

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNES

**AIGUES VIVES, AIMARGUES, AUBORD, BEAUVOISIN, BERNIS,
BEZOUCE, BOUILLARGUES, CAISSARGUES, CODOGNAN,
GALLARGUES le MONTUEUX, GARONS, GENERAC, LE CAILAR,
MANDUEL, MARGUERITTES, MILHAUD, NIMES, REDESSAN,
SAINT GERVASY, UCHAUD, VERGEZE, VESTRIC et CANDIAC**

ENQUETE PUBLIQUE du 21 juin 2013 au 22 juillet 2013

TOME I

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUETE

COMMISSION D'ENQUETE

Président : Mr Daniel DUJARDIN
Membres titulaires : Mme Maria DEL GIORGIO
Mr Alain ORIOL

20 aout 2013

SOMMAIRE

Titre I RAPPORT D'ENQUETE

	page
1. GENERALITES	
1.1. OBJET DE L'ENQUETE	9
1.2. CADRE JURIDIQUE	
1.2.1. Maître d'ouvrage	9
1.2.2. Désignation de la commission d'enquête	9
1.2.3. Déroulement de l'enquête	10
1.2.3.1. <u>Arrêté portant ouverture de l'enquête publique</u>	10
1.2.3.2. <u>Eléments de l'enquête</u>	10
1.3. COMPOSITION DU DOSSIER	13
1.4. NATURE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET	20
1.4.1. Présentation du projet	20
1.4.1.1. <u>Cadre général</u>	20
1.4.1.2. <u>Description du projet</u>	21
1.4.2. Enjeux	25
1.4.2.1. <u>Enjeux socioéconomiques</u>	25
1.4.2.2. <u>Enjeux environnementaux</u>	26
1.4.2.3. <u>Enjeux financiers</u>	27
1.4.3. Incidences du projet – Mesures correctives et compensatoires	29
1.4.3.1. <u>Eaux superficielles</u>	29
1.4.3.2. <u>Eaux souterraines</u>	42
1.4.3.3. <u>Incidences sur les milieux naturels liés à l'eau</u>	49
1.4.3.4. <u>Incidences sur le site Natura 2000</u>	62
1.4.3.5. <u>Mesures compensatoires</u>	65
1.4.3.6. <u>Incidences sur les usages liés à l'eau</u>	72
1.4.3.7. <u>Compatibilité avec le SDAGE RM</u>	79
1.4.3.8. <u>Compatibilité avec les SAGE</u>	84

2.	ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE	
2.1.	MODALITES DE L'ENQUETE	86
2.1.1.	Préparation et organisation de l'enquête	86
2.1.1.1.	<u>Préalablement au début de l'enquête</u>	86
2.1.1.2.	<u>Pendant l'enquête</u>	87
2.1.1.3.	<u>Après la clôture de l'enquête</u>	89
2.1.2.	Visites	90
2.1.2.1.	<u>Visite 1</u>	90
2.1.2.2.	<u>Visite 2</u>	90
2.1.2.3.	<u>Visite 3</u>	90
2.1.3.	Permanences de la commission d'enquête	90
2.2.	INFORMATION DU PUBLIC	
2.2.1.	Affichages	91
2.2.1.1.	<u>En mairie</u>	91
2.2.1.2.	<u>Sur les lieux prévus pour la réalisation du projet</u>	91
2.2.2.	Annonces légales dans la presse	91
2.2.3.	Sites internet	92
2.2.3.1.	<u>Site de la Ville de Nîmes</u>	92
2.2.3.2.	<u>Site OC'VIA</u>	92
2.3.	CLOTURE DE L'ENQUETE	
2.3.1.	Modalités	93
2.3.2.	Relation comptable des observations	93
2.3.2.1.	<u>Observations des personnes publiques associées</u>	93
2.3.2.2.	<u>Observations des Communes et du public</u>	94
3.	ANALYSE DES OBSERVATIONS	
3.1.	OBSERVATIONS DES PERSONNES PUBLIQUES	
	REPONSES OC'VIA – AVIS CE	107
3.1.1.	SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières	107
3.1.2.	Agence Régionale de Santé Languedoc-Roussillon	112
3.1.3.	Commune d'AIGUES VIVES	116
3.1.4.	Commune d'AIMARGUES	116
3.1.5.	Commune de CODOGNAN	122
3.1.6.	Commune du CAILAR	123

3.1.7.	Commune de VESTRIC et CANDIAC	125
3.1.8.	Commune de BERNIS	127
3.1.9.	Commune d'AUBORD	128
3.1.10.	Commune de MILHAUD	130
3.1.11.	Commune de NIMES	130
3.1.12.	Commune de CAISSARGUES	131
3.1.13.	Commune de BOUILLARGUES	132
3.1.14.	Commune de MANDUEL	135
3.1.15.	Commune de BEZOUCE	137
3.1.16.	Commune de MARGUERITTES	137
3.2.	OBSERVATIONS DU PUBLIC – REPONSES OC'VIA – AVIS CE	
3.2.1.	Observations des personnes morales	139
3.2.1.1.	<u>Registre VERGEZE</u>	139
3.2.1.2.	<u>Registre AIMARGUES</u>	140
3.2.1.3.	<u>Registre du CAILAR</u>	141
3.2.1.4.	<u>Registre de VESTRIC ET CANDIAC</u>	143
3.2.1.5.	<u>Registre d'AUBORD</u>	145
3.2.1.6.	<u>Registre NIMES</u>	150
3.2.1.7.	<u>Registre BOUILLARGUES</u>	161
3.2.1.8.	<u>Registre MANDUEL</u>	162
3.2.2.	Observations des particuliers	164
3.2.2.1.	<u>Registre VERGEZE</u>	164
3.2.2.2.	<u>Registre AIMARGUES</u>	166
3.2.2.3.	<u>Registre CODOGNAN</u>	168
3.2.2.4.	<u>Registre de VESTRIC ET CANDIAC</u>	170
3.2.2.5.	<u>Registre AUBORD</u>	172
3.2.2.6.	<u>Registre NIMES</u>	193
3.2.2.7.	<u>Registre BOUILLARGUES</u>	196
3.2.2.8.	<u>Registre MANDUEL</u>	197
3.3.	QUESTIONS DE LA COMMISSION	
3.3.1.	Dispositifs préventifs de lutte contre la pollution	213
3.3.2.	Mesures compensatoires	215
3.3.2.1.	<u>Liées au défrichement</u>	215
3.3.2.2.	<u>Coefficients de qualification des impacts</u>	216
3.3.3.	Problématique Aubord	216

3.3.3.1.	<u>Emprunts</u>	216
3.3.3.2.	<u>Captage du Rouvier</u>	217
3.3.3.3.	<u>Merlon</u>	218
3.3.3.4.	<u>Transparence hydraulique</u>	218
3.3.4.	Secteur de Bois Fontaine	220
3.3.5.	Méthodologie	221
3.3.6.	AEP	221

Titre II CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION

1.	PREAMBULE	
1.1.	PROCEDURE	222
1.2.	RAPPEL DU PROJET	225
1.2.1.	Cadre général	225
1.2.2.	Description du projet	225
1.2.2.1.	<u>Travaux de voie ferrée</u>	226
1.2.2.2.	<u>Réalisations connexes</u>	226
1.2.2.3.	<u>Ouvrages de rétablissement</u>	227
1.2.2.4.	<u>Véloroute</u>	228
2.	CONCLUSIONS MOTIVEES	
2.1.	DEMARCHE DE LA COMMISSION	229
2.2.	CONCLUSIONS	230
2.2.1.	Pertinence du projet	230
2.2.2.	Compatibilité du projet avec la LEMA - Aspects comparés	231
2.2.2.1.	<u>Dispositions de l'article L211-1 du Code de l'environnement</u>	231
2.2.2.2.	<u>Prévention des inondations et préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides</u>	232
2.2.2.3.	<u>Protection des eaux superficielles contre la pollution</u>	238
2.2.2.4.	<u>Protection des eaux souterraines contre la pollution</u>	239
2.2.2.5.	<u>Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération</u>	241
2.2.2.6.	<u>Protection de la ressource en eau (AEP)</u>	241
2.2.2.7.	<u>Rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins</u>	

	<u>hydrographiques</u>	243
2.2.3.	Droit des tiers	244
2.2.4.	Incidences sur le site Natura 2000	245
2.2.4.1.	<u>Aspects positifs</u>	245
2.2.4.2.	<u>Aspects négatifs</u>	246
2.2.5.	Compatibilité avec le SDAGE RM et les SAGE	246
2.2.5.1.	<u>Aspects positifs</u>	246
2.2.5.2.	<u>Aspects négatifs</u>	246
2.2.6.	Synthèse	246
2.2.6.1.	<u>Pertinence du projet</u>	246
2.2.6.2.	<u>Loi sur l'eau</u>	247
2.2.6.3.	<u>Droit des tiers</u>	254
2.2.6.4.	<u>Impact sur la zone Natura 2000</u>	255
2.2.6.5.	<u>Compatibilité avec le SDAGE RM et les SAGE</u>	255
2.3.	EN RESUME	255
3.	AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE	257

ANNEXES

- I Arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique
- II Avis d'enquête publique
- III Avis d'enquête publique paru sur le site de la Ville de Nîmes
- IV Tracé du CNM dans le Gard (communes concernées)
- V Rubriques de la nomenclature concernées par le projet
- VI Cours d'eau traversés par le CNM
- VII Tableau de synthèse des impacts sur la faune et les habitats de la faune liée à l'eau
- VIII Avis du CNPN
- IX Avis du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières
- X Avis de l'ARS Languedoc Roussillon
- XI Procès verbal de synthèse des observations du public
- XII Mémoire en réponse
- XIII Avis des communes
- XIV Annonces légales (La Marseillaise – Midi Libre)
- XV Certificats d'affichage

ANNEXES (documents séparés)

- Pièces 1-2** Publicité légale dans le Midi Libre.
- Pièces 3-4** Publicité légale dans la Marseillaise.
- Pièces 5 à 26** 22 certificats d'affichage.
- Pièces 27 à 28** 22 registres d'enquête.

GLOSSAIRE

Terme	Définition
AEP	Alimentation en eau potable
CE	Commission d'enquête
BAM	Bassin multifonctions
BCI	Bassin de compensation à l'imperméabilisation
BRE	Bail rural à clauses environnementales
CNM	Contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier
CNPN	Conseil National de Protection de la Nature rattaché au Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer français. Chargée d'étudier et de donner un avis sur les projets et textes législatifs ou réglementaires concernant la préservation des espèces sauvages et des espaces naturels.
COGARD	Centre ornithologique du Gard - Association de type loi 1901
D.B.O.	Demande Biochimique d'Oxygène : quantité d'oxygène nécessaire à la destruction ou à la dégradation des matières organiques dans une eau, avec le concours des microorganismes se développant dans le milieu, dans les conditions données.
DUP	Déclaration d'utilité publique
Impacts directs	Dus aux travaux ; ils ont des conséquences directes sur les habitats naturels ou les espèces, en phase de construction ou d'exploitation.
Impacts indirects	Ne résultent pas directement des travaux mais ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces ; peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.
Impacts temporaires	Généralement liés à la phase de travaux, ils ont des effets limités dans le temps et réversibles une fois leur cause terminée
Impacts permanents	Ont des effets irréversibles ; peuvent être liés à la phase de travaux et d'exploitation
IOTA	Installations – Ouvrages - Travaux - Activités
LEK	Zone de concentration des Outardes canepetières mâles en parade et accouplement.
MES	Matières en suspension.
NPHE Q₁₀₀	Niveau des plus hautes eaux (NPHE) pour un débit centennal (Q ₁₀₀)
OH	Ouvrage hydraulique
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques

PNA	Plan national d'action (ex : outarde canepetière)
PPP	Partenariat-Public-Privé
PRA	Pont rail
PRO	Pont route
QMNA5	Débit mensuel quinquennal sec (minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans) – Reflète indirectement un potentiel de dilution et un débit d'étiage typiques d'une année sèche.
RFF	Réseau Ferré de France
RFN	Réseau ferré national
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
Type 1a	Type d'ouvrage hydraulique : viaduc
Type 2a	Ouvrage enjambant le lit mineur avec préservation du lit actuel.
Type 2b	Ouvrage enjambant le lit mineur avec rescindement du lit actuel.
Type 3a	Cadres avec radier enterré et lit d'étiage favorable aux poissons.
Type 3b	Cadres avec radier enterré sans lit d'étiage
Type 4a	Buse circulaire.
Type 4b	Dalot

Titre I

RAPPORT D'ENQUETE

1. GENERALITES

1.1. OBJET DE L'ENQUETE

La présente enquête publique diligentée par le Préfet du Gard a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, ses suggestions et ses contrepropositions suite à la demande présentée par la société anonyme OC'VIA au titre des articles L.214-1 et suivants, R.214-1 et suivants du code de l'Environnement.

Cette demande vise à obtenir une autorisation de réalisation et d'exploitation des installations, ouvrages, travaux et activités hydrauliques, prévus dans le cadre du projet de ligne nouvelle ferroviaire mixte de contournement de Nîmes et Montpellier (CNM). La procédure d'autorisation implique l'organisation d'une enquête publique, qui a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement.

La présente enquête publique est réalisée conformément au Code de l'environnement ; partie législative : livre I, titre II, chapitre III ; partie réglementaire : livre I, titre II chapitre III.

1.2. CADRE JURIDIQUE

1.2.1. Maître d'ouvrage

Le projet est porté par le : Société anonyme OC'VIA
34 Bd des Italiens
75009 - Nîmes

1.2.2. Désignation de la Commission d'enquête

- Référence : décision du Tribunal administratif de Nîmes n° E13000075/30 en date du 25 avril 2013.

- Commission d'enquête :

- Président : M. Daniel DUJARDIN - Officier de la Marine Nationale - Retraité.
- Titulaires : Mme Maria DEL GIORGIO – Architecte.
M. Alain ORIOL – Ingénieur hydraulique AEP et assainissements – Retraité.
- Suppléant : M. Guy PENNACINO – Ingénieur, docteur en développement rural - Retraité.

1.2.3. Déroulement de l'enquête

1.2.3.1. Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

Référence : Arrêté préfectoral n° 2013 144-007 en date du 24 mai 2013 (voir annexe I).

1.2.3.2. Eléments de l'enquête

- Durée : 32 jours, du vendredi 21 juin 2013 au lundi 22 juillet 2013 inclus.

- Communes concernées (22 communes traversées par la bande DUP) :

Commune	Adresse lieu de dépôt des registres	Jours et heures d'ouverture au public (recueillis sur le site Service-Public.fr)
Gallargues le Montueux 30660	Mairie 4 Place du Coudoulie	- Lundi : 08h30 - 12h00 - Mardi : 08h30 - 12h00 ; 15h00 – 18h30 - Mercredi : 08h30 - 12h00 ; 15h00 – 18h30 - Jeudi : 08h30 - 12h00 - Vendredi : 08h30 - 12h00 ; 14h00 – 17h30
Aigues Vives 30670	Mairie Grand'Rue	Du lundi au vendredi : 08h30 - 12h00 14h00 - 17h30
Aimargues 30470	Mairie Place du 8 mai 1945	- du lundi au vendredi : 08h30 - 12h30 13h30 - 17h30 - Vendredi : 08h30 - 12h30 ; 13h30 - 17h00
Le Cailar 30740	Mairie Place Ledru Rollin	- Du lundi au jeudi : 09h00 - 12h00 14h00 - 17h30 - Vendredi : 09h00 - 12h00 ; 14h00 - 17h00
Codognan 30920	Mairie 39 rue de la Mairie	- Du lundi au jeudi : 09h00 - 12h00 15h00 - 18h00 - Vendredi : 09h00 - 12h00 ; 15h00 - 17h00
Vergèze 30310	Hôtel de ville 1 place de la Mairie	- Lundi : 08h30 - 12h00 - Mardi : 08h30 - 12h00 ; 14h30 – 17h00 - Mercredi : 08h30 - 12h00 ; 14h30 – 17h00 - Jeudi : 08h30 - 12h00 ; 14h30 – 17h00 - Vendredi : 08h30 - 12h00 ; 14h30 – 16h00
Vestric et Candiac 30600	Mairie 6 rue de la Mairie	- Lundi : 14h30 - 17h30 - Mardi : 09h00 - 11h30 ; 14h30 – 17h30 - Mercredi : 09h00 - 11h30 ; 14h30 – 17h30 - Jeudi : fermé - Vendredi : 09h00 - 11h30
Uchaud 30620	Hôtel de ville 144 avenue Robert de Joly	- Du lundi au jeudi : 09h00 - 13h00 14h00 - 18h00

		- Vendredi : 09h00 - 13h00
Beauvoisin 30640	Hôtel de Ville Rue de la Mairie	- Du lundi au vendredi : 09h00 - 12h00 15h00 - 17h30 - Samedi : 09h00 - 11h30
Bernis 30620	Mairie 17 boulevard Charles Mourier	- Du lundi au jeudi : 08h00 - 12h00 16h00 - 18h00 - Vendredi : 08h00 - 12h00 ; 14h00-17h00
Aubord 30620	Mairie Place de la Mairie	- Du lundi au vendredi : 08h30 - 12h30 13h30 - 17h30
Générac 30510	Mairie Place de l'Hôtel de Ville	- Du lundi au vendredi : 09h00 - 12h00 16h00 - 18h00 - Samedi : 09h00 - 12h00
Milhaud 30540	Mairie 1 rue Pierre Guérin	- Du lundi au vendredi : 09h00 - 12h00 14h00 - 18h00
Nîmes 30033	Place de l'Hôtel de Ville Nîmes Cedex 9.	- Du lundi au vendredi : 09h00 - 12h00 14h00 - 17h00
Caissargues 30132	Mairie 16 rue de la Soleiado	- Lundi : 09h00 - 12h00 ; 15h00 – 18h00 - Du mardi au vendredi : 09h00 - 12h00 15h00 - 17h00
Garons 30128	Mairie Grand Rue	- Lundi : 08h30 - 12h00 ; 14h00 – 17h00 - Mardi : 08h30 - 12h00 ; 15h00 – 18h00 - Mercredi : 08h30 - 12h00 ; 14h00 – 17h00 - Jeudi : 08h30 - 12h00 - Vendredi : 08h30 - 12h00 ; 14h00 – 17h00
Bouillargues 30230	Mairie Parc municipal	- Du lundi au jeudi : 08h30 - 12h00 13h30 - 18h00 - Vendredi : 08h30 - 12h00 ; 13h30 – 17h00
Manduel 30129	Mairie Place de la mairie	- Du lundi au jeudi : 09h00 - 12h00 14h00 - 17h45 - Vendredi : 08h00 - 12h00 ; 14h00 – 16h45
Redessan 30129	Mairie 13 avenue de la République	- Lundi : 08h00 - 12h00 ; 14h00 – 18h00 - Mardi : 08h00 - 12h00 ; 14h00 – 18h00 - Mercredi : 10h00 - 12h00 ; 14h00 – 18h00 - Jeudi : 08h00 - 12h00 ; 14h00 – 18h00 - Vendredi : 08h00 - 12h00 ; 14h00 – 17h00
Marguerittes	Mairie	- Du lundi au vendredi : 09h30 - 12h00

30320	14 rue Gustave de Chanaleilles	13h30 - 17h00 - Samedi : 09h00 - 12h00
Saint Gervasy 30320	Mairie 1 avenue Georges Taillefer	- Du lundi au vendredi : 08h00 - 12h00 13h30 - 16h30
Bezouze 30320	Mairie 7 route Nationale	- Du lundi au vendredi : 08h30 - 12h00 13h30 - 17h00

- Communes intéressées (non traversées par la bande DUP mais relativement proches) :

- Mus.
- Vauvert.
- Saint Gilles.
- Bellegarde.
- Rodilhan.
- Jonquières Saint Vincent.

- Siège de l'enquête :

- Mairie de Nîmes - Place de l'Hôtel de Ville - Nîmes Cedex 9
- Tél : 04 66 76 70 01

- Les pièces du dossier de présentation ainsi que les registres d'enquête sont tenus à la disposition du public, pendant toute la durée de l'enquête, dans les 22 mairies dont les heures d'ouverture sont indiquées dans le tableau ci avant.

- Les observations peuvent être adressées par courrier au siège de l'enquête ou par courriel à l'adresse électronique suivante : **enquêteLGV@ville-nîmes.fr**.

- Lieux, dates et heures de permanences de la Commission d'enquête :

LIEU	DATES	HORAIRES
VERGEZE	Vendredi 21 juin	09h00 – 12h00
	Mercredi 10 juillet	14h00 – 17h00
LE CAILAR	Lundi 24 juin	14h00 – 17h00
	Vendredi 12 juillet	09h00 – 12h00
AUBORD	Jeudi 27 juin	09h00 – 12h00
	Lundi 15 juillet	14h00 – 17h00
MANDUEL	Mercredi 3 juillet	09h00 – 12h00
	Vendredi 19 juillet	14h00 – 17h00
NIMES	Lundi 1 juillet	14h00 – 17h00
	Lundi 22 juillet	14h00 – 17h00

- Clôture de l'enquête : registres d'enquête clos et signés par l'un des commissaires enquêteurs.

- Observations du public : communiquées par la commission d'enquête dans un procès verbal de synthèse à la société OC'VIA dans les 8 jours suivant la clôture de l'enquête; celle-ci dispose ensuite d'un délai de 15 jours pour produire ses observations éventuelles.
- Rapport d'enquête : la commission d'enquête dispose d'un délai de 30 jours à compter du 22 juillet 2013 pour transmettre son rapport, l'avis et ses conclusions motivées à la Préfecture du Gard (DDTM/DISE).
- Publicité de l'enquête.
 - Action DDTM
 - Publication de l'avis d'enquête publique dans Le Midi Libre et La Marseillaise le lundi 3 juin 2013 (plus de 15 jours avant le début de l'enquête) puis le 25 juin 2013 (dans les 8 premiers jours de l'enquête).
 - Délivrance des registres d'enquête publique aux communes.
 - Action Mairies
 - Affichage de l'arrêté préfectoral et de l'avis d'ouverture d'enquête publique 15 jours au moins avant le début de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.
 - Publicité par tout autre procédé en usage dans la commune.
 - Les Communes sont invitées à donner leur avis sur le projet au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture du registre d'enquête.
 - Délivrance du certificat d'affichage à la Commission d'enquête à la clôture de l'enquête.
 - Mairie de Nîmes : mise à disposition du public d'une adresse électronique ; insertion du dossier sur le site internet de la Ville.
 - Action OC'VIA
 - Confection des dossiers et délivrance aux communes.
 - Mise en place des affiches réglementaires comportant l'Avis d'enquête publique (affiches visibles de la voie publique) à tous les endroits où les IOTA interfèrent avec une voie de circulation.
 - Confection des affiches ayant les caractéristiques définies dans l'arrêté du ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement en date du 24 avril 2012.
 - Délivrance de renseignements et de dossiers (aux frais des demandeurs) ; les demandes peuvent être transmises par courriel à l'adresse électronique suivante : gregory.bourgeois@inter.setec.fr.

1.3. COMPOSITION DU DOSSIER DE PRESENTATION

Le dossier mis à la disposition du public comportait les documents suivants.

- Arrêté préfectoral n° 2013 144 – 007 du 24 mai 2013.
- Avis d'enquête publique.
- Dossier de présentation proprement dit, comportant les pièces décrites dans les tableaux ci-dessous

N° Dossier	Titre - Sommaire	Nombre de pages
0	<p>AIDE A LA LECTURE DU DOSSIER POLICE DE L'EAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation sommaire du dossier police de l'eau - Recherche d'une information au sein du dossier n°2 - Lexique et abréviations 	27
1	<p>IDENTIFICATION DU DEMANDEUR - PRESENTATION GENERALE DU PROJET CNM ET DU DOSSIER POLICE DE L'EAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation générale du projet CNM - Identification du demandeur - Présentation générale du dossier police de l'eau 	39
2A	<p>METHODOLOGIES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préambule - Principes de hiérarchisation des enjeux en phase d'exploitation - Rétablissement des écoulements superficiels extérieurs au projet - Gestion des eaux pluviales et protection de la ressource en eau en phase d'exploitation - Protection des eaux et des milieux aquatiques en phase chantier - Nature des impacts résiduels et principe des mesures correctrices et compensatoires 	55
2B1	<p>MEMOIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplacements sur lesquels les IOTA doivent être réalisés - Nature, consistance, volume et objet des IOTA - Rubriques de la nomenclature - Document d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques - Moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention - Annexe 1 : Note sur la maîtrise de la végétation dans les emprises ferroviaires (SNCF) - Annexe 2 : Dossier d'évaluation sur le site Natura 2000 FR9112015 «Costières nîmoises » (ZPS) - Annexe 3 : Expertise hydromorphologique des impacts éventuels des franchissements de cours d'eau par la LGV Nîmes-Montpellier (Fluvial.IS, 2013) 	990
2B2	<p>DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (VOLET EAU ET MILIEUX AQUATIQUES) – ATLAS CARTOGRAPHIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etat initial 	192

	- Aménagements hydrauliques	
3A	DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (VOLET EAU ET MILIEUX AQUATIQUES) – ETUDES HYDROLOGIQUES - Préambule - Pluviométrie sur le secteur - Définition du débit de projet et des différents débits à déterminer - Annexe : fiches hydrologiques	67
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - NOTE SUR LE CALCUL DES AFFOUILLEMENTS	44
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - NOTE COMPLEMENTAIRE SUR LE FONCTIONNEMENT DU BASSIN DU RIEU	10
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - NOTE SUR LES DEBITS DU VIDOURLE, DU RAZIL ET DU RHONY	36
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU GOUR / MAS DU BOUISSON	117
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU GROS CANABIER	57
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU RUISSEAU DE CAMPAGNE	61
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU MASSACAN	53
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX	116

	AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU BUFFALON (TAVERNOLLE)	
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU VISTRE AMONT	95
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DE LA LONE	87
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU RHONY	60
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU VISTRE	32
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - ETUDE HYDRAULIQUE DU FRANCHISSEMENT DU RIEU, DES GAMADOUINES, DU GRAND ET PETIT CAMPAGNOLE	133
3B	DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – FASCICULE DES METHODES HYDRAULIQUES POUR LES COURS D'EAU MODELISES <ul style="list-style-type: none"> - Introduction générale - Présentation du logiciel HYDRARIV - Présentation du logiciel MIKE 11 - Présentation du logiciel HEC-RAS - Méthode de Bradley pour le dimensionnement d'un pont (outil BW8) - Outil WOH : calcul de la ligne d'eau dans les ouvrages hydrauliques de traversée. - Dimensionnement des protections en enrochement - Annexes 	294

<p>3C</p>	<p>DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – CAMPAGNES DE MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthodologie - Résultats par bassin hydrographique - Annexes 	<p>778</p>
<p>3D</p>	<p>DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (VOLET EAU ET MILIEUX AQUATIQUES) – ETUDE DES MILIEUX AQUATIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partie A : département du Gard <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance des milieux aquatiques • Méthodologie de l'étude • Etude sur les zones humides • Etude sur les plans d'eau • Annexes - Partie B : département de l'Hérault 	<p>131</p>
<p>3E</p>	<p>DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – ETUDES HYDROGEOLOGIQUES – VOL 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Etat des lieux - Hiérarchisation des enjeux des eaux souterraines - Débits de drainage des déblais humides - Etudes hydrogéologiques spécifiques - Impacts quantitatifs et qualitatifs – Mesures - Définition de sites de prélèvements dans les eaux souterraines pour l'alimentation en eau du chantier - Annexes 	<p>116</p>
<p>3E</p>	<p>DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – ETUDES HYDROGEOLOGIQUES – VOL 1 ANNEXES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Annexes A à K 	<p>506</p>
<p>3F</p>	<p>DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – ETUDES HYDROGEOLOGIQUES – ETUDES DE DRAINAGE ET</p>	<p>32</p>

	<p>D'ASSAINISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthodologie de définition des dispositifs de gestion des rejets - Assainissement et drainage longitudinal de la plateforme - Analyse par bassin hydrographique et aménagements particuliers 	
	<p>DOSSIER DE POLICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – NOTE DE SYNTHÈSE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objet de l'enquête - Présentation et localisation du projet - Impact quantitatif sur les écoulements et les risques d'inondation - Impact sur la qualité de la ressource en eau - Impacts et mesures sur les milieux naturels liés à l'eau - Phase travaux - Phase exploitation : moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention. 	27
TOME 1	<p>ETUDE D'IMPACT – RESUME NON TECHNIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Impacts du programme - Analyse de l'état initial - Variantes étudiées et projet retenu - Analyse des impacts et mesures d'insertion dans l'environnement - Effets sur la santé - Analyse des coûts collectifs et bilan énergétique - Analyse des méthodes et des difficultés rencontrées dans l'analyse des impacts 	31
TOME 2	<p>ETUDE D'IMPACT – INTRODUCTION – AUTEURS – PROGRAMME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Auteurs des études - Impacts du programme 	21
TOME 3	<p>ETUDE D'IMPACT – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Périmètre d'étude - Environnement physique 	254

	<ul style="list-style-type: none"> - Environnement naturel et biologique - Environnement humain - Patrimoine culturel - Contexte paysager - Synthèse des enjeux et contraintes environnementales 	
TOME 4	<p>ETUDE D'IMPACT – VARIANTES ET PROJET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raison du choix du parti d'aménagement et de la mixité TGV/fret - Comparaison des variantes et raison du choix du tracé retenu - Descriptif du projet retenu- 	60
TOME 5	<p>ETUDE D'IMPACT – IMPACTS ET MESURES D'INSERTION DANS L'ENVIRONNEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des impacts et mesures génériques - Impacts et mesures sectoriels - Points particuliers en matière d'impact - Estimation du coût des mesures d'insertion dans l'environnement - Jumelage ligne nouvelle et dédoublement de l'A9 	341
TOME 5-2	<p>ETUDE D'IMPACT – IMPACTS ET MESURES – Secteur MANDUEL et BEZOUCE</p>	54
TOME 6	<p>ETUDE D'IMPACT – SANTE – COUTS COLLECTIFS – BILAN ENERGETIQUE – METHODES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effets sur la santé - Analyse des coûts collectifs et nuisances – Bilan énergétique - Analyse des méthodes et des difficultés rencontrées dans l'analyse des impacts 	54
	<p>Avis de la CLE SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières en date du 17 juin 2013. Transmis à la Commission le 18 juin 2013.</p>	5
	<p>Avis Agence Régionale de Santé Languedoc Roussillon en date du 11 juin 2013. Transmis à la Commission le 18 juin 2013.</p>	10
	TOTAUX	4985

1.4. NATURE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

1.4.1. Présentation du projet

1.4.1.1. Cadre général

A) Partenariat Public-Privé

Les travaux nécessaires au Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier ont été déclarés « d'utilité publique et urgents » par décret ministériel en date du 16 mai 2005. Ce décret prononce également la mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme des communes concernées par le projet.

La loi du 5 janvier 2006 sur la sécurité et le développement des transports a autorisé RFF à recourir au contrat de Partenariat-Public-Privé ou à la délégation de service public pour les projets d'infrastructures ferroviaires.

Le protocole d'intention du 29 juillet 2008, signé entre l'Etat, les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), Languedoc-Roussillon et RFF, a fixé le choix d'un contrat de Partenariat Public-Privé (PPP) pour la réalisation de la Ligne à Grande Vitesse Contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier (LGV / CNM).

Le protocole de financement du 29 juillet 2009, signé également entre l'Etat, les Régions PACA, Languedoc-Roussillon et RFF, est venu confirmer les dispositions financières.

Suite à la procédure de mise en concurrence (lancement de l'appel d'offres par RFF en décembre 2008), le contrat de PPP pour la future Ligne à Grande Vitesse Contournement ferroviaire de Nîmes-Montpellier a été signé le 28 juin 2012 entre RFF et la société OC'VIA, filiale de BOUYGUES, qui s'est donc vue confier pour une durée de 25 ans, la maîtrise d'ouvrage des travaux comprenant : la conception, la construction, l'entretien, la maintenance de la ligne et le renouvellement des ouvrages. RFF, autorité contractante, est garante du respect des dispositions du contrat de partenariat.

C'est à ce titre qu'OC'VIA prend en charge l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage notamment les études détaillées et les procédures administratives.

De son côté RFF conserve la maîtrise d'ouvrage :

- des raccordements au Réseau Ferré National existant (jonctions avec les lignes classiques) ;
- des dispositifs de gestion centralisée pour l'exploitation et l'alimentation électrique.

B) Calendrier de réalisation de la ligne du CNM

- Entrée en vigueur du contrat : 28 juin 2012.
- Etudes/concertations/procédures : avril 2012 – avril 2013.
- Début des grands travaux de terrassement : novembre 2013.
- Fin des travaux : 2017.
- Mise à disposition de la ligne : 2017.
- Fin du contrat de partenariat : 2037.

1.4.1.2. Description du projet

A) Travaux de voie ferrée

En ce qui concerne le département du Gard, les travaux à réaliser sont les suivants.

- **Section courante de** ligne ferroviaire mixte (fret et voyageurs) d'environ 30 km entre Gallargues le Montueux à l'ouest et Redessan à l'est.
- **Liaison fret** sur environ 10 km entre les communes de Saint-Gervasy et Manduel pour permettre aux trains de fret de rejoindre la nouvelle ligne ferroviaire.
- **4 voies de raccordement** entre le CNM et le RFN existant :
 - raccordement de Jonquières pour permettre aux trains frets d'emprunter la ligne existante Tarascon/Sète ;
 - raccordement de Manduel entre la liaison fret et la voie CNM ;
 - raccordement de Saint Gervasy pour permettre aux trains frets en provenance de Givors de se raccorder sur la liaison fret ;
 - virgulette de Marguerittes pour permettre aux trains fret en provenance de Nîmes de rejoindre la liaison fret.
- **3 jonctions** reliant certains raccordements au RFN existant :
 - jonction de Saint-Gervasy ;
 - jonction virgulette de Marguerittes ;
 - jonction de Jonquières.

B) Réalisations connexes

- **Base de maintenance** (phase exploitation)

Le projet comportera une zone de maintenance d'environ 10 hectares à Générac destinée à héberger les moyens de maintenance humains et matériels et de supporter les différentes activités de surveillance de la ligne et de maintenance locales ou déportées : préparation des travaux ; entreposage et réparation des engins, des équipements, des outils et de certaines pièces ; préparation et formation des trains de travaux destinés à intervenir pendant les interceptions de nuit.

