.4.2.2.1., page 290 de l'étude d'impact](#), un suivi environnemental de chantier indépendant contrôlera la correcte réalisation des travaux et des mesures de réduction. Cet Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) écologue référera directement au maître d'ouvrage. Ainsi, en cas d'anomalie ou d'écart, SNCF Réseau en serait immédiatement informé pour mise en œuvre de mesures correctives par l'entreprise. Des pénalités financières incitatives seront prévues dans les marchés des entreprises en complément et seront déclenchées si nécessaire.

4.2.6 Périmètre du dossier de demande de dérogation

(p.21) « L'Ae recommande de reprendre, avant l'enquête publique, le dossier de demande de dérogation régie par les dispositions de l'article L.411-1 du code de l'environnement afin de la faire porter sur l'ensemble des éléments nécessaires au fonctionnement de la gare, eux-mêmes susceptibles de porter atteinte à des espèces protégées, et d'appuyer la démonstration de raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la réalisation du projet par des arguments et des données qui lui sont spécifiques. »

Comme précisé au §1 du présent mémoire en réponse, « La gare et ses voiries d'accès font l'objet d'une étude d'impact unique et d'enquêtes préalables à la DUP simultanées. En revanche, si l'enquête liée à la demande d'autorisation unique pour la gare est menée en parallèle de la DUP, la procédure d'autorisation unique pour les voiries d'accès n'aura lieu qu'à l'issue des études routières, actuellement en cours de validation. ». En conséquence, le dossier de demande de dérogation (intégré à la demande d'autorisation unique) ne porte que sur la gare nouvelle. Le projet routier fera l'objet d'une demande d'autorisation ultérieure.

Le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées de la gare nouvelle Nîmes Manduel Redessan a fait l'objet d'un avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature en date du 23 novembre 2016. Cet avis est joint au dossier d'enquête publique, dans le présent mémoire.

4.2.7 Natura 2000

(p.32) « L'Ae recommande de revoir l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet pour la conservation de l'Outarde canepetière et de l'Œdicnème criard, en cohérence avec la façon de prendre en compte le CNM. »

La démarche méthodologique présentée en réponse à la recommandation page 25 est cohérente entre les différents projets, validée par les services de l'Etat et additive par rapport au CNM. Par ailleurs, il n'existe aucune recommandation vis-à-vis des méthodes à appliquer pour la définition des mesures compensatoires.

Conformément à l'article 6, paragraphe 4 de la Directive habitat, l'information de la Commission Européenne sera réalisée par les autorités compétentes une fois les mesures compensatoire définitivement fixées à l'issue de la procédure.

4.3 MILIEU HUMAIN ET ANALYSE ECONOMIQUE ET SOCIALE

4.3.1 Cohérence des données avec l'analyse socio-économique

(p.29) « L'Ae recommande de :

- *reprendre dans l'étude d'impact des données et des échéances cohérentes avec celles de l'analyse socio-économique ;*
- *indiquer les conséquences de la mise en service de la gare de Nîmes pour les trafics dans les gares de Montpellier et pour leurs impacts induits ;*
- *indiquer les impacts possibles, en cas de mise en service de la troisième voie de la ligne Arles – Tarascon. »*

- ✓ La [page 322 de l'étude d'impact](#) qui présentait les données de trafic aux horizons 2015, 2020 et 2040 a été complétée pour préciser les trafics à l'horizon 2050 en cohérence avec l'horizon de l'analyse socio-économique.
- ✓ Les conséquences de la mise en service de la gare de Nîmes pour les trafics dans les gares de Montpellier sont présentées dans le [chapitre 7.5.7.2.3, page 323 de l'étude d'impact](#). Cette partie est reprise de l'étude socio-économique ([pièce E du dossier de DUP](#)) et précise les trafics en situation de référence (sans projet) et en situation projet.

- Pour éclairer le public, une traduction peut être faite vis-à-vis de la fréquentation voyageurs, à partir des dernières études réalisées par SNCF Réseau. Ainsi à l'horizon de référence 2020, c'est-à-dire sans le projet de gare nouvelle de Nîmes Manduel Redessan, le trafic Grandes Lignes de la gare de Montpellier centre serait de 3,7 millions de voyageurs et de 900 000 voyageurs environ en gare de Montpellier Sud de France. Suite à la mise en service de la gare de Nîmes Manduel Redessan, cette fréquentation voyageurs, en 2020, serait de 2,5 millions de voyageurs Grandes Lignes en gare de Montpellier centre et elle atteindrait 2,2 millions de voyageurs en gare de Montpellier Sud de France.
-
- ✓ La troisième voie à quai représente un projet à part entière. Seule une mesure conservatoire est prévue. Ce projet est non programmé à ce jour.