- **Base de travaux** :

Plate-forme d'environ 70 hectares située à proximité de Générac, desservie à partir de l'axe routier RD 13 et raccordée à une ligne ferroviaire existante, la base travaux est organisée en trois zones dédiées à ses activités durant la durée des travaux :

- La base vie d'une emprise d'environ 1,5 ha comprenant des bureaux, des vestiaires, des réfectoires, des sanitaires et des parkings est destinée à accueillir jusqu'à 300 personnes. Elle a fait l'objet d'une procédure « loi sur l'eau » spécifique. Un dossier de demande d'autorisation temporaire valable 6 mois (renouvelable une fois) a été déposé en septembre 2012. La continuité de l'autorisation au-delà du délai d'autorisation provisoire devrait être assurée par l'obtention de l'arrêté global de la présente demande d'autorisation.
- La base terrassements comprenant notamment des zones de stockage de matériels ferroviaires et de fournitures diverses, des ateliers mécaniques, un parc et une aire de lavage des engins.

- La base travaux ferroviaires qui accueillera les faisceaux nécessaires aux trains-travaux, en particulier la jonction au RFN et la boucle permettant le raccordement au CNM les divers bâtiments et plate-forme associés.

La base travaux a vocation à disparaître à la fin du chantier.

- Installations de chantier secondaires

Trois installations de chantier secondaires seront positionnées à Vergèze, Caissargues et Manduel. Sur ces sites seront implantés un bureau, un cantonnement (réfectoire, vestiaire, sanitaires et douches) et une zone de parkings.

Les installations de Vergèze (à proximité des carrières), devraient accueillir environ 80 personnes et occuper une emprise d'environ 4 ha. Elles seront opérationnelles de début 2014 à mi 2016 (y compris remise en état).

Les installations de Caissargues (à proximité de l'A54) sont prévues pour accueillir environ 10 personnes et occuper une emprise d'environ 1 ha. Elles seront opérationnelles de début 2014 à mi 2015.

Les installations de Manduel (à proximité de la tranchée couverte) sont prévues pour accueillir environ 120 personnes et occuper une emprise d'environ 7 ha. Elles seront opérationnelles de fin 2013 à mi 2016.

- Tranchée couverte de Manduel

La liaison fret reliant la ligne Givors-Nîmes à la ligne LGV/CNM nécessite la réalisation d'un ensemble trémies ouvertes et tranchée couverte afin de passer sous la ligne Tarascon-Sète et les 2 voies de raccordement de la LGV Méditerranée. L'ensemble de la structure comporte 3 parties : une trémie ouest avec localement une dalle de couverture pour permettre le passage de la RD3 ; une tranchée couverte qui permet le passage sous les 4 voies de chemin de fer ; une trémie sud.

La tranchée est équipée d'une station de pompage qui permet de relever les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire qui s'écoulent jusqu'au point bas de Manduel.

- Voiries latérales (VLT)

Pour que le personnel habilité puisse accéder à la LGV, enserrée entre des clôtures avec portails, il est prévu des accès piétons à chaque km, des accès routiers tous les 2,5 km et des accès rail-route tous les 5 km. Ces accès nécessitent la construction de voies latérales d'accès routier depuis le réseau de voirie existante.

- Emprunts de matériaux de remblais

Le projet, majoritairement en remblai, nécessite la mise en place d'emprunts le long du tracé pour garantir l'approvisionnement en matériaux nécessaires aux travaux. Ces emprunts seront effectués comme indiqué ci-dessous :

Commune	Volume (m ³)	Superficie (ha)
Vergèze	2 000 000	50
Aubord	1 271 000	21
Manduel	944 000	35

- Dispositifs de compensation à l'imperméabilisation et dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle

- Pour ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux de ruissellement induites par la plateforme ferroviaire et de ses aménagements connexes, des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation dimensionnés conformément à la doctrine DISE du Gard, seront mis en place le long de la voie. Différents types de dispositifs sont prévus : bassin de compensation à l'imperméabilisation (BCI), noue, bassin d'écêtement.
- Le risque de pollution accidentelle du en particulier au transport de fret, n'étant pas nul, des bassins multifonctions assurant la double fonction d'interception et de confinement de la pollution seront mis en place dans les zones de sensibilité marquée au regard des enjeux que constituent la qualité des eaux souterraines et celle des eaux superficielles. A noter que les noues et les BCI, constituent également des mesures préventives de lutte contre la pollution.
- Au total seront réalisés : 20 BCI, 5 BAM, 1 bassin d'écêtement et 146 noues.

C) Ouvrages de rétablissement

a) Rétablissements hydrauliques

Les ouvrages d'art réalisés devront assurer la transparence hydraulique et écologique de la future infrastructure ferroviaire, dans le respect des documents de planification suivants : SDAGE Rhône Méditerranée, SAGE en vigueur, PPRI (PPRI Rhône, PPRI Moyen Vistre approuvé et PPRI Vistre en cours d'élaboration, PPRI du Vistre-Vidourle-Rhône-Rhône en cours d'élaboration, PPRI Basse Plaine-Camargue approuvé).

Les rétablissements hydrauliques doivent permettre d'assurer une bonne transparence aux écoulements superficiels (cours d'eau) grâce à des ouvrages de nature différente : ouvrages d'art non courants (OANC), viaducs, ponts-rails (PRA) et des ouvrages hydrauliques (OH) de taille plus modeste. **Le débit de projet retenu pour le dimensionnement des ouvrages est le débit d'occurrence centennale ou le débit de la crue historique connue la plus importante si celui-ci est supérieur au débit centennial.** Les modélisations hydrauliques ont également simulé **l'impact du projet sur les crues exceptionnelles ($1,8 \times Q_{100}$) afin de vérifier l'absence d'aggravation notable** pour ces crues.

- Ouvrages de type 1 : Viaducs

Il s'agit d'ouvrages d'art multi-travées dont l'ouverture est supérieure à celle exigée pour la transparence purement hydraulique afin de répondre à d'autres problématiques, notamment environnementale et/ou technique. En particulier les piles ne sont pas implantées dans le lit mineur.

Trois viaducs sont prévus :

- franchissement du Vistre au sud de Vestric et Candiac ;
- franchissement de l'autoroute A 54 entre Caissargues et Garons ;
- franchissement du Vidourle au sud de Gallargues le Montueux.

- Ouvrages de type 2 enjambant le lit mineur

Ouvrages constitués d'une seule travée (sans pile) avec une ouverture plus étroite que celle des viaducs. L'ouvrage est construit à une distance suffisante des berges pour

assurer leur stabilité, ainsi que la transparence écologique si nécessaire. On distingue 2 catégories :

- Type 2a : ouvrages enjambant le lit mineur avec préservation du lit mineur et des berges en phase travaux.
- Type 2b : ouvrages enjambant le lit mineur avec rescindement du lit actuel (rectification d'un lit sinueux pour supprimer un méandre). L'augmentation du débit induit par l'ouvrage nécessite le surcalibrage du nouveau lit et l'enrochement des berges.

- Ouvrages de type 3 : cadres avec radier enterré

Le radier de l'ouvrage est enterré à 30 cm sous le lit et recouvert d'un lit reconstitué. La largeur du cours d'eau est rétablie à l'existant et l'ouvrage calé sur la pente du cours d'eau.

- Type 3a : cadres avec lit d'étiage (facilite le franchissement par les poissons, y compris en période de basses eaux).
- Type 3b : cadres sans lit d'étiage.

- Type 4 : petits ouvrages

Ces ouvrages ne sont pas utilisés pour le rétablissement de cours d'eau (conformément aux exigences de la DDTM) mais pour faciliter les écoulements provisoires dans les fossés et thalwegs.

- Type 4a : buses circulaires.
- Type 4b : dalots.

b) Rétablissements d'infrastructures linéaires

Le CNM intercepte nombre d'infrastructures.

- Réseau routier local, départemental ou national

Celui-ci sera rétabli sur les tracés antérieurs ou après déviation, en tenant compte des projets à court terme existants, et en liaison avec les services gestionnaires concernés.

Commune	Voirie
Aimargues	RD 6113 - RN 313
Milhaud	RD 13
Caissargues	A 54
Bouillargues	RD 6113
Manduel	RD 999

- Voies ferrées

- ligne Tarascon-Sète, franchie par le CNM et la liaison fret sur la commune de Manduel ;
 - ligne Nîmes-Le Grau du Roi, franchie par le CNM sur la commune de Milhaud.
- Canaux BRL (Canal du Bas-Rhône-Languedoc, canal "G", Canal des Costières).
- Réseaux (aériens, souterrains ou dans les ouvrages d'art) :

- lignes électriques du Réseau de Transport d'Electricité ;
- canalisations de Gaz de France ;
- réseaux de France Télécom ;
- réseaux d'alimentation en eau potable ;
- réseaux d'irrigation.

D) Véloroute

D'une longueur totale de 24 km environ cette véloroute est formée de deux tronçons distincts (le tronçon central n'est pas sous maîtrise d'ouvrage d'OC'VIA) :

- de la RD 403 sur la commune de Manduel à la RD 42 sur la commune de Nîmes ;
- de la RD 14 sur la commune d'Aubord à la RD 12 sur la commune de Gallargues le Montueux.

La véloroute se compose d'une bande roulable en enrobé de 3 m de large et de deux bandes enherbées latérales de 0,5 m de large.

Si la véloroute emprunte des voies existantes qui seront aménagées en conséquence, toutefois la plus grande partie du tracé est en voie nouvelle le long du CNM. Dans certains secteurs, elle est mutualisée avec des accès agricoles ou des accès à la plateforme ferroviaire nécessaires à la maintenance de la ligne LGV.

1.4.2. Enjeux

1.4.2.1. Enjeux socioéconomiques

A) Objectif du contournement ferroviaire Nîmes – Montpellier.

Cet objectif est triple :

- **Donner une impulsion forte au développement du fret ferroviaire.**
- **Soulager la ligne actuelle et permettre un renforcement significatif des dessertes TER.**
- **Permettre à moyen et long terme, le transport de voyageurs à grande vitesse.**

B) Effets escomptés du CNM

Le CNM constitue un maillon essentiel des réseaux de transports européens, nationaux et régionaux. La ligne ferroviaire actuelle ne peut plus absorber l'augmentation des trafics frets et voyageurs : sans la réalisation de ce projet, le Gard et l'Hérault deviendraient l'un des plus importants goulots d'étranglement ferroviaire en Europe.

Les effets prévisibles sont les suivants.

- **Développement des TER** et articulation avec les autres transports collectifs au sein des pôles d'échanges de Nîmes et Montpellier. 230 trains de marchandises et de voyageurs circulent quotidiennement sur la ligne actuelle, proche de la saturation. **La réalisation du CNM devrait permettre une augmentation de 30% du trafic de TER sur la ligne classique.** L'objectif du Conseil régional Languedoc-Roussillon est de pouvoir offrir un TER toutes les 15 à 20 minutes en heure de pointe.
- **Infléchissement de la croissance du trafic poids lourds sur l'autoroute A9.** Environ 10 millions de tonnes de fret devraient transiter sur cette nouvelle ligne

ferroviaire, évitant la circulation de 2500 à 3000 PL par jour sur l'A9 soit 20 à 25 % du trafic quotidien, avec pour corollaire une réduction des émissions de CO2 de 250 000 tonnes dès la première année d'exploitation.

- **Gain de temps de 20 minutes pour la liaison TGV Montpellier-Paris** mettant Montpellier-Odysséum à environ 3h00 de Paris.
- **Réduction des nuisances en centre-ville de Nîmes** (diminution du nombre de circulations fret sur la ligne actuelle).
- **Développement économique local** : entre 30% et 40% des investissements réalisés pour la construction de la ligne nouvelle seront injectés dans l'économie des territoires traversés par le chantier. Les 3 premières années du chantier correspondront à un pic et mobiliseront plus des 2/3 des emplois régionaux. Sur les 13 200 emplois mobilisés en Languedoc-Roussillon, environ 68% seront des emplois directement liés aux entreprises œuvrant sur le chantier du CNM, et 32% concerneront de façon indirecte des entreprises qui bénéficieront de la consommation des travailleurs du chantier.

Dans le cadre du contrat signé avec RFF, OC'VIA s'est engagée à confier 20% des coûts d'investissement à des PME et artisans avant la mise à disposition de la ligne (et 5% des coûts d'exploitation-maintenance et de renouvellement au-delà) et à réserver 7% des heures travaillées pendant la construction aux personnes en difficultés et/ou éloignées de l'emploi.

- Renforcement du rôle de la région Languedoc-Roussillon dans l'Europe.
- Facilité de gestion des trafics en gares de Nîmes et Montpellier.
- Opportunité de développements urbains et économiques autour des gares nouvelles à Montpellier-Odysséum dès la mise en service puis à Nîmes-Manduel-Redessan si celle-ci se fait un jour.

1.4.2.2. Enjeux environnementaux

A) Eau

La ligne sera essentiellement construite en remblai, c'est-à-dire surélevée par rapport au terrain naturel. Ce choix de construction est justifié en raison d'une part, du caractère plat du territoire traversé et d'autre part du contexte hydrologique et hydraulique particulier, caractérisé par des phénomènes pluviométriques violents. **Ce remblai constitue par conséquent un ouvrage hydraulique susceptible de perturber l'écoulement des eaux.**

En outre les travaux de terrassement présentent par leur ampleur une menace pour la préservation de la ressource en eau et la protection des milieux aquatiques.

Les enjeux concernant les entités et milieux aquatiques sont les suivants.

- **Ressource en eau : eaux superficielles, eaux souterraines.**
- **Zones humides.**
- **Plans d'eau.**

Les risques de pollution liés à la ligne ferroviaire mixte se différencient selon que l'on se situe en phase travaux ou en phase exploitation.

- En phase travaux :
 - rejets d'eaux pluviales des zones en travaux ;

- rejets des installations de chantier ;
 - déversement accidentel de polluants (principalement des hydrocarbures) ;
 - rejets d'eaux usées des installations de chantier.
- En phase exploitation :
- pollution saisonnière liée à l'utilisation de produits phytosanitaires ;
 - pollution accidentelle due au transport de matières dangereuses.

C'est pourquoi **les travaux envisagés sont soumis à autorisation** (régime A) en application du Code de l'environnement - Articles L.214.1 et suivants.

En particulier l'article L.214-3 précise que « sont soumis à **autorisation** de l'autorité administrative les **installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique**, notamment aux peuplements piscicoles ».

B) Zones Natura 2000

Plusieurs éléments du projet interfèrent avec le site Natura 2000 « Costières nîmoises » (zone de protection spéciale FR 9112015) créé par arrêté ministériel du 6 avril 2006.

Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur délimitation. Ils font également l'objet de mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative ces mêmes espèces.

Ces mesures tiennent compte des exigences économiques, sociales, culturelles et de défense, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur ces habitats naturels et sur ces espèces. **Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs sur le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable de ces habitats naturels et de ces espèces.**

1.4.2.3. Enjeux financiers

A) Principe

Le projet du CNM comprend à la fois les opérations en maîtrise d'ouvrage publique (périmètre RFF) et les opérations en maîtrise d'ouvrage privée (contrat de partenariat). **Le partenaire privé, OC'VIA, a la charge de financer, concevoir, construire et maintenir la ligne pour une durée de 25 ans.** Pendant la phase de construction il va percevoir en contrepartie, des contributions publiques de la part des collectivités territoriales concernées et de RFF. Puis, pendant l'exploitation, il percevra des loyers correspondant d'une part, à la participation de l'Etat à l'investissement et d'autre part, à la maintenance et au renouvellement pris en charge par RFF.

B) Financement public du projet global

Le financement public du CNM repose sur l'accord de financement du 2 décembre 2009 signé avec l'ensemble des partenaires.

L'enveloppe globale de financement est de **2,28 milliards d'€** dont :

- 1,5 milliard d'€ pour la partie réalisée en PPP, mené par le groupement Bouygues TP ;
- 0,5 milliard d'€ pour la partie réalisée en maîtrise d'ouvrage publique (études et acquisitions foncières déjà réalisées, travaux des jonctions au réseau ferré national, modernisation de la ligne entre Montpellier et Perpignan) ;
- 0,28 milliard d'€ pour les gares nouvelles de Montpellier Odysseum et de Nîmes TGV.

L'Etat, le Conseil régional du Languedoc-Roussillon, le département du Gard, les agglomérations de Nîmes et Montpellier ont signé le 25 avril 2012 les conventions de financement de ce projet :

- Union européenne et Etat : 52 %
- Conseil régional Languedoc Roussillon : 20%
- Agglomération de Montpellier : 4%
- Conseil général du Gard : 2%
- Agglomération de Nîmes : 2%
- RFF : 20%

Après déduction des contributions financières de l'Union Européenne (54 M€) et de RFF (400 M€), les contributions publiques s'élèvent à 1 533 M€, réparties comme suit entre les différents partenaires :

- Etat : 65%
- Conseil régional Languedoc-Roussillon : 25%
- Conseil général du Gard : 2,5%
- Agglomération de Montpellier : 5%
- Agglomération de Nîmes : 2,5%

Les gares nouvelles de Nîmes Manduel et Montpellier Odysseum sont globalement estimées à 280 M€ euros courants, réparties comme suit entre les partenaires :

- Etat : 33,3% ;
- Collectivités territoriales : 33,3% ;
- RFF : 33,3%.

C) Financement du titulaire du contrat de partenariat public-privé

Le titulaire du contrat de partenariat, maître d'ouvrage du contournement, assure le financement de l'aménagement en bénéficiant du versement des participations des collectivités et de RFF en phase de construction. Ce montant de concours publics versé au titulaire du contrat de partenariat pendant la construction de la ligne représente 37% de la ligne nouvelle.

La contribution de l'Etat au financement de la ligne nouvelle sera versée sous forme d'un loyer d'investissement en phase d'exploitation, après la mise en service de la ligne.

Le titulaire du contrat perçoit également un loyer pour la maintenance et le renouvellement de la ligne en phase d'exploitation, qui sera financé par RFF.

En phase de construction, pas moins de 11 banques commerciales (Bayern LB, BBVA, BTMU, DZ, KFW, HSBC, MIZUHO, NATIXIS, SMBC, SOCIETE GENERALE, UNICREDIT) apportent près d'un milliard d'euros auprès d'OC'VIA pour financer le projet. Le fonds d'épargne de la Caisse des Dépôts et la Banque européenne d'investissement (BEI) assurent le refinancement à long terme du titulaire du contrat de partenariat garanti par RFF en période d'exploitation. Cette tranche de financement, qui représente 80% de la dette totale pendant cette période, est souscrite respectivement à hauteur de 521 M€ par la Caisse des Dépôts et à hauteur de 307 M€ par la BEI.

La participation au projet de ces deux établissements financiers publics permet une adéquation entre la durée du contrat de partenariat et la maturité des financements et l'optimisation des coûts de financement du projet par le bénéfice des taux d'intérêt préférentiels qu'elles proposent.

1.4.3. Incidences du projet – Mesures correctives et compensatoires

Les mesures de réduction et les mesures compensatoires visent à réduire puis à contrebalancer les effets négatifs pour l'environnement d'un projet par des actions positives. **Elles doivent donc théoriquement rétablir une situation d'une qualité globale proche de la situation antérieure et un état écologique jugé fonctionnellement normal ou amélioré.** Leur spécificité est d'intervenir lorsque l'impact n'a pas pu être évité par la conception d'un projet alternatif.

1.4.3.1. Eaux superficielles

1.4.3.1.1. Introduction

Le CNM doit assurer la transparence hydraulique des eaux superficielles et la préservation de la ressource en eau. La transparence hydraulique est demandée afin de ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue (Arrêté du 27 juillet 2006, article 4).

Les cours d'eau et les eaux de pluie sont concernés. Un des objectifs de l'étude est de préciser les incidences du projet sur les écoulements et le niveau des eaux grâce à des études hydrologiques et hydrogéologiques. Le projet tient compte des épisodes pluvieux importants caractéristiques de la région.

La ligne présente donc une configuration majoritairement surélevée en remblai et comprend de nombreux viaducs et ouvrages de génie civil pour franchir les cours d'eau et les écoulements naturels sans engendrer de risque d'inondation supplémentaire pour les habitants. Elle doit elle-même rester sûre pour les passagers et marchandises transportées et pérenne par rapport aux incidences hydrauliques qu'elle provoque.

Les études hydrologique et hydraulique qui sont reportées dans les dossiers 3A et 3B permettent d'identifier les impacts, de définir les mesures prises pour les éviter, les réduire et éventuellement les compenser.

L'étude hydrologique permet de définir, à partir de la pluviométrie enregistrée sur le secteur, les débits pris en compte dans l'étude du franchissement des cours d'eau. Les stations METEO-France de Courbessac, Garons, Générac, Vestric et Candiac, Lunel et

Montpellier ont permis d'obtenir les données relatives aux pluies journalières pour des périodes de retour de 5 à 100 ans.

Plusieurs types de débits sont ainsi déterminés : décennal (Q_{10}), centennal (Q_{100}) pour une surface supérieure à 1 km², Q_{100} pour surface inférieure à 1 km², débits à 2 et 5 ans et débit d'étiage. Différents paramètres sont pris en compte tels que le ruissellement, l'intensité de la pluie, son temps de concentration, les caractéristiques morphologiques du bassin versant, la nature du terrain.

Les études hydrauliques de franchissement de cours d'eau font appel à une modélisation des écoulements de crues qui exploite les équations et formules de Barré De Saint Venant, Manning-Strickler... :

- représentation filaire ;
- représentation bidimensionnelle et en casiers.

Différents outils de calcul sont utilisés par les bureaux d'études : HYDRA-RIV, MIKE 11, HEC-RAS, CARIMA, TELEMAC 2D.

L'étude de chaque cours d'eau est détaillée dans un dossier individuel comprenant :

- la description du secteur d'étude ;
- l'hydrologie ;
- l'identification des enjeux ;
- la construction et le calage du modèle ;
- l'état initial ;
- le dimensionnement des ouvrages de franchissement ;
- l'analyse des impacts ;
- la protection à mettre en œuvre contre l'érosion ;
- la compensation des volumes gelés par le remblai ;
- en annexe, dans certains cas, les « Réponses aux questions de la DDTM du Gard ». Elles sont complétées dans un MEMOIRE EN REPOSE AUX OBSERVATIONS DE LA DDTM 30 du 26/04/13 et du 14/05/13 remis à la Commission d'Enquête le 13 juin.

Les cours d'eau modélisés sont, d'ouest en est :

- le RHONY ;
- le VISTRE ;
- la LONE ;
- le GOUR / MAS du BUISSON ;
- le RIEU, les GAMADOUINES, le GRAND et le PETIT CAMPAGNOLLE ;
- le ruisseau de CAMPAGNE ;
- le GROS CANABIER ;
- le BUFFALON / TAVERNOLLE ;
- le MASSACAN ;
- le VISTRE amont.

Le dossier 3B est complété par :

- une note complémentaire sur le fonctionnement du bassin du Rieu ;
- une note sur les débits du Vidourle, du Razil et du Rhône ;
- une note sur le calcul des affouillements ;
- un fascicule des méthodes hydrauliques.

1.4.3.1.2. Incidences quantitatives – Mesures correctrices et compensatoires

A) *Phase exploitation*

a) *Incidences*

- α) L'emprise de la voie ferrée crée un obstacle aux écoulements.

L'effet d'obstacle de la ligne est systématiquement compensé par la création d'ouvrages de rétablissement des débits naturels aux points bas des bassins versants et au droit des cours d'eau interceptés. Cependant les ouvrages de rétablissement eux-mêmes, provoquent des concentrations de cheminements hydrauliques et des augmentations de débit localisées qui amplifient les phénomènes d'érosion ou de modification de lit de cours d'eau. Sans mesures correctrices et compensatoires les phénomènes suivants pourraient apparaître :

- exhaussement de la ligne d'eau en amont de l'ouvrage, risque de débordement ;
- concentration des écoulements, risque d'érosion ;
- modification du lit, risque de transformation de la morphologie du cours d'eau ;
- augmentation des débits si les zones d'expansion des eaux sont remplacées par des remblais, risque d'inondation.

β) L'emprise modifie la surface de réception des eaux de pluie.

La création de la plateforme ferroviaire en remblai ou en tranchée modifie le cheminement et les quantités d'eau superficielles. Les débits de pointe à l'aval immédiat de la voie ferrée sont en particulier modifiés par :

- l'augmentation de l'imperméabilisation des terrains ;
- la concentration des écoulements ;
- la modification des superficies concernées ;
- l'accélération des écoulements, par exemple dans des fossés en béton ;
- la modification d'exutoires de petits bassins versants.

b) *Mesures de réduction des impacts*

α) Franchissement des cours d'eau

L'élévation potentielle de niveau d'eau est étudiée pour chaque ouvrage de franchissement.

Le débit retenu pour le calcul de dimensionnement des ouvrages est le débit centennal ou le débit historique connu s'il est supérieur.

Des limites d'exhaussement maximal du niveau des cours d'eaux sont fixées conformément au Dossier des Engagements de l'Etat :

1 cm en zone à forts enjeux, soit la précision relative du modèle hydraulique
5 cm en zone rurale à habitat dispersé
Supérieure à 5 cm en zone sans enjeu sous réserve de justification et de mesures compensatoires

Chaque franchissement de cours d'eau est étudié sous l'angle de l'impact hydraulique induit par l'ouvrage (exhaussement du niveau d'eau) au droit d'un enjeu humain. Les mesures correctrices et compensatoires sont ensuite présentées. Les écoulements sont modélisés. Les enjeux et les valeurs de niveau d'eau sont portés à la connaissance du public au moyen de tableaux récapitulatifs.

Lors de la présentation des résultats d'étude, la distinction est faite entre état initial et l'état induit par le projet. L'état de crue est en particulier compris dans l'état initial.

□ Etude du Rhône / Bras du Rhône

11 enjeux sont identifiés et classés selon les critères suivants : diffus, groupés ou particulier (gravière du Bas Mas Rouge).

L'ouvrage de franchissement est complété par des ouvrages de décharge en rive droite.

Les impacts induits par le projet vont de +1 à +22 cm de hauteur d'eau au Mas Pupil et une augmentation de niveau de 29 cm au droit du remblai lors d'une crue centennale. Pour pallier cet exhaussement, une **mesure correctrice consistant en un surcreusement de 70 cm est prévue pour l'ouvrage de décharge situé à proximité du Mas Pupil.**

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 141 : Etat initial des zones inondables du Rhône et du bras du Rhône pour une crue centennale.

Figure 142 : Maxima des hauteurs d'eau en crue centennale.

Figure 143 : Impact du projet sur les niveaux d'eau en crue centennale

L'étude a été complétée à la demande de la DDTM pour tenir compte de l'influence hydrologique que pourrait avoir une crue du Razil, du Rhône et du Vidourle. En résultat, **chaque ouvrage de franchissement est conditionné par la seule crue de son cours d'eau.**

L'ouvrage de franchissement du Vidourle n'a pas à être surdimensionné à cause de la crue du Razil.

L'ouvrage des Garrigues est surcreusé de 0,6 m.

La pose d'une série de buses de Ø 1500 mm est prévue à hauteur du Mas Pupil.

D'importants fossés de collecte et d'évacuation, 600 m de long et 6 m de large sont implantés en amont de la ligne LGV. Un fossé de réinjection est créé en aval.

Les données de cette étude complémentaire sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 145 : Cotes d'eau pour la crue centennale du Razil (147 m³/s) en situation projet.

Figure 146 : Impacts pour la crue centennale du Razil (147 m³/s) en situation projet.

□ Etude du Ruisseau de la Lone - Les Jasses Neuves

L'enjeu identifié est une maison et un hangar. **Seul le hangar est faiblement impacté par une élévation du niveau d'eau < 1 cm. Il n'y a donc pas de mesures correctrices.**

Un ouvrage de franchissement avec conservation du lit sous la 2^{ème} travée et des ouvrages de décharge sont prévus sur les 2 rives.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 147 : Zones inondables du ruisseau de la Lone en crue centennale – Etat initial.

Figure 148 : Impact hydraulique du ruisseau de la Lone en crue centennale – Etat projet.

Figure 149 : Impact du projet sur les lignes d'eau de la plaine du ruisseau de la Lone en crue centennale.

□ Etude du Vistre / ruisseau de La Sarelle

Les enjeux identifiés sont la zone urbanisée de Vestric et le Mas de Sarelle.

Une gravière à l'aval et le site de la société Perrier ne font pas partie du projet et suivent des procédures d'autorisation distinctes et différentes.

Les ouvrages de franchissement sont un viaduc sur le Vistre (VIA SC495-0) et un ouvrage accolé (PRA SC497-0) sur la Sarelle d'une ouverture hydraulique totale de 289 m.

Le viaduc permet un franchissement complet, sans remblai, de la zone formée par le Vieux Vistre et le lit mineur du Vistre avec des piles de 2 m.

L'incidence d'élévation de niveau d'eau à l'endroit des enjeux, pour le débit de crue de 530 m³/s est inférieure aux valeurs maximales admises de 5 et 1 cm. C'est le pont de la RD 139 qui contrôle en fait le débit par l'aval.

L'usine Perrier et la gravière font l'objet de mesures correctives : une digue le long de l'usine avec seuil de débordement, un aménagement de la gravière pour recevoir les eaux de crue du Vistre en aval de la route.

Il est noté que la crue fait bien partie de l'état initial pris en considération dans l'étude hydraulique.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 152 : Zones inondables du Vistre – Etat initial.

Figure 153 : Impact du projet sur les lignes d'eau de la plaine du Vistre en crue centennale (530 m³/s).

Figure 154 : Localisation du projet CNM et des autres aménagements hydrauliques (hors projet CNM). Digue de protection du site « Perrier » et zones de réaménagement des gravières.

Figure 155 : Impact du projet CNM et autres aménagements hydrauliques sur les lignes d'eau de la plaine du Vistre en crue centennale (530 m³/s).

□ Etude du Gour / Le Mas du Bouisson

Les enjeux humains de la plaine du Mas de Bouisson sont les suivants : hangars, maisons et station d'épuration. Les ouvrages comprennent en particulier une ouverture de 15 m pour le Gour.

L'impact théorique pour une crue, 21cm, est complètement annulé. **Il n'y a pas d'augmentation de niveau d'eau au droit des enjeux.**

Un merlon de 240 m de long est aussi construit sur la rive gauche du Gour de façon à équilibrer son cours.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 157 : Zones inondables du Mas du Bouisson (Le Gour) – Etat initial.

Figure 158 : Impact du projet sur les lignes d'eau de la plaine du Mas du Bouisson en crue centennale.

□ Etude du Rieu / Les Gamadouines

Des habitations isolées et des bâtiments industriels sont répertoriés en amont et en aval de la LGV.

Une ouverture de 15 m pour le Rieu et de 30 m pour les Gamadouines sont prévues. L'étude tient compte également de la proximité de la véloroute et de la création d'un bassin de rétention de 377 000 m³ avec déversoir à l'amont et en rive droite du Rieu.

Des débordements en période de crue entre le Rieu et les Gamadouines limitent l'incidence au droit du projet. Le bassin fait l'objet d'une étude complémentaire. Il permet de dériver 71 m³/s sur les 113 m³/s de la crue centennale. **Les niveaux d'eau à l'état projet sont inférieurs à ceux de l'état initial pour les crues historique et centennale. Les zones d'enjeux ne sont pas impactées de façon défavorable par le projet.**

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 159 : Hauteurs d'eau pour la crue centennale – Etat initial.

Figure 160 : Hauteurs d'eau pour la crue centennale au droit du Rieu, des Gamadouines, du Petit et du Grand Campagnolle en crue centennale.

Figure 161 : Impacts du projet au droit du Rieu, des Gamadouines, du Petit et du Grand Campagnolle en crue centennale.

□ Etude du Petit et du Grand Campagnolle

Une zone à enjeux (habitations isolées et bâtiments industriels) est répertoriée en amont de la LGV. Les ouvrages de franchissement sont une ouverture de 65 m pour le Grand Campagnolle et une ouverture de 22 m pour le Petit Campagnolle.

Un bassin de rétention, en projet à l'aval du CNM, n'aura pas d'impact sur la voie ferrée. Les zones d'enjeux en amont ne sont pas impactées par le projet pour une crue centennale de référence.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes précédentes.

□ Etude de la Combe de la Tuilerie / Ruisseau de Campagne

Les enjeux humains sont constitués par 2 bâtiments annexes du domaine de La Tuilerie. **Les impacts hydrauliques** ont été étudiés pour un ouvrage d'ouverture hydraulique de 30 m. Ils **restent inférieurs à 1 cm au niveau des enjeux donc en deçà des 5 cm admissibles réglementairement.**

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 162 : Zones inondables du ruisseau de Campagne en crue centennale – Etat initial.

Figure 163 : Impact du projet sur les zones inondables au droit du ruisseau de Campagne en crue centennale – Etat projet.

□ Etude du Couladou / Le Gros Canabier

Les enjeux répertoriés sont des maisons individuelles et un établissement horticole.

L'ouvrage principal, d'une ouverture de 13m, et 2 dalots de décharge de 2,5 m permettent de limiter l'exhaussement des eaux, en cas de crue centennale, à une valeur inférieure à 1cm, en deçà des 5cm réglementaires en habitat isolé. Les ouvrages modifient peu les conditions d'écoulement en aval.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 164 : Zones inondables du Couladou / Gros Canabier en crue centennale – Etat initial.

Figure 165 : Impact du projet sur les lignes d'eau de la plaine du Couladou / Gros Canabier en crue centennale.

□ Etude du Tavernolle / Le Buffalon

De nombreux ouvrages, nécessaires à la liaison fret au niveau des communes de Redessan et Manduel, sont prévus pour assurer la transparence hydraulique dont un ouvrage principal sur le Buffalon de 54 m d'ouverture.

Les enjeux sont nombreux : habitations, infrastructures routières et ferroviaires. Le rétablissement des voies de communications nécessite la construction de nouveaux ouvrages de franchissement.

Les limites réglementaires d'exhaussement de la ligne d'eau sont respectées dans la plaine inondable, inférieures à 1cm, voire améliorées à certains endroits, moins 1 cm ; 7 cm hors zone à enjeux. Les débits qui s'échappent du secteur étudié sont du même ordre de grandeur qu'en situation initiale, 32 m³/s.

Sur le Buffalon le rétablissement de la RD999 entraine un rehaussement de niveau d'eau en cas de crue de 22 cm. Un rehaussement de 30 cm, dû au remblai de la voie ferrée existante, apparaît sur le Tavernolle.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 166 : Zones inondables du Buffalon et du Tavernolle pour une crue centennale – Etat initial.

Figure 167 : Impact du projet sur les hauteurs d'eau au droit du Buffalon et du Tavernolle pour une crue centennale.

□ Etude du Massacan

Une habitation isolée est identifiée à l'aval du projet. Elle n'est pas impactée. Un pont et des ouvrages de décharge assurent la transparence hydraulique.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 168 : Cartographie des zones inondables du Massacan pour une crue centennale – Etat initial.