4.3.2 Modélisation acoustique

(p.30) « L'Ae recommande de reprendre le volet bruit de l'étude d'impact, notamment en le complétant par une évaluation des niveaux de bruit pour les bâtiments du périmètre de réflexion et le long des voiries adjacentes, aux différents horizons temporels (notamment 2020 et 2050) après avoir rappelé les protections prévues pour le CNM, et en précisant les mesures à prévoir le cas échéant, en fonction de ces données. »

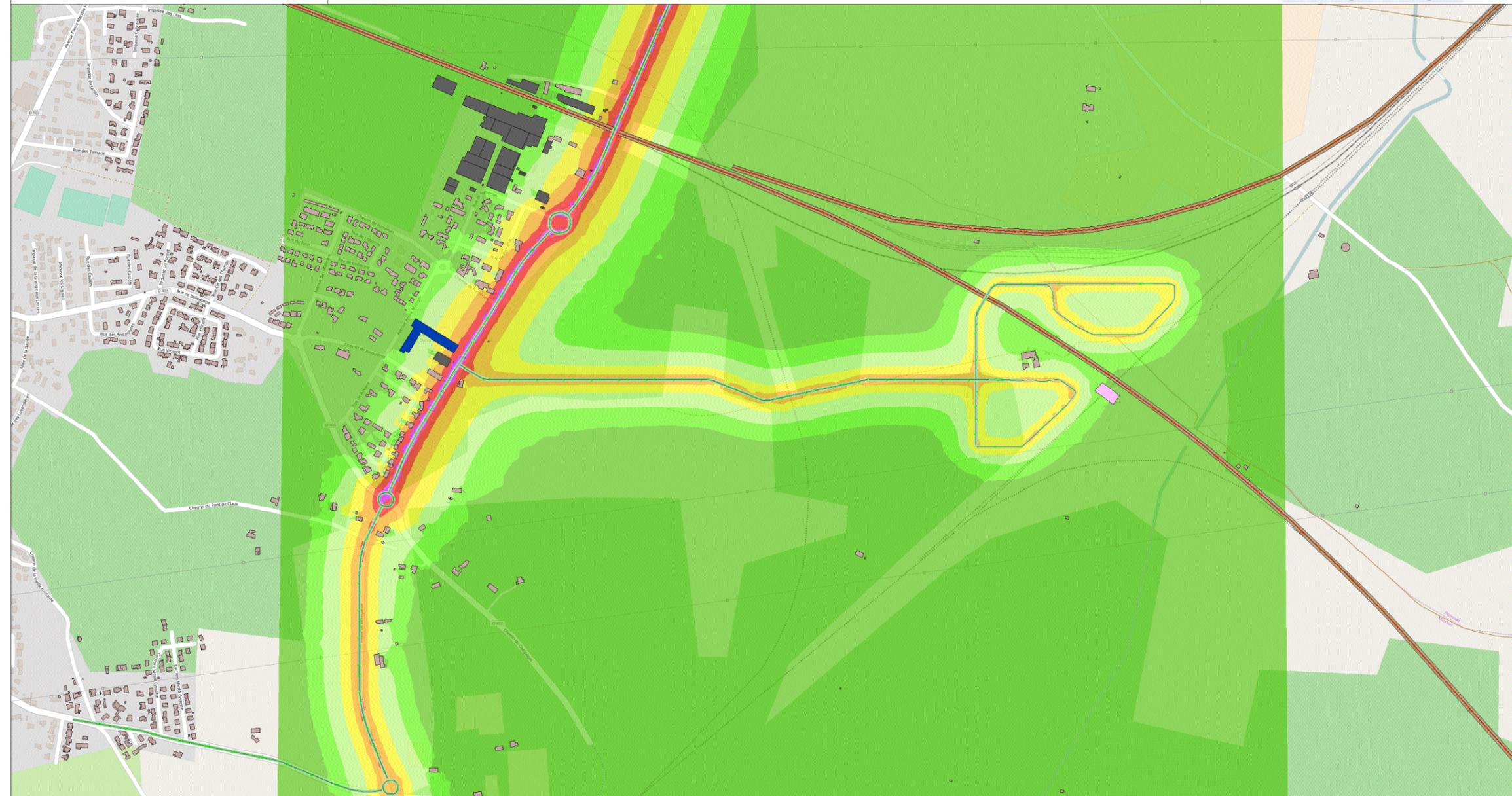
Pour mémoire, aucune protection acoustique du CNM n'est prévue au droit de la gare nouvelle. Seule la liaison fret sera équipée de mesures anti-bruit.