Figure 169 : Impact du projet sur les lignes d'eau de la plaine du Massacan en crue centennale.

□ Etude du Haut Vistre / Le Valat de la Bastide

La création de la liaison fret conduit à identifier 5 enjeux dont un seul, un hangar de matériel agricole, est impacté dans le secteur étudié. Les ouvrages nécessaires au rétablissement hydraulique sont nombreux et de tous ordres dont un avec ouverture de 15m sur le Vistre. Les valats du Cambon et de la Bastide sont étudiés. Une digue de protection des enjeux 2a et 2b est nécessaire.

La situation est améliorée pour la crue de référence au niveau de l'enjeu : - 10cm.

La mise en place de la plateforme et des ouvrages redistribue complètement les écoulements dans le secteur ce qui a pour conséquence un rehaussement de la ligne d'eau en aval de l'emprise liaison fret.

Les données d'étude sont représentées sur les cartes suivantes :

Figure 170 : Zones inondables du Haut-Vistre et du Valat de la Bastide pour une crue centennale – Etat initial.

Figure 171 : Impact du projet sur les lignes d'eau dans la plaine du Haut Vistre en crue centennale.

□ Tableau de synthèse

Cours d'eau	Niveaux d'eau		Ouvrage
	au droit du projet / distance d'amortissement	Zones sensibles	Type / ouverture hydraulique / ouvrages connexes
Rhône Bras du Rhône	+29 cm / 400 m	STEP : + 1 cm Mas Rouge : + 1cm Mas Pupil : +22 cm Chemin des Garrigues : + 26 cm RD 979 actuelle : + 10 cm	1 / 100m / ouvrages de décharge
Ruisseau de la Lone - Les Jasses Neuves	< 1 cm	Pas d'impact	1 / 54m / ouvrages de décharge
Ruisseau de la Sarelle / Vistre	+5 à 10 cm	Mas de Sarelle < 5 cm Zone urbaine de Vestric < 1cm	1 / 289m / enrochements
Gour / Mas du Bouisson	+ 21 cm	E3 (maison + exploitation) : + 1cm E9 (hangar + exploitation) : + 1cm Autres enjeux : impact nul	2b / 15m / ouvrages de décharge + dérivation définitive + enrochements + ouvrage sous rétablissement VC + merlon (240m)
Rieu	+ 10cm	Pas d'impact	2a / 15m / ouvrage de décharge + ouvrage sous la véloroute + enrochement
Grand Campagnolle	+ 25 cm	Pas d'impact	1 / 65m / enrochement
Petit Campagnolle	0 cm	Pas d'impact	1 / 22m / enrochements
Ruisseau de Valdebane	/	Voir rq	3b (L = 60m) / 5m x 2,5m / dérivation définitive
Ruisseau de Bois Fontaine	/	Voir rq	3b (L = 96m) / 4m x 2m /
Combe de la Tuilerie / Ruisseau de Campagne	+ 28 cm / 80 m	Château de la Tuilerie : + 5cm	1 / 30m / enrochements
Combe de Signan	/	Voir rq	1 / 19m / enrochements
Ruisseau de Larguier	/	Voir rq	3b (L=34m)/ 3,5m x 2,5m
Couladou / Gros Canabier	+ 21 cm / 430 m	1 maison et entreprise Hortigard : Pas d'impact	2a / 13m / ouvrages de décharge + enrochements
Haut Vistre / Cambon	- 1cm sous la liaison fret	- 10 cm au droit du hangar de matériel agricole	2a / 15m / ouvrages de décharge + dérivation définitive + digue de protection + ouvrage sous rétablissement RD

			3
Buffalon	-5 à +1 cm / 600 m	Pas d'impact (≤ 1 cm en zone d'habitat dense, et ≤ 5 cm en zone d'habitat isolé)	1 / 54m / ouvrages de décharge + ouvrage sous rétablissement RD 999
Tavernolle			3b (L = 20m) / 4m / ouvrage de décharge + dérivation + enrochements
Massacan	+ 4 cm / 500 m	1 habitation isolée : pas d'impact	3b (L=30m) / 8m / décharge hydraulique + buses + enrochements
Valat de la Bastide		-1cm au droit de l'ouvrage sous la liaison fret -10 cm au droit du hangar	2a / 8m

Nota : la transparence hydraulique nécessite pour certains cours d'eau la mise en place d'ouvrages de décharge dans le lit majeur.

Zones sensibles : zones urbanisées ou à urbaniser inscrites au PLU ; zones agricoles à forte valeur ajoutée (serres, recherches agronomiques, ...) ;

Rq : cours d'eau n'ayant pas fait l'objet d'étude hydraulique car il n'y a aucune zone inondable ni zone à enjeux vis-à-vis du risque d'inondation.

β) Remblaiements en zone inondables

Bien que le projet CNM prévoie le franchissement des cours d'eau par des ouvrages d'art, des remblais seront néanmoins réalisés dans les zones inondables des cours d'eau traversés. Le bilan des surfaces et volumes soustraits au lit majeur des cours concernés s'établit comme suit :

- surface globale : 1 035 898 m² ;
- volume global : 115 300 m³.

Les surfaces inondables perdues dans les zones d'expansion de crues (ZEC), font l'objet de mesures correctives et compensatoires en conformité avec les obligations indiquées dans le SDAGE Rhône-Méditerranée. La compensation « cote pour cote » qui exige de trouver des terrains situés aux mêmes altimétries que les terrains remblayés avec des cotes de ligne d'eau similaires ne peut être réalisée compte-tenu de la configuration des cours d'eau interceptés par le projet et de la pente longitudinale de l'écoulement par trop conséquente. La compensation est donc réalisée « volume pour volume » (le volume total compensé correspond à 100 % du volume soustrait à la ZEC) sous forme de décaissements, dans des sites ne nécessitant pas d'autres types de mesure compensatoire, en particulier sur le plan environnemental, et en l'absence de contraintes humaines (habitations, activités industrielles). Ces déblais seront donc situés sur des terrains en limite des zones inondables. Ils modifient la configuration de l'étalement des crues tout en limitant leur expansion. La profondeur varie de 0 à 3 m. Leur vidange est naturellement gravitaire à la décrue. Ces déblais n'auront pas d'interaction avec les nappes d'accompagnement.

Les déblais sont laissés à l'état naturel mais un aménagement en zone de culture ou d'espace vert reste possible avec instauration des servitudes nécessaires à la réalisation. Les volumes remblayés dans les zones de crue et les décaissements compensatoires sont précisés pour chaque cours d'eau.

Il existe 3 cas particuliers où les décaissements compensatoires ne sont pas effectués à proximité immédiate du remblai de la voie ferrée :

- **Le ruisseau de Campagne**, pour une raison de valeur écologique du site : **compensation dans la carrière de Vergèze.**
- **Le haut Vistre et affluents**, la nappe phréatique très proche du sol imposerait une surface très grande : **compensation dans la carrière de Vergèze.**
- **Le Vistre aval et affluents** : **compensation dans des carrières de matériaux** qui seront réalisées dans le secteur.

La carrière de Vergèze est largement dimensionnée pour assurer toutes les compensations.

La localisation des décaissements compensatoires est indiquée sur une carte de l'atlas cartographique 2B-2 et sur les cartes suivantes :

Figure 172 : zone de compensation de remblai en zone inondable – Vue en plan – Rhône

Figure 173 : zone de compensation de remblai en zone inondable – Coupe - Rhône

Figure 174 : zone de compensation de remblai en zone inondable – Vue en plan – Lone

Figure 175 : zone de compensation de remblai en zone inondable – coupe – Lone

Figure 176 : zone de compensation de remblai en zone inondable – Vue en plan – Gros Canabier

Figure 177 : Zone de compensation de remblai en zone inondable – Coupe – Gros Canabier

Figure 178 : Zone de compensation de remblai en zone inondable – Vue en plan – Buffalon/Tavernolle

Figure 179 : Zone de compensation de remblai en zone inondable – Coupe – Buffalon/Tavernolle

Figure 180 : Zone de compensation de remblai en zone inondable – Vue en plan – Massacan.

Figure 181 : Zone de compensation de remblai en zone inondable – Coupe – Massacan.

γ) Limitation des phénomènes d'érosion dans les thalwegs secs

La sortie de l'ouvrage de transparence est aménagée afin de restituer des écoulements en nappe qui évitent l'érosion sur le fond du thalweg.

δ) Restitution des conditions hydrauliques en cas de dérivation

Les caractéristiques hydrauliques et écologiques du cours d'eau et de ses abords sont reconstituées : pente du profil en long initial, profil en travers du lit mineur, cotes des berges, fréquence de débordement, volume d'expansion des crues. Des mesures assureront la non divagation du lit mineur : protections contre l'érosion des berges et du fond du lit en particulier au droit des courbes et aux changements de pente. L'ancien lit est remblayé.

ε) Mesures contre les rejets d'eaux pluviales

En cas de fortes pluies, une certaine quantité d'eau est retenue dans des bassins de stockage lorsque le système de drainage en place ne peut l'écouler en un temps relativement court. Trois types de bassins sont prévus : compensation à l'imperméabilisation, multifonctions, noues.

Le débit de pointe est restitué de manière progressive au milieu naturel grâce à des dispositifs de contrôle.

Dans le bassin hydrographique du Vistre, 20 dispositifs de compensation à l'imperméabilisation, 5 bassins multifonctions et 146 noues sont mis en place.

ζ) Prise en compte des variations climatiques

Les paramètres pluviométriques ayant servis de base au dimensionnement des ouvrages ainsi qu'à la définition des impacts et des mesures correctives ou réparatrices ont été définis à partir d'études spécifiques. Ils prennent en compte les relevés des pluviomètres et pluviographes de l'aire d'étude. Ces paramètres ont été présentés à la DDTM du Gard.

B) Phase travaux

a) *Impacts potentiels*

- Franchissement des cours d'eau et écoulement des crues

Les ouvrages de franchissement provisoires, ou définitifs en cours de construction, de cours d'eau peuvent en cas de crue constituer des obstacles à l'écoulement des eaux.

Un tableau indique, par cours d'eau, le type d'ouvrage et la nécessité éventuelle de dérivation.

- Imperméabilisation des terrains

Certains secteurs du chantier sont revêtus ce qui accroît localement le débit dans les collecteurs existants.

- Besoins en eau du chantier

L'eau est destinée à :

- arroser les pistes afin d'éviter la propagation des poussières ;
- compacter les différentes couches de la plateforme ferroviaire ;
- rétablir les routes ;
- nettoyer le ballast ;
- alimenter les postes de fabrication des matériaux de chaussée (avec déclaration à l'Administration relevant de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Les prélèvements sont effectués : dans le Vistre et le Rhône en quantité limitée (Débit de limité à 10% du QMNA5) ; éventuellement dans le canal de BRL s'il est à moins d'1km du chantier ; la nappe souterraine.

- Dépôt de matériaux

Aucun dépôt n'est prévu dans le bassin versant du Vistre en zone inondable.

b) *Mesures*

- Franchissement des cours d'eau et écoulement des crues

- Ouvrages définitifs : leur construction est garantie pour maintenir la transparence totale des écoulements pour des occurrences de crues de 2 ou 5 ans, soit en travaillant dans le lit existant, soit en effectuant une dérivation provisoire du cours d'eau.
- Ouvrages provisoires : leur construction, nécessaire au passage des engins de chantier, obéit aux mêmes règles de réduction d'impact que la construction de la plateforme elle-même. Ils ne sont créés que s'il n'existe pas d'autre possibilité d'accès à la plateforme. Ces dispositions sont compatibles avec la durée des travaux de 36 mois. Seule la Sarelle sera franchie par un pont provisoire. Les autres ouvrages provisoires sont des busages. Les cours d'eau ne sont jamais franchis à gué.

Les pistes latérales sont submersibles. Elles sont réalisées sans remblaiements.

- Imperméabilisation des terrains

Les eaux de ruissellement sont collectées et transférées vers des bassins construits à cet effet à proximité. L'augmentation de débit locale est compensée par l'effet de stockage.

- Dépôt de matériaux

Le suivi des matériaux déposés est assuré par OCVIA.

1.4.3.1.3. Incidences qualitatives - Mesures

A) *Phase exploitation*

a) *Incidences*

- Pollution diffuse : les produits phytosanitaires, utilisés pour l'entretien des voies, des pistes et des abords sont potentiellement dangereux lorsqu'ils sont lessivés par les pluies et entraînés vers les milieux aquatiques environnants.
- Pollution accidentelle : le transport de fret présente le risque de déversement par accident de produits polluants tels que les hydrocarbures et produits chimiques. Ce risque est difficilement quantifiable.

Les eaux pluviales issues de la plate-forme ferroviaire sont considérées propres.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Mesures pour l'entretien des voies

Les produits phytosanitaires utilisés sont des produits homologués pour le traitement des zones non agricoles et exempts de classement toxicologiques. Ils sont exclus aux abords des zones sensibles : cours d'eau, canaux BRL, périmètres de protection rapprochée de captages, zones humides d'enjeux majeurs, bassins de traitement et de rétention des eaux pluviales en lien direct avec les milieux aquatiques. Le traitement mécanique est privilégié dans ces zones. Les engagements de l'Etat prévus au niveau de la plateforme sont respectés.

- Mesures en cas de pollutions accidentelles

Des dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle, définis en fonction des zones de sensibilité définies par croisement des zones à enjeu pour les eaux souterraines et des zones de risque pour les eaux superficielles, sont mis en place.

- Secteurs peu sensibles et à sensibilité modérée : utilisation des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation et action curative (noues peu perméables,

bassins de compensation à l'imperméabilisation ou BCI)

- Secteurs sensibles et très sensibles : utilisation des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation et de confinement (bassins multifonctions ou BAM) ;
- Secteurs très sensibles : utilisation de bassins multifonctions (BAM) ; mise en place d'un rail de sécurité, conformément aux engagements de l'Etat, afin de maintenir le train sur la plate-forme et éviter le renversement des citernes.

Un plan d'alerte est aussi mis en place avec le SDIS, il comprend des mesures curatives.

- Un suivi des cours d'eau sera effectué durant l'exploitation pour s'assurer de la qualité des eaux.

B) Phase travaux

a) *Incidences*

Les impacts potentiels sont les rejets et ceux dus à la réalisation des ouvrages hydrauliques de franchissement.

-Rejets :

- eaux pluviales des zones de travaux, véhiculant des poussières et des produits toxiques ;
- eaux pluviales et de lavage des installations de chantier ;
- polluants accidentels ;
- eaux usées.

- Réalisation des ouvrages

La construction des ouvrages définitifs ou provisoires perturbe les écoulements et génère des matières en suspension qui se déposent à l'aval en recouvrant les herbiers.

b) *Mesures de réduction des impacts*

Un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) est établi pour chaque chantier, avant le début des travaux. Il définit les prescriptions de respect de l'environnement. Un suivi qualitatif de certains cours d'eau est également mis en place avant, pendant et après la phase travaux. Le suivi de ce PRE sera assuré par le service environnement d'OC'VIA formé à cet effet. Des règles générales de propreté du chantier sont établies.

- Mesures de protection vis à vis des rejets.

Deux types de dispositifs de protection vis à vis des rejets sont retenus en fonction de l'enjeu qualitatif :

En cas d'enjeu fort (rejet à moins de 300 m à l'amont d'un cours d'eau dans une zone de classement écologique) : bassin de stockage et de décantation avec filtre à fines de 15 l/s/ha.

En cas d'enjeu moyen (rejet à moins de 300 m à l'amont d'un cours d'eau) : bassin de stockage et de décantation avec filtre à fines de 30 l/s/ha.

En cas d'enjeu faible : fossé de collecte avec filtre à fines en sortie.

- Cas des eaux pluviales des zones de travaux.

Les eaux de ruissellement des talus et plates-formes sont collectées par des fossés latéraux provisoires et sont recueillis dans des dispositifs de contrôle et de traitement qui sont conçus pour éviter le ravinement. Ils sont surveillés et entretenus

régulièrement. Les talus sont mis en herbe au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- Cas des eaux pluviales et de lavage des installations de chantier.

Les installations sont situées en dehors des zones inondables et sensibles.

Les dispositions relatives à la réglementation sur les ICPE pour le concassage, le stockage de produits polluants, etc., sont respectées.

La collecte et l'évacuation des eaux pluviales des aires de maintenance, de ravitaillement d'engins, de stockage de carburant est effectuée par un réseau étanche vers un bassin de rétention équipé d'un séparateur à hydrocarbures respectant la norme de rejet de 5 mg/l et dimensionné pour 25 l/m². Les hydrocarbures et déchets d'hydrocarbures sont stockés et manutentionnés dans des cuves et dispositifs étanches. Les centrales à béton respectent les mêmes règles tout en étant conformes à la législation ICPE.

- Cas des polluants accidentels.

Un plan d'alerte et de mobilisation est élaboré pour faire face à ce type d'accident.

- Eaux usées.

Elles sont soit dirigées vers le réseau public, soit collectées dans un dispositif itinérant.

- Mesures de protection lors de la réalisation des ouvrages

La mesure principale, dans le cas des ouvrages définitifs, consiste à effectuer les travaux à sec. Un batardeau d'isolation est utilisé en cas de pile dans le lit mineur et pour les cours d'eau de grande qualité écologique. L'eau pompée transite dans un bassin de décantation avant d'être rejetée à l'aval. Une dérivation est prévue pour d'autres types d'ouvrages et pour les cours d'eau de moindre qualité écologique. Pour les fossés ou thalwegs, une dérivation provisoire est systématiquement mise en place. Une pêche de sauvegarde est effectuée si nécessaire. Les pistes d'accès aux ouvrages sont équipées de fossés de collecte des eaux et d'un système de filtration.

Les ouvrages de franchissement provisoires doivent obligatoirement enjamber les cours d'eau et préserver les berges. Des buses sont mises en place au droit des fossés et des petits écoulements. Ces ouvrages sont ensuite démontés et les berges remises en l'état.

1.4.3.2. Eaux souterraines

1.4.3.2.1. Incidences quantitatives - Mesures

A) Phase exploitation

a) Impacts potentiels

α) Remblais

Le tassement du sous-sol par le remblai peut créer un obstacle aux écoulements souterrains entraînant un rehaussement du niveau de la nappe (voire un affleurement) en amont de l'infrastructure et un abaissement en aval.

Les secteurs susceptibles d'être impactés sont les suivants.

- de PK 0,100 à PK 0,400: liaison Fret dans la plaine du Vistre ;
- de PK 4,100 à PK 4,750 : liaison Fret Plaine du Tavernolle ;

- de PK 52,669 à PK 53,369 : RD 104 – Mas Perra.

Hors secteur compressible, la portance des sols d'assise est telle que la mise en place du remblai modifie peu la structure des sols et donc les écoulements souterrains.

L'étude considère le risque d'impact lié au tassement des sols par mise en place des remblais comme négligeable.

β) Déblais

Un impact quantitatif reste possible dans le cas où la présence d'eaux souterraines est détectée en interface avec un site franchi en déblai. Le projet est susceptible de drainer de manière significative les eaux contenues dans les formations et d'entraîner un rabattement de nappe en amont et en aval de l'infrastructure.

Les secteurs susceptibles d'être impactés sont les suivants.

- Communes de Caissargues et Bouillargues (PK 36.50 – 32.25)

Les drainages réalisés vont générer des baisses de niveaux de nappe pouvant atteindre localement environ 3 m avec une influence latérale pouvant atteindre 1200 m (rabattement > 10 cm). Une dizaine de captages privés recensés dans le cadre de l'étude sera très légèrement influencée par le projet avec des baisses de niveau allant de 0,1 m à 0,8 m.

- Commune de Manduel (PK 30.18 – 26.00)

L'aménagement de la tranchée couverte permettant le passage du CNM sous la ligne Tarascon-Sète implique la mise en place d'un écran de parois moulées venant s'ancrer dans le substratum imperméable.

En amont des parois moulées, l'impact se traduira par une remontée des niveaux de nappe de 1,9 m au-dessus des hautes eaux. La rehausse reste supérieure à 0,5 m à une distance de 1250 m en amont de la tranchée couverte.

En aval des parois moulées, l'impact prépondérant se traduira par une baisse des niveaux de nappe de 2,1 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Il n'y a pas d'impact quantitatif attendu sur la ressource au niveau des captages AEP situés à plus de 1600 m de la tranchée

Pour limiter les éventuels tassements différentiels liés à la baisse des niveaux, il est prévu de rétablir une certaine transparence hydraulique de l'ouvrage en aménageant plusieurs ouvertures par lesquels les flux de la nappe souterraine pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés.

Le mémoire 2B1 indique que les résultats des études pour étudier l'impact du projet sur les eaux souterraines dans ce secteur montrent qu'il n'y aura pas de désordres significatifs du sous-sol.

- Commune de Bezouze

Les travaux n'auront aucun impact quantitatif sur la ressource en eau souterraine s'ils ne dépassent pas 5 m de profondeur. Cependant, ne disposant pas de données lithologiques précises directement au droit du tracé, seule la réalisation de reconnaissances supplémentaires permettra de s'assurer que le toit de l'aquifère est à une profondeur suffisante.

b) Mesures de réduction des impacts

α) Remblais

Dans les cas où il apparaît un risque vis-à-vis de la circulation des écoulements souterrains, des tranchées drainantes seront mises en place afin de rétablir la transparence hydraulique de la nappe.

β) Déblais

Dans le cas d'un drainage permanent de la nappe provoquant un rabattement sur un ouvrage de captage, il n'y a pas de possibilités d'élimination ou d'atténuation de l'impact. Seules des mesures compensatoires peuvent être prises de façon à maintenir une ressource en eau suffisante pour l'exploitant de l'ouvrage impacté mais également à maintenir fonctionnel son système d'exploitation.

Dans le cadre du projet de LGV CNM, 31 captages AEP publics sont susceptibles d'être impactés quantitativement par des rabattements de nappe sur le bassin versant du Vistre.

En phase d'exploitation, un suivi quantitatif (niveau piézométrique) de certains ouvrages pourra être effectué.

Les impacts sur les captages AEP publics et privés sont détaillés au paragraphe 1.4.3.6. infra : « Incidences sur les usages liés à l'eau ».

B) Phase travaux

a) Incidences

Pour les besoins en eau du chantier des prélèvements seront effectués dans les ressources en eau superficielles et/ou souterraines selon le contexte local, en veillant à ne pas impacter la ressource.

Les besoins relatifs à des activités relevant de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (centrale à béton, poste de fabrication des matériaux de chaussée) feront l'objet de déclaration ou de demande d'autorisation spécifiques.

Les eaux sont prélevées à l'aide d'une pompe immergée. Le fonctionnement de la pompe est assuré soit par un groupe électrogène soit par le raccordement au réseau électrique.

La possibilité d'utiliser un ou des forages existants n'est pas exclue, cette solution peut être adaptée en phase chantier.

Les sites de prélèvements potentiels dans le bassin versant du Vistre sont les suivants.

PK origine - fin	Zone	Profondeur (m)	Débit (m ³ /j)
Racc Saint Gervasy - 4,9	Saint Gervasy / TC Manduel	15	240 - 720
Racc Saint Gervasy - 1	TC Manduel / SC		240 - 480
27,2 - 36,2	Manduel / A54		120 - 240
36,3 - 42,2	A54 / RFN Milhaud		240 - 480
42,2 - 49,5	RFN Milhaud / Vistre		0
49,5 - 50,3	Gravières de Vergèze	15	240 - 720
50,3 - 58	Gravières de Vergèze / Vidourle		

b) Mesures de réduction des impacts

α) Mesures d'ordre général

Un positionnement à l'aval des zones sensibles (captages AEP ou prioritaires) a été privilégié afin de limiter les impacts potentiels quantitatifs et qualitatifs sur les ouvrages existants.

Des essais et mesures (essais de pompage, piézométrie) seront réalisés avant et pendant le chantier pour contrôler l'absence d'effets sur le milieu.

- Communes de Caissargues et Bouillargues (point kilométrique 36.50 – 32.25) : mise en place d'un suivi mensuel quantitatif sur une vingtaine de captages privés qui prendra fin 1 an après la mise en service de la ligne (fréquence trimestrielle après travaux).

- Dans le secteur de Manduel (30.180 – 26.000) : au niveau des passages en déblai, un suivi piézométrique mensuel des captages privés sera mis en place et prendra fin 6 mois après la mise en service de la ligne.

Après le chantier, les forages sont remblayés avec des matériaux inertes pour éviter une pollution de la ressource.

Parallèlement, des mesures pour les accès et les pistes de chantier sont prises afin de limiter les poussières et donc les besoins en eau.

β) Impacts du rabattement de nappe au droit de la tranchée couverte de Manduel

Le phasage des travaux de terrassement nécessite de différencier globalement deux zones de rabattement de nappe avec des cotes de niveau d'eau en phase chantier distinctes.

7 à 8 forages seront nécessaires pour permettre le rabattement de la nappe tout au long du chantier. Un pompage continu sur 14 mois sollicitant les 7 forages implantés en zone nord) devrait permettre d'obtenir le rabattement de nappe nécessaire (à la cote de 54,45 m NGF au nord et de 55,9 m NGF au sud) ; le forage en zone sud sera effectué si besoin pour un rabattement supplémentaire en cas de très hautes eaux. Les débits de pompage pourront varier de 45 à 95 m³/h en début de chantier et de 25 à 65 m³/h en fin d'aménagement de la tranchée couverte, en fonction du cycle de battement de la nappe.

Au droit du projet le rabattement de la nappe induit par les pompages ne devrait pas excéder 1,45 m par rapport au niveau des plus basses eaux.

1.4.3.2.2. Incidences qualitatives - Mesures

A) Phase exploitation

a) Incidences

α) Les principaux risques de pollution sont les suivants.

- **Pollution accidentelle** due au déversement de produits dangereux à la suite d'un accident ferroviaire concerne tout le projet du bassin hydrographique du Vistre.

- **Pollution diffuse** conséquemment à l'entretien des voies par des **produits phytosanitaires**. Ce type de pollution concerne tout le tronçon inclus dans le hydrographique du Vistre.

- **Pollutions liées à la base de maintenance**

Les eaux de ruissellement sur la base de maintenance sont susceptibles de modifier la qualité des eaux souterraines au niveau de la base de maintenance par pollution chronique, pollution saisonnière, ou pollution accidentelle.

β) Secteurs particulièrement sensibles

- Communes d'Aimargues et de Vauvert (point kilométrique 58.150 – 49.250) :

- en période de hautes eaux, le niveau de l'eau se trouvant à moins de 3 m de profondeur ;
- au droit des gravières, la nappe étant à l'affleurement, le risque de pollution est d'autant plus important que la nappe sera directement impactée et les captages AEP publics affectés.

- Communes de Caissargues et Bouillargues (point kilométrique 36.500 – 32.250)

Le projet n'aura aucun impact qualitatif sur les eaux souterraines car il est constitué de déblais humides nécessitant la mise en place de systèmes de drainage. En effet, le projet constituant localement l'exutoire de la nappe, une pollution accidentelle ne pourra pas se propager en nappe. En conséquence, aucun suivi qualitatif n'est prévu en phase d'exploitation.

- Secteur de Manduel (point kilométrique 30.180 – 26.000)

Du point de vue des écoulements souterrains, la tranchée couverte permettant le passage ferroviaire sous la ligne Tarascon-Sète se situe en dehors de la zone d'alimentation des captages AEP de Manduel (Vielles Fontaines et Canabières). Ainsi, la tranchée et ses travaux préalables seront sans impacts sur la qualité des eaux prélevés par les captages publics.

- Secteur de Bezouze

Du point de vue des écoulements souterrains, le tracé se situe hors de la zone d'alimentation du captage AEP de Bezouze : Crève Caval. Toute pollution accidentelle n'aura pas d'incidences qualitatives sur les eaux souterraines prélevées pour l'eau potable de la commune. De plus, la présence de limons en surface limite fortement la migration de pollution vers la nappe.

γ) Cas particulier des captages déterminés comme « prioritaires » par le Grenelle de l'Environnement

6 captages prioritaires ont été identifiés sur le bassin hydrographique du Vistre. Leurs zones de protection Grenelle sont toutes traversées par le projet.

Commune	Captage AEP
AIMARGUES	Champ captant des Baisses
BOUILLARGUES	Puits des canaux
CAISSARGUES	Captages de la Carreirasse F1, F2 et F3
LE CAILAR	Captage du Chemin de Marsillargues
MANDUEL	Puits Vieilles Fontaines F2
REDESSAN	Captage du Mas de Clerc

b) Mesures de réduction des impacts

α) Mesures de protection liées à l'utilisation de produits phytosanitaires

L'utilisation de produits phytosanitaires n'aura pas d'incidence notable sur la qualité des eaux souterraines, si les précautions d'usage et les doses d'utilisation sont respectées.

Le traitement est interrompu au franchissement des ouvrages d'art, notamment des ponts au-dessus des cours d'eau, ainsi que lorsque les fossés latéraux sont en eau. Il est également restreint voire interrompu aux abords des périmètres protégés (AEP, ...) définis par arrêtés préfectoraux. Il est également exclu aux abords des zones sensibles (cours d'eau, zone humide, périmètres de protection des captages AEP et zones de protection des aires d'alimentation des captages prioritaires définis par le SDAGE RM). Dans les zones sensibles, un traitement mécanique est privilégié. Une attention toute particulière sera apportée aux aires d'alimentation des captages déterminés comme prioritaires par le Grenelle de l'Environnement et le Comité Départemental du Gard.

β) Mesures de protection contre la pollution accidentelle

- Mise en place des dispositifs suivants (voir para 1.4.3.3.1., A),b) infra).

- dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle dans des secteurs de forte sensibilité vis-à-vis de la ressource en eau.
- rail de sécurité dans les secteurs très sensibles, les zones humides d'intérêt majeur, à proximité des captages AEP et des zones karstiques.

- En cas de pollution accidentelle pendant l'exploitation, les pompages des captages AEP publics et privés seront interrompus et les modalités des plans de secours seront appliquées. Les mesures suivantes seront mises en place :

- alerte des riverains concernés ;
- enlèvement immédiat des terres souillées ;
- mise en œuvre de techniques pour bloquer la progression de la pollution et la résorber (réalisation de piézomètre de contrôle, suivi analytique) ;
- mise en place de barrière hydraulique si le polluant atteint la nappe.

γ) Mesures de protection au droit de la base de maintenance

Les mesures mises en œuvre pour la protection des eaux superficielles permettront de réduire la teneur en polluants issus de la base de maintenance.

L'emploi de produits désherbants respectera les précautions d'usage qui sont définis pour l'ensemble du projet.

c) Mesures de suivi

Un suivi qualitatif sera mis en place comme suit.

Point kilométrique	Suivi qualitatif
30.18 – 26.00 Secteur Redessan / Manduel	Mise en place de 4 forages pour un suivi qualitatif à fréquence trimestrielle qui prendra fin 1 an après la mise en service de la ligne.
58.15 – 49.25 Secteur Aimargues / Vergèze	Mise en place de 4 forages pour un suivi qualitatif à fréquence trimestrielle qui prendra fin 2 ans après la mise en service de la ligne.

Sur les recommandations du Syndicat des Nappes Vistrenque, OC'VIA complètera le suivi manuel à fréquence mensuelle de plusieurs captages privés par l'installation de sondes de niveau d'eau sur un piézomètre identifié comme représentatif de chaque secteur, ce qui permettra d'apprécier les évolutions de la piézométrie suite aux événements pluvieux.

B) Phase travaux

a) Incidences

Le risque de pollution des eaux souterraines peut provenir :

- du décapage des sols par les engins de travaux augmentant la vulnérabilité de l'aquifère sous-jacent ;
- de l'entraînement des matières en suspension (MES) générées par le chantier : circulation des engins, travaux de terrassement, refoulement d'eaux de fouilles, etc.),
- du déversement accidentel ou diffus d'hydrocarbures par les engins de chantier (entretien, fuite, etc.),
- du lessivage par ruissellement sur des sols déstructurés,
- de la mise en contact de la nappe avec la surface par des déblais ou les fondations des grands ouvrages de franchissement.

b) Mesures de réduction des impacts

La plupart sont communes aux mesures de protection des eaux superficielles. Elles concernent essentiellement les installations de chantier.

- Implantation des installations de chantier en dehors des zones les plus vulnérables ; sinon mise en œuvre de mesures spécifiques de protection (étanchéification, etc.),
- Collecte et traitement des eaux usées avec raccord sur le réseau existant ou réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome. Suivant la vulnérabilité des sites, ces rejets, après traitement, sont effectués dans les eaux superficielles ou par infiltration.
- Zones de stockage des carburants et d'entretien des engins : étanchées et ceinturées par des fossés, eux-mêmes étanches, qui ramènent les liquides piégés vers des bassins où les produits sont évacués vers des process de traitement intégrés.
- Aucun rejet d'eau sur le sol sans contrôle qualitatif n'est autorisé dans les périmètres de protection du captage de Manduel et dans la zone de déblai.
- Prescriptions relatives à la protection de l'environnement en phase chantier détaillées dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par l'entreprise, qui comprend notamment un plan d'alerte et d'intervention assurant la mise en œuvre de moyens de protection et de dépollution en cas de pollution accidentelle.
- Les matériaux pollués sont excavés et récupérés avant élimination, via la filière agréée selon sa nature.

c) Mesures de suivi

Un suivi de certains points d'eau à usage privé est mis en place afin de surveiller la qualité des nappes d'eaux souterraines avant et pendant les travaux.

Point kilométrique	Suivi qualitatif
--------------------	------------------

<p>30.18 – 26.00 Secteur Redessan / Manduel</p>	<p>Mise en place de 4 forages (suivi des forages privés) Mise en place de forages intéressant la partie en tranchée couverte au niveau de l'arrêt de Redessan, en aval de la zone de déblai. Suivi qualitatif à fréquence mensuelle</p>
<p>36.50 – 32.25 Secteur Garons/Bouillargues</p>	<p>Mise en place de 2 forages pour un suivi qualitatif à fréquence mensuelle.</p>
<p>58.15 – 49.25 Secteur Aimargues / Vergèze</p>	<p>Mise en place de 4 forages pour un suivi qualitatif à fréquence mensuelle.</p>

1.4.3.3. Incidences sur les milieux naturels liés à l'eau

1.4.3.3.1. Impact sur les espèces floristiques remarquables et les habitats patrimoniaux

A) Phase exploitation

a) *Impacts potentiels*

Deux types de pollution constituant des impacts directs et permanents sont à envisager :

- Une **pollution saisonnière** due aux **produits phytosanitaires** utilisés pour l'entretien des voies, des pistes, des bandes de proximité et des abords.
- Une **pollution accidentelle liée au transport de fret** sur la LGV. Ce risque accidentel reste toutefois difficilement quantifiable. Y seront **particulièrement exposées les espèces floristiques** des anciennes gravières (**Etangs de Vestric et Bas Mas Rouge à Aimargues**) et de la **zone humide** de l'**Étang de Manduel et de Campuget**.

b) *Mesures de réduction*

- Utilisation raisonnée des produits phytosanitaires : pas de traitements en période pluvieuse ; interruption des traitements aux abords des cours d'eau, plans d'eau et zones humides ; utilisation de produits biodégradables.
- Mise en place de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle dans des secteurs de forte sensibilité vis-à-vis de la ressource en eau. **20 BCI, 146 noues, 1 bassin d'écêtement et 5 BAM sont prévus**. Les BAM sont dimensionnés pour confiner un volume de pollution accidentelle de 60 m³ (deux citernes) par temps de pluie (référence : pluie bisannuelle de durée 2 heures) et permettre un temps d'intervention d'1 heure. Dans les autres cas, le traitement curatif consiste en un enlèvement du polluant et des matériaux souillés par excavation.
- Mise en place d'un **3ème rail de sécurité dans les secteurs très sensibles et les zones humides d'intérêt majeur (franchissement du canal de Campagne ; secteurs du Vistre et des Etangs de Vergèze ; canal Philippe Lamour ; marais de Campuget)** afin de maintenir le train sur la plate-forme et éviter le renversement des citernes.

B) Phase travaux

a) *Impacts potentiels*

α) Sur des espèces floristiques remarquables

Sur le site du Marais du Campuget près de Manduel, ont été identifiées 3 espèces végétales particulièrement rares qui risquent d'être détruites par le projet (impact direct et permanent).

- La **Salicaire faux Thésium** (*Lythrum thesioides*) est une **espèce très rare** des mares temporaires méditerranéennes, **menacée de disparition** et à ce titre, **inscrite sur la liste rouge UICN et sur la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national**. Deux sites seulement sont connus au monde : la Capelle dans le Gard et le marais du Campuget à proximité du CNM. Plus de 100 pieds sont répartis en deux stations distantes de 200 mètres. **Il est donc impératif que ces stations soient protégées de tout type d'impact.**
- La **Salicaire à trois bractées** (*Lythrum tribracteatum*) est une **espèce rare** des mares temporaires méditerranéennes (moins de 30 stations en Languedoc Roussillon) ; **bien qu'elle ne soit pas une espèce menacée elle est inscrite sur la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national**. 280 pieds ont été inventoriés dans le marais de Campuget, contre la voie ferrée existante.
- Le **jonc à fruits globuleux** (*Juncus sphaerocarpus*) est une **espèce rare dans la région Languedoc Roussillon**, mais **non protégée au niveau national**.

L'analyse des impacts hydrogéologiques des déblais du projet CNM et de la tranchée couverte de Manduel située à environ 1,5 km au Nord menée par le bureau d'études indépendant ANTEA montre d'une part **que les déblais n'auront pas d'impact sur le niveau d'eau et les stations d'espèces protégées**, d'autre part **que la tranchée couverte** induira une élévation maximale du niveau de la nappe de 10 cm au niveau des stations de Salicaire faux Thésium et **sera donc sans impact notable sur ces stations**.

- Sur les sites du Haut Vistre, du Cambon, et du Rhône pousse l'**Aristolochie à feuilles rondes** (*Aristolochia rotunda*). Ce taxon n'a pas de statut de protection particulier, mais en tant que **plante-hôte d'un papillon protégé, la Diane**, il est nécessaire que son habitat soit conservé autant que possible.

β) Sur les habitats (impact direct et permanent)

Les défrichements, les terrassements et autres travaux impliquent hélas, la destruction d'habitats naturels.

Les impacts les plus significatifs, notamment de destruction directe, toucheront principalement les habitats d'intérêt fort présentés dans le tableau ci-dessous.

Habitat	Enjeu	Stations touchées	Aire dans la DUP	Habitat impacté	Impact réel
Prairie à fourrage des plaines méditerranéennes	Fort	Rhône	2,15 ha	≈ 12%	Faible
		Ruisseau de la Sarelle			Fort
Gazons à Brachypode de Phénicie	Fort	Rieu	0,25 ha	≈ 22%	Fort

Forêts méditerranéennes alluviales à frênes et ormes	Fort	Tavernolle - Grand Campagnolle – Sarelle - Rhône - bras du Rhône - Tailladou	9,1 ha	≈ 9%	Modéré
Rivières des étages planitiaires à montagnards avec végétation aquatique	Modéré	Vistre - Buffalon	1,37 ha	≈ 11%	Faible
Cours d'eau avec groupements méditerranéens des limons riverains	Modéré	Tavernolle, Campuget Carrières	0,09 ha	≈ 60%	Modéré à fort
Pièce d'eau douce avec végétation	Modéré	Mas Arnaud	6,59 ha	≈ 91%	Total

Rq : la totalité de la zone des gravières du Mas d'Arnaud sera utilisée comme site d'approvisionnement en granulats. La zone sera réhabilitée à l'issue.

γ) Dégradation des fonctionnalités écologiques (impact indirect et permanent)

Le risque le plus important est une modification possible du fonctionnement hydraulique de la zone de l'Etang de Manduel conduisant à des périodes d'inondation plus longues par blocage des écoulements, ou au contraire à un risque de rabattement de la nappe phréatique lié à l'emprunt de Manduel.

- Nuisances par des pollutions diverses (impact indirect et temporaire) en particulier les matières en suspension (MES).
- Risque de propagation d'espèces végétales invasives (impact indirect et temporaire ou permanent).

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Mise en exclos de zones situées en périphérie immédiate des emprises de chantier avec panneaux explicatifs installés sur les clôtures ; information du personnel.
- Coordination environnementale externe avec les entreprises prestataires.

Un responsable environnement travaux sera présent pendant toute la durée des travaux de terrassement notamment pour organiser l'intégration des préconisations environnementales dans le cadre des travaux, s'assurer du respect de ces préconisations et fournir des conseils aux entreprises

- Rétablissement des conditions d'écoulement des bassins versants naturels pour limiter les perturbations sur l'équilibre des milieux aquatiques situés à proximité de la ligne.
- Limitation du risque et gestion des pollutions
 - Mise en place d'un assainissement provisoire pendant toute la durée du chantier : les eaux de ruissellement sur les talus et plates-formes sont collectées par des fossés latéraux et recueillies dans des bassins pour y être décantées puis filtrées avant leur rejet dans le milieu naturel.
 - Mesures d'évitement du risque de pollution accidentelle : plan de circulation des engins de chantier ; des kits anti-pollution et des barrages anti-pollution seront mis à disposition du personnel ; mise en service d'un Plan d'Organisation et d'Intervention.

- Limitation de la dissémination des plantes invasives.
 - mise en exclos des zones de présence des plantes invasives à proximité du chantier ;
 - arrachage, fauche et/ou coupe des plants avant la floraison ou la fructification, et exportation de l'ensemble des résidus ;
 - absence de transfert de terre végétale d'un site à l'autre ;
 - choix des espèces locales et concurrentielles pour l'ensemencement des talus, bermes, zones terrassées lors du réaménagement des zones de chantier à l'issue des travaux pour concurrencer l'installation d'espèces envahissantes.
- Revégétalisation des berges aux abords des ouvrages hydrauliques pour restaurer les habitats humides au niveau des dérivations définitives de cours d'eau.
- Restauration écologique du plan d'eau de Vergèze : remodelage des berges impactées avec des profils à ruptures de pente favorables à l'implantation d'une végétation rivulaire et aquatique ; plantations d'arbres de ripisylve (peuplier, saules, aulnes, ...) et hydrophytes.

C) Conclusion

En phase exploitation, l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires biodégradables devrait limiter drastiquement toute forme de pollution chronique.

En revanche, le risque de pollution accidentelle due essentiellement au transport de fret constitue une inconnue. La mise en place de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle dans des secteurs de forte sensibilité vis-à-vis de la ressource en eau et la mise en place d'un 3^{ème} rail de sécurité sont des solutions préventives dont l'efficacité reste néanmoins limitée en cas d'accident grave eu égard aux caractéristiques des dispositifs et à la mise en œuvre des secours.

La phase travaux aura un impact conséquent sur les espèces floristiques et les habitats patrimoniaux traversés par la bande DUP malgré les mesures de réduction prévues.

Si les espèces rares protégées du marais du Campuget semblent épargnées en revanche, l'altération des berges et de la ripisylve du Haut Vistre accueillant l'aristoloche à feuilles rondes qui constitue l'habitat de la Diane, représente une menace indirecte pour ce papillon protégé.

Des impacts significatifs, notamment de destruction directe, toucheront principalement les habitats d'intérêt fort suivants : milieux humides, ripisylves, gazons à brachypode, et prairies humides méditerranéennes hautes principalement au niveau de la Sarelle/Vieux Vistre.

L'impact réel sur les cours d'eau et les forêts alluviales est à relativiser en fonction des ouvrages de franchissement choisis, les impacts des ouvrages de type 1 ou 2a sur les ripisylves restant limités à la construction des piles.

1.4.3.3.2. Espèces faunistiques et habitats de la faune liée à l'eau

Les impacts du projet CNM sur certaines espèces protégées ont fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, au CNPN dont l'avis figure en annexe VIII.

La création de la LGV a 3 conséquences écologiques majeures :

- la destruction d'habitats et/ou de populations patrimoniales et protégées ;
- l'accentuation de la fragmentation des habitats ;
- la mortalité directe des animaux par collision.

A) *Phase exploitation*

a) *Impacts potentiels*

- Dérangement par perturbations sonores (impact direct et permanent) avec risque d'une désertion permanente de l'habitat associé pour les espèces les plus sensibles.
- Destruction d'individus (impact indirect et permanent) : risque de collision avec les trains, risque d'électrocution (présence des câbles, caténaies, etc...).
- Pollution saisonnière induite par l'utilisation de produits phytosanitaires (impact indirect et permanent)
- Pollution accidentelle (impact direct et permanent).

b) *Mesures de réduction des impacts*

- L'ensemble de la ligne est clôturée pour des raisons de sécurité. Des grillages en mailles fines au bas de la clôture interdiront la pénétration des mammifères semi-aquatiques.
- Pour répondre aux enjeux de continuité écologique, les ouvrages hydrauliques sont conçus pour permettre les déplacements de la faune (poissons, amphibiens, mammifères). Les corridors des chiroptères ont également été pris en compte.
- Rétablissement des fonctionnalités.
 - Piscicoles : cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1 ou 2 permettant leur franchissement.
 - Amphibiens : tous les ouvrages hydrauliques du projet sont transparents pour les amphibiens.
 - Mammifères semi-aquatiques : aucun mammifère semi-aquatique n'a été identifié dans le bassin hydrographique du Vistre et dans le secteur du CNM.
 - Mammifères terrestres : les ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau rétablis comportent une banquette latérale en prolongement des berges sur une rive du cours d'eau, dont la largeur peut varier de 0,50 à 3 m selon le type de faune devant l'emprunter. Au droit des fossés ou thalwegs, aucun aménagement n'est prévu pour les petits mammifères terrestres car ces espèces pourront utiliser aussi bien une buse qu'un dalot. En complément des ouvrages hydrauliques, des buses spécifiques sont prévues afin d'assurer une transparence tous les 300 mètres entre deux ouvrages de transparence hydraulique.
 - Chiroptères : dans les secteurs du Vistre, du ruisseau de la Sarelle, du Rieu et du Petit Campagnolle plantations d'arbres et/ou d'arbustes au niveau des axes de déplacement privilégiés des chiroptères de manière à les guider vers les ouvrages de franchissement sous la LGV.
- Utilisation raisonnée des produits dés herbants : idem para 1.4.3.3.1., A),b).
- Mise en place de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle dans les secteurs particulièrement sensibles au regard de la ressource en eau (idem para 1.4.3.3.1., A),b).

- Mise en place d'un 3ème rail de sécurité dans les secteurs très sensibles et les zones humides d'intérêt majeur : idem para 1.4.3.3.1., A),b).

B) *Phase travaux*

a) *Impacts potentiels*

- Destruction d'habitats (impact direct et permanent)

Sont concernés : les habitats d'insectes, de poissons (frayères) ; les habitats aquatiques de reproduction et de repos des amphibiens ; les territoires de chasse ou de nourrissage, et les zones de nidification de l'avifaune.

- Destruction d'individus (impact direct et permanent).

- Les insectes, les amphibiens et l'avifaune seront les espèces les plus impactées.
- Poissons : des pêches électriques de sauvetage seront réalisées sous contrôle de l'ONEMA préalablement aux travaux dans les cours d'eau.

- Effet de coupure d'habitats d'espèce ou d'axes de déplacement (impact indirect et permanent).

La ligne LGV va constituer un obstacle à la continuité écologique des habitats et des espèces ; cet effet « barrière » sera particulièrement sensible pour les taxons suivants.

- Insectes : les libellules car elles se déplacent préférentiellement le long de cours d'eau ; la Diane (papillon) qui fréquente essentiellement les ripisylves et les fossés humides.
- Amphibiens : coupure des axes déplacements entre leur lieu d'hivernage et leur lieu de reproduction.
- Mammifères : les mammifères de grande taille ne pourront traverser les voies clôturées, mais pourront emprunter les nouveaux passages sous la ligne.

- Nuisance par des pollutions diverses (impact indirect et temporaire)

- Apparition ou accroissement d'espèces invasives (impact indirect et temporaire/permanent).

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Adaptation du calendrier du début des travaux

Les travaux de « dégagements d'emprise » (dessouchage de la végétation et décapage de la terre végétale) devraient débuter à l'automne 2013, les travaux de génie civil et de terrassement étant programmés à partir de novembre 2013.

L'objectif est de réaliser ces travaux en-dehors des périodes où les espèces sont présentes, suffisamment précocement pour qu'elles trouvent un autre lieu pour leur période de léthargie, ou après cette période, pour leur permettre d'achever leur cycle de vie et de retarder d'un an le moment où elles devront trouver un autre gîte.

- Coordination environnementale externe en phase travaux (voir supra. 1.4.3.3.1., B, b).

- Balisage des zones situées en périphérie immédiate des emprises de chantier (voir supra. 1.4.3.3.1., B, b).

Cette mesure de réduction concerne : la Diane au droit du Rhône ; la Diane et l'Agriion de Mercure sur la liaison fret au droit du Haut Vistre ; l'Agriion de Mercure

sur la liaison fret au droit du Tavernolle ; la Cistude d'Europe dans le secteur de la Sarelle.

- Mise en défense spécifique aux amphibiens afin d'éviter la venue massive d'individus et leur ponte sur le chantier au niveau du Vistre et de la Sarelle, du Marais de Campuget, et du raccordement de Jonquières.

Elle consiste notamment à la mise en place de barrières en plastique ou en géosynthétique (hauteur min de 50 cm) pour éviter leur pénétration dans l'emprise du chantier et de buses ou de dalots pour permettre leur passage entre leurs habitats. En cas de fortes pluies des seaux percés seront disposés au pied des bâches pour récupérer des adultes et les relâcher sur les sites de ponte favorables les plus proches.

Pendant la saison de reproduction (février-avril) un agent sera chargé de récolter les amphibiens et de les remettre à l'extérieur des emprises travaux.

- Limitation du risque et gestion des pollutions (voir supra. 1.4.3.3.1., B, b).
- Pêches électriques de sauvetage

Cette opération aura lieu avant le démarrage des travaux sur les cours d'eau suivants : Combe de Signan, Combe de la Tuilerie, Grand Campagnolle et Petit Campagnolle, Rhône, Rieu et Vistre (amont de la RD 139). Les espèces susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique et les individus présentant des pathologies seront détruites sur place.

C) Impacts résiduels

Le tableau des impacts et des mesures de réduction associées sur les cours d'eau par groupe faunistique fait l'objet du tableau présenté en annexe VII.

Ce tableau met en évidence des impacts résiduels modérés à forts sur certaines espèces protégées au niveau national et international (Convention de Berne, Directive 92/43/CEE, arrêtés du 23 avril 2007 et du 19 novembre 2007 fixant respectivement la liste des insectes protégés et les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Site	Groupe : espèces	Impact résiduel
Bras du Rhône	Insectes : Diane, Cordulie à corps fin	Modéré à fort
Rhône	Insectes : Diane, Cordulie à corps fin	Modéré à fort
Sarelle / Vieux Vistre	Reptile : Cistude d'Europe	Modéré
Le Cambon	Insectes : Diane	Fort
Haut Vistre	Insectes : Agrion de mercure, Diane	Modéré à fort

Nota : les mesures compensatoires font l'objet du **para 1.4.3.5. infra**.

D) Conclusion

Les mesures de réduction des impacts en phase exploitation et en phase travaux laissent perdurer, malgré leur efficacité, des impacts résiduels qualifiés de faibles à modérés sur l'ensemble des espèces suivantes : herpétofaune, avifaune, chiroptères, entomofaune. L'ichtyofaune sera peu impactée en raison des pêches de sauvetage qui seront réalisées préalablement au démarrage des travaux en collaboration avec l'ONEMA.

Concernant l'herpétofaune, des impacts résiduels conséquents frapperont indirectement des espèces dont l'habitat sera durement touché par les travaux. Il s'agit de la Diane (papillon), de la Cordulie à corps fin, de l'Agrion de mercure (libellules) et de la Cistude d'Europe (tortue).

L'effet barrière de la ligne en raison de la clôture de protection jouera également en défaveur des mammifères, qui pourront emprunter pour leurs déplacements et après un temps d'adaptation, les banquettes mises en place sur certains ouvrages hydrauliques (banquettes) et l'ensemble des passages sous la ligne (buses, dalots) ainsi que les buses spécifiques placées tous les 300 mètres entre deux ouvrages de transparence hydraulique pour assurer une transparence écologique.

1.4.3.3.3. Zones humides

17 zones humides ont été inventoriées sur le bassin hydrographique du Vistre au sein de la bande DUP dont deux présentent un intérêt majeur : l'Etang de Campuget en raison de la présence de la deuxième station au monde de Lythrum faux-thésioïde ; la zone de Vestric et Vistre en raison de la superficie des milieux humides et de leur diversité qui se traduit par la présence de nombreuses espèces protégées et une multiplicité de fonctionnalités.

A) Phase exploitation

a) *Impacts potentiels*

La fragilité des zones humides tient au maintien des conditions initiales d'alimentation et d'écoulement des eaux. Le projet peut induire trois types d'effets majeurs sur les zones humides :

- impact direct par emprise sur les zones humides ;
- impact indirect du fait de la perturbation de l'équilibre hydrodynamique des zones humides par rabattement de la nappe souterraine ou perturbation du réseau hydrographique de surface ;
- impact sur la qualité des eaux.

Le risque d'impact indirect du fait des remblais est très limité en raison de la nature des matériaux utilisés pour la base des remblais qui sont insensibles à l'eau.

Dans le bassin hydrographique du Vistre la bande DUP du CNM a une emprise sur 7,27 ha de zones humides (dont 7,15 ha d'emprise directe) soit 8% des 90 ha de cet espace de fonctionnalité.

Sont particulièrement concernés en raison de l'enjeu et de l'impact les deux zones ci-dessous dont la superficie globale (1,92 ha) représente 26,4% de la surface de zones humides impactées par le projet (7,27 ha).

zone	Enjeu	Surface impactée	Impact	Rq
Vestric et Vistre	Majeur	1,25 ha	Fort	1
Rhône	Fort	0,67 ha	Fort	2
		1,92 ha		

Rq 1 : enjeu majeur de la zone humide et présence de plusieurs corridors écologiques même si l'emprise est faible par rapport à la zone humide globale (3%).

Rq 2 : emprise non négligeable (10%) sur l'espace de fonctionnalité global de la zone humide d'enjeu fort et l'existence de corridors écologiques de niveau moyen.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Rétablissement des écoulements pour maintenir les conditions d'écoulement des bassins versants et limiter ainsi les perturbations sur l'équilibre des milieux aquatiques situés à proximité de la voie ferrée.

- Protection de la qualité des eaux souterraines et superficielles

Le traitement des voies et leurs abords, permettra notamment de préserver l'intégrité qualitative des zones humides.

Toutefois l'essentiel des impacts sur les zones humides ne peut pas être réduit si bien que les impacts résiduels devront être compensés. Les mesures de compensation font l'objet du **para 1.4.3.5. infra.**

B) *Phase travaux*

a) *Impacts potentiels*

- Destruction ou altération irréversible de la zone humide en raison :

- des aménagements (dépôts de matériaux, pistes de chantier, installations de chantier) à proximité ou sur des zones humides entraînant leur comblement partiel ou total ;
- des travaux de terrassement ;
- des passages et piétinement excessifs ;
- de la prolifération de plantes invasives.

- Risque de pollution diverses : accidentelles, accumulation de matières en suspension.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Précautions en phase chantier :

- installations réalisées en dehors des zones humides ;
- mise en exclos des zones humides à enjeu majeur ;
- après travaux, revégétalisation des terrains situés à proximité de zones humides ;
- mesures de protection des eaux superficielles et souterraines.

- Précaution vis-à-vis des espèces envahissantes.

C) *Conclusion*

La superficie de zone humide impactée par le tracé du CNM représente 8% de la surface globale de zone humide dans le bassin hydrographique du Vistre.

Deux sites de première importance par l'enjeu sont particulièrement impactés : la zone de l'Etang de Vestric / Vistre au sud de Vestric et Candiac d'une superficie de 1,25 ha et le Pont de l'Hôpital de 0,67 ha en bordure de Rhôny.

Les mesures de réduction proposées laissent subsister néanmoins des impacts résiduels ce qui implique par conséquent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

D) Cas particulier du marais de Campuget

Différents projets liés au CNM sont concentrés dans cette zone humide où ont été mises à jour des espèces floristiques protégées de salicaire faux thésium, de salicaire à trois bractées et des espèces de jonc à fruits globuleux.

a) *Impacts cumulés des différents projets*

α) Raccordement de Jonquières

A cet endroit le canal des Costières passera en siphon sous la voie ferrée, à 7 ou 8 m de profondeur, soit plus de 2 mètres au-dessus de la nappe. Il n'y aura donc pas d'incidence hydrodynamique du déblai sur le marais de Campuget.

β) Projet de carrière alluvionnaire

La société GUINTOLI envisage d'exploiter une carrière alluvionnaire pour approvisionner en matériaux le chantier du tronçon Est de la ligne ferroviaire.

Le bureau d'étude SAFEGE en charge de l'étude hydraulique a conclu **qu'il n'y aura aucun impact direct d'emprise sur la zone humide du marais de Campuget ni sur aucune station d'espèce protégée.**

Les impacts indirects de rabattement de la nappe phréatique du à la présence du plan d'eau de la carrière sont considérés comme négligeable et ne remettent pas en cause le fonctionnement de la zone humide.

γ) Liaison fret - Tranchée couverte

Le projet prévoit la réalisation d'une tranchée couverte au sud de la liaison fret qui va bloquer les écoulements de la nappe et provoquer une remontée du niveau de celle-ci supérieure à 1 m jusqu'à 1,8 km en amont de l'aménagement et une baisse du niveau de plus de 1,4 m jusqu'à 1,1 km en aval. La hausse du niveau d'eau de l'ordre de quelques centimètres induite par le projet dans la zone de l'étang de Campuget, aura pour effet positif de favoriser les échanges d'eau avec le milieu superficiel.

La tranchée couverte ne modifiera donc pas de manière significative le système de marais temporaire favorable au *Lythrum thesioides* dans le marais de Campuget. L'impact est légèrement positif sur l'habitat du *Lythrum*.

δ) Jonction de la ligne nouvelle (CNM) à la ligne existante (RFF) : l'incidence du projet de jonction de Jonquières sur la nappe est considérée comme nulle.

ε) Conclusion

Les différents projets prévus dans ce secteurs ont adapté leurs emprises pour ne pas impacter la moindre surface de la zone humide qui comporte des stations de plantes protégées. Une étroite coordination environnementale en phase chantier est prévue pour le respect de ces emprises.

Il en résulte que l'impact hydrogéologique cumulé des projets sur le marais de Campuget est essentiellement lié à l'impact hydrodynamique de la tranchée couverte sur les écoulements souterrains. Cet impact devrait être positif.

Le système hydrodynamique de marais temporaire favorable au *Lythrum thesioides* dans le marais de Campuget ne sera pas altéré par le projet plus vaste de contournement CNM qui l'enserme.

b) *Mesures d'évitement, de réduction des impacts et d'accompagnement*

- Réduction du périmètre d'extraction de 35 ha à 10,63 ha afin d'éviter les habitats de zones humides méditerranéennes.

- Conservation de certains alignements d'arbres (peupliers blancs), qui constituent des gîtes de nidification pour les oiseaux (en particulier le Rollier d'Europe), de reproduction pour les chiroptères et les reptiles.
- Maintien d'une bande tampon protectrice et sécuritaire de 20 m autour des habitats de zones humides méditerranéennes.
- Travaux de défrichage et décapage réalisés de septembre à février hors période de nidification (du Rollier d'Europe notamment).
- Précautions quant à l'éclairage de la carrière (éclairage permanent proscrit) pour ne pas gêner les chiroptères lucifuges (chauves souris) et l'entomofaune (insectes).
- Mesures de réduction du risque de pollution accidentelle par hydrocarbures : en particulier les opérations de ravitaillement seront effectuées sur une aire étanche dédiée ou au-dessus d'un bac de rétention mobile étanche.
- Rédaction d'un plan de gestion de l'Etang de Manduel par la société GUINTOLI.
- Réaménagement de la carrière de Manduel à l'issue des travaux : une partie sud aplanie et laissée en friches spontanées ; une partie nord aménagée en plan d'eau.

E) Cas particulier de la zone humide des étangs de Vergèze

L'emprunt de Vergèze consiste en une remise en exploitation et une extension des gravières existantes de part et d'autre de la D139 et du canal Philippe Lamour. Il a deux objectifs :

- **mettre à disposition 2 100 000 m³ de matériaux** pour la construction de la voie ferrée, dont le tracé passe au milieu des bassins actuels ;
- **créer des bassins de rétention pour pallier le problème d'inondation de l'usine Perrier** toute proche au nord-ouest.

a) *Impacts du projet*

Des impacts significatifs ont été identifiés pour presque tous les groupes biologiques présents. En particulier l'impact est qualifié de fort sur les taxons suivants : l'**outarde canepetière**, la **Gomphe de Graslin** (libellule), la **Cordulie à corps fin** (libellule).

Seuls la flore, les mammifères et la fonctionnalité écologique ne sont pas significativement impactés.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Diminution du linéaire de berges détruit (2067 m détruit contre 2770 m initialement).
- Adaptation du calendrier des travaux :
 - Avifaune : pas de débroussaillage et de décapage entre le 1er mars et le 31 juillet (reproduction - nidification).
 - Herpétofaune : débroussaillage et décapage entre septembre et novembre, avant la période de léthargie des reptiles et amphibiens.
 - Chiroptères : déboisement proscrit entre juin et août (période de reproduction) et entre décembre et février (période d'hivernage).
- Phasage d'exploitation des gravières de façon à toujours laisser sans perturbation au minimum un plan d'eau, qui servira de zone refuge pour la faune.
- Gestion des pollutions chroniques et accidentelles

- Création d'un réseau de voirie en adéquation avec les habitats naturels en utilisant notamment les routes existantes.

c) *Mesures compensatoires*

- Elles sont rendues nécessaires en raison de l'impact résiduel sur certaines espèces animales et leur habitat.
 - destruction d'habitats favorables à certaines espèces aviaires patrimoniales : Outardes canepetières, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Martin-pêcheur et Coucou geai, Mouette mélanocéphale et Sterne hansel ;
 - destruction de territoires de chasses de chiroptères dont une espèce patrimoniale : le Minioptère de Schreibers ;
 - altération du territoire vital de deux espèces d'Odonate protégées : Cordulie à corps fin et Gomphe de Graslin.

- **Les mesures compensatoires prendront les formes suivantes.**

- Réaménagement écologique des gravières à l'issue de l'exploitation : 5 bassins (2 au nord de la CNM, et 3 au sud), répartis en deux zones distinctes : zone ouest dédiée aux activités de loisirs (22 ha dont 21 ha de bassins) ; zone réservée à la faune et la flore (2,5 ha de terrains et 8 ha de bassins).
- Réalisation d'un profil topologique écologique des gravières favorable à la Cordulie à corps fin et au Gomphe de Graslin.
- Plantation d'une végétation rivulaire arborée pour créer une ripisylve favorable aux chiroptères, à l'avifaune et à l'entomofaune.
- Création d'îlots de graviers favorables à la nidification des laridés (Sterne Hansel, Mouette mélanocéphale).
- Réalisation d'un cahier des charges par une structure agréée, détaillant les coûts de la mesure, le suivi de la réalisation, les choix d'essences, etc...
- Pêche et empoisonnement régulier interdits sur les 3 plans d'eau les plus au nord pour limiter la prédation des libellules patrimoniales par les poissons pendant 25 ans.
- Replantation de linéaires de haies.
- Mise en place de grillage sur les buses et les déversoirs liant les plans d'eau pour limiter l'arrivée de poissons dans les bassins aménagés pour les odonates.
- Suivi du chantier en particulier les défrichements et la circulation des engins.
- Suivi de la mise en œuvre et évaluation des mesures compensatoires (création de l'îlot, d'une zone favorable aux outardes, aux odonates patrimoniaux, de linéaires arborés).
- Information du public au sein des gravières ayant une vocation de loisirs.

1.4.3.3.4. Cours d'eau et dérivations de cours d'eau

A) Phase exploitation

a) *Impacts*

Trois sortes d'impacts sont à envisager :

- Sur la mobilité du cours d'eau en raison des enrochements et des ouvrages de franchissement hydraulique.
- Sur la morphologie du cours d'eau et sur les habitats : une dérivation ou un enrochement va modifier la morphologie initiale du cours d'eau et détruire les habitats.
- La mise en place de dérivations sur certains cours d'eau (Gour/Mas du Bouisson, Valdebane, Tavernolle, Cambon) peut avoir des impacts significatifs sur les habitats et la ripisylve et limiter le redémarrage de la vie aquatique après les travaux.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Profil de la dérivation permettant une recolonisation plus rapide : berges adoucies; lit d'étiage ; diversification des profils en travers du lit.
- Revégétalisation des berges des dérivations.

B) Phase travaux

a) *Impacts*

- Ouvrages provisoires permettant le franchissement des cours d'eau par les engins de chantier. Sont concernés tous les écoulements superficiels marqués (fossés et cours d'eau) du Vistre, du Haut Vistre, du Valat de la Bastide et de la Combe de Signan.
- Dérivation provisoire modifiant les écoulements du cours d'eau pendant la période de réalisation de l'ouvrage hydraulique : ruisseaux de Larguier, de Bois Fontaine, de Valdebane, Valat de la Bastide et Tavernolle.

b) *Mesures de réduction des impacts*

- Précautions durant le chantier pour réduire les impacts liés aux ouvrages et dérivations provisoires.
- Durée de chantier réduite de manière à impacter le moins possible les cours d'eau.
- Pour les dérivations provisoires de cours d'eau, remise en état après travaux sous la forme de plantation d'hélophytes dans le lit mouillé.
- Remise en état après la phase travaux.

C) Dérivations définitives de cours d'eau

Certaines contraintes liées au projet ou au site, ont nécessité le recours à des dérivations de cours d'eau. Le lit du cours d'eau ainsi modifié, engendre des impacts significatifs liés à la perte d'habitats aquatiques et à la destruction de la ripisylve qui constitueront des facteurs limitatifs au redémarrage d'une vie aquatique après les travaux.

Les dérivations définitives concernent les 4 cours d'eau suivants (d'Ouest et Est) : Gour/Mas du Bouisson ; Valdebane ; Tavernolle (Racc Fret) ; Cambon (Racc Fret).

D) Impacts résiduels et mesures compensatoires

Presque tous les cours d'eau à l'exception de la Combe de Signan, du Vistre, du Ruisseau de la Lone et du Valat de la Bastide nécessitent des mesures compensatoires en raison de la persistance d'impacts résiduels malgré les mesures de réduction envisagées.

Au total le linéaire de berges à compenser est le suivant :

- pour perte d'habitat : 1876 ml

- pour modification de la morphologie : 1921 ml

- pour perte de mobilité : 885 ml.

Les mesures compensatoires sont traitées au paragraphe 1.4.3.5. infra.

E) Conclusion

Des impacts résiduels persistent sur la presque quasi-totalité des cours d'eau après application des mesures de réduction. Ils concernent : la perte d'habitat, la modification de la morphologie du cours d'eau ainsi que sa perte de mobilité.

En définitive les mesures compensatoires impliqueront 4682 ml de berges.

1.4.3.4. Incidences sur le site Natura 2000 : ZPS FR9112015 : « Costière nîmoise »

1.4.3.4.1. Présentation générale du site

A) Caractéristiques

Les zones de protection spéciales (ZPS) sont :

- soit des sites marins et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat ;
- soit des sites marins et terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée.

Aux termes de l'art. R 414-19 du Code de l'environnement les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, au regard des objectifs de conservation du site.

D'une superficie de 13 508 ha, la ZPS « Costières nîmoises » est divisée en 6 îlots, localisés sur 27 communes : Marguerittes, Beauvoisin, Le Cailar, Nîmes, Bezouce, Redessan, Manduel, Bouillargues, Milhau, Aubord, Bernis, Vestric-et-Candiac, Uchaud, Codognan, Aigues-Vives, Vergèze et de Saint Gervasy.

Les éléments du projet interférant avec ces îlots sont les suivants : zone DUP de la voie ferrée ; base de travaux à cheval sur les communes de Nîmes et Milhaud (70 ha) ; zones d'emprunts de matériaux pour les remblais à Vergèze (58 ha), Aubord (39 ha) et Manduel (35 ha).

B) Espèces susceptibles d'être impactées par le projet

Sont présentes dans l'aire d'influence du projet et susceptibles d'être impactées, les espèces d'intérêt communautaire suivantes.

- **Circaète Jean le-Blanc** (*Circaetus gallicus*)

Trois couples sont présents dans la ZPS, mais ne nichent pas dans la zone d'effet du projet (bande de 1000 m centrée sur le CNM).

- **Busard cendré** (*Circus pygargus*)

Au moins trois couples de Busard cendré seraient nicheurs dans la ZPS, hors de la zone d'effet du projet.

- **Outarde canepetière** (*Tetrax tetrax*)

- L'espèce est fortement présente dans la zone d'effet du projet avec une augmentation des effectifs d'environ 11,2% par an depuis 10 ans ceux-ci passant de 229 à 736 mâles chanteurs. **La population d'Outarde canepetière de la Costière nîmoise représentait en 2010 environ 32% de la population française** (36,2% si on intègre les noyaux de population présents hors ZPS).