L'évaluation des niveaux de bruit à l'horizon 2050 a été faite dans le cadre de ce mémoire en réponse. Les résultats sont présentés sur les cartes suivantes.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN



PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL A MANDUEL (30)
 Contribution de l'Avenue de la Gare et de la RD3 modifiée
 (bruit ferroviaire non pris en compte)
 Carte de bruit horizontale à 4m - Période Diurne - Situation future avec projet 2050



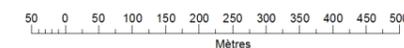
Légende

Niveaux de Bruit
 Norme NFS 31.130 -2008 (dB(A))

	< 45		60 à 65
	45 à 50		65 à 70
	50 à 55		70 à 75
	55 à 60		> 75

Bâtiments

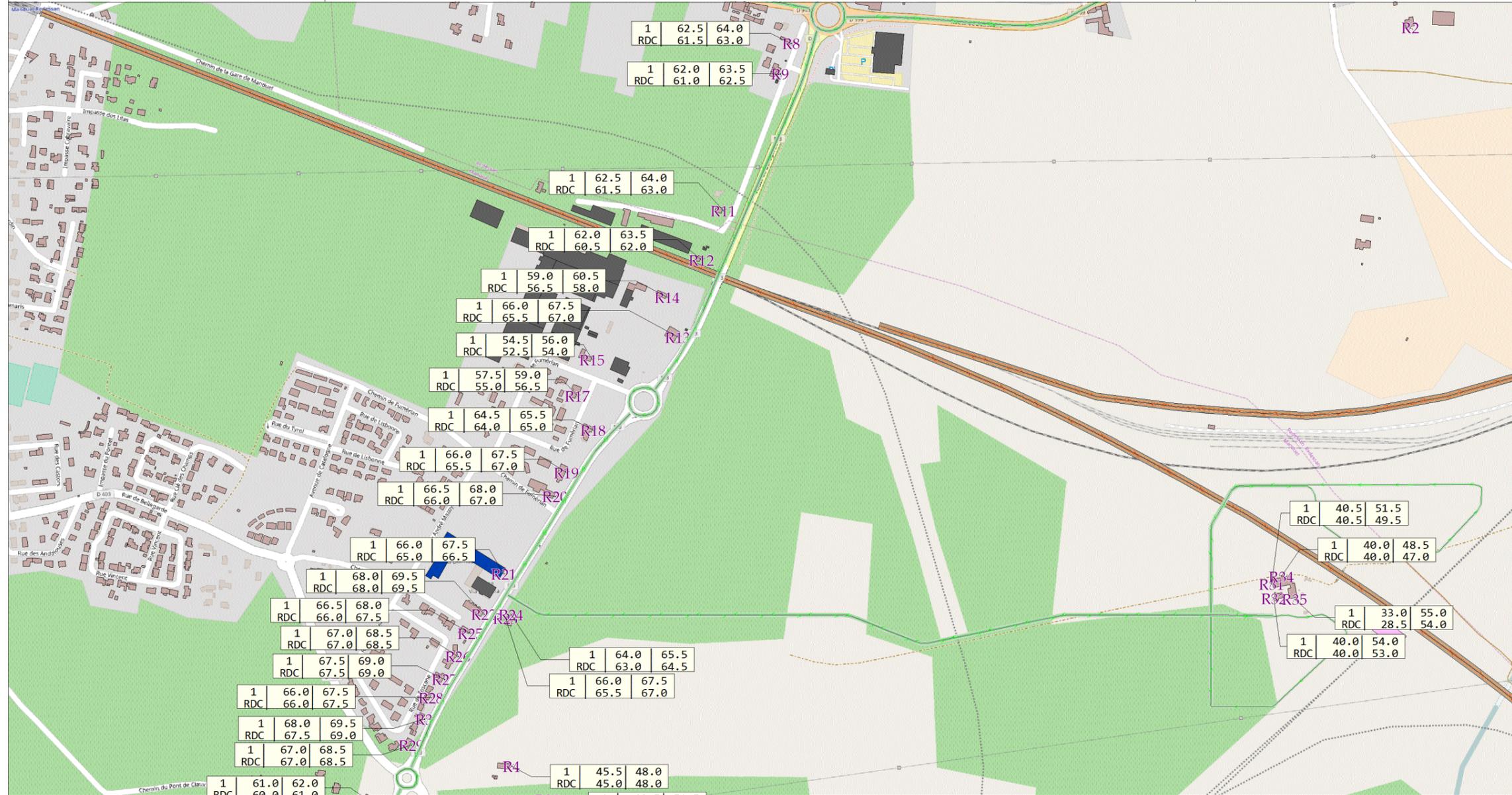
	Habitat collectif
	Habitat individuel
	Bâtiment industriel ou agricole
	Bâtiment éducatif
	Autre bâtiment



PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

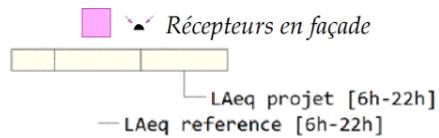


PÔLE D'ECHANGE MULTIMODAL A MANDUEL (30)
 Calculs sur récepteurs - Contribution de l'Avenue de la Gare et de la RD3 modifiée
 (bruit ferroviaire non pris en compte)
 Période Diurne - Situation future avec projet 2050



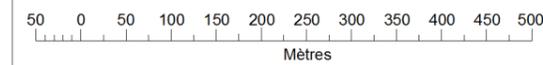
Légende

Récepteurs



Bâtiments

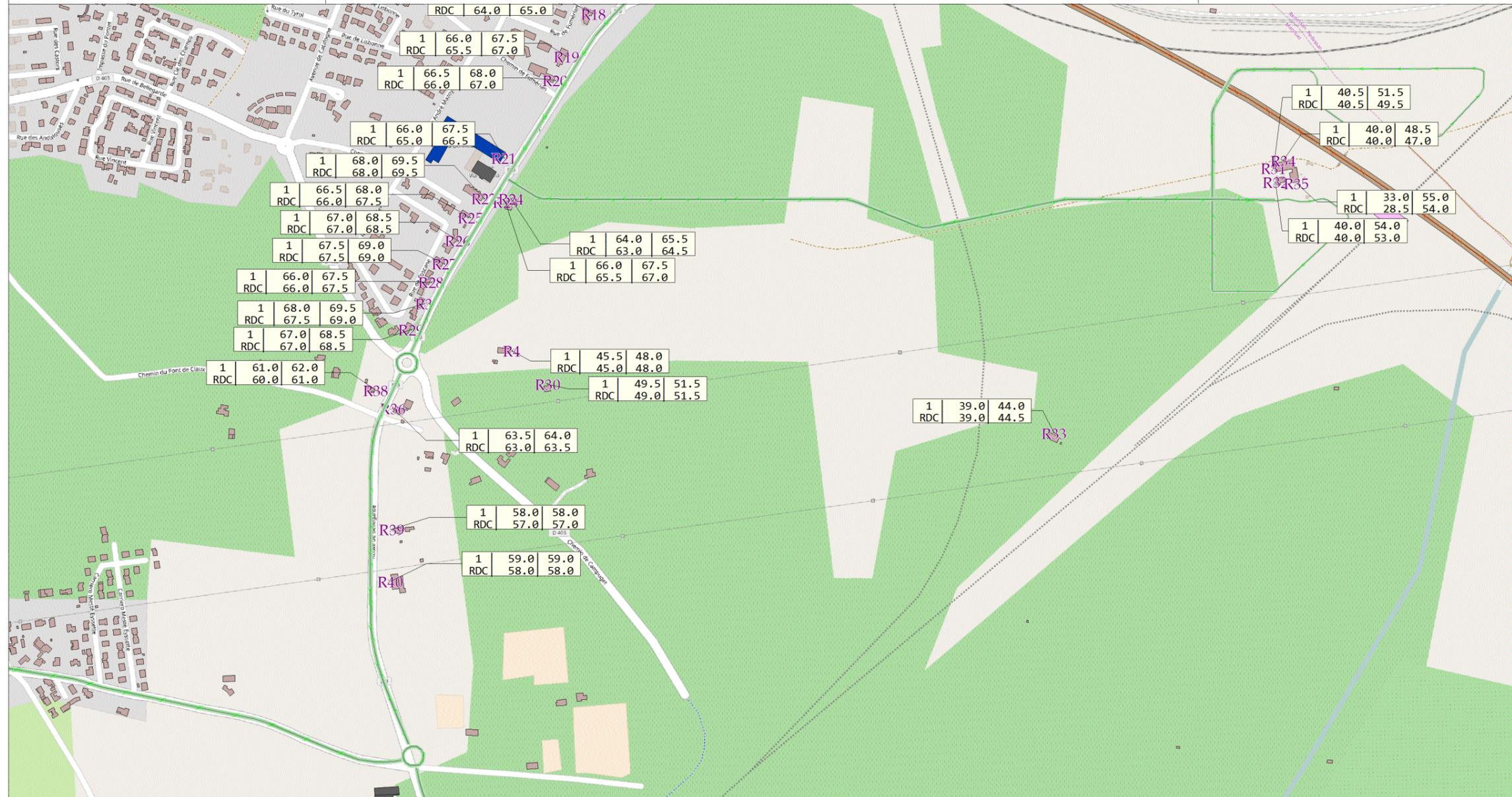
- Habitat collectif
- Habitat individuel
- Bâtiment industriel ou agricole
- Bâtiment éducatif
- Autre bâtiment



PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

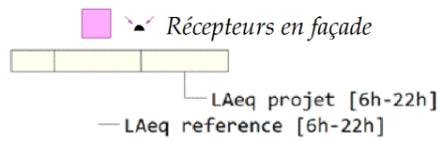


PÔLE D'ECHANGE MULTIMODAL A MANDUEL (30)
 Calculs sur récepteurs - Contribution de l'Avenue de la Gare et de la RD3 modifiée
 (bruit ferroviaire non pris en compte)
 Période Diurne - Situation future avec projet 2050