- La ZPS comporte plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Marguerittes et Château de Candiac). En 2012, jusqu'à 1318 outardes hivernaient sur les sites de la Costière nîmoise, qui présente un enjeu important en accueillant environ 65% des effectifs recensés en Languedoc-Roussillon.

- **Œdicnème criard** (*Burhinus oediconemus*)

Cette espèce estivante est fortement présente dans la zone d'effet du projet, avec une dynamique positive au sein de la ZPS (182 couples en 2010 ; 190 en 2011).

- **Rollier d'Europe** (*Coracias garrulus*)

30 à 35 couples seraient présents au sein de la ZPS soit environ 4 % de la population française. 4 couples nichent dans un fuseau de 1000 m par rapport au CNM, dont 1 dans la bande DUP de 500 m, dans une zone comprise entre Vauvert et Aubord.

- **Alouette lulu** (*Lullula arborea*)

La population totale de la ZPS était estimée en 2006, entre 432 et 684 couples nicheurs. 39 à 57 couples se trouveraient dans la bande de 500 m. L'espèce se reproduit dans la zone d'effet du projet.

- **Pipit rousseline** (*Anthus campestris*)

Espèce migratrice présente dans la ZPS d'avril à octobre (450 à 1296 couples soit 4,5 % à 8,6 % de la population française). Moins de 25 couples seraient présents dans le fuseau DUP de 500 mètres.

- **Fauvette pitchou** (*Sylvia undata*)

Les effectifs nicheurs sont estimés à environ 10 couples dans la ZPS. 1 à 3 couples seraient présents au sein de la bande DUP (moins de 0,01% de la population française).

La perte d'habitat risque de porter atteinte aux objectifs de conservation des espèces suivantes au sein de la ZPS : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline.

1.4.3.4.2. Impacts – Mesures de réduction

A) Impacts potentiels sur la ZPS

a) *Phase travaux*

- Destruction d'habitats (impact direct et permanent)

Les travaux notamment de défrichements et de terrassements, provoqueront une perte d'habitat donc la disparition de territoires de chasse, de nourrissage, et de nidification.

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 (leks).

- Destruction d'espèces animales (impact direct et temporaire) dus aux travaux d'abattage, de dessouchage, de terrassements et au trafic des engins.
- Dégradation des fonctionnalités écologiques (impact indirect et permanent) par effet de coupure d'habitats d'espèce ou d'axes de déplacement.

Certaines espèces (Outarde canepetière, Œdicnème criard) peuvent être fortement perturbées par la présence d'obstacles visuels dans leur habitat, qui gêne l'utilisation de leur vue lointaine, d'où un risque de désertion.

- Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles (impact indirect et temporaire).
L'Outarde canepetière notamment, a un besoin prononcé de quiétude pendant les périodes critiques de nidification et d'hivernage.
- Nuisances par des pollutions diverses (impacts indirects et temporaires).
- Apparition ou accroissement d'espèces invasives (impact indirect et permanent).

b) Phase exploitation

- Dérangement par perturbations sonores et/ou visuelles (impact direct et permanent)
- Destructions d'individus (impacts directs et permanents)
- Pollutions chroniques (impacts indirects et permanents) induites par l'utilisation de produits divers (désherbants, huiles, ...)
- Pollutions accidentelles (impact directs et permanents).

B) Mesures d'évitement et de réduction

a) *Mesures d'évitement*

- Base de travaux à Aubord

Le profil en long du tracé de CNM à proximité de la base travaux à Aubord a été abaissé jusqu'à 1,85 m afin de réduire de 217 000 m³ les emprunts de matériau et donc la consommation d'espace naturel.

- L'adaptation du calendrier a été réalisée en prenant en compte les espèces à enjeu très fort et fort dont les habitats de reproduction ou de repos au sein de la bande DUP sont avérés.

Le début des travaux de dégagement d'emprise en novembre 2013, évite l'habitat de reproduction et de repos de l'Outarde canepetière et de l'Œdicnème criard pendant la période de reproduction.

b) *Mesures de réduction temporaires (phase chantier)*

- Protection des habitats sensibles au sein des emprises ou en bordure
 - Balisage des zones écologiquement sensibles.
 - Outarde canepetière : sécurisation des leks et rassemblements hivernaux les plus proches.
- Limiter le risque par des mesures d'assainissement. Gérer les pollutions chroniques et accidentelles par des mesures de prévention et la mise en place de plans d'intervention.
- Coordination environnementale externe (idem para 1.4.3.3.1. supra).

c) *Mesures de réduction permanentes (phase exploitation)*

- Plantation de haies de franchissement au niveau des axes de déplacement afin d'élever la trajectoire des espèces à bas vol à l'approche du tablier en remblai et éviter ainsi une collision.
- Restauration des habitats terrestres dans les talus de la LGV par ensemencement de mélanges spécifiques.
- Mesures pour limiter les risques de pollutions chroniques
 - Désherbage : respect de l'accord cadre RFF-SNCF-MEDD-MAP du 16 mars 2007 sur l'utilisation des herbicides ; utilisation de moyens thermiques et mécaniques. Utilisation d'un train désherbeur à grand rendement (TDGR) dont le système d'épandage, asservi à la vitesse du train, permet de respecter les dosages à l'hectare des produits utilisés ; le système est conçu pour éviter les risques de pollution lors de la manipulation des produits.
- Mesures pour limiter les risques de pollution accidentelle

Mise en place de dispositifs d'assainissement définitif sur la totalité de la ligne pour confiner les pollutions accidentelles et /ou effectuer une intervention curative.

Trois types de dispositifs sont prévus selon les enjeux et la configuration du projet : les bassins multifonction (BAM) ; les noues naturelles et les noues peu perméables (voir para 1.4.3.3.1., A), b).

C) Conclusion

La perte d'habitat due notamment aux travaux de terrassement et de défrichement risque d'impacter de façon significative des espèces avifaunes d'intérêt communautaire dont la population semblait parfaitement adaptée à l'environnement de la plaine du Vistre et du plateau des Costières : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline.

Les mesures de réduction des impacts, en particulier le choix du calendrier des travaux visant à épargner les sites de reproduction et de repos de l'Outarde et de l'Œdicnème pendant la période de reproduction, pour judicieux qu'ils soient laissent néanmoins planer le doute quant aux objectifs de conservation de ces espèces au sein de la ZPS. Des mesures compensatoires sont donc nécessaires pour garantir le maintien de cette population dans un statut de conservation favorable.

1.4.3.5. Mesures compensatoires

1.4.3.5.1. Organisation

A) Principes

Ces mesures compensatoires sont nécessaires au titre :

- de la dérogation aux espèces et habitats d'espèces protégés ;
- des dossiers Loi sur l'Eau, compensation sur les zones humides ;
- des incidences du projet sur les habitats et les espèces de sites Natura 2000.

La mise en œuvre du programme de compensation aura lieu avant la mise en service du CNM, soit fin 2017.

Des plans de gestion élaborés en collaboration des partenaires d'OC'VIA préciseront notamment la nature et l'ampleur des travaux d'aménagement et de génie écologique, les modalités de suivi administratif, technique et écologique. Un contrôle in situ sera réalisé de façon périodique par un tiers, et un rapport alors établi.

Selon leur nature, les travaux seront confiés à des entreprises spécialisés, un gestionnaire d'espaces naturels, voire un exploitant agricole.

La gestion conservatoire des parcelles de compensation sera confiée : dans le cas de parcelles agricoles, à l'exploitant signataire d'une convention ou d'un BRE et rémunéré à ce titre ; dans le cas de parcelles non agricoles, à un gestionnaire d'espaces naturels spécialisé et rémunéré à ce titre.

Des inventaires naturalistes seront réalisés régulièrement, à la suite desquels une analyse critique sera réalisée avec, le cas échéant, des évolutions dans la pratique de gestion.

B) Acteurs principaux

- BIOSITIV

Intervenant pour le compte d'OC'VIA Construction, le rôle de BIOSITIV est de :

- coordonner chaque étape de mise en œuvre du programme de compensation ;
- animer la collaboration et la concertation avec les partenaires et les autres acteurs locaux ;
- centraliser l'information et fournir à OC'VIA l'ensemble des outils nécessaires à ses comptes rendus aux autorités chargées du suivi du programme.

- Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR)

Associations loi 1901 agréées par l'Etat, les Conservatoires régionaux d'espaces naturels contribuent à la préservation d'espaces naturels et semi-naturels notamment par des actions de connaissance, de maîtrise foncière et d'usage, de gestion et de valorisation du patrimoine naturel sur le territoire régional.

En collaboration avec BIOSITIV, le CEN-LR sera impliqué dans chacune des étapes de mise en œuvre du programme de compensation :

- recherche des terrains ; prise de contact avec leurs propriétaires et exploitants ;
- expertises faune flore pour valider l'éligibilité des terrains à la compensation et anticiper les modalités ultérieures de gestion et leur coût ;
- maîtrise du foncier dans la durée et son usage ;
- rédaction des plans de gestion ;
- mise en œuvre des travaux d'aménagement ou de génie écologique ;
- gestion des terrains dans la durée et suivi administratif, technique et scientifique.

Le partenariat avec OC'VIA prévoit le transfert de propriété des parcelles acquises vers le CEN-LR.

- Opérateurs fonciers : SCET et SAFER

Ces sociétés œuvreront à la recherche des terrains de compensation. La SAFER Languedoc-Roussillon sera surtout impliquée dès lors que des terres agricoles seront concernées.

- COGard : associé aux mesures visant l'avifaune dans le Gard. Référent départemental du PNA Outarde il sera en particulier impliqué dans les diagnostics d'éligibilité des parcelles, la définition des cahiers de charges, le suivi des mesures.

- Chambre d'agriculture du Gard : impliquée dans la réalisation de diagnostics d'exploitation, la validation de cahiers des charges, la recherche d'exploitants et la mise en place d'un dialogue avec la profession agricole.

- Acteurs locaux : collectivités territoriales concernées ; syndicats de bassin ; fédérations de pêche et de chasse, ...

1.4.3.5.2. Application des mesures

A) Concernant les habitats et les espèces floristiques et faunistiques liées à l'eau

Traitées de façon globale dans le cadre des mesures compensatoires relatives aux zones humides (voir paragraphe B, infra).

B) Concernant les zones humides

a) *Principes de compensation*

OC'VIA doit aussi réaliser des mesures compensatoires au titre des impacts sur les espèces protégées dont certaines utilisent comme habitat les milieux humides. Par conséquent les deux démarches de compensation (zones humides et espèces protégées) font l'objet d'un programme global mutualisant les mesures.

La compensation sera réalisée dans le même bassin hydrographique, selon une approche globale, (et non zone humide par zone humide) **et à hauteur de 200% de la surface impactée : 1 ha détruit ⇒ création de 2 ha de zone humide** (équivalente sur le plan fonctionnel et la biodiversité) **ou remise en état de 2 ha de zone humide**.

b) *Application des mesures*

Le programme de compensation a comme objectif de générer un gain de fonctionnalité hydraulique et écologique proportionnelle à la perte résiduelle.

La recherche de terrains est en cours. Le Domaine dit de Campuget présente un grand intérêt écologique pour réaliser les compensations concernant les « zones humides » et les « espèces protégées ». La DREAL s'est montrée favorable à ce projet dans le cadre des procédures CNPN (notamment pour la protection du Lythrum thésioides) pour laquelle RFF mènera une action conjointe à celle d'OC'VIA.

Nota : la mise en œuvre de mesures compensatoires au titre des espèces protégées sur ce secteur a fait l'objet d'un avis favorable de la part des commissions Faune et Flore du CNPN en avril 2013.

Une réunion concernant le Domaine de Campuget a eu lieu à la DREAL le 18 avril 2013 en présence des partenaires concernés (CEN LR, CBN, RFF, DDTM, DREAL, etc.) afin de définir l'organisation entre les différents intervenants.

C) Concernant les cours d'eau

a) *Principes des mesures compensatoires*

- Priorité est donnée à une compensation à proximité immédiate du site affecté ou dans le même bassin versant ou bien à des espaces identifiés pour leur intérêt fonctionnel (respect des trames vertes et bleues notamment).
- Mesures de compensation accompagnées par des mesures foncières (acquisition et/ou conventionnement) et des mesures de gestion adéquates.
- Principaux axes de mesures compensatoires :
 - renaturation des cours d'eau en concertation avec les syndicats de bassin (linéaire renaturé égal au linéaire impacté) ;
 - restauration, entretien de ripisylves existantes ou à créer après chantier (surface équivalente à la surface détruite) ;
 - suppression de points durs pour favoriser la mobilité des cours d'eau.
- Ratios de compensation
 - Perte d'habitat : taux variant de 0,5 à 1 selon la qualité écologique du cours d'eau.
 - Modification de la morphologie : taux 1 pour les cours d'eau non classés ; taux 2 pour ceux risquant la non atteinte du bon état en 2027 (paramètre «morphologie ») ; application d'une majoration de 10% de linéaire supplémentaire pour tenir compte du risque d'influence indirect de l'aménagement sur le cours d'eau dû essentiellement à une modification des vitesses d'écoulement.
 - Perte de mobilité : taux 1 pour les cours d'eau mobiles ; taux 0 pour les autres.

b) *Cours d'eau concernés – Mesures*

Presque tous les cours d'eau à l'exception de la Combe de Signan, du Vistre, du Ruisseau de la Lone et du Valat de la Bastide sont concernés.

Au total le linéaire de berges à compenser est le suivant :

- pour **perte d'habitat** : **1876 ml**

- pour **modification de la morphologie** : **1921 ml**

- pour **perte de mobilité** : **885 ml.**

c) *Application des mesures*

Deux projets de revitalisation de cours d'eau en partenariat avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre (SMBVV) sont à l'étude :

- Confluence Buffalon – Vistre depuis la route de Beaucaire pour le Vistre (1300 ml) et la zone urbanisée de Rodilhan pour le Buffalon (1300 ml).
- Bras mort du Rhône en aval du pont de l'Hôpital (4000 ml).

Plusieurs réunions ont eu lieu avec le Syndicat sur ces sujets, dont une journée organisée sur le terrain afin d'envisager la faisabilité au sein des différentes options.

BIOSITIV, en lien avec le CEN-LR, est en pourparlers avec le SMBVV quant au choix entre les deux options. Une fois la décision actée, il reviendra à ces acteurs d'élaborer un plan de gestion pour assurer la bonne exécution et le suivi des mesures compensatoires.

D) Concernant la zone Natura 2000

a) *Impact résiduel sur les espèces*

L'impact résiduel est qualifié de fort pour les espèces suivantes :

- **Outarde canepetière** : 16,4 % de la population de la ZPS et 8 à 12 % de ses habitats (11 leks sur 23) sont touchés par le projet.
- **Œdicnème criard** : 20 % de la population de la ZPS et environ 9 % des habitats sont impactés.

Concernant le **Rollier d'Europe** l'impact résiduel est qualifié de modéré au regard de la population (2 couples concernés sur les 20 à 40 couples en ZPS) et faible au regard de l'habitat d'alimentation disponible (47,15 ha).

La perte d'habitat par destruction ou exclusion (dérangement en phase travaux et exploitation) **portera atteinte de façon significative aux objectifs de conservation des espèces d'Outarde canepetière et d'Œdicnème criard au sein de la ZPS.**

b) *Mesures compensatoires réalisées par RFF entre 2010 et 2012*

Un catalogue de mesures de gestion agroenvironnementale pour la problématique « Outarde » en Costières nîmoises a été initié par Réseau Ferré de France (dite « mesures MAE RFF). Ces MAERFF peuvent être classées en trois catégories :

- pérennisation de milieux favorables par mise en place de pratiques spécifiques ;
- création de milieux favorables à l'outarde ;
- restauration d'un milieu anciennement favorable devenu défavorable.

Entre 2010 et 2012 RFF a mandaté un groupement d'acteurs locaux (CEN LR / CA30 / COGard / SAFER LR) pour une mission de recherche de terrains où appliquer ces mesures ; elle a donné les résultats suivants :

- 640 ha répartis sur 287 parcelles appartenant à 49 exploitants sont aujourd'hui en conventionnement. Les premières conventions ont été signées le 1er août 2011, pour une durée de 5 ans.
- trois groupes de parcelles d'une superficie globale de 100 ha constituées de vignes ou de terres arborées ont été acquis pour reconstituer des espaces favorables à l'hivernage de l'outarde, après des travaux d'arrachage et de restauration. Ces 100 ha sont aujourd'hui la propriété du CEN-LR, par ailleurs signataire de Baux Ruraux à clauses Environnementales (BRE) avec trois exploitants agricoles.

c) *Mesures compensatoires prévues par OC'VIA*

Les mesures compensatoires seront mises en œuvre au sein d'enveloppes géographiques identifiées afin de fournir une action globale cohérente sur les milieux

et de reconstituer des continuités écologiques. Les zones ciblées dépendront des opportunités qui se présenteront en termes d'acquisition et de conventionnement.

La dette compensatoire est calculée en termes d'Unités de compensation (UC) par grand milieu et par espèce, via la réalisation d'actions générant des plus values écologiques.

Ces UC sont le fruit d'un calcul savant prenant en compte :

- la surface d'habitat sous l'emprise des travaux (S1) ;
- la surface considérée comme perdue, par l'éloignement des oiseaux des habitats situés à moins de 250 m de la LGV et à moins de 100 m de la future ligne fret (S2) ;
- le niveau de qualité des habitats impactés (3 niveaux) : plus l'habitat est de qualité plus forte est la dette.

Les actions mises en œuvre doivent apporter une « plus-value écologique » par rapport à l'état initial. Ce gain de fonctionnalité est variable selon le type de milieu visé par la démarche compensatoire, les caractéristiques initiales du milieu cible, le type d'intervention et la localisation de la mesure.

Compte tenu de l'ampleur du programme de compensation (1613 UC pour l'Outarde et 1214 UC pour l'Édicnème), **la stratégie d' OC'Via consiste à appliquer l'ensemble des mesures compensatoires en milieu agricole prévues pour l'Outarde canepetière, les actions engagées devant bénéficier aux autres espèces et dépasser les besoins de compensation de chacune.**

14 mesures sont ainsi prévues, dont certaines sont prioritaires et d'autres des mesures d'accompagnement (c'est-à-dire appliquées avec d'autres mesures contractualisées à proximité ou si le milieu offre du potentiel).

- MC 01 (prioritaire) : reconversion de parcelles majoritairement agricole, en couvert herbacé (mélange luzerne, graminées, crucifères) favorable à la reproduction. Obligation d'une zone en réserve de surface minimale 0,8 ha sur cette parcelle ou sur une autre parcelle à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone.
- MC 02 (prioritaire) : création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver (légumineuses ou crucifères) sur une surface minimale de 5 ha. Possibilité d'une zone en réserve sur cette parcelle.
- MC 03 (accompagnement) : reconversion de parcelles enherbées (légumineuses et/ou graminées) pour créer des places potentielles de chant des mâles et favoriser ainsi la reproduction. Le couvert devra être ras pendant la période de reproduction.
- MC 04 (accompagnement) : amélioration d'un couvert herbacé existant, par sur-semis (légumineuses et/ou graminées) pour favoriser l'accueil pour la reproduction.

Une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche ou de pâturage pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras (au plus tard au 1er mai), favorable aux mâles pour les places de chant.

- MC 05 (accompagnement) : amélioration d'un couvert herbacé existant par sur-semis de légumineuses ou de crucifères avant le 15 octobre, afin d'augmenter les possibilités d'accueil pour l'hivernage. Couvert choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert.

- MC 06 (prioritaire) : mise en exclos de zones de 0,8 ha mini, non pâturées du 1^o mai au 31 juillet (retard de pâturage), pour créer un couvert herbacé supérieur à 30 cm, éviter la destruction des nichées, favoriser la tranquillité des femelles et augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes.
- MC 07 (prioritaire) : mise en exclos de prairies de 0,8 ha mini, non fauchées du 1^o mai au 31 août (retard de fauche) ; mêmes raisons que celles de MC 06.
- MC 08 (prioritaire) : mise en place d'une friche enherbée sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha avec non intervention du 15 avril au 31 afin d'augmenter la possibilité d'accueil pour la reproduction et/ou l'hivernage.
- MC 09 (prioritaire) : gyrobroyage (entre le 1 septembre et le 1 mars, hors période de reproduction) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage défavorable à la reproduction et maintenir un paysage ouvert favorable à l'hivernage.
- MC 10 (accompagnement) : mise en place d'oliveraies enherbées avec des graminées sur l'inter-rang et les fourrières.
- MC 11 (accompagnement) : implantation d'enherbement sur les fourrières des vignes.
- MC 12 (accompagnement) : maintien et entretien de l'enherbement inter-rang en vigne.
- MC 13 (accompagnement) : maintien des chaumes après récolte jusqu'au 10 septembre.
- MC 14 (prioritaire) : implantation d'une culture intermédiaire annuelle (colza et/ou vesce) avant le 15 octobre.

d) *Mise en œuvre des mesures*

OC'VIA en accord avec la DREAL LR, la DDTM du Gard et les partenaires du programme de compensation (CEN LR, CA30, COGard, SCET) a fixé les objectifs suivants :

- **achat de 337 ha de terrains agricoles au plus tard le 1er avril 2014** (soit la surface d'habitat de l'Outarde détruite dans le Gard et l'hérault, dans et hors ZPS) annulant ainsi la totalité de la dette en UC envers l'Outarde ;
- **atteindre les 500 ha au 1er avril 2015** pour annuler la totalité de la dette en UC pour le milieu agricole.

En tenant compte des mesures précédemment engagées par RFF et reprises par OC'VIA au titre du PPP, **au 1^{er} avril 2015, environ 1600 ha de terrain agricole auront été consacrés à des mesures compensatoires concernant l'ensemble des espèces impactées, sous forme d'acquisition ou de convention avec les exploitants.**

Dans le Gard, 7 périmètres prioritaires de prospection foncière ont déjà été identifiés. La plupart se trouvent au sein des 13 400 ha formant la ZPS des Costières Nîmoises, qui constitue elle-même un secteur préférentiel d'intervention. Un travail d'affinement de secteurs de prospection est en cours avec le COGard.

Le suivi des mesures compensatoires est deux types :

- suivi technique : gestion des terrains agricoles confiée à des exploitants signataires d'une convention (ou d'un bail dans le cas des parcelles acquises prévoyant des contrôles et des pénalités ; gestion des terrains non agricoles confiée à un gestionnaire spécialisé (CEN-LR) signataire d'une convention de gestion prévoyant également des contrôles et des pénalités.

- suivi naturaliste : expertises écologiques (inventaires faune flore habitats) sur les parcelles de compensation afin d'évaluer l'efficacité des mesures.

Pour assurer le suivi efficace des mesures pendant toute la durée d'engagement du maître d'ouvrage, OC'VIA souhaite créer un **Observatoire de l'Environnement** du CNM comprenant notamment les services de l'Etat et les partenaires du programme de compensation.

E) Conclusion

a) *Concernant les habitats et les espèces floristiques et faunistiques liées à l'eau ainsi que les zones humides*

Le programme de compensation a comme objectif de générer un gain de fonctionnalité hydraulique et écologique proportionnel à la perte résiduelle.

La compensation sera réalisée selon une approche globale dans le bassin hydrographique du Vistre en appliquant le ratio de compensation suivant : création ou remise en état de 2 ha de zone humide en remplacement de chaque hectare détruit.

Ce ratio est en adéquation avec l'avis du CNPN en date d'avril 2013 qui demande à OC'VIA, pour toutes les espèces d'insectes, d'amphibiens, de reptiles, de mammifères, d'oiseaux d'appliquer les ratios suivants : 1 ha détruit compensé par 1 ha de milieu équivalent, et pour les espèces faisant l'objet d'un plan national d'action, 1 ha détruit compensé par 2 à 3 ha selon les situations locales.

La recherche de terrains, actuellement en cours, semble privilégier le Domaine de Campuget en raison de son grand intérêt écologique qui permettra de globaliser sur un même site les mesures compensatoires conjointes aux zones humides et aux espèces protégées.

b) *Concernant les cours d'eau*

Presque tous les cours d'eau à l'exception de la Combe de Signan, du Vistre, du Ruisseau de la Lone et du Valat de la Bastide nécessitent des mesures compensatoires. Le linéaire de berges à compenser est de 4682 m dont 1876 m pour perte d'habitat, 1921 m pour modification de la morphologie du cours d'eau et 885 m pour perte de mobilité.

Deux projets de revitalisation de cours d'eau en partenariat avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre sont à l'étude : ils concernent d'une part, la zone de confluence Buffalon – Vistre depuis la route de Beaucaire pour le Vistre (1300 m) et la zone urbanisée de Rodilhan pour le Buffalon (1300 m) et d'autre part le bras mort du Rhône en aval du pont de l'Hôpital (4000 m). Un objectif de maîtrise foncière des rives par OC'VIA ou le syndicat sera privilégié, afin de mener une action cohérente et globale.

c) *Concernant la zone Natura 2000*

La perte d'habitat prévisible en phase travaux comme en phase exploitation portera atteinte de façon significative aux objectifs de conservation des espèces d'Outarde canepetière et d'Édicnème criard au sein de la ZPS.

Les 14 mesures prévues pour combler la dette compensatoire envers l'Outarde canepetière s'appliquent également à l'Édicnème criard et aux autres espèces avifaunes moins impactées (Rollier d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline).

Début juin 2013, en incluant les terrains sécurisés par RFF, OC'VIA avait acquis en milieux agricoles ouverts 93,8 ha de terrains dans le Gard, et contractualisé pour une durée minimale de 5 ans avec des exploitants agricoles des conventions de gestion portant sur 611,5 ha de terres cultivées ou de friches.

Selon l'objectif affiché, au 1^{er} avril 2015 OC'VIA devra avoir consacré 1602 ha de terres agricoles à des mesures compensatoires, dont 500 ha en acquisition et 1102 ha en conventionnement. L'estimation des dépenses relatives à ces mesures est évaluée à 14,5 millions d'euros.

1.4.3.6. Incidences sur les usages liés à l'eau

1.4.3.6.1. Alimentation en eau potable (AEP)

A) Impacts quantitatifs

Sur le bassin hydrographique du Vistre, 14 captages publics à usage AEP, dont 7 captages prioritaires, 224 puits et forages privés, dont 49 fournissant de l'eau domestique, sont susceptible d'être impactés par le projet.

Les captages AEP directement concernés sont répertoriés ci-dessous :

Nota : 6 captages sont classés prioritaires par le Grenelle de l'Environnement et 1 classé prioritaire par le Comité Départemental du Gard au titre des actions de protection et de restauration contre les pollutions diffuses.

Commune	Captage AEP	Protection				Privés
		Grenelle	C.D. Gard	PPR	PPE	
Aimargues	Puits d'Aimargues				X	
	Champ captant du Moulin		X		X	
	Champ captant des Baises	X			X	
Le Cailar	Captage du Chemin de Marsillargues	X				
Vauvert	Captage Richter				X	
Vestric et Candiac	Captage de la Luzerne				X	
Caissargues	Captages de la Carreirasse (F1, F2, F3)	X				
Bouillargues	Puits des canaux	X				
	Ouvrage 73					X
	Ouvrage 86					X
Garons	Ouvrage 120					X
Manduel	Puits Vieilles Fontaines F2	X			X	
	Ouvrage 174					X
Redessan	Captage du Mas de Clerc	X			X	

Marguerittes	Puits de l'autoroute				X	
	Captage des Peyrouses				X	
Saint Gervasy	forage de Saint Didier				X	
	forage de Crève Caval			X	X	

PPR : périmètre de protection rapprochée.

PPE : périmètres de protection éloignée.

a) *Phase travaux*

- Impacts

Les prélèvements d'eau pour les besoins du chantier vont affecter les niveaux (**rabattement du niveau d'eau**) et impacter les ouvrages de captage (**baisse de débit**).

- Mesures de réduction

Une étude hydrogéologique préalable a permis de sélectionner les points de prélèvements optimaux et d'évaluer l'incidence des prélèvements sur la ressource en eau souterraine et les captages existants.

Pour limiter les impacts sur les ouvrages existants les installations de pompage seront positionnées à l'aval des zones sensibles (captages AEP ou prioritaires).

Des essais de pompage et des mesures piézométriques seront effectués avant et pendant le chantier, pour vérifier les caractéristiques des pompes et contrôler l'absence d'effets sur le milieu.

b) *Phase exploitation*

- Impacts

Dans certains cas, les travaux de terrassements peuvent engendrer des effets sur les eaux souterraines liés à la hauteur des remblais et à la profondeur des déblais.

Les secteurs impactés par le projet sont les suivants :

- Caissargues et Bouillargues : les drainages réalisés vont générer des baisses de niveaux de la nappe pouvant atteindre localement environ 3 m avec une influence latérale jusqu'à 1200 m (rabattement > 10 cm). Une dizaine de captages privés recensés dans le cadre de l'étude sera très légèrement influencée par le projet avec des baisses de niveau allant de 0,1 m à 0,8 m.

- Manduel

La tranchée couverte permettant le passage ferroviaire sous la ligne Tarascon-Sète engendrera en aval hydraulique une baisse des niveaux d'eau (jusqu'à 0,1 m à 1300 m de la tranchée). Il n'y aura pas d'impact quantitatif sur la ressource au niveau des captages AEP situés à plus de 1600 mètres de la tranchée.

- Mesures de réduction

- Remblais : en cas de risque avéré sur la circulation des écoulements souterrains, mise en place de tranchées drainantes pour rétablir la transparence hydraulique de la nappe.
- Déblais : en cas de drainage permanent de la nappe provoquant un rabattement sur un ouvrage de captage, il n'y a pas de possibilités d'élimination ou d'atténuation de l'impact. Seules des mesures compensatoires peuvent être prises.

c) *Mesures compensatoires...*

Elles consistent à maintenir la ressource en eau suffisante et l'ouvrage impacté fonctionnel.

Un suivi piézométrique des points de prélèvements AEP susceptibles d'être impactés sera mis en place avant le début des travaux et durera jusqu'à la première année de mise en service de la ligne. **En présence d'impacts avérés, des mesures seront proposées en concertation avec le propriétaire :**

- **approfondissement du forage ou du puits (si possible) ;**
- **réalisation d'un captage de substitution ;**
- **raccordement au réseau AEP public ;**
- **indemnisation en l'absence de réparation du préjudice.**

B) *Impacts qualitatifs*

a) *Phase travaux*

- Impacts potentiels

- Rejets d'eaux pluviales des zones en travaux (hors installations de chantier) contenant des MES, des hydrocarbures, des produits liés notamment à la fabrication du béton.
- Rejets des installations de chantier : eaux pluviales, eaux de lavage, produits accidentellement déversés.
- Rejets accidentels de produits polluants, principalement des hydrocarbures.
- Rejets d'eaux usées à forte charge organique des installations de chantier.
- La mise en place des ouvrages hydrauliques et des ouvrages provisoires de franchissement peut générer des quantités importantes de MES.

- Mesures de protection

- Plan de Respect de l'Environnement (PRE) : établi pour chaque chantier, avant le début des travaux.
- Rejets d'eaux pluviales des zones en travaux (hors installation de chantier) :
 - protection des talus pour limiter l'érosion et l'entraînement des MES ;
 - collecte et traitement des eaux pluviales ;
 - entretien et suivi des dispositifs mis en place pendant le chantier.
- Rejets des installations de chantier :
 - lieu des installations en dehors des zones humides, sensibles, inondables et suffisamment éloigné de tout cours d'eau ou écoulement superficiel notoire ;
 - collecte et évacuation des eaux ou des produits potentiellement polluants dans un réseau étanche vers un bassin de rétention ou un séparateur à hydrocarbures ;
 - stockage des hydrocarbures dans des cuves à doubles parois ou équipées de bacs de rétention étanches;

- huiles de vidange et autres polluants collectés, stockés et régulièrement évacués en futs fermés vers des centres de tri agréés ;
- récupération des déchets et résidus ;
- suivi de la qualité des eaux superficielles selon l'enjeu du cours d'eau.
- Rejets accidentels de produits polluants
 - mise en place d'un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle ;
 - respect des règles générales de propreté de chantier.
- Rejets d'eaux usées

Les eaux usées sont collectées dans des dispositifs étanches, puis évacuées dans les réseaux d'égouts existants ou récupérées par un WC chimique itinérant.
- Réalisation des ouvrages hydrauliques
 - Cours d'eau franchis par des ouvrages de type 1 ou 2a : fondations réalisées à sec par pompage. Les effluents transitent dans un bassin provisoire de décantation et de filtration avant de rejoindre le milieu naturel.
 - Cours d'eau franchis par des ouvrages de type 2b, 3 ou 4, mais sans obligation de préserver le lit mineur : ouvrage dans la mesure du possible construit à côté du lit mineur pour éviter toute intervention dans le cours d'eau ; en cas d'impossibilité, mise en place d'une dérivation provisoire pour travailler à sec, sauf si la période d'intervention le permet (cours d'eau à sec).
 - Autres écoulements (fossés ou thalwegs) : mise en place d'une dérivation provisoire pour se prémunir de toute arrivée d'eau intempestive (pluie non prévue).
- Ouvrages provisoires de franchissement des cours d'eau.
 - Ruisseau de la Sarelle : pont provisoire reposant de part et d'autre du cours d'eau sur des appuis.
 - Fossés et cours d'eau : busages provisoires ou ponts provisoires (selon la topographie). A terme ces ouvrages sont démontés et les berges remises en l'état.

b) *Phase exploitation*

- Impacts potentiels

- Pollution saisonnière liée à l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Pollution accidentelle due au transport de matières dangereuses.

- Mesures de réduction

- Pollution saisonnière :
 - produits phytosanitaires idem para 1.4.3.3.1. A) b) supra.;
 - traitement mécanique aux abords des zones sensibles (cours d'eau, canaux BRL, PPR de captages AEP, zones humides d'enjeux majeurs).
- Pollution accidentelle
 - Mise en place de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution dans des zones sensibles vis-à-vis de la ressource en eau : para 1.4.3.3.1. A) b) supra.
 - Implantation de dispositifs anti-déraillement (3ème rail) aux endroits suivants : franchissement du Canal de Campagne, du Vistre, des Etangs de Vergèze, du canal Philippe Lamour ; Jonction de Jonquières (marais de Campuget).
 - Plan d'Alerte et d'Intervention en cas de pollution accidentelle mis en place en relation avec les services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS).

1.4.3.6.2. Prélèvement des eaux superficielles

Les cours d'eau concernés sont le Rhône et le Vistre dont le débit moyen, supérieur à 100 l/s, autorisera un débit instantané maximal de pompage limité à 10% du débit moyen annuel de récurrence 5 ans (Rhône : 1,20 l/s ; Vistre : 43,30 l/s) tout en conservant un débit réservé à l'aval immédiat du point de pompage, supérieur ou égal à 10% du QMNA5 (Rhône : 24l/s ; Vistre : 217 l/s).