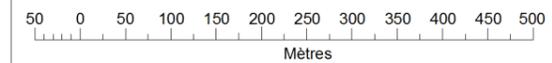
Légende

Récepteurs



Bâtiments

- Habitat collectif
- Habitat individuel
- Bâtiment industriel ou agricole
- Bâtiment éducatif
- Autre bâtiment



Vis-à-vis du bruit routier

La RD3 modifiée induit une augmentation des niveaux de bruit limitée à 1,5 dB(A), ce qui en fait une modification non significative au sens réglementaire du terme. Il n'y a donc à ce titre aucune mesure compensatoire à prévoir dans le cadre de l'application de la réglementation.

La voie nouvelle « avenue de la gare » n'induit pas un dépassement du seuil admissible de 60 dB(A) sur les bâtiments riverains préexistants. Il n'y a donc à ce titre aucune mesure compensatoire à prévoir dans le cadre de l'application de la réglementation.

Sur toutes les autres infrastructures routières du site qui ne font pas l'objet de travaux, les données prévisibles de trafic mettent en évidence un accroissement du trafic peu important dû à la gare nouvelle. Sur la base des données disponibles à l'horizon 2050, l'accroissement des niveaux de bruit est inférieur à 0,5 dB(A), ce qui est relativement faible et non significatif. Réglementairement, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir pour une infrastructure ne faisant pas l'objet de travaux (création ou modification).

Incidence acoustique de la gare nouvelle sur les voies routières	Trafic estimé		Incidence acoustique (dB(A))
	2050 sans gare	2050 avec la gare	
RD999 vers Nîmes	20 830	23 090	+0,4
RD3 au sud	2380	2570	+0,3
RD999 vers Beaucaire	14 410	15 260	+0,2
RD3 au droit de Redessan	5130	5390	+0,2
Chemin de Saint-Paul à Manduel	2380	2570	+0,3

Accroissement des niveaux de bruit imputable au trafic induit par la gare nouvelle à l'horizon 2050

Vis-à-vis du bruit ferroviaire

La seule incidence de l'implantation de la gare nouvelle sur ces voies est de faire s'arrêter les trains, ce qui conduit à limiter leur vitesse, donc à minorer leur impact acoustique comme précisé au chapitre 7.5.10.2.1., page 340 de l'étude d'impact. Le projet de gare nouvelle ne peut avoir qu'un rôle bénéfique vis-à-vis des nuisances générées par les voies ferroviaires.

Vis-à-vis du bruit de voisinage

Le tableau 66 présenté au chapitre 7.5.10.2.2., page 342 de l'étude d'impact, présente dans la dernière colonne les niveaux de bruit ambiant à respecter dans le cadre de la réglementation « bruit de voisinage ».

Ces niveaux de bruit ambiant à respecter correspondent aux valeurs au-delà desquelles des actions correctives devraient être mise en œuvre en cas de dépassement. Ces valeurs (et notamment celles identifiées pour le collège Via Domitia), qui permettent de respecter les émergences réglementaires, ne constituent ni un objectif recherché, ni la réalité du niveau sonore futur mais des valeurs limites réglementaires.

Bruit global (bruit routier + bruit ferroviaire + bruit voisinage)

La prise en compte du bruit global est difficile car les projets traités présentent des émissions de bruit de sources différentes et ont des horizons de réalisation différents. Les maîtrises d'ouvrage sont différentes et la réglementation ne prévoit pas d'évaluation globale du bruit. Il faut par contre que chaque projet respecte la réglementation qui lui incombe (chaque maître d'ouvrage en est redevable).

4.3.3 Qualité de l'air

(p.30) « L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des concentrations de NO₂ et de PM₁₀ sur la zone d'étude, notamment la RD999, à la mise en service de la gare »

L'objet des modélisations réalisées au chapitre 7.5.12.2., pages 345 à 350 de l'étude d'impact, est d'estimer les concentrations en polluants liées au trafic routier avec différents scénarios (avec ou sans projet) et pour différents horizons d'études.

Les émissions de polluants d'origine routière dépendent du trafic, de la vitesse des véhicules et de la météorologie (en particulier des données relatives aux vents).

Le tableau ci-dessous rappelle les niveaux de trafic sur le réseau routier autour de la gare nouvelle.

Tronçons	RD3		RD999	
	Du rond-point de la RD999 à l'av. de la gare	De l'av. de la gare au chemin de Saint-Paul	Côté est	Côté ouest
Trafic 2015 (véh/jour)	6 400	2 000	11 900	17 500
Trafic global 2020 (lié à la gare) (véh/jour)	8 860 (2 300)	2 250 (250)	12 990 (580)	19 480 (1 540)
Trafic global 2040 (lié à la gare) (véh/jour)	10 560 (3 310)	2 590 (330)	14 470 (760)	21 840 (2 020)

Niveau de trafic sur le réseau routier autour de la gare nouvelle

La modélisation des concentrations de NO₂ et de PM₁₀ a été réalisée à l'horizon 2040 soit 20 ans après la mise en service de la gare. Il ressort qu'en 2040 le projet de gare nouvelle induit un impact faible (CO et NO₂) voire nul sur les autres polluants étudiés (benzène, Cadmium, Nickel, PM_{2.5} et PM₁₀, et le SO₂) (cf. page 346 de l'étude d'impact). Seule la valeur médiane de PM_{2.5} dépasse l'objectif de qualité (sans être au-delà de la valeur maximale) mais ce dépassement est déjà observé actuellement. Le projet n'aggrave pas cette valeur à l'horizon 2040.

Le trafic routier estimé en 2020 étant significativement plus faible qu'en 2040, les concentrations en polluant seront plus faibles puisque les vitesses de circulation restent inchangées. Excepté pour les PM_{2.5}, les objectifs de qualité et les valeurs cibles ou limites seront respectées à l'horizon 2020. La modélisation à l'horizon 2020 ne porterait pas plus d'informations utiles à la bonne appréciation des impacts de la gare nouvelle par le public, le scénario présenté dans l'étude d'impact étant le plus défavorable (horizon lointain).

4.3.4 Développement de l'urbanisation

(p.34) « L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un volet relatif aux impacts indirects de la gare, liés à l'urbanisation des ZAC de Manduel et de Redessan »

Les impacts « indirects » du projet en matière d'urbanisation induite par le projet sont exposés au chapitre 12, pages 476 à 478 de l'étude d'impact, conformément au code de l'environnement. Ce chapitre a été directement repris et complété dans le dossier d'étude d'impact.

Nîmes Métropole a effectivement la volonté politique de porter un pôle de développement permettant de revitaliser et de diversifier son tissu économique, l'implantation de la gare constituant un moteur de développement justifiant que la réflexion se soit portée sur ce secteur. Pour autant, le périmètre et le contenu du projet d'urbanisation que porte la Communauté d'agglomération n'est pas arrêté. Le projet initial PUM n'est d'ailleurs pas maintenu et fait l'objet d'une refonte sous le nom de MAGNA PORTA. L'étude Reichen, évoquée dans l'étude d'impact, n'est pas aboutie et ses principes doivent être revus.

Ainsi, le projet gare et voies accès fonctionne indépendamment du futur projet MAGNA PORTA, projet dont le temps de maturation est sans rapport avec celui de la gare et de ses voies d'accès.

En revanche, les effets environnementaux de cet éventuel développement de l'urbanisation seront traités dans l'étude d'impact de la (les) ZAC qui seraient créée(s), de même que les effets cumulés de cette urbanisation avec le projet de gare nouvelle et les voiries d'accès, et ce conformément au code de l'environnement.

5 MISE EN ŒUVRE DES MESURES ERC

(p.34) « L'Ae recommande de préciser, avant l'enquête publique, les modalités de suivi prévues, dans chacun des domaines de l'environnement, pour les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et du suivi de leurs effets »

(p.34) « Pour la complète information du public l'Ae recommande de regrouper dans un chapitre dédié l'ensemble des mesures de suivi ».

Dans le cadre du présent mémoire en réponse, un tableau de synthèse de l'ensemble des mesures proposées dans l'étude d'impact a été établi. Il précise, pour chaque mesure, les modalités de suivi à mettre en œuvre. Ce tableau est présenté aux pages suivantes.