Le réseau BRL situé à moins de 1 km du chantier, pourra éventuellement approvisionner le chantier.

Le chantier se conformera aux restrictions de prélèvements d'eau imposées par la Préfecture du Gard en période estivale.

Nota : les impacts et mesures sont communs à la phase d'exploitation et à la phase travaux.

A) Impacts quantitatifs

a) *Impacts potentiels*

L'impact du aux prélèvements dans les eaux superficielles pendant la phase travaux (diminution ou disparition de la ressource) reste très limité. Par ailleurs il exclut la période d'étiage, seule période durant laquelle un impact significatif sur les usagers pourrait se faire sentir.

b) *Mesures de réduction*

- Besoins en eau du chantier alimentés principalement par les eaux souterraines.
- En cas de disparition d'un point de prélèvement déclaré : recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement au propriétaire, sinon indemnisation.
- Rétablissement des écoulements sous l'infrastructure ferroviaire pour que la ressource en eau superficielle conserve sa continuité entre l'amont et l'aval du projet.

B) Impacts qualitatifs

Les impacts qualitatifs sont les mêmes que ceux concernant les AEP.

Voir supra paragraphe 1.4.3.6.1.

1.4.3.6.3. Prélèvement des eaux souterraines

Pour satisfaire les besoins en eau du chantier 12 sites de prélèvements ont été retenus à partir des données hydrogéologiques et géotechniques existantes, mais aussi en raison de leur proximité des zones de chantier et de la présence de réseaux routiers existants. Un positionnement à l'aval des zones sensibles (captages AEP ou prioritaires) a été privilégié afin de limiter les impacts potentiels quantitatifs et qualitatifs sur les ouvrages existants.

A) Impacts quantitatifs

a) *Impacts potentiels*

- Baisse du niveau d'eau induite par le drainage des zones de déblais recoupant le niveau de la nappe : peut avoir pour effet à terme de diminuer et / ou de supprimer l'alimentation en eau d'un point de prélèvement situé en aval voire en amont du projet.
- Perturbation des écoulements de la nappe phréatique.

En phase travaux, les forages dans les eaux souterraines destinés à approvisionner le chantier sont susceptibles de générer des impacts sur les points d'eau privés.

En phase exploitation, 30 points de prélèvement privés risquent d'être impactés quantitativement par le projet :

Commune	Nbre d'ouvrages	Baisse de niveau	Hausse de niveau
Bouillargues	8	de 0,1 m à 0,8 m	
Garons	1	0,5 m	
Manduel	5 5	de 1 m à 1,4 m	de 0,2 m à 0,9 m
Redessan	1 10	1,5 m	de 0,1 m à 0,7 m

b) *Mesures de réduction*

- Dans les cas où un remblai ferait naître un risque vis-à-vis de la circulation des écoulements souterrains, des tranchées drainantes seraient mises en place pour rétablir la transparence hydraulique de la nappe.
- Dans le cas où un secteur en déblai provoquerait un rabattement sur un ouvrage de captage, il n'y a pas de possibilités d'élimination ou d'atténuation de l'impact. Des mesures compensatoires seraient alors prises de façon à maintenir une ressource en eau suffisante pour l'exploitant et le système d'exploitation fonctionnel.
 - En cas de disparition totale du point de prélèvement déclaré, il est alors proposé au propriétaire soit la recherche et la fourniture d'un nouveau point de prélèvement, soit une indemnisation en l'absence de réparation du préjudice.
 - Pour les points de prélèvements déclarés situés à proximité du projet il est proposé la mise en place d'un suivi piézométrique avant le début des travaux et jusqu'à la fin de la première année de mise en service de la ligne. En cas d'impacts avérés, les mesures suivantes sont alors proposées au propriétaire : approfondissement de l'ouvrage existant, ou création d'un nouveau point de prélèvement analogue, enfin une indemnisation en l'absence de réparation du préjudice.

B) *Impacts qualitatifs*

Voir supra paragraphe 1.4.3.6.1.

Comme pour l'aspect quantitatif, un suivi qualitatif des points d'eau déclarés situés à proximité du projet est mis en place dans les mêmes conditions. Toute anomalie constatée fait l'objet des mesures compensatoires définies en concertation avec le propriétaire :

- connexion au réseau local d'alimentation en eau potable ;
- recherche et fourniture d'une nouvelle ressource ;
- indemnisation en l'absence de réparation du préjudice.

1.4.3.6.4. *Conclusion relative aux incidences sur les usages liés à l'eau*

Dans le bassin hydrographique du Vistre, 14 captages AEP publics dont 7 captages prioritaires et 15 captages privés sont susceptibles d'être impactés

négalement du point de vue quantitatif par des rabattements de nappe en raison des prélèvements dans les eaux souterraines.

L'impact du aux prélèvements dans les eaux superficielles pendant la phase travaux reste très limité, d'autant qu'il exclut la période d'étiage.

Les mesures compensatoires prévues permettront de maintenir une ressource en eau suffisante pour l'exploitant de l'ouvrage impacté mais également à maintenir fonctionnel son système d'exploitation.

Du point de vue qualitatif des mesures de protection conséquentes sont prévues pour anticiper, combattre et limiter les pollutions chroniques, accidentelles de même que celles générées par la base de maintenance. Un suivi de 4 points d'eau à usage privé pour permettra de surveiller la qualité des nappes d'eaux souterraines avant et pendant les travaux.

1.4.3.6.5. Activités liées à l'eau – Droit des tiers

A) Impacts potentiels

Les impacts du projet sur la poursuite de ces usages dépendent de la conservation des caractéristiques hydrauliques, qualitatives et écologiques des cours d'eau, ainsi que de leur accessibilité.

- Pêche et pisciculture

- En l'absence d'activité de pêche sur les cours d'eau au droit du projet, aucun impact n'a été identifié. En particulier, l'étang de Vestric-et-Candiac ne sera pas impacté.
- Aucune pisciculture potentiellement impactée n'a été recensée à l'aval du projet.

- Activités nautiques : aucun point de baignade recensé.

B) Mesures de protection

Les caractéristiques hydrauliques des écoulements concernés sont inchangées puisque les cours d'eau sont systématiquement rétablis avec les mêmes caractéristiques qu'à l'état initial.

Le franchissement des cours d'eau par un viaduc garantit la pérennité des usages en phase d'exploitation notamment le passage des personnes.

C) Conclusion

Toutes ces activités étant pérennisées par les aménagements retenus en phase travaux et en phase exploitation, il ne peut y avoir d'impact en dehors de conditions extrêmes d'écoulement.

1.4.3.7. Compatibilité avec le SDAGE RM

1.4.3.7.1. Objectifs du SDAGE

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE RM 2010-2015 fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

Le SDAGE a donc pour vocation la protection et la restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques, tout en assurant un équilibre entre développement

socioéconomique et gestion des écosystèmes aquatiques. Un programme d'action fixe une liste d'objectifs, à atteindre au cours du cycle.

1.4.3.7.2. Adéquation du projet CNM avec les dispositions du SDAGE

A) Orientations fondamentales

Le SDAGE fixe huit orientations fondamentales dont les dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux SAGE et à certains documents tels que les PLU, les SCOT, les schémas départementaux de carrière.

- OF 1 : Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- OF 2 : Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- OF 3 : Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.
- OF 4 : Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable.
- OF 5 : Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé.
- OF 6 : Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
- OF 7 : Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- OF 8 : Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Chacune de ces orientations fondamentales est déclinée en dispositions qui permettent de mettre en place les mesures d'organisation générale du SDAGE.

B) Dispositions du SDAGE qui concernent le projet

Les dispositions qui s'appliquent directement au projet CNM sont répertoriées ci-dessous.

Dispositions	Objectifs
1-04	Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale
2-01 à 2-07	Prendre en compte la non dégradation lors de l'élaboration des projets et de l'évaluation de leur compatibilité avec le SDAGE.
4-07	Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire
5A-05	Lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle : adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions.
5A-07	Lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle : prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires

	vulnérables.
5C-01 à 5C-06	Lutte contre les pollutions par les substances dangereuses
5D-01 à 5D-05	lutte contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents de pratiques actuelles
5E-01 à 5E-07	Evaluation, prévention et maîtrise des risques pour la santé non en lien avec le projet du CNM
6A-01 à 6A-13	Action sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
6B-01 à 6B-08	Prise en compte, préservation et restauration des zones humides
6C-01 à 6C-07	Intégration de la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau
8-01 à 8-11	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les aléas à l'origine des risques en tenant compte des objectifs environnementaux du SDAGE; - réduire la vulnérabilité ; - mieux vivre avec le risque ; - développer la connaissance et la planification dans le domaine du risque inondation en cohérence avec la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

C) Compatibilité avec le SDAGE

a) Démonstration

Le projet doit être en adéquation avec les dispositions détaillées des orientations fondamentales qui le concernent.

Disposition SDAGE	Compatibilité (respect des objectifs)	Observations
1-04	Oui	Rq 1
2-01 à 2-07	Oui	Rq 2
4-07	Oui	Rq 3
5A-05 et 5A-07	Oui	Rq 4
5C-01 à 5C-06	Oui	Rq 5
5D-01 à 5D-05	Oui	
5E-01 à 5E-07	Oui	
6A-01 à 6A-13	Oui	Rq 6
6B-01 à 6B-08	Oui	Rq 7
6C-01 à 6C-07	Oui	Rq 8
8-01 à 8-11	Oui	Rq 9

- Rq 1 : application du principe de prévention lors des choix des multiples variantes du projet CNM afin d'en réduire les impacts éventuels sur l'environnement.

- Rq 2 : - Pollutions accidentelles : mise en place de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution (BAM dans les secteurs sensibles et très sensibles ; BCI ou noues dans les autres secteurs).
 - Pollution saisonnière : emploi des produits phytosanitaires contrôlés ; respect des précautions d'usage.
 - Eaux usées : évacuées et traitées via des filières de traitement adaptées (en phase travaux et exploitation).
 - Périmètres de protection des captages AEP : respect de la réglementation.
 - Le projet assurera la transparence hydraulique des écoulements.
 - Ouvrages de franchissement adaptés à la qualité écologique des cours d'eau.
 - Impacts du projet sur les zones humides, les zones Natura 2000 et les milieux aquatiques concernés : catalogue de mesures adaptées aux enjeux écologiques.
- Rq 3 : Prise en compte des plans de gestion définis sur le territoire comme par exemple ceux du SAGE «Vistre – Nappes Vistrenque et Costières » et du SAGE « Petite Camargue Gardoise ».

Dans le cadre du projet Etablissement Public Territorial de Bassin Vistre et le Syndicat Mixte des Nappes « Vistrenque et Costières » ont été consultés.
- Rq 4 : En phase travaux, les eaux usées seront systématiquement collectées et traitées suivant les normes en vigueur sur les rejets d'eaux vannes avec un raccord sur le réseau existant ou la réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome.

En phase exploitation, les eaux pluviales issues de la plate-forme ferroviaire sont considérées comme propres (aucun traitement ou disposition).

Mis en place des dispositifs d'interception et de confinement de la pollution pour limiter les risques de pollution accidentelle.
- Rq 5 : Aucun traitement prévu pour la pollution chimique car les eaux pluviales issues de la plateforme ferroviaire sont considérées comme propres.

L'utilisation des produits phytosanitaires est limitée aux zones non sensibles, dans le strict respect de la réglementation et des bonnes pratiques, par du personnel qualifié ou par des prestataires agréés et certifiés. Dans les zones sensibles (abords des cours d'eau et des zones humides, périmètre de protection rapprochée des captages AEP), un traitement mécanique est privilégié.

Dispositifs de protection contre la pollution accidentelle : BAM assurant le confinement de la pollution pour une pluie biennale de 2 heures ; volume mort dimensionné pour retarder la migration des polluants vers l'exutoire et permettre un temps d'intervention d'une heure ; vannes et/ou clapet de confinement pour stocker la pollution avant pompage.

Le niveau d'étanchéité des ouvrages est défini à partir de l'analyse des enjeux des eaux souterraines et superficielles.
- Rq 6 : Transparence hydraulique et écologique des cours d'eau concernés.

Les ouvrages hydrauliques et autres aménagements connexes sont dimensionnés pour un débit d'occurrence centennale ou celui de la crue historique connue. Une vérification du bon fonctionnement des ouvrages a été réalisée pour les débits de crue exceptionnelle ($Q_{\text{excep}}=1.8*Q_{100}$).

Le projet prend en compte la qualité écologique des cours d'eau..

Les ouvrages de franchissement ont été adaptés à la qualité écologique des cours d'eau :

- cours d'eau présentant une qualité écologique bonne à très bonne (Combe de Signan, Combe de la Tuilerie, Petit Campagnolle, Grand Campagnolle, Haut Vistre) : franchissement via un ouvrage permettant de conserver le lit mineur naturel (portique ouvert ou viaduc) ;
- autres cours d'eau : franchissement par cadre ou portique ouvert. Les radiers des ouvrages cadre seront aménagés pour permettre une certaine renaturation (reconstitution d'un lit de gravier et galets).

Le choix des ouvrages de franchissements permet de réduire les obstacles aux écoulements.

Le caractère hydro-morphologie des cours d'eau est pris en compte pour déterminer le type d'ouvrage.

- Rq 7 : Le projet impactera 7,27 hectares de zone humide. Ces surfaces seront compensées à hauteur de 200% de la surface impactée.

La coordination des mesures de compensation est confiée à un opérateur spécialisé : BIOSITIV.

La mise en œuvre d'un programme de compensation est établie en partenariat avec le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, les opérateurs fonciers (SCET et SAFER), des experts naturalistes (COGard, LPO Hérault, Les écologistes de l'Euzière, etc.) et des acteurs locaux (syndicats de bassins). Ces mesures de compensation seront réalisées en concertation avec EPTB Vistre.

- Rq 8 : Les ouvrages de franchissement prévus sur les cours d'eau ont été adaptés à la qualité écologique des cours d'eau et l'enjeu qu'ils représentent pour le maintien de la biodiversité.

Les ouvrages de franchissement suivants assurent la continuité des cours d'eau présentant une qualité écologique :

- viaduc maintenant le lit mineur naturel du cours d'eau : Combe de Signan, Combe de la Tuilerie, Petit Campagnolle, Grand Campagnolle, Vistre, Ruisseau de la Sarelle, Ruisseau de la Lone et Rhône ;
- ouvrage enjambant le lit mineur du cours d'eau : Couladou/Gros Canabier, Gour/Mas du Bouisson, Rieu, Tavernolle, Buffalon, Haut Vistre et Valat de la Bastide.

Après les travaux, réimplantation d'une ripisylve.

Restauration des berges et du lit mineur en amont et en aval du lit mineur pour les tronçons impactés par les travaux de réalisation des ouvrages afin d'assurer la continuité avec les ripisylves existantes.

- Rq 9 : Tous les cours d'eau interceptés par le projet ont fait l'objet d'une cartographie des zones inondables.

Le projet comporte la réalisation de remblai en zones inondables.

Des mesures ont été étudiées pour réduire l'impact du projet en phase travaux en cas d'épisodes de crue et déterminer des mesures compensatoires, au regard des PPRI.

Les volumes de remblai mis en œuvre seront compensés par des zones de décaissement selon les principes suivants :

- aménagements « volume pour volume » ;
- recherche de sites ne nécessitant pas d'autres types de mesure compensatoire ;
- absence de contraintes humaines (habitations, activités industrielles).

Ces déblais, d'une profondeur variant de 0 à 3 m selon les secteurs, sont situés sur des terrains en limite des zones inondables. Ils permettront un étalement supplémentaire des crues et conduiront à un élargissement local de la zone inondable centennale.

Pour certains cours d'eau, en raison de contraintes techniques ou topographiques, les zones de décaissement ne sont pas situées à proximité immédiate. Il s'agit :

- Ruisseau de Campagne : compte tenu de la valeur écologique du site et du faible volume de compensation (530 m³), le volume est compensé lors du creusement de la carrière de Vergèze.
- Haut Vistre et affluents / Gour : la réalisation de décaissements de compensation dans ces secteurs très plats induirait des arasements de quelques centimètres sur plusieurs hectares. Cette solution aurait un impact fort sur l'activité agricole (vignobles, etc.) de ces secteurs. De plus, dans ces secteurs, la nappe est très proche du niveau du terrain naturel. Pour ces raisons le volume restant est compensé lors du creusement de la carrière de Vergèze.
- Vistre aval / Rieu / Petit et Grand Campagnolle : des carrières de matériaux seront réalisés à proximité de ces cours d'eau. Ces aménagements ont été conçus de manière absorber une partie des crues de ces cours d'eau. Les volumes des remblais en zone inondable dans ces secteurs sont donc compensés par ces carrières dont les volumes sont toujours supérieurs aux volumes de crues gelées par le projet.

Il est prévu de compenser un volume de remblais en zone inondable d'environ 50 000 m³ dans la carrière de Vergèze car celle-ci présente un potentiel inondable de plus d'un million de m³.

b) *Conclusion*

L'analyse des observations correspondant aux différentes dispositions du SDAGE RM qui les concernent montre que le projet de CNM est compatible avec les principes et les objectifs de ce document.

1.4.3.8. Compatibilité avec les SAGE

Le SAGE est l'adaptation du SDAGE à chaque sous bassin hydrographique permettant ainsi de cibler au mieux les problématiques locales.

Le SAGE est un document de planification d'une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, pour une période de 10 ans. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le projet du CNM interfère avec 2 SAGE :

- **SAGE « Petite Camargue Gardoise »** géré par le Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise ;
- **SAGE « Vistre – Nappes Vistrenques et Costières »** géré par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre.

1.4.3.8.1. SAGE « Petite Camargue gardoise »

Les actions définies dans le SAGE s'organisent selon 3 axes pris en compte par le projet CNM.

- Développement durable autour des zones humides : les travaux nécessaires à l'implantation de la LGV sont étudiés de telle sorte à ne pas engendrer de perturbations majeures des conditions hydrauliques et écologiques du cours d'eau.
- Gestion du risque inondation : prise en compte des PPRI notamment dans le cadre des délimitations des zones de remblais, au regard des champs d'expansion des crues.
- Suivi de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques : un état initial des masses d'eau concernées par le projet est effectué afin d'améliorer les données existantes.

1.4.3.8.2. SAGE « Vistre – Nappes Vistrenque et Costières »

Les réflexions menant à l'élaboration du SAGE sont réparties selon 4 thématiques prises en compte par le projet LGV CNM :

- préservation et mise en valeur des milieux aquatiques : les études veillent à limiter les impacts induits par le projet CNM sur les milieux aquatiques,
- qualité, gestion quantitative et usages : les ouvrages hydrauliques sont dimensionnés au mieux afin de ne pas interférer avec les objectifs de gestion des masses d'eau ;
- risques naturels et technologiques : le projet tient compte des zones inondables ;
- aménagement et évolution du territoire : le projet vise à améliorer les voies de transports (voyageurs et fret) du territoire afin de mieux desservir les principales destinations et désengorger les petites lignes de province.

1.4.3.8.3. Conclusion

Le SAGE étant la déclinaison du SDAGE au niveau de chaque sous bassin hydrographique, il doit rester cohérent avec le SDAGE, document supérieur dont les prescriptions s'imposent à lui. Le projet étant en adéquation avec les objectifs détaillés du SDAGE qui le concernent, il respecte par conséquent les objectifs des SAGE relevant de l'échelle locale.

2. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

2.1. MODALITES DE L'ENQUETE

2.1.1. Préparation et organisation de l'enquête

2.1.1.1. Préalablement au début de l'enquête

A) Vendredi 17 mai

- Lieu : DDTM 30
89 rue Wéber CS 52002
30907 Nîmes cedex 2.
- Horaires : 10h00 – 12h00.
- Interlocuteurs : (1) M Jérôme GAUTHIER.
(2) Mme Jacqueline REYNET
(3) Melle Marion GAUSSERAN
(4) Melle Céline BUREL
(5) M. Grégory BOURGEOIS
(6) M. Olivier BLANC
(7) M. Daniel DUJARDIN
(8) Mme Maria DEL GIORGIO
(9) M. Alain ORIOL
- Qualité : (1) DDTM / SEMA / Adjoint chef SEMA
(2) DDTM / SEMA / DISE
(3) DDTM / Ingénieur hydraulique
(4) DDTM / Chargée de mission environnement CNM
(5) OC'VIA / Responsable procédures LEMA
(6) SETEC / Directeur de projet
(7) Président de la Commission d'enquête
(8) Membre titulaire de la Commission d'enquête
(9) Membre titulaire de la Commission d'enquête
- Objet : • Présentation succincte du projet.
• Elaboration des éléments de l'arrêté d'enquête publique (dates de l'enquête – Lieux, dates et horaires des permanences, ...).
• Date de présentation complète du projet chez OC'VIA et visites des sites principaux.
• Remise dossier provisoire (CD ROM).

B) Mardi 21 mai

- Lieu : DDTM 30 / DISE
89 rue Wéber CS 52002
30907 Nîmes cedex 2.
- Horaires : 14h00 – 17h30.
- Interlocuteur : (1) Mme Jacqueline REYNET
(2) M. Daniel DUJARDIN
(3) Mme Maria DEL GIORGIO
(4) M. Alain ORIOL

- Qualité : (1) DDTM / SEMA / DISE
(2) (3) (4) Commission d'enquête.
- Objet : • Ouverture des 22 registres d'enquête.

C) Vendredi 24 mai

- Lieu : OC'VIA – Base de maintenance
Route de Générac – Mas Vouldan
Générac.
- Horaires : 09h00 – 12h30.
- Interlocuteurs : (1) M. François Xavier de MALHERBE
(2) M. Grégory BOURGEOIS
(3) Mme Eléonore BRUNEL
(4) Sandrine PAOLETTI,
(5) Grégoire GOETTELMANN
(6) Commission d'enquête
- Qualité : (1) OC'VIA / Directeur de projet
(2) OC'VIA / Responsable procédures LEMA
(3) OC'VIA / Chargée hydraulique CNM
(4) Responsable de la production du dossier « police de l'eau »
(5) Chargé environnement
- Objet : • Présentation du projet
• Remise dossiers
• Questions / réponses

2.1.1.2. Pendant l'enquête

A) Mardi 4 juin 2013

- Lieu : Services techniques de la Ville de Nîmes – 152 avenue Robert Bompard – 30000 Nîmes.
- Horaires : 14h00 – 15h00
- Interlocuteur : Mme Sylvie BACCIANI
- Qualité : Service foncier
- Objet : • Lieu des permanences (Hôtel de Ville) ;
• conservation des dossiers (Hôtel de Ville) ;
• procédure relative au courrier postal adressé à la CE ;
• procédure de recueil (adresse électronique) et de transmission des courriels à la CE ;
• remise d'une clé USB contenant le dossier informatique, pour insertion sur le site de la Ville ;
• analyse de l'arrêté préfectoral.

B) Mercredi 5 juin 2013

- Lieu : Hôtel de Ville – 30033 Nîmes.
- Horaires : 09h00 – 09h30
- Interlocuteur : M. Frédéric BAYLE
- Qualité : Responsable du Service Accueil

- Objet : • Visite lieu des permanences (Hôtel de Ville) ;
 - Définition procédure courrier
 - Procédure conservation et mise à disposition du dossier et du registre au public.

C) Mardi 11 juin 2013

- Lieux : Vestric et Candiac – Vergèze – Aigues Vives – Gallargues le Montueux – Aimargues – Le Cailar.
- Horaires : 09h00 – 11h40
- Interlocuteurs : services des mairies (accueil et/ou urbanisme et/ou foncier).
- Objet : information des mairies sur les modalités pratiques de l'enquête.

D) Mardi 11 juin 2013

- Lieux : Codognan – Beauvoisin.
- Horaires : 15h45 – 16h10
- Interlocuteurs : services urbanisme.
- Objet : information des mairies sur les modalités pratiques de l'enquête.

E) Jeudi 13 juin 2013

- Lieu : OC'VIA – Base de maintenance
Route de Générac – Mas Vouldan
Générac.
- Horaires : 14h00 – 16h30
- Interlocuteurs : (1) M. Grégory BOURGEOIS
(2) Mme Eléonore BRUNEL
(3) Mme Hortense LEBEAU
- Qualité : (1) OC'VIA / Responsable procédures LEMA
(2) OC'VIA / Chargée hydraulique CNM
(3) BIOSITIV / Chef de projet
- Objet : • Questions de la Commission relatives :
 - à la transparence hydraulique ;
 - aux mesures compensatoires.• Remise de correctifs au dossier à la CE.

F) Jeudi 11 juillet 2013

- Lieu : Mairie Aigues Vives.
- Horaires : 10h00 – 11h00
- Interlocuteur (s) : (1) M. Jacky Rey
(2)
(3) Anne Christen
- Qualité : (1) Maire
(2) Premier adjoint
(3) DGS
- Objet : • Présentation succincte du dossier.

- Problématique de la transparence hydraulique des ouvrages hydrauliques sur le Razil et le Rhône.
- Problématique des rétablissements des chemins communaux.

2.1.1.3. Après la clôture de l'enquête

A) Mardi 23 juillet

- Lieux : 22 mairies concernées par l'enquête.
- Horaires : 09h00 – 12h30
- Objet : Récupération des 22 registres d'enquête et des certificats d'affichage.

B) Lundi 29 juillet

- Lieu : OC'VIA – Base de maintenance
Route de Générac – Mas Vouldan
Générac.
- Horaires : 14h30 – 16h30
- Interlocuteur(s) : (1) Mme Eléonore BRUNEL
(2) Sandrine PAOLETTI,
(3) Grégoire GOETTEL MANN
(4) Commission d'enquête
- Qualité : (1) OC'VIA / Chargée hydraulique CNM
(2) Responsable de la production du dossier « police de l'eau »
(3) Chargé environnement
- Objet : • Remise PV de synthèse des observations du public.
• Présentation du PV – Commentaires

B) Jeudi 8 juillet

- Lieu : OC'VIA – Base de maintenance
Route de Générac – Mas Vouldan
Générac.
- Horaires : 11h00 – 12h00
- Interlocuteur(s) : (1) M. Grégory BOURGEOIS
(2) Mme Eléonore BRUNEL
(3) MM DUJARDIN et ORIOL
- Qualité : (1) OC'VIA / Responsable procédures LEMA
(2) OC'VIA / Chargée hydraulique CNM
(3) CE
- Objet : • Remise du mémoire en réponse d'Oc'VIA.
• Commentaires
• Problématique du Gour.

2.1.2. Visites

2.1.2.1. Visite 1

Vendredi 24 mai – Commission d'enquête et personnel OC'VIA : 14h00 – 17h00

- Bras mort du Rhône sur la commune d'Aimargues.
- Zone humide sur la commune de Vestric et Candiac.
- Siphon BRL sur la commune de Bouillargues.
- Zone humide de Campuget sur la commune de Manduel.

2.1.2.2. Visite 2

Vendredi 4 juillet – MM Dujardin et Oriol : 09h30 – 12h00

- Domaine de Bois Fontaine – Route de G nerac – 30900 - Nîmes.
- Mas Méjanelle – 1975 chemin du mas d'Estagel – 30900 - Nîmes.
- Domaine de Montroche – 6300 route de Saint Gilles – 30900 - Nîmes
- Combe de Signan.

2.1.2.3. Visite 3

Vendredi 23 juillet – M. Oriol : 9h45 à 10h15

- Visite du Gour – Aubord.
- Secteur compris entre le ruisseau du Gour en aval de la LGV et la RD135 entre le chemin Carrière de Barrian et le Chemin d'Uchaud.

2.1.3. Permanences de la Commission d'enquête

Les 10 permanences initialement prévues ont été effectuées comme prévu dans l'arrêté.

LIEU	DATE	HORAIRES	Commissaires enquêteurs présents
VERGEZE	Vendredi 21 juin	09h00 – 12h00	Daniel Dujardin Alain Oriol
LE CAILAR	Lundi 24 juin	14h00 – 17h00	Daniel Dujardin Maria Del Giorgio
AUBORD	Jeudi 27 juin	09h00 – 12h00	Daniel Dujardin Maria Del Giorgio
NIMES	Lundi 1 juillet	14h00 – 17h00	Maria Del Giorgio Alain Oriol
MANDUEL	Mercredi 3 juillet	09h00 – 12h00	Daniel Dujardin Maria Del Giorgio
VERGEZE	Mercredi 10 juillet	14h00 – 17h00	Maria Del Giorgio Alain Oriol
LE CAILAR	Vendredi 12 juillet	09h00 – 12h00	Daniel Dujardin

			Alain Oriol
AUBORD	Lundi 15 juillet	14h00 – 17h00	Daniel Dujardin Maria Del Giorgio Alain Oriol
MANDUEL	Vendredi 19 juillet	14h00 – 17h00	Daniel Dujardin Maria Del Giorgio Alain Oriol
NIMES	Lundi 22 juillet	14h00 – 17h00	Daniel Dujardin Alain Oriol Maria Del Giorgio

- Affluence - Registre d'enquête : voir para 2.3.2. (Relation comptable des observations).

2.2. INFORMATION DU PUBLIC

La publicité réglementaire a été effectuée conformément aux dispositions de l'arrêté d'enquête. Les certificats d'affichage font l'objet de l'annexe XV du présent rapport ; les originaux sont joints en ANNEXE (documents séparés).

2.2.1. Affichages

2.2.1.1. En mairie

L'avis d'enquête publique a été affiché 15 jours au moins avant le début de l'enquête sur le panneau réservé à cet effet dans les 22 mairies des communes suivantes : Aigues-Vives, Aimargues, Aubord, Beauvoisin, Bernis, Bezouze, Bouillargues, Caissargues, Codognan, Gallargues le Montueux, Garons, Générac, Le Cailar, Manduel, Marguerittes, Milhaud, Nîmes, Redessan, Saint Gervasy, Uchaud, Vergèze, Vestric et Candiac.

Il est resté affiché et lisible jusqu'à la fin de l'enquête.

2.2.1.2. Sur les lieux prévus pour la réalisation du projet

Les affiches ayant les caractéristiques définies dans l'arrêté du ministériel du 24 avril 2012 (format A2, comportant le titre « Avis d'enquête publique » en caractères gras majuscules d'au moins 2 cm de hauteur et les informations visées à l'art. R. 123-9 du code de l'environnement en caractères noirs sur fond jaune) ont été placées de façon visible à tous les endroits où la ligne CNM croise une voie publique depuis Gallargues le Montueux à l'ouest jusqu'à Saint Gervasy à l'est.

2.2.2. Avis dans la presse

Journal	1 ^{er} avis	Rappel
Midi Libre	Lundi 3 juin 2013	Mardi 25 juin 2013
La Marseillaise		

Ces annonces légales font l'objet de l'annexe XIV du présent rapport ; les journaux sont joints en ANNEXE (document séparé).

2.2.3. Sites internet

2.2.3.1. Site de la Ville de Nîmes

Ville de Nîmes > Urbanisme et habitat > Enquêtes publiques et concertations préalables

L'avis fait l'objet de l'annexe III du présent rapport.

L'avis est quelque peu différent de l'avis publié par la DDTM/DISE du Gard.

Un lien informatique a été établi avec le site internet d'OC'VIA (www.ocvia.fr) pour accéder au dossier d'enquête.

Le public peut communiquer ses observations à la commission d'enquête par courriel en cliquant sur l'adresse informatique suivante : enqueteLGV@ville-nimes.fr.

2.2.3.2. Site OC'VIA

En accédant sur le site www.ocvia.fr un bandeau orange intitulé « CONSULTEZ LES DOSSIERS D'ENQUETE PUBLIQUE LOI SUR L'EAU GARD » permettait d'accéder aux fichiers indiqués ci-dessous (dans l'ordre de présentation) en cliquant sur l'onglet « En savoir plus ».

Pour visualiser les dossiers, il suffisait de cliquer sur les liens suivants :

Note de synthèse

Dossier n°0 - Aide à la lecture du dossier Police de l'Eau

Dossier n°1 - Identification du demandeur et présentation générale du projet CNM et du dossier loi sur l'eau

Dossier n°2 - Les IOTA et les documents d'incidences par bassins hydrographiques

2A: Méthodologies Générales

2B : Bassin hydrographique du Vistre :

2B1 : Mémoire (partie 1/2 et partie 2/2)

2B2 : Atlas Cartographique

Dossier n°3 - Les annexes techniques :

3A : Les études hydrologiques

3B : Les études hydrauliques

Liste des rapports du sous-dossier "Etudes hydrauliques"

Note sur le calcul des affouillements

Note complémentaire sur le fonctionnement du bassin du Rieu

Note sur les débits du Vidourle, du Razil et du Rhony

Etude hydraulique du franchissement du Gour/Mas de Bouisson

Etude hydraulique du franchissement du Gros Canabier

Etude hydraulique du franchissement du Ruisseau de Campagne

Etude hydraulique du franchissement du Massacan

Etude hydraulique du franchissement du Buffalon/Tavernolle

Etude hydraulique du franchissement du Vistre Amont

Etude hydraulique du franchissement de la Lone

Etude hydraulique du franchissement du Rhony

Etude hydraulique du franchissement du Vistre

Etude hydraulique du franchissement du Rieu, Les Gamadouines, le grand et le petit Campagnolle

Fascicule des méthodes hydrauliques pour les cours d'eau modélisés

Note sur l'impact global de la LGV CNM sur les écoulements aval du Vistre

3C : Les campagnes de mesure sur les eaux superficielles

3D : Les études écologiques des milieux aquatiques

3E : Les études hydrogéologiques - volume 1

3E : Les études hydrogéologiques - volume 2

3F : Les études de drainage et d'assainissement

Dossier n°4 - Annexe à titre d'information : étude d'impact de la DUP

Tome 1 : Résumé non technique

Tome 2 : Introduction - Auteurs - Programme

Tome 3 (partie 1/2) : Analyse de l'état initial

Tome 3 (partie 2/2) : Analyse de l'état initial

Tome 4 : Variantes et projet

Tome 5 (partie 1/2) : Impacts et Mesures

Tome 5 (partie 2/2) : Impacts et Mesures

Tome 6 : Santé - Coûts collectifs - Bilan énergétique - Méthodes

2.3 CLOTURE DE L'ENQUETE

2.3.1. Modalités

Les 22 registres d'enquête ont été clôturés par la commission d'enquête le 23 juillet 2013.

Les certificats d'affichage provenant de chacune des 22 mairies font l'objet de l'annexe XV du présent rapport et sont également joints en annexe séparée.

Les observations de l'ARS LR, de l'EPTB Vistre, du public et les avis des communes parvenus à la CE au plus tard le 28 juillet ont fait l'objet d'un procès verbal en date du 28 juillet 2013, transmis de la main à la main à Mme Eléonore BRUNEL (OC'VIA / Chargée hydraulique CNM), le lundi 29 juillet 2013. Ce PV fait l'objet de l'annexe XI.