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Thématique	Effets attendus	Mesures de réduction et modalités de mise en œuvre	Modalité de suivi
Climat / Qualité de l'air	Limitier les émissions de gaz à effet de serre	Optimisation du délai de réalisation des travaux et bon entretien des engins de chantier	Planning d'opération et vérification en phase chantier du contrôle technique des engins
Eau	Garantir l'efficacité de l'infiltration Eviter tout risque sur la nappe souterraine	Les bassins provisoires des projets sont prévus au même endroit que les bassins définitifs pour rester à une distance minimale de 1 m du niveau des hautes eaux de la nappe	Suivi quantitatif et qualitatif de la nappe pendant la phase travaux
Eau Faune Flore	Limitier les risques de pollution accidentelle des eaux et du milieu naturel	<p>Pendant toute la durée des travaux, les mesures suivantes seront respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 : plateforme 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 sera obligatoire Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant, sur site sans mise sous clefs 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 seront 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 Mis en place d'un plan de circulation et une signalétique qui définissent des points de remplissage par zone géographique Engins de chantier équipés de raccords anti-débordement type « VIGGINS » 	<p>Visites de chantier dans le cadre du management environnemental</p> <p>PV de visites de chantier, Bordereaux de suivi de déchets,...</p>
Faune Flore	Protéger les habitats sensibles au sein des emprises ou en bordure	Balisage des zones écologiquement sensibles (clôture filet, panneaux, sensibilisation)	Contrôle avant le démarrage du chantier en présence d'un écologue et suivi du bon état de ce balisage par des visites de chantier dans le cadre du management environnemental
	Limitier la destruction de la faune sous l'emprise	Adaptation du calendrier de travaux	Visa du planning travaux par un écologue
	Préserver les espèces de reptiles protégées	<p>Défavorabilisation des habitats d'espèces</p> <p>Gîtes à écrouler : nombre, localisation et dimension à confirmer par l'écologue ; écroulement des murets de pierre à la mini-pelle, en commençant délicatement par le sommet ou descèlement des pierres à la barre à mine avec examen à chaque pierre enlevée par l'AMO écologue ; récupération par l'écologue des animaux et relâche immédiate dans un milieu adéquat</p>	<p>Accompagnement sur le terrain (notamment pour les travaux d'écroulement et de reconstitution) par un écologue dans le cadre du management environnemental</p> <p>PV de visite de chantier</p>
	Restaurer les habitats d'espèces	<p>Création d'habitats de substitution pour les reptiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Créer des tas de bois ou de pierres (environ 5/ha) Confectionner des dômes de plusieurs matériaux Créer des micro-milieus favorables et utiles (haies basses et denses, petits murs en pierre sèche) 	<p>Encadrement de ces opérations par l'AMO écologue.</p> <p>PV de visite de chantier.</p> <p>Ultérieurement, suivis écologiques de ces aménagements.</p>

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Thématique	Effets attendus	Mesures de réduction et modalités de mise en œuvre	Modalité de suivi
	Freiner la propagation des plantes invasives	Limitation de la dissémination des plantes invasives : <ul style="list-style-type: none"> • Repérage terrain des plantes invasives • Mise en défend 	Visites de chantier dans le cadre du management environnemental PV de visites de chantier
Toutes thématiques environnementales	Coordonner l'ensemble des problématiques environnementales	Assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage en phase travaux : <ul style="list-style-type: none"> • Rédiger la notice environnementale accompagnant les cahiers des charges • Valider le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) des entreprises • Valider le plan de circulation de chantier • Participer à la diffusion du PRE • Participer à la préparation du chantier • Anticiper les problèmes d'environnement • Valider le plan de circulation sur le chantier • Sensibiliser • Effectuer des visites régulières du chantier • Suivre le traitement des non conformités • Assurer le suivi et la réparation des dommages causés en cas de pollution accidentelle 	Notification d'un marché « Assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage » pour la phase travaux
Population	Assurer la sécurité des personnes	Chantier clôturé, accès interdit aux personnes non autorisées, respect des règles de sécurité et du code du travail par le personnel Pendant toute la durée des travaux, des mesures seront mises en place afin de garantir la sécurité de l'accès au collège	Notification d'un marché « sécurité » pour la phase travaux Visites de chantier dans le cadre du management environnemental
Riverains / Activités économiques	Limiter la gêne occasionnée par le chantier	Organisation des travaux de façon à maintenir les activités existantes Maintien des accès aux entreprises existantes Elaboration d'un plan de chantier Maintien des accès aux parcelles et aux bâtis Etat des lieux des voiries avant démarrage des travaux, nettoyage des voiries pendant le chantier, remise en état ou réparation des voiries après travaux Bonne gestion du chantier, respect des heures réglementaires, contrôle de la conformité des matériels et engins, utilisation d'équipements de protection	Intégration de ces exigences dans les cahiers des charges des entreprises de travaux (plan de chantier, périodes de travaux,...) Notification d'un marché « sécurité » pour la phase travaux Visites de chantier dans le cadre du management environnemental Suivi de l'ambiance sonore (« dossier bruit » à réaliser par le maître d'ouvrage)
Foncier	Limiter les emprises du projet	Demande d'autorisation temporaire des terrains aux propriétaires Réparation ou dédommagement des biens matériels dégradés Remise en état des terrains en fin de travaux	Etats des lieux avant et après utilisation des parcelles pour garantir la remise des terrains en bon état