2.3.2. Relation comptable des observations

2.3.2.1. Observations des personnes publiques associées

A) Avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières

Réf : avis n° 2013-2 en date du 17 juin 2013 (voir annexe IX). Joint au dossier d'enquête.

Avis favorable assorti d'un certain nombre de réserves (voir para 3.1.1. infra)

- Concernant l'expertise hydraulique.
- Concernant l'analyse des impacts sur les milieux aquatique.
- Concernant les eaux souterraines.

B) Avis de l'agence régionale de santé

Réf : lettre en date du 11 juin 2013 (voir annexe X)

L'ARS a examiné en priorité les informations relatives à l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine des Collectivités publiques : prises d'eau superficielle dans les canaux de la sté BRL ; captages publics et privés d'eau souterraine destinée à la consommation humaine.

L'ARS conclut qu'en l'état du dossier (au 11 juin 2013) « ... **certaines propositions en cas de pollution accidentelle ne sont pas satisfaisantes (desserte en eau destinée à la consommation humaine de la commune d'Aimargues et de la ville de Vauvert en particulier) ou insuffisamment précises** » (voir para 3.1.1. infra).

2.3.2.2. Observations des Communes et du public

Les tableaux récapitulatifs se présentent sous la forme suivante (un tableau par registre).

Intervenant(s)				Remarques (4)					Date (5)	Obs (6)
Nom	PM (1)	P (2)	Nb (3)	M	O	L	C	D		N°
M. Untel		X	1			2				5

- (1) M : Personne morale (association, comité, ...)
- (2) P : particulier(s)
- (3) Nb : nombre de personnes.
- (4) Les remarques des intervenants peuvent prendre les formes suivantes.
 - M : manuscrites, inscrites sur le registre par l'intervenant en personne.
 - O : déclarations orales retranscrites par le commissaire enquêteur.
 - L : lettre (manuscrite ou dactylographiée).
 - C : courriel
 - D : dossier.

Chaque observation d'un intervenant peut comporter plusieurs remarques.

Ex : Dans la lettre transmise par M. Untel et correspondant à l'observation n° 5, la Commission d'enquête a compilé 2 remarques.

- (5) Date de l'inscription au registre ou d'émission de la lettre ou du courriel
- (6) N° de l'observation portée sur le registre d'enquête et nombre d'observations (incrémentation).

A) Registre Gallargues le Montueux

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX										
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Gallargues

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Gallargues)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

B) Registre Aigues Vives

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune d'Aigues Vives	X					2			22/7	1
TOTAUX	1	0	0	0	0	2	0	0		
Nbre de remarques				2						

Bilan registre Aigues Vives

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Aigues Vives)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 2
- **Nombre de lettres reçues** : 1

C) Registre Aimargues

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
APPI (M. Jullien)	X		1	3					5/7	1
M. Jean Claude Lombard		X	1			4			19/7	2
Commune Aimargues	X					16			13/7	3
TOTAUX	2	1	2	3	0	20	0	0		
Nbre de remarques				23						

Bilan registre Aimargues

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Aimargues)
- **Nombre d'observations** : 3
- **Nombre de remarques** : 23
- **Nombre de lettres reçues** : 2

D) Registre Le Cailar

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
M. BLANC Sylvain (1 ^{er} adjoint)	X		1						24/6	/
SCI AVANTAIL (M et Mme EYGAZIER)	X		2		3				12/6	1
						2			16/7	2
Commune du Cailar	X					2			11/7	3
TOTAUX	3	0	3	0	3	4	0	0		
Nbre de remarques				7						

Bilan registre Le Cailar

- **Nombre de personnes reçues** : 3
- **Nombre d'observations** : 3
- **Nombre de remarques** : 7
- **Nombre de lettres reçues** : 2

Nota : M. Blanc est venu consulter le dossier mais n'a pas consigné d'observations.

E) Registre Codognan

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
M. L. Charnot		X	1	2					Non daté	1
M. Danilo Arcaro		X	1	3					22/7	2
TOTAUX		2	2	5	0	0	0	0		
Nbre de remarques				5						

Bilan registre Codognan

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Codognan)
- **Nombre d'observations** : 2
- **Nombre de remarques** : 5
- **Nombre de lettres reçues** : 0

F) Registre Vergèze

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Maire de Vergèze et 1 ^{er} adjoint	X		2		1				21/6	1
M. Magnan de Barnier		X	1		2					2
Mme Renée Floutier M. René Peytavin		X	2	5					10/7	3
TOTAUX	1	2	5	5	3	0	0	0		
Nbre de remarques				8						

Bilan registre Vergèze

- **Nombre de personnes reçues** : 5
- **Nombre d'observations** : 3
- **Nombre de remarques** : 8
- **Nombre de lettres reçues** : 0

G) Registre Vestric et Candiac

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
M. Brun Serge		X	1	2					Non daté	1
Association Inond'actions	X		1			6			16/7	2
Famille Sabatier-Gerbon		X	1	2					Non daté	3
M. Jean Claude Ricaux		X	1	2						4
Commune de Vestric et Candiac	X					6			4/7	5
TOTAUX	2	3	4	6	0	12	0	0		
Nbre de remarques				18						

Bilan registre Vestric et Candiac

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Vestric)
- **Nombre d'observations** : 5
- **Nombre de remarques** : 18
- **Nombre de lettres reçues** : 2

H) Registre Beauvoisin

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX										
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Beauvoisin

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Beauvoisin)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

I) Registre Uchaud

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX										
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Uchaud

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Uchaud)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

J) Registre Bernis

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune de Bernis	X		0			1			27/6	1
TOTAUX										
Nbre de remarques				1						

Bilan registre Bernis

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Bernis)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 1
- **Nombre de lettres reçues** : 1

K) Registre Aubord

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
M Bommel		X	1	5					27/6	1
MM Le Pors et Marchal		X	2	3						2
M. Wilfried Albert (carrière LAZARD Aigues Vives)	X		1	1						3
M. Pierre Buckenmeyer		X	1	4						4
M. Mathieu Manetti		X	1	1						5
M et Mme Corroyer		X	2	2						6
M. Mme Philippe Humbert		X	2	2					15/7	7
M. Alain Jamin		X	1			9				8
Association Défense Propriété Agricole Milhaud (ADPAM)	X		1			7		X		9
Mme Vaxelaire		X	1	3						10
Adjointe Maire de Bernis	X					2				
M. Jean Aniel		X	1							12
Commune d'Aubord	X		1			4				13
Mme Séguier		X	1	1						14
M. François Mottin		X	1	5						15
						7				
M. Imbert		X	1	2					16	
Association syndicale du Mas de Serre	X		1			3			17	
Pétition riverains « chemin carrière de Barrian – CD 135)		X				7			25/7	19
TOTAUX	5	12	19	29	0	39	0	0		
Nbre de remarques				68						

Bilan registre Aubord

- **Nombre de personnes reçues** : 19
- **Nombre d'observations** : 18
- **Nombre de remarques** : 68
- **Nombre de lettres reçues** : 6

Nota : un courrier en date 25/7/13, donc postérieur à la date de clôture de l'enquête et remis à la CE après que celle-ci eût transmis son PV de synthèse des observations, a

néanmoins été pris en compte, eu égard au nombre d'intervenants ayant signé la pétition (12) et à la criticité du sujet.

L) Registre Générac

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX			0	0	0	0	0	0		
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Générac

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Générac)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

M) Registre Milhaud

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune de Milhaud	X						1		26/7 1	
TOTAUX	1						1			
Nbre de remarques				1						

Bilan registre Milhaud

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Milhaud)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 1
- **Nombre de lettres reçues** : 1 courriel

N) Registre Nîmes

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs	
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°	
SCEA Domaine de Montroche (M. Dufoix)	X		1	1	1				1/7	1	
GFA de Bois Fontaine (Mme Véronique Riéra)	X		1	2		1				2	
SCI PLEIOBLASTUS) M. Denis Forge	X		1	4						3	
Commune de Vestric et Candiac	X					6			4/7	5	
M et Mme Jeanjean		X	2	3					22/7	4	
										20/7	6
Mme Brigitte Roux		X								20/7	7
Mme Marie Paule Védrines		X				5					8
M. Paul Védrines		X									9
Mme Martine Séguin		X									10
M et Mme Dejardin		X									11
M et Mme Jean Louis Reboul		X					1			19/7	12
AcNaT-LR	X					15			20/7	13	
TOTAUX	5	7	5	10	1	28	0	0			
Nbre de remarques				39							

Bilan registre Nîmes

- **Nombre de personnes reçues** : 5

- **Nombre d'observations** : 13

- **Nombre de remarques** : 39

- **Nombre de lettres reçues** : 10

- **Nota** : Les lettres de M et Mme Jeanjean, Mme Brigitte Roux, Mme Marie Paule Védrines, M. Paul Védrines, Mme Martine Séguin, M et Mme Dejardin sont identiques. Elles ont été transmises à la CE par MM. Jeanjean.

O) Registre Caissargues

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune de Caissargues	X					4			19/7	1
TOTAUX	1			0	0	4	0	0		
Nbre de remarques				4						

Bilan registre Caissargues

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Caissargues)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 4
- **Nombre de lettres reçues** : 1

P) Registre Garons

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX			0							
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Garons

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Garons)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

Q) Registre Bouillargues

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Non indiqué		X	1	1					Non daté	1
Non indiqué		X	1	1					18/7	2
Maire de Bouillargues M. Maurice Gaillard)	X					5			Non daté	3
TOTAUX	1	2	2	2	0	5	0	0		
Nbre de remarques				7						

Bilan registre Bouillargues

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Bouillargues)
- **Nombre d'observations** : 3

- **Nombre de remarques** : 7

- **Nombre de lettres reçues** : 1

R) Registre Manduel

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
COCIDAFF (M. Jean François Tixier)	X		1			2			3/7	1
M. ??		X	1	1						2
Mme Sandrine Morenillas		X	1	1						3
Mme Françoise Hirst		X	1	1						4
M. Paul Barbier		X	2	1						5
M. Alain Scarvado		X	1			1				6
				2						15
Mme Chabert		X	1	2					7	
M. Alain Imbert		X	1			2			9/7	8
Commune de Manduel	X					5			19/7	9
M. René Mazoyer		X	1			2			13/7	10
M. Jean Paul Durand		X	1	1					19/7	11
Mme Hamissi/Brunet		X	1			2			15/7	12
M. René Fournier		X	1	1					19/7	13
M. Mme Alain Salipante		X	1	1						14
M. Jean Louis Fournier		X	1			3			18/7	16
Mme Lardet		X	1			5			19/7	17
									20/7	20
Mme Françoise Hirst		X	1	1					3/7	4
						7			19/7	18
M. Accetta vincent		X	1			2			4/7	19
Mme Thérèse Marc		X	1			5			22/7	21
TOTAUX	2	17	19	12	0	36	0	0		
Nbre de remarques										48

Bilan registre Manduel

- **Nombre de personnes reçues** : 19

- **Nombre d'observations** : 21

- **Nombre de remarques** : 48

- **Nombre de lettres reçues** : 11

S) Registre Redessan

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX			0	0	0	0	0	0		
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Redessan

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Redessan)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

T) Registre Marguerittes

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune de Marguerittes	X					14			19/7	1
TOTAUX	1			0	0	14	0	0		
Nbre de remarques				14						

Bilan registre Marguerittes

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Marguerittes)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 14
- **Nombre de lettres reçues** : 1

U) Registre Saint Gervasy

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
TOTAUX			0	0	0	0	0	0		
Nbre de remarques				0						

Bilan registre Saint Gervasy

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Saint Gervasy)
- **Nombre d'observations** : 0
- **Nombre de remarques** : 0
- **Nombre de lettres reçues** : 0

V) Registre Bezouze

Intervenant(s)				Remarques					Date	Obs
Nom	PM	P	Nb	M	O	L	C	D		N°
Commune de Bezouze	X					2			9/7	1
TOTAUX	1			0	0	2	0	0		
Nbre de remarques				2						

Bilan registre Bezouze

- **Nombre de personnes reçues** : 0 (pas de permanence à Bezouze)
- **Nombre d'observations** : 1
- **Nombre de remarques** : 2
- **Nombre de lettres reçues** : 1

W) Récapitulatif et synthèse des observations

	Personnes morales (dont Communes)	Particuliers	CE	Σ
Nombre de personnes reçues	14 (12)	35	/	49
Nombre d'observations	26	50	/	76
Nombre de remarques	122	118	20	260

Communes	Taux de participation					
	Personnes s'étant exprimées (rq 1)			Remarques formulées		
	Nombre	%	Rang	Nombre	%	Rang
Gallargues	0	0%	7	0	0%	13
Aigues Vives	1	1,1%	6	2	0,8%	11
Aimargues	3	3,3%	4	23	9,3%	4
Le Cailar	3	3,3%	4	7	2,8%	8
Codognan	2	2,2%	5	5	2%	9
Vergèze	5	5,5%	3	8	3,2%	7
Vestric et Candiac	5	5,5%	3	18	7,3%	5
Beauvoisin	0	0%	7	0	0%	13
Uchaud	0	0%	7	0	0%	13
Bernis	1	1,1%	6	1	0,4%	12

Aubord	31 (rq 2)	34,4%	1	68	27,5%	1
Générac	0	0%	7	0	0%	13
Milhaud	1	1,1%	6	1	0,4%	12
Nîmes	13 (rq 3)	14,4%	3	39	15,8%	3
Caissargues	1	1,1%	6	4	1,6%	10
Garons	0	0%	7	0	0%	13
Bouillargues	3	3,3%	4	7	2,8%	8
Manduel	19	21,1%	2	48	19,4%	2
Redessan	0	0%	7	0	0%	13
Marguerittes	1	1,1%	6	14	5,7%	6
Saint Gervasy	0	0%	7	0	0%	13
Bezouce	1	1,1%	6	2	0,8%	11
Totaux	90			247		

rq 1 : personnes morales (dont Communes) et particuliers s'étant exprimés.

rq 2 : le nombre d'intervenants à Aubord tient compte des 12 signataires de la pétition rédigée le 25/7.

rq 3 : 6 des 13 intervenants à Nîmes, font des observations concernant la commune d'Aubord.

3. ANALYSE DES OBSERVATIONS

3.1. OBSERVATIONS DES PERSONNES PUBLIQUES

3.1.1. Avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières

Réf : avis n° 2013-2 en date du 17 juin 2013 (voir annexe IX). Joint au dossier d'enquête.

Formulation

Avis favorable assorti des réserves suivantes.

- Concernant l'expertise hydraulique

- 1) Les compensations liées à l'amputation de la zone inondable sont parfois proposées très loin des zones impactées ; cela ne paraît pas acceptable, puisque l'impact hydraulique devrait au contraire être systématiquement compensé au plus près de là où il est généré, et si possible en amont.
- 2) Des exhaussements supérieurs à +5cm sont observés dans des zones sans enjeux sans qu'il y ait de justifications, au cas par cas, de la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles, notamment pour les infrastructures routières présentant un enjeu vis-à-vis de la sécurité des personnes en période de crue.
- 3) Les analyses hydrauliques ne sont jamais proposées pour des conditions de fonctionnement dégradé, notamment liées à la présence d'embâcles dans le cas d'une crue centennale.
- 4) Le manque systématique de plans des ouvrages et des aménagements connexes dans les dossiers hydrauliques complexifie grandement la lecture de ces dossiers.

- Concernant l'analyse des impacts sur les milieux aquatique

- 5) La non prise en compte de la perte de mobilité du Gour, minimise l'impact global de l'aménagement sur les milieux qui doit donc être réévalué.
- 6) La qualification et la quantification des impacts d'aménagements sur les zones humides doivent être établies non pas seulement au regard des surfaces directement affectées, mais également au regard des espaces de fonctionnalité de ces milieux et de l'incidence de leur fragmentation.
- 7) Les mesures compensatoires envisagées ne sont pas décrites de manière exhaustive ; il est nécessaire que le pétitionnaire garantisse la mise en œuvre au plus tôt de ces mesures compensatoires. L'EPTB Vistre souhaite être consulté dans le cadre de leur définition.
- 8) Le détail des travaux de remise en état n'est pas présenté. L'EPTB Vistre souhaite être consulté dans le cadre de la validation des fiches de travaux ainsi que sur la validation des plans de gestion.

- Concernant les eaux souterraines

- 9) Sous évaluation du classement au regard des enjeux, résultant de la somme des critères vulnérabilité et sensibilité sur le secteur 61, au nord des captages de Vauvert (le classement devrait être « très fort »).

- 10) Non prise en compte du captage AEP de Candiac 2, qui alimente également la commune de Vauvert.
- 11) Vérifier les autorisations et prescriptions de l'hydrogéologue agréé concernant le décaissement au sein du PPR du captage de Crève Caval (secteur Bezouze).
- 12) Concernant l'impact lié à l'entretien des voies, l'utilisation de produits phytosanitaires doit être proscrite sur les aires d'alimentation des captages prioritaires. Il est demandé un engagement d'OC'VIA dans ce sens.
- 13) Prise en compte dans le cadre des mesures compensatoires, des forages privés non déclarés existants sur le territoire.
- 14) Prélèvements d'eau brute autre que la nappe, pour les besoins du chantier (arrosage des pistes, ...).

Réponse OC'VIA

- 1) La justification de la délocalisation est basée sur 2 contraintes essentielles : les surfaces importantes qui seraient engendrées sur des terrains agricoles et la proximité de la nappe (de -0,60 m à -2,11 m dans le secteur de raccordement fret). Pour ces raisons il est proposé une compensation plus éloignée mais toujours à proximité du CNM et dans le même bassin versant (Vistre) ».
- 2) Les études hydrauliques fournies avec le dossier soumis à enquête publique précisent les justifications pour les exhaussements supérieurs à 5cm.
- 3) Conformément au référentiel technique LGV de RFF applicable au projet CNM, le calage de la sous-poutre des ouvrages de traversée hydraulique sous la ligne ferroviaire supérieure à 10m se situe a minima 1m au-dessus du NHPE calculé pour le débit de projet afin de permettre le passage des embâcles. Pour les ouvrages de longueur inférieure ou égale à 10 m, le tirant d'air minimal est de 0,5m. Ces règles de conception permettent de minimiser le risque d'obstruction des ouvrages par embâcles et ces configurations n'ont par conséquent pas été testées. Compte tenu des ouvertures la plupart du temps importantes des ouvrages proposées, OC'VIA n'envisage pas de tester les risques d'embâcles sur tous les cours d'eau du bassin versant du Vistre.
- 4) Les tableaux « caractéristiques des ouvrages » présentés dans le mémoire 2B1 soumis à enquête publique précisent pour tous les ouvrages hydrauliques, y compris les ouvrages de décharge les éléments suivants : PK, numéro de l'ouvrage, type et nature de l'ouvrage, dimensions, longueur et aménagements (ex : enrochements, etc.). Les fiches d'ouvrages reprennent toutes les caractéristiques des ouvrages principaux issus des tableaux. Pour chaque ouvrage une coupe transversale (extraite de l'atlas cartographique) renseigne le nombre de travées, de piles et le niveau NPHE 100. Concernant les ouvrages de décharge, les fiches d'ouvrages renseignent les dimensions de chaque ouvrage de décharge et leur référence.
- 5) L'étude spécifique du bureau d'études Fluvialis qui a servi de base l'évaluation de l'impact du CNM sur la mobilité des cours d'eau précise pour le Gour (page 23) qu'il n'y a pas d'impact sur la mobilité du cours d'eau (car bien que la mobilité potentielle soit forte, la mobilité actuelle est faible). Nous n'avons donc pas considéré d'impact notable sur la mobilité du Gour.
- 6) La qualification et la quantification des impacts d'aménagements sur les zones humides au regard des espaces de fonctionnalité de ces milieux et de l'incidence de leur fragmentation est présentée dans le dossier soumis à enquête publique paragraphe 3.2.5.3.1 du mémoire 2B1.

- 7) Le chapitre 6.2.2. du dossier 2A soumis à enquête publique précise que la mise en œuvre concrète des mesures compensatoires, c'est-à-dire les travaux de restauration et de renaturation des cours d'eau concernés, suite à la sécurisation foncière des terrains, aura lieu avant la mise en service du CNM, soit fin 2017. Il s'agit en effet d'un délai incompressible puisque l'identification de ce type de projets impliquera nécessairement des procédures « police de l'eau spécifiques » à la réalisation de travaux de restauration et de renaturation.
Un arrêté complémentaire devra être pris au plus tard un an après l'arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.
Cet arrêté fixera les modalités précises de mise en œuvre des mesures compensatoires (parcelles concernées, type de sécurisation foncière, techniques de restauration, etc.).
L'EPTB Vistre continuera d'être consulté dans le cadre de leur définition.
- 8) Le chapitre 4.2.5.2 « Avancement des travaux » du mémoire 2B1 soumis à enquête publique précise que l'EPTB Vistre sera consulté dans le cadre de la validation des fiches de travaux.
- 9) La méthodologie proposée par ANTEA (page 15) permet d'obtenir les zones à enjeux par croisement de la sensibilité (usage de l'eau) et de la vulnérabilité (intrinsèque à l'aquifère). L'objectif est de considérer divers paramètres permettant d'aboutir à une délimitation objective des zones à enjeux. L'évaluation des impacts quantitatifs et qualitatifs, ainsi que les mesures proposées, portent sur les secteurs où les enjeux vis-à-vis des eaux souterraines sont évalués forts ou très forts.
Les zones à enjeux représentent des zones où des pollutions ont potentiellement les temps de transferts les plus courts vers les captages, à travers la zone d'infiltration et la zone noyée.
Le secteur 61 (gravières de Vergèze) est bien caractérisé par un enjeu fort qui résulte d'une sensibilité élevée et d'une vulnérabilité moyenne (note de 14/18 avec coupure >15 pour passage en vulnérabilité forte). La présence des captages apparaît dans le critère sensibilité. La délimitation des zones à enjeux selon la méthodologie proposée par ANTEA abouti à une hiérarchisation de tous les secteurs. La note attribuée au secteur 61 (24/28) permet bien de le classer parmi les secteurs à forts enjeux.
La note proposée pour le secteur des gravières de Vergèze 14/18 représente la note maximale possible pour un secteur alluvial où le projet ne passe pas en déblai (la méthodologie d'ANTEA considère un secteur étant encore plus vulnérable si le projet passe en déblai humide).
Par ailleurs, la sensibilité du secteur 61 (Vergèze) est bien élevée.
- 10) Une réunion spécifique s'est tenue le 03/04/13 à Vauvert en présence d'experts hydrogéologues, de l'ARS et d'ANTEA (qui a réalisé les études sur les eaux souterraines du CNM). Lors de cette réunion, les experts et techniciens ont reconnu que le CNM ne devrait pas avoir d'effet sur Candiac 2.
Par ailleurs, il est important de noter que dans le cadre du projet CNM, ce secteur a été jugé très sensible (zone noire) et par conséquent, il sera mis en place les mesures les plus protectrices définies par la méthodologie de protection (bassin de traitement imperméabilisé et 3ème rail).
- 11) Aucun décaissement ne sera réalisé dans le PPR du captage de Crève Caval car il n'est pas concerné par le projet (à noter que dans ce secteur, le projet CNM est en remblai et qu'il n'y a pas de décaissement prévu au titre de la compensation des remblais en zone inondable).
- 12) Le chapitre 4.1.2 du mémoire 2B1 précise que :

Conformément aux engagements de l'Etat, dans les zones où la réglementation ne l'interdit pas, l'usage de produits phytosanitaires sera limité aux produits biodégradables agréés, dans une dosimétrie aussi faible que possible, pour la partie ballastée de la voie ferrée pour laquelle aucune végétation ne peut être tolérée et, pour les pistes et les accès (voir sur le schéma ci-avant) pour lesquelles une végétation éparsée de faible développement est tolérée. Les traitements des zones concernées (ballast, piste et accès) seront réalisés avec discernement de façon discriminée en fréquence et en concentration selon les besoins spécifiques, en vue de minimiser l'usage des produits. La bande de proximité et les abords (voir sur le schéma ci-après), qui constitue la majorité de la surface de l'emprise, seront traités mécaniquement à l'exception de situations particulières qui, pourraient conduire le Titulaire à proposer à la Police de l'Eau le recours à des produits phytosanitaires en l'absence de toute autre solution.

Concrètement, l'usage de produits phytosanitaire sera limité mais non proscrit dans les aires d'alimentation des captages prioritaires (Grenelle, CDE) et des gravières. Il sera par contre proscrit au droit des cours d'eau, canaux BRL, périmètres de protection rapprochés de captages AEP et zones humides d'enjeux majeurs.

Les principes suivants seront respectés sur le projet CNM :

- mise en place d'une structure « grave bitume » en lieu et place de la couche de forme qui réduit sensiblement le développement de la végétation sur la voie ;
- pas d'opération de désherbage en période pluvieuses ;
- utilisation de produits homologués pour le traitement des zones non agricoles, exempts de classement toxicologiques (EC) ou classés « nocifs » ou « irritants » (Xn ou Xi).

- 13) La politique du pétitionnaire OC'VIA en terme de compensation ne vise que les forages déclarés. OC'VIA estime que cette démarche est cohérente avec la réglementation en vigueur. Ceci n'exclut pas des compensations au cas par cas en dehors du principe énoncé ci-avant.
- 14) Conformément aux demandes de la DDTM et de l'ONEMA, OC'VIA a accepté de limiter les prélèvements aux cours d'eau ayant un module supérieur à 100l/s (seuls le Vistre et le Rhône sont concernés). De plus le prélèvement instantané a été limité à 10% du QMNA5. Ces restrictions ne permettent pas de répondre aux besoins du chantier lors des périodes estivales notamment. Il est donc nécessaire d'envisager d'autres sources d'approvisionnement. Nous envisageons donc d'effectuer des prélèvements dans la nappe de la Vistrenque. Ces nappes s'étendent sur environ 540 km² pour une réserve d'environ 50 à 100 millions de m³ d'eau. Les recharges saisonnières sont d'environ 8 à 10 millions de m³. Nous envisageons pour CNM, pour les 2 années de travaux un prélèvement de 120 000 m³ par an environ dans le bassin versant du Vistre, soit 0,1% de la réserve et 1% de la recharge saisonnière. Nous précisons par ailleurs que dans les secteurs où un point d'approvisionnement BRL est situé à moins de 1km du chantier, s'il n'induit pas la nécessité de faire circuler les engins d'approvisionnement sur des routes à fort trafic et sous réserve de l'accord BRL (qui doit assumer les charges liées à l'irrigation et à l'AEP), nous envisageons d'approvisionner le chantier (sur un rayon de 1 km) à partir du réseau BRL. Il est cependant à noter que durant la période estivale, période à laquelle les travaux CNM seront le plus demandeur d'eau pour des raisons de sécurité du personnel, les besoins BRL pour l'irrigation et l'adduction d'eau pour les stations de potabilisation sont également très importants.

Avis de la commission d'enquête

- 1) Les volumes de remblai mis en œuvre seront compensés « volume pour volume » par des zones de décaissement situées en limite des zones inondables ce qui élargira la zone inondable centennale et permettra ainsi un étalement supplémentaire des crues. Ils entraîneront soit une sur-inondation des terrains décaissés soit une inondation de terrain non inondés, jouant ainsi le rôle de champ d'expansion de crue.
Compte tenu de la profondeur des déblais et de leur mode de fonctionnement, leur cote de fond sera située d'une manière générale légèrement au-dessous de la cote de la crue décennale ; ces déblais n'auront pas d'interaction avec les nappes d'accompagnement. Ces décaissés seront réalisés de manière à pouvoir se vidanger naturellement de façon gravitaire à la décrue.
Pour quelques cas particuliers (ruisseau de Campagne, Haut Vistre et Gour) les caractéristiques locales (topographiques, valeur écologique du site, proximité de la nappe phréatique) le volume sera compensé lors du creusement de la carrière de Vergèze à proximité du Vistre dans lequel se jettent ces cours d'eau.
Enfin le projet prévoit que des carrières de matériaux seront réalisées à proximité des cours d'eau suivants : Vistre aval, Rieu, Petit et Grand Campagnolle. Ces aménagements ont été conçus de manière absorber une partie des crues de ces cours d'eau Les volumes des remblais en zone inondable dans ces secteurs sont donc compensés par ces carrières dont les volumes sont toujours supérieurs aux volumes de crues gelées par le projet.
Ces mesures de compensation paraissent cohérentes à la CE, compte tenu des contingences locales.
- 2) A la demande de la DDTM OC'VIA a apporté un commentaire sur la carte d'impact pour la crue de projet mettant en évidence l'accroissement de hauteur d'eau sur les secteurs sans enjeu avant et après projet (impact relatif en hauteur d'eau). Ce commentaire intègre la notion de l'utilisation des terrains subissant un impact supérieur à 5 cm afin de justifier la non aggravation de la situation ex post par rapport à la situation ex ante.
- 3) La réponse d'OC'VIA satisfait la CE.
- 4) Le détail des aménagements au droit des cours figure en 2.2 de l'atlas cartographique (dossier 2B2).
- 5) Le tableau de synthèse des impacts sur chaque cours d'eau (page 600/673 du mémoire 2B1) indique que le Gour ne subit pas de perte de mobilité car le cours d'eau est peu mobile dans le secteur. Les mesures de réduction des impacts ne concernent donc que la perte d'habitat et la modification de la morphologie dues notamment à la mise en place d'une dérivation définitive sur 250 ml. Les aménagements prévus sont les suivants : réalisation de berges asymétriques et adoucies sur 657 ml et création d'un lit d'étiage de 463 ml ; le linéaire recréé est supérieur à celui impacté ; re-végétalisation des berges de la dérivation ; réalisation d'une succession de seuils mouilles (profil en long). L'impact résiduel est la conséquence de l'enrochement sur 221 ml. Il fera donc l'objet de mesures compensatoires telles que rappelées au paragraphe 1.4.3.5.2. C).
- 6) Le tableau des surfaces impactées par le projet sur les zones humides en page 569/673 du mémoire 2B1, met en évidence le degré d'impact du projet sur la zone humide (qualification de faible à fort) en tenant compte de la surface impactée mais aussi de l'enjeu qualifiant les zones concernées. Les zones humides ont été hiérarchisées selon une méthodologie décrite au paragraphe 2.2.2. du dossier 2A et classées en 4 grandes catégories allant d'enjeu faible à enjeu majeur en fonction des 3 critères suivants : critère d'identification de la zone humide ; intérêt de la flore en présence ;

fonctionnalités assurées par la zone humide (écologique ; économique ; hydrologique ; socioculturelle).

- 7) Les mesures compensatoires concernant les zones humides et les cours d'eau sont détaillées au chapitre 3.2.5.7 du mémoire 2B1. Il indique que la recherche de terrains en partenariat avec le CEN-LR et la SCET est en cours et que plusieurs opportunités foncières sont d'ores et déjà à l'étude. Les principes de compensation sont décrits au paragraphe 6.1.3.2. du dossier 2A et les délais de mise en œuvre au chapitre 6.2.2.
- 8) La CE prend acte.
- 9) Document de référence : dossier 3E, « Etudes hydrogéologiques ». Page 18 le secteur 61 est identifié comme présentant un enjeu qualifié de fort à très fort vis-à-vis des eaux souterraines.
- 10) La CE prend acte.
- 11) La CE prend acte.
- 12) La CE prend acte.
- 13) OC'VIA considère les captages privés non déclarés comme illégaux et refuse par conséquent de faire bénéficier leur propriétaire ou leur exploitant des mesures compensatoires en cas d'impact avéré, sinon éventuellement au cas par cas. Ce point de vue n'est pas partagé par la DDTM. S'agissant de captages destinés à la consommation pour les habitants de mas isolés non raccordés au réseau d'eau potable, tout impact mettant en cause la pérennité de l'ouvrage peut être considéré comme une atteinte à un droit fondamental de la condition humaine : l'accès à l'eau. Rappelons que le décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 impose certes, la déclaration des captages privés, mais ne prévoit aucune sanction à l'encontre de la personne qui ne satisfait pas à cette obligation réglementaire.
- 14) Les sites de prélèvements dans les eaux souterraines figurent dans le tableau 125 page 535/673 du dossier 2B1.
Les impacts quantitatifs potentiels en phase travaux et les mesures de réduction associées font l'objet du chapitre 3.2.3. **Elles satisfont la CE.**

3.1.2. Observations de l'Agence Régionale de Santé Languedoc-Roussillon

Réf : lettre en date du 11 juin 2013 (voir annexe X)

Formulation

L'ARS précise que son attention s'est portée de manière prioritaire sur l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine des Collectivités publiques, et qu'elle a donc examiné les informations portant sur : les prises d'eau superficielle dans les canaux de la sté BRL ; les captages publics et privés d'eau souterraine destinée à la consommation humaine.

L'ARS conclut qu'en l'état du dossier (donc au 11 juin 2013) « ... certaines propositions en cas de pollution accidentelle ne sont pas satisfaisantes (desserte en eau destinée à la consommation humaine de la commune d'Aimargues et de la ville de Vauvert en particulier) ou insuffisamment précises. »

Deux points durs sont relevés par l'ARS ; ils concernent les champs captants des communes d'Aimargues et Vauvert.

- 1) Traversée des PPE de 2 captages publics au nord d'Aimargues (champ captant des Baisses et champ captant du Moulin d'Aimargues).

« On ne peut envisager comme une solution satisfaisante de prévoir une simple substitution du champ du Moulin d'Aimargues par le champ captant des Baisses si le premier était affecté par une pollution accidentelle provenant du CNM pour desservir la commune d'Aimargues. Par ailleurs les réseaux des deux collectivités concernées (commune d'Aimargues et Communauté de communes « Terre de Camargue ») ne sont pas interconnectées ».

2) Captages communaux desservant la ville de Vauvert

L'ARS remet en cause les mesures compensatoires prévues pour la ville de Vauvert dans le tableau du sous dossier 3E, page 69/116 et au paragraphe 3.2.3.1.3 du mémoire 2B1 qui indique ce qui suit :

« Pour la commune de Vauvert, l'arrêt des captages de la Luzerne pourra être substitué par les captages de Banlènes et de Richter.

En ce qui concerne les captages de Vauvert et en cas de pollution avérée due au projet CNM (phase travaux et phase exploitation), OC'VIA s'engage à mettre en place les mesures nécessaires pour permettre l'alimentation en eau potable de la commune. Celles-ci seront définies en concertation avec la commune et les services de l'Etat (ARS et DDTM).

En ce qui concerne les puits privés, un approvisionnement par camion-citerne pourra être mis en place dans le cas d'une pollution accidentelle de quelques semaines. Si l'impact est durable, des mesures supplémentaires devront être prises, notamment : l'indemnisation du propriétaire ; la réalisation d'un nouveau captage de substitution fournissant l'équivalent du débit drainé, avec adduction aux conduites ou au captage ; le raccordement au réseau AEP ».