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Thématique	Effets attendus	Mesures de réduction et modalités de mise en œuvre	Modalité de suivi
Agriculture	Limiter les pertes de rendement agricole	Les pistes de chantier seront régulièrement arrosées afin de réduire l'envol des poussières Eviter les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort Vitesse limitée à 30 km/h sur le chantier	Obligations contractuelles dans les cahiers des charges des entreprises Visites de chantier dans le cadre du management environnemental PV de visites de chantier
Qualité de l'air	Limiter la dégradation de la qualité de l'air par les poussières et les émissions de gaz d'échappement	Utilisation de véhicules à moteurs respectant les normes Mise en place de dispositifs particuliers (bâches,...) au niveau des aires de stockage des matériaux	
Déchets	Lutte contre les décharges sauvages Réduction de la mise en décharge associée à un effort de valorisation et de recyclage des déchets Limiter les risques de pollution accidentelle des eaux et du milieu naturel	Mise en œuvre du tri des déchets en coordination avec le service concerné de la préfecture du Gard	Suivi des bordereaux d'élimination des déchets
Paysage	Minimiser l'impact visuel du chantier	Installation des zones de chantier et des zones de dépôts provisoires en dehors du périmètre de protection du monument historique (Via Domitia) Installer des masques visuels aux abords du chantier : palissades, ... Nettoyer régulièrement les zones de chantier et organiser le chantier de manière à assurer la propreté des installations	Obligations contractuelles dans les cahiers des charges des entreprises Visites de chantier dans le cadre du management environnemental PV de visites de chantier
Archéologie	Eviter l'impact sur le patrimoine	En cas de découverte fortuite, le chantier sera arrêté temporairement pour intervention des services compétents. Il sera mentionné explicitement dans le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux, l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte archéologique	Obligations contractuelles dans les cahiers des charges des entreprises Visites de chantier dans le cadre du management environnemental PV de visites de chantier

PROJET GARE NOUVELLE DE NÎMES-MANDUEL-REDESSAN

Thématique	Effets attendus	Intitulé de la mesure et modalités de mise en œuvre	Modalité de suivi
Eau	Garantir la qualité des eaux infiltrées	Création de noues et bassins d'infiltration équipés d'un complexe filtrant sur 50 cm et composé de 3 couches de matériaux (sables, gravillons et graviers)	Contrôle des visas d'exécution et des dossiers des ouvrages exécutés Entretien préventif des ouvrages tous les ans Entretien curatif des ouvrages tous les 10 ans
	Garantir la non-aggravation du risque inondation	Création de bassins d'infiltration capables d'absorber une pluie à minima centennale en cas d'absence d'exutoires, sinon trentennale.	Contrôle périodique (fréquence annuelle) des pompes submersibles de relevage (flotteurs, alarmes, conduites, alimentations, ...).
	Maintien du niveau des nappes	Création de bassins dont le fond est à au moins 1 mètre du toit de la nappe	Suivi quantitatif des nappes Costières-Vistrenque poursuivi durant 1 an après la mise en service de la gare nouvelle
Faune flore	Limiter les nuisances lumineuses	Adaptation de l'éclairage public. Il sera privilégié : <ul style="list-style-type: none"> - Les minuteriers, les lampes basses-pressions et les réflecteurs de lumières - Un éclairage vers le sol uniquement et de manière limitée - Un éclairage de sécurité à déclencheur de mouvement ou infrarouge 	Obligations contractuelles dans les cahiers des charges des entreprises Contrôle du dossier des ouvrages exécutés du lot « éclairage public »
	Compenser la perte de surfaces d'habitats naturels favorables au développement des espèces	Acquisition de 8,6 ha dans la ZPS Costières Nîmoises avec mise en œuvre d'actions de gestion sur une période de 25 ans.	Suivi des acquisitions foncières (tableau de bord) Mise en place de plans de gestion dont les conventions prévoient des clauses de contrôle et des pénalités en cas de non-respect des prescriptions
	Mieux accueillir la faune ordinaire au sein du projet	Petits aménagements pour la faune ordinaire : <ul style="list-style-type: none"> - Habitat dans le mur digue - Corridors écologiques - Hôtels à insectes 	Notification d'un marché « Assistance environnementale à la maîtrise d'ouvrage » pour la mise en œuvre et le suivi de ces aménagements
Agriculture	Compenser la perte de surface d'exploitation	Financement d'acquisition de surfaces agricoles aptes à la plantation de vignes AOC	Protocole à venir entre SNCF Réseau et la cave coopérative de Redessan
Boisement	Compenser la surface défrichée	Participation au fond forestier	Versement au fond forestier du Gard
Paysage	Optimiser la gestion des espaces verts publics mis en place	Choix des plantations paysagères et entretiens écoresponsables : <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier des espèces compatibles avec les conditions climatiques et édaphiques locales. - Proscrire les espèces envahissantes. - S'assurer de l'origine de la terre des éventuels remblais. - Opter pour des espèces qui ne génèrent pas de risque sanitaire - Envisager la possibilité d'une gestion différenciée des espaces verts - Aménagements paysager de la butte en terre, - Conservation des espèces remarquables du bois du Mas. 	Validation du DCE « espaces verts » par l'AMO écologue Contrôle du dossier des ouvrages exécutés du lot « espace vert »