L'ARS commente ainsi ces mesures :

« Il convient de souligner que la totalité de la production de ces captages publics d'eau souterraine desservant la ville de Vauvert (Les Banlènes, Richter, Candiac 1 ou la Luzerne, et Candiac 2) est nécessaire pour l'approvisionnement de cette commune. L'appoint du canal de la société BRL constitue une ressource de secours utilisée dans des conditions sanitaires qui pourront paraître précaires.

Les captages de Richter et des Banlènes, pour autant qu'ils ne soient pas eux-mêmes contaminés par une pollution accidentelle provenant du CNM, ne suffiront pas à desservir en eau destinée à la consommation humaine la Commune de Vauvert.

Le recours exclusif à de l'eau superficielle prélevée dans le canal BRL imposerait la réalisation d'une station de traitement d'eau potable à ce jour inexistante....

Il est bien évident que la desserte en eau d'une population aussi importante par camions citernes (et eau de source conditionnée en bouteilles pour la boisson et la préparation des aliments) ne serait qu'une solution palliative de courte durée ».

Page 9 de la lettre l'ARS « souligne que les solutions proposées en cas de pollution accidentelle majeure des captages des communes d'Aimargues et de Vauvert ne sont pas satisfaisantes. »

Parmi les autres observations, les plus notables sont présentées ci-dessous. Elles ne constituent pas vraiment des points bloquants mais nécessitent une prise en compte par le maître d'ouvrage.

3) Un certain nombre de captage concernés par le tracé CNM sont l'objet d'une procédure administrative de régularisation actuellement en cours. L'ARS précise que pour ces captages il sera nécessaire de consulter un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé afin qu'il puisse se prononcer sur les conditions de passage du CNM dans le périmètre de protection ou à proximité (périmètre non défini).

Sont concernés les captages suivants (de l'ouest vers l'est) :

- Captage du chemin de Marsillargues (commune du Cailar) ;

- Champ captant de la Carreirasse (commune de Caissargues) ;
 - Champ captant de la Base de Défense Nîmes Orange Laudun ;
 - Puits des Canaux (commune de Bouillargues) ;
 - Puits ancien des Canabières (F1) et puits des Vieilles Fontaines (F2) (commune de Manduel) ;
 - Champ captant des Peyrouses (commune de Marguerittes) ;
 - Captage de Crève Caval (commune de Saint Gervazy).
- 4) Champ captant du Rouvier (Commune d'Aubord)
Bien que son PPE ne soit pas défini, le CNM peut traverser son bassin d'alimentation et constituer un risque de pollution accidentelle et de pollution diffuse qu'il faudra donc prévenir.
- 5) L'ARS demande que le secteur nord de Vauvert et sud de Vergèze et de Vestric à proximité du Mas d'Arnaud, des captages de la Luzerne et Candiac 2 et du canal BRL soit considéré dans son ensemble comme très sensible.
- 6) L'ARS confirme que des plans d'alerte et d'intervention devront être élaborés par le maître d'ouvrage en relation avec les Collectivités concernées et les exploitants de leurs réseaux d'eau potable, la sté BRL, la DDTM du Gard et la Délégation territoriale de l'ARS, puis transmis au Préfet pour validation.
- 7) Les solutions préventives telles que la pose d'un 3^{ème} rail de sécurité et la réalisation de bassins de rétention devront être privilégiées.
- 8) Précise que « l'usage de pesticides homologués s'impose à tous et pas seulement aux personnels chargés de l'exploitation des voies ferrées. L'usage des pesticides au droit du CNM constituera une menace pour la qualité des eaux prélevées par les captages concernés alors même que les Collectivités s'efforcent d'améliorer la qualité des eaux destinées à la consommation humaine... ».

Réponse OC'VIA

- 1) En cas d'incidence avérée du CNM sur le captage au Nord d'Aimargues, des solutions de substitution d'urgences seront étudiées par la commune, les services de l'Etat (ARS et DDTM) et OC'VIA. Il pourra effectivement s'agir de la mise en place d'un système de distribution d'eau potable de remplacement comme par exemple, la distribution de bouteilles, le ravitaillement par citernes, etc. Des solutions à plus long terme pourront alors également être étudiées comme les interconnexions entre réseaux mais dans ce cas, OC'VIA n'est pas en mesure de définir les orientations qui sont du ressort de l'Etat et des collectivités locales.
- 2) Tout comme pour les captages d'Aimargues, en cas d'incidence avérée du CNM sur un ou plusieurs des captages alimentant la commune de Vauvert, des solutions de substitution d'urgences seront étudiées par la commune, les services de l'Etat (ARS et DDTM) et OC'VIA. Il pourra s'agir de la mise en place d'un système de distribution d'eau potable de remplacement comme par exemple, la distribution de bouteilles, le ravitaillement par citernes, etc. Des solutions à plus long terme pourront alors également être étudiées comme les interconnexions entre réseaux mais dans ce cas, OC'VIA n'est pas en mesure de définir les orientations qui sont du ressort de l'Etat et des collectivités locales et à définir dans le cadre d'un « schéma directeur d'alimentation en eau potable ».
- 3) Concernant l'aspect réglementaire de cette demande : il paraît important de signaler que le projet CNM est antérieur aux projets de régularisation en cours, la logique voudrait que le projet le plus récent s'adapte au précédent et que par conséquent, les

avis des hydrogéologues soient demandés dans le cadre des études d'impacts en cours ou à venir. Toutefois, OC'VIA consultera l'ARS et la DDTM30 pour estimer le besoin au recours de l'avis d'un expert hydrogéologue.

- 4) Comme précisé ci-avant, il paraît important de signaler que le projet CNM est antérieur aux projets de régularisation en cours, la logique voudrait que le projet le plus récent s'adapte au précédent.
Par ailleurs, les caractéristiques de perméabilité des sols ont été définies et ont permis notamment à ANTEA de caractériser le niveau de sensibilité des milieux traversés indépendamment de la présence ou non de périmètres de captage. Si le PPE, qui n'est pas défini, concernait finalement le CNM, cela ne changerait pas fondamentalement notre conception du système d'assainissement.
- 5) Voir réponse précédente.
- 6) /
- 7) Les solutions préventives de type réseau de collecte et bassins d'interception de pollutions accidentelles ou pose d'un 3^{ème} rail ont été privilégiées dans les secteurs les plus sensibles.
- 8) L'utilisation des produits phytosanitaires est largement réduite en phase exploitation du fait de la conception du projet (mise en place d'une grave bitume au niveau de la plateforme) et de l'interdiction de l'utilisation de ces produits dans les secteurs suivants : les périmètres de protection rapprochée des captages AEP, au droit des cours d'eau et des zones humides d'intérêt majeur.

Avis CE

- 1) L'ARS ne propose pas de solution palliative à cette problématique. Il **semble que la seule solution pérenne soit une interconnexion des réseaux AEP**. A cet égard le projet est révélateur d'une situation de fait qui met en relief la vulnérabilité de la nappe souterraine dans certains secteurs, au regard des risques de pollution accidentelle, qui ne concernent d'ailleurs pas uniquement le trafic ferroviaire mais également le trafic routier PL sur la RD 135 laquelle interfère cependant avec nombre de périmètres de protection des captages.
- 2) Au niveau des captages de Vauvert, la sensibilité du secteur est considérée par OC'VIA comme maximale (zone noire) au droit du périmètre de protection. Il sera ainsi mis en place un système de collecte et de traitement des eaux de la plateforme étanche avec possibilité de confiner une éventuelle pollution accidentelle ainsi qu'un 3^{ème} rail de sécurité. En ce qui concerne le secteur des gravières proches et hors du périmètre de protection, pour répondre à la demande de la DDTM, le linéaire du 3^{ème} rail de sécurité sera étendu jusqu'au droit du secteur de la gravière. Toutefois la problématique de l'AEP de la ville de Vauvert en cas de pollution accidentelle grave est identique à celle évoquée au para 1 ci avant et la seule solution pérenne consisterait également en une interconnexion des réseaux AEP.
- 3) La CE prend acte qu'OC'VIA consultera l'ARS et la DDTM30 pour estimer le besoin au recours de l'avis d'un expert hydrogéologue.
- 4) Cette problématique fait l'objet d'une question de la CE à OC'VIA dans le PV de synthèse des observations (voir para 3.3.3.2. infra).
- 5) Voir para 2 ci-dessus.

- 6) Les mesures curatives mises en place exclusivement en cas de pollution accidentelle impliquent la mise en place d'un Plan d'Alerte et d'Intervention, précisant les procédures à suivre. Ce plan est décrit au chapitre 4 du Mémoire, dossier 2B1.
- 7) La CE prend acte. La réponse est conforme aux dispositions du dossier 2A (méthodologies générales) para 4.3.2. (dispositions adoptées vis-à-vis d'une éventuelle pollution accidentelle) et du dossier 2B1 (Mémoire) para 3.2.2 (Incidences qualitatives sur les eaux superficielles et mesures).
- 8) L'utilisation des herbicides ne prend pas en compte les zones d'agriculture biologique contiguës au tracé.

3.1.3. Commune d'AIGUES VIVES

Réf : registre I Aigues Vives ; observation n° 1 lettre en date du 11/7/13.

Courriel de M. le Maire d'Aigues Vives transmis au Président de la commission d'enquête le 11/7/13.

Avis favorable avec les réserves suivantes.

- 1) La Commune « souhaite que la société OC'VIA assure que les engins agricoles pourront passer sous l'ouvrage « chemin des garrigues – PRA SC 550-0 ». En effet, ce secteur est fréquenté par des agriculteurs qui doivent pouvoir continuer à exercer sereinement sans avoir à faire des détours dangereux et/ou longs. »
- 2) « La future voie LGV va créer une 5^{ème} barrière, après l'A9, la voie SNCF, le canal BRL, et la RN 113. Cette nouvelle situation, si elle n'est pas gérée, risque d'aggraver la transparence hydraulique. Cette question doit aussi être mise en parallèle avec celle du débit du ruissellement de surface ». Il est demandé de veiller à ce que les équipements prévus assurent la sécurité de la zone, pour tous les usagers et riverains.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que cet ouvrage présente une hauteur libre de 4,45 m et une largeur de 10 m. Il devrait donc permettre le passage des engins agricoles.
- 2) Le projet de LGV CNM porté par OC'VIA se doit de respecter, au titre des Engagements de l'Etat, la transparence hydraulique. Les impacts hydrauliques dus au projet ont pu être définis grâce aux études hydrauliques menées pour le projet par des bureaux d'études spécialisés. Celles-ci tiennent compte des objectifs fixés dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM dans l'objectif d'assurer la sécurité des usagers et des riverains.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 3) La présente enquête publique a notamment pour objectif de montrer que le projet respecte les objectifs de la LEMA, en particulier pour ce qui concerne la transparence hydraulique et la non aggravation de la situation ex post par rapport à celle ex ante.

3.1.4. Commune d'AIMARGUES

Réf : registre I Aimargues ; observation n° 3, compte rendu de séance du CM en date du 13/7/13.

Avis défavorable pour les raisons suivantes.

- 1) Les délais octroyés pour la consultation du dossier ne sont pas raisonnables pour évaluer de manière pertinente et détaillée l'ensemble des impacts des ouvrages.
- 2) Les enquêtes sont disjointes et permettent difficilement d'analyser de façon pertinente et cohérente les données : enquête de Redessan à Aimargues, enquête sur l'autre versant du Vidourle, alors qu'Aimargues est au confluent de ces deux zones.
- 3) Il est regrettable que les projets d'extraction de matériaux destinés au remblai de la ligne ne soient pas intégrés dans ce dossier, car ils vont impacter la nappe.
- 4) L'enquête publique porte sur la version 2 du projet sans avis des syndicats qui n'ont eu connaissance que des versions antérieures.
- 5) Rappelle que le dimensionnement des OH de traversée doivent être calculés pour un débit centennal ou le débit max historique connu s'il est supérieur. Rappelle également que les critères d'exhaussement admissibles pour le projet doivent être respectés.
- 6) Modèle hydraulique : les illustrations fournies ne permettent pas de juger de la finesse de la topologie de la modélisation et donc de savoir s'il est vraiment représentatif du site.
- 7) Demande des précisions quant au choix des débits retenus pour les calculs. Les débits de pointe de crue correspondent aux valeurs de l'étude 2007 mais il faut prendre en compte l'étude hydrologique du PPRI Vistre laquelle comporte une estimation des débits du Rhône.
- 8) Il n'est pas possible de juger de la pertinence du modèle et des résultats pour ce qui concerne le sens des écoulements en fonction de leur vitesse et des zones préférentielles.
- 9) Les plans des ouvrages doivent être plus détaillés. Ainsi les plans n'indiquent pas :
 - les aménagements prévus sur le bras de l'Estanion ;
 - si l'ouvrage rétablissant le Rhône possède des piles, leur position, leur impact hydraulique.
- 10) Le dossier ne prend pas en compte les ouvrages de décharge prévus dans l'étude de rétablissement des écoulements du Razil. Ces ouvrages ressueront le lit majeur du Rhône.
- 11) L'impact du projet sur les hauteurs (*d'eau*) est localement très important (> 20 cm). Aucune justification n'est donnée permettant de juger de la non aggravation de la situation initiale. La conformité par rapport aux critères d'exhaussement n'est pas établie. Une interrogation subsiste sur les vitesses d'écoulement ainsi que le dimensionnement des enrochements de protection de l'ouvrage.
- 12) L'impact hydraulique des mesures compensatoires n'a pas été étudié.
- 13) Le dossier ne détaille pas les modalités d'entretien des ouvrages prévus, ni le fonctionnement dégradé des ouvrages du fait des embâcles.
- 14) Les débits propres de la Cubelle ne semblent pas avoir été pris en compte.
- 15) Les impacts du projet ne sont présentés qu'en termes d'incidence sur les hauteurs d'eau ; il faut également tenir compte des vitesses d'écoulement et de la dynamique des crues.
- 16) Il n'y a aucun plan qui précise les impacts sur les cours d'eau, ni aucune note de calcul d'une crue à 3000 m³/s une fois la digue de 1^{er} rang construite.

Réponse OC'VIA

- 1) Les délais de l'enquête sont conformes à la réglementation et ont été définis par l'administration. OC'VIA est conscient de la difficulté que peut représenter la consultation d'un dossier aussi important mais rappelle quand même qu'il était également disponible en ligne sur le site Internet d'OC'VIA pendant toute la durée de l'enquête et qu'il comportait de nombreux documents graphiques permettant une approche globale du projet relativement facile.
- 2) Le projet de Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier s'étend sur deux départements : le Gard et l'Hérault et concerne donc deux services de Police de l'Eau. A la demande des services instructeurs, le Dossier Police de l'eau de CNM a été découpé en 3 dossiers distincts qui concernent respectivement :
 - le bassin hydrographique du Vistre (département du Gard, DDTM30),
 - les bassins hydrographiques du Lez et des Fleuves Côtiers (département de l'Hérault, DDTM34),
 - le bassin hydrographique du Vidourle (à cheval sur les deux départements du Gard et de l'Hérault, DDTM30).Le découpage en 3 dossiers distincts a été réalisé conformément aux concertations avec les services de Police de l'Eau des deux départements.
- 3) La réglementation relative aux carrières (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement-ICPE) est différente de la réglementation « police de l'eau » (protection des eaux et des milieux aquatiques). OC'VIA s'est conformé à la réglementation et a ainsi demandé des autorisations distinctes. OC'VIA précise cependant que toutes les informations relatives aux impacts des carrières (notamment sur les nappes) sont contenues dans les dossiers de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction par les services de l'Etat et qui seront prochainement soumis à enquête publique.
- 4) Le dossier soumis à enquête est la version définitive qui tient compte des observations des syndicats sur les versions antérieures. Les versions antérieures ainsi que les réponses officielles d'OC'VIA aux observations des syndicats retranscrites par la DDTM 30 ont été transmises aux syndicats par la DDTM30.
- 5) Les débits de dimensionnement des ouvrages hydrauliques de traversée sont effectivement portés au débit centennal ou au débit maximal historique connu s'il est supérieur. Les critères d'exhaussement admissibles fixés dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM ont été respectés.
- 6) Les modèles hydrauliques développés pour le projet CNM ont été validés par les services instructeurs de la Police de l'Eau. Ils ont pour certains été repris des modèles développés antérieurement par les bureaux d'études mandatés par RFF dans le cadre de l'avant-projet.
- 7) Les débits retenus sont repris de l'hydrologie du PPRi Vistre et ont été validés par les services instructeurs de la Police de l'Eau.
- 8) Nous estimons que tous les éléments nécessaires à la compréhension des modèles ont été fournis avec le dossier soumis à l'enquête. Les modèles et les résultats ont été validés par les services de police de l'eau de la DDTM30.
- 9) Le bras de l'Estanion ou appelé dans le dossier loi eau « bras du Rhône » est à sec la plupart du temps. Associé au Rhône, les deux cours d'eau forment une zone humide (ripisylve à base de frênes), ce qui confère un intérêt écologique du secteur. Aucun aménagement n'est prévu au droit du cours d'eau. Sur la base des recommandations du bureau d'études Fluvial.IS, (étude jointe en annexe du mémoire

2B-1) et en accord avec la DDTM 30, il a été décidé de ne pas rétablir le cours d'eau par le biais d'une dérivation définitive mais plutôt de laisser les écoulements se faire naturellement. En effet, la création d'un nouveau lit risquerait de remettre en cause l'équilibre en place au droit de la zone humide.

Concernant l'ouvrage rétablissant le Rhône, les plans de détail des aménagements qui sont présentés dans l'atlas cartographique (vue en plan et coupe) précisent l'implantation de l'ouvrage vis-à-vis du lit mineur, le nombre de piles et leur orientation.

Pour chaque cours d'eau, des fiches synthétiques ont été établies et sont présentées dans le dossier 2B-1. Ces fiches font une synthèse de toutes les caractéristiques du cours d'eau à l'état initial et les caractéristiques de l'ouvrage hydraulique (nombre de piles, largeur des travées, longueur de couverture, aménagements intérieurs, etc.) et résument les impacts sur les écoulements.

- 10) L'ensemble des ouvrages de décharge sont intégrés dans les études hydrauliques.
- 11) Les critères d'exhaussement, fixés en concertation avec les services instructeurs de la Police de l'Eau, sont de : +1cm en zone sensible ((zones urbanisées ou urbanisables inscrites aux PLU et zones agricoles à forte valeur ajoutée) ; +5cm en zone rurale avec habitat dispersé ; +30cm dans les emprises du projet.
Le détail des impacts hydraulique pour le cours d'eau du Rhône est donné en paragraphe « 7.4 Analyse des impacts » de l'étude hydraulique en annexe 3B du Dossier Police de l'Eau. Il y est notamment précisé que l'impact sur les parcelles agricoles et donc l'aggravation de la situation initiale est très localisée (475m²).
- 12) Les mesures compensatoires auront pour conséquence la diminution de l'impact hydraulique, ce pourquoi ils ne sont pas toujours modélisés dans les études. La solution présentée est donc la plus défavorable pour les riverains.
- 13) Les ouvrages hydrauliques sur le cours d'eau du Rhône étant de grande dimension, le cas avec embâcle n'a pas étudié car improbable. L'entretien des ouvrages est précisé dans le paragraphe 4.1.1. « Entretien et surveillance des ouvrage hydrauliques et de drainage » du mémoire (dossier 2B1).
- 14) La Cubelle est intégrée à la procédure « police de l'eau » du CNM relative au bassin versant du Vidourle. Les ouvrages sur la Cubelle ont été dimensionnés au travers de l'étude sur le Vidourle et seront donc présentés dans le dossier spécifique à ce bassin versant qui sera prochainement soumis à enquête publique.
- 15) Les impacts du projet en termes de vitesses et de répartition des écoulements sont présentés dans l'étude hydraulique du Rhône en annexe 3B du Dossier Police de l'Eau.
- 16) Ces éléments sont présentés dans l'étude sur le Vidourle, qui se trouve dans le Dossier Loi sur l'Eau du Vidourle.

Avis CE

- 1) Cette contrainte a été effectivement prégnante y compris pour la CE.
- 2) La CE prend acte. Cette impression de « saucissonnage » est légitime car le découpage du projet en différents dossiers présentés en autant d'enquêtes publiques différentes (DUP, parcellaire, LEMA, parcellaire complémentaire, ICPE, ..) rend peu évidente l'approche globale du projet. Cette impression est accentuée pour les Communes intéressées par plusieurs dossiers ou se situant à l'interface de grands bassins versants (BV Vidourle, BV Vistre) et qui redoutent que soient mal appréciés les effets conjugués des cours d'eau dont ils ont eu à subir les crues parfois dévastatrices.

- 3) Cette remarque confirme ce qui précède. La réglementation impose une enquête publique spécifique pour la demande d'autorisation d'exploiter une carrière (extractions de matériaux) au titre des ICPE.
- 4) Dont acte. La CE a du également travailler sur les deux versions.
- 5) C'est précisément l'un des objectifs de la présente enquête publique de vérifier que les limites d'exhaussement maximal des niveaux d'eau fixées par la DDTM 30 ont été respectées.
- 6) L'étude hydraulique de la zone en particulier les effets du Rhône et du Razil ont fait l'objet d'intenses échanges de courrier et de vérifications par les services de la Police de l'eau. C'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles la V2 du projet a été produite tardivement.
Le modèle représente :
 - Le lit mineur à l'aide de profils en travers ;
 - Les lits majeurs à l'aide de casiers. La géométrie des casiers ainsi que les liaisons inter-casiers ont été déterminées à partir d'une analyse de la topographie de la zone.Ce modèle couvre un linéaire d'environ 4 km, depuis l'amont de la RN113 jusqu'au lieu-dit « Pied Coucou » situé à 1,5 km en aval du projet. Latéralement, le modèle couvre l'ensemble de la plaine de la RN113 côté Ouest jusqu'au mas des Abeilles côté Est. Il permet ainsi de définir la part de débit s'orientant vers le secteur de la Garrigue. Au total, le modèle est composé de presque 150 points de calcul. La densité de point se resserre au niveau du projet CNM et au droit des franchissements (pont, siphon).
Le découpage en casiers à l'état initial a été fait de manière cohérente avec le futur projet LGV. Ainsi il n'y a pas d'évolution de la structure du modèle avant et après intégration du remblai LGV. Ce raisonnement permet une comparaison plus précise des résultats entre l'état actuel et l'état projet.
- 7) La CE prend acte.
- 8) Cette modélisation a été validée par les services de l'Etat.
- 9) - Aménagements sur l'Estanion : la CE prend acte.
 - Ouvrage enjambant le Rhône : voir cartographie, dossier 2B2, 2.2. Détail des aménagements des cours d'eau, 2.2.1 section courante, ouvrage PRA SC 539-0.
- 10) La CE prend acte.
- 11) Concernant les hauteurs, l'étude hydraulique du Rhône conclut comme suit :
La comparaison de l'état initial et de l'état après aménagement permet de vérifier que les règles de remous demandées par le département du Gard sont bien respectées.
D'une part, au droit des futurs remblais, le remous maximum calculé atteint +29,0 cm en amont immédiat du remblai de la LGV au droit du Mas Pupil puis s'amortit jusqu'à devenir nul 400m en amont.
On note toutefois les points suivants :
 - Pour la crue de référence et la crue exceptionnelle, l'extension de la zone inondable autour de l'îlot au Sud de la gravière de Bas Mas Rouge dans lequel se situe l'enjeu n°11 (mas au sud de la gravière Bas rouge) se réduit sans pour autant inonder l'habitation.
 - L'enjeu du Mas Pupil se trouve dans une zone où le remous est compris entre 20 et 30cm. Cependant cet enjeu a été acquis par Ocvia et aucune utilisation ultérieure de ce bâtiment n'est prévue après la construction de la CNM.
 - Le supermarché situé au Nord-Ouest immédiat du Mas Pupil est en limite d'une zone de remous de 1 à 10 cm pour la crue de référence. En effet le supermarché et son extension récente se trouve à la frontière entre deux casiers :

- sur le casier comportant la principale surface du supermarché (DN19), le remous est inférieur à 1 cm.
- le supermarché ayant été agrandi entre les études faites en 2007 et la présente étude, la topographie du terrain a été remaniée afin de constituer une plateforme pour le bâtiment ; l'extension du supermarché s'étend donc sur le casier D15G et se trouve donc légèrement plus haut que le terrain naturel (20 à 30cm). Le casier D15G a donc une cote moyenne inférieure à celle du terrain remaniée et présente donc des résultats sécuritaires.
- En amont immédiat du remblai, en rive gauche de l'ouvrage principal on note une zone d'impact comprise entre 2 et 5 cm aussi bien pour la crue de référence que pour la crue exceptionnelle.. Cependant la topographie autour du Mas Pebra est légèrement plus haute et protège l'enjeu contre les inondations. De plus il est important de signaler que la route RD979 est légèrement en remblai et qu'elle suffira à bloquer l'expansion de la zone inondable en rive gauche ; cette légère surélévation n'est pas intégrée dans le modèle hydraulique qui est donc sécuritaire.
- En aval du remblai de la LGV, on note un exhaussement localisé en sortie de l'ouvrage principal. En revanche en sortie des autres ouvrages de décharge, on note une très légère diminution des niveaux d'eau malgré la concentration de débits en ces points. Cette diminution s'explique par le fait que le remblai LGV retient temporairement une partie du volume de la crue en amont et limitant le débit s'écoulant vers l'aval ; toutefois grâce aux ouvrages assurant la transparence hydraulique du remblai ce fonctionnement entraîne un remous limité à l'amont et une différence très faible à l'aval.
- Le fonctionnement du déversoir de la gravière en amont du remblai est très légèrement impacté après aménagement du projet mais ne modifie pas le comportement de la gravière.
- Le plan d'eau de la gravière en aval du remblai LGV est légèrement moins haut après le projet ; cependant cette différence de niveau est centimétrique (2 cm). Cette différence de niveau est d'autant plus difficile à apprécier que la gravière est ceinturée par un merlon relativement haut et que les échanges avec la plaine inondable sont limités.
- L'impact au droit du lotissement des Garrigues reste de l'ordre du centimètre. En effet il se trouve en aval du projet, « protégé » par le remblai LGV qui modifie très légèrement le comportement de la crue et donc la hauteur d'eau.
- La RD979 subit un impact de 10 cm pour la crue de référence (qui est supérieure à la crue centennale) ; en effet la route est directement impactée par l'exhaussement étant donné sa proximité avec le franchissement principal. Toutefois cet exhaussement est très localisé (du passage sous la LGV au Pont de l'Hôpital) et baisse vite à moins de 5cm une centaine de mètres en amont. En situation actuelle cette portion de route est déjà inondée par plus de 0,60m d'eau ; elle est donc déjà impraticable. Le projet, malgré la surinondation ponctuelle ne modifie pas la praticabilité actuelle de la route.

Concernant les écoulements l'étude hydraulique conclut comme suit.

Le projet ne modifie que partiellement la répartition des écoulements dans la plaine et uniquement à proximité immédiate du remblai LGV.

- En amont du remblai CNM :

- Le rôle « écrêteur » joué par le siphon BRL n'est pas modifié car l'exhaussement hydraulique créé par le remblai CNM ne remonte pas autant en amont.
- La répartition des écoulements en rive gauche et rive droite du Rhony dans la plaine située entre l'aval du canal BRL et le nord de la gravière n'est pas modifié ;
- Les écoulements dans le lit mineur à proximité de la gravière et au droit de l'ouvrage principal de franchissement augmentent d'environ 30m³/s car ils

récupèrent les écoulements ne pouvant se faire dans le lit majeur à cause du remblai.

- Les écoulements en aval immédiat de la gravière sont nuls à cause de la présence du remblai. Cependant, même en état naturel, ces écoulements étaient faibles car ils se situaient dans « l'ombre » du merlon de la gravière.
 - Les écoulements dans le lit majeur dans la zone comprise entre la zone commerciale et la gravière évoluent de quelques mètres cubes tout en restant dans des ordres de grandeurs limités (moins de 10m³/s sur une linéaire d'écoulement de plusieurs centaines de mètres).
- En aval du remblai CNM :
- Hormis à l'aval immédiat du franchissement principal, l'ordre de grandeur des débits n'évolue pas ;
 - Les écoulements à proximité du lotissement des Garrigues n'évoluent pas mais il faut noter que le modèle ne permet pas une approche très précise sur cet aspect.

12) Le modèle indique que l'évolution de vitesse avant / après aménagement est inférieur à 0.1 m/s sur tout le linéaire du Rhône sauf au passage de l'ouvrage principal sous lequel la vitesse augmente d'environ 1m/s pour atteindre une vitesse après aménagement d'environ 2,5 m/s. En conséquence au droit de l'ouvrage, les berges seront protégées afin d'éviter tout risque d'érosion. Pour le linéaire plus en amont et plus en aval, la variation de vitesses ne justifie pas d'aménagement particulier.

13) Afin d'éviter tout risque de mise en charge de l'ouvrage l'étude conseille de caler la cote de sous poutre au moins au niveau maximum du niveau en crue centennale plus une revanche de 1 m pour considérer la présence de flottant (tirant d'air).

14) La CE prend acte.

15) Voir para 11 ci-dessus.

16) Donc inclus dans le dossier qui sera présenté à l'enquête publique relativement à la LEMA dans le BV Vidourle. Ceci nous ramène aux propos du para 2 ci avant.

3.1.5. Commune de CODOGNAN

Réf : registre I Codognan ; observation n° 3, compte rendu de séance du CM en date du 29/7/13, transmis par courriel au président de la CE le 30/7/13.

La municipalité ne rend pas d'avis mais émet les réserves suivantes.

- 1) Rhône :** la description du projet est insuffisante ; il est demandé de décrire plus en détail l'organisation des écoulements au travers d'un examen des vitesses d'écoulement et des zones d'écoulements préférentiels.
- 2) Lône :** les limites de son BV ne semblent pas exactes car celui-ci s'étend en zone urbaine. Les apports du Rhône en période de forte crue et les ruissellements issus des coteaux peuvent rejoindre la dépression où coule la Lône.
- 3) Siphon du Rhône sous le canal BRL :** seule une analyse hydraulique globale intégrant la répartition des débits du Rhône au niveau du canal BRL peut apporter une connaissance des apports en amont du canal BRL, par suite à la Lône, par l'ouvrage situé sous le canal BRL en amont du tracé LGV.

Réponse OC'VIA

1) Rhône

Ces éléments sont présentés dans le paragraphe « 7.4. Analyse des impacts » de l'étude hydraulique du Rhône en annexe 3B du dossier.

2) Lone

La limite du BV de la Lone est celle retenue dans le cadre de l'élaboration du PPRi Vistre et de ses affluents (rappelée en bleu sur la fig1 du rapport hydraulique – dossier 3B).

Les apports du Rhône en crue débordante sur sa rive gauche n'ont pas été pris en compte car les temps de réponse hydrologiques des deux rivières sont très différents ce qui conduit à une non concomitance des débits maximum. A noter que ces apports seraient largement contrôlés par le siphon de la Lone sous le canal BRL. Ce laminage n'a pas été pris en compte dans l'évaluation du débit max hydrologique injecté dans la Lone, pour le dimensionnement de l'ouvrage de traversée sous la LGV CNM, et ce par souci de sécurité.

3) Siphon du Rhône sous le canal BRL

L'étude de la répartition des débits a été menée et est présentée dans l'étude hydraulique du Rhône ainsi que dans la note spécifique sur les débits du Vidourle, Razil et Rhône dans le dossier 3B du dossier.

Avis CE

1) Voir para 11 ci avant concernant l'étude hydraulique du Rhône.

2) Le BV a été étudié et modélisé sur environ 1,1 km en amont du projet, et environ 2,3 km en aval soit une superficie de 2.4 km². Les deux fossés, qui collectent les eaux en cas de débordement de la Lone, ont également été modélisés.

La CE prend acte que les temps de réponse des deux cours d'eau diffèrent et n'implique pas une action conjuguée simultanée de leurs effets.

3) La modélisation du Rhône intègre les éléments suivants :

- Le siphon BRL modélisé par une loi d'orifice plus une loi de seuil ;
- la buse présente au Sud Ouest de la RN113 modélisée par une loi d'orifice plus une loi de seuil ;
- l'endiguement du canal et de la RN113
- le pont de l'Hôpital modélisé par une loi d'orifice plus une loi de seuil ;
- Les déversements du Rhône vers le canal BRL ainsi que les transferts d'eau possible vers le bassin du Razil à l'ouest du Rhône.
- Les merlons de la gravière Bas Mas Rouge.
- L'endiguement de l'ancienne gravière
- Le déversoir de la gravière

3.1.6. Commune du CAILAR

Réf : registre I Le Cailar ; observation n° 3, compte rendu de séance du CM en date du 11/7/13.

1) La municipalité demande la réalisation d'une étude complémentaire prenant en compte :

- les effets combinés Rhône / Razil / Vidourle ;
- le transfert de crue éventuel du Vidourle vers le Rhône le long de la LGV.

- 2) **Vulnérabilité des eaux souterraines** : insertion de la note du SMNVC à l'intention des collectivités membres du syndicat mettant en exergue les différents points de vulnérabilité de la nappe au regard du projet.
- Protection des captages AEP dans les secteurs de Vauvert et Bezouze.
 - Suivi piézométrique de l'impact quantitatif.
 - Suivi qualitatif.
 - Impact de l'entretien des voies.
 - mesures compensatoires sur les ouvrages privés.
 - carrières.
 - Prélèvement et arrosages des pistes.

Réponse OC'VIA

- 1) Une étude complémentaire répondant à ces questions a été menée et se trouve en annexe 3B du dossier (document n° 101120 : Note sur les débits Vidourle/Razil/Rhône).
- 2) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

Avis CE

- 1) La CE confirme que cette étude a bien été réalisée et incluse dans le dossier 3B regroupant l'ensemble des études hydrauliques. Sa conclusion est rapportée ci-dessous :

« La présente étude propose une analyse sur le fonctionnement hydrologique des trois cours d'eau : Rhône, Razil et Vidourle qui conclut à la nécessité de prendre en compte le débit centennal du Razil dans le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de franchissement de la LGV CNM.

Ce scénario étudié avec le modèle de simulation des crues du Vidourle étendu pour représenter le secteur compris entre le rond-point de la RN 113 et de la RD 6313 et la gravière du Bas Mas Rouge située dans le lit majeur rive droite du Rhône, conduit aux conclusions suivantes :

Les ouvrages dimensionnés pour passer la crue centennale du Vidourle permettent de passer la crue centennale du Razil sans impact plus important que ceux obtenus pour la crue centennale du Vidourle.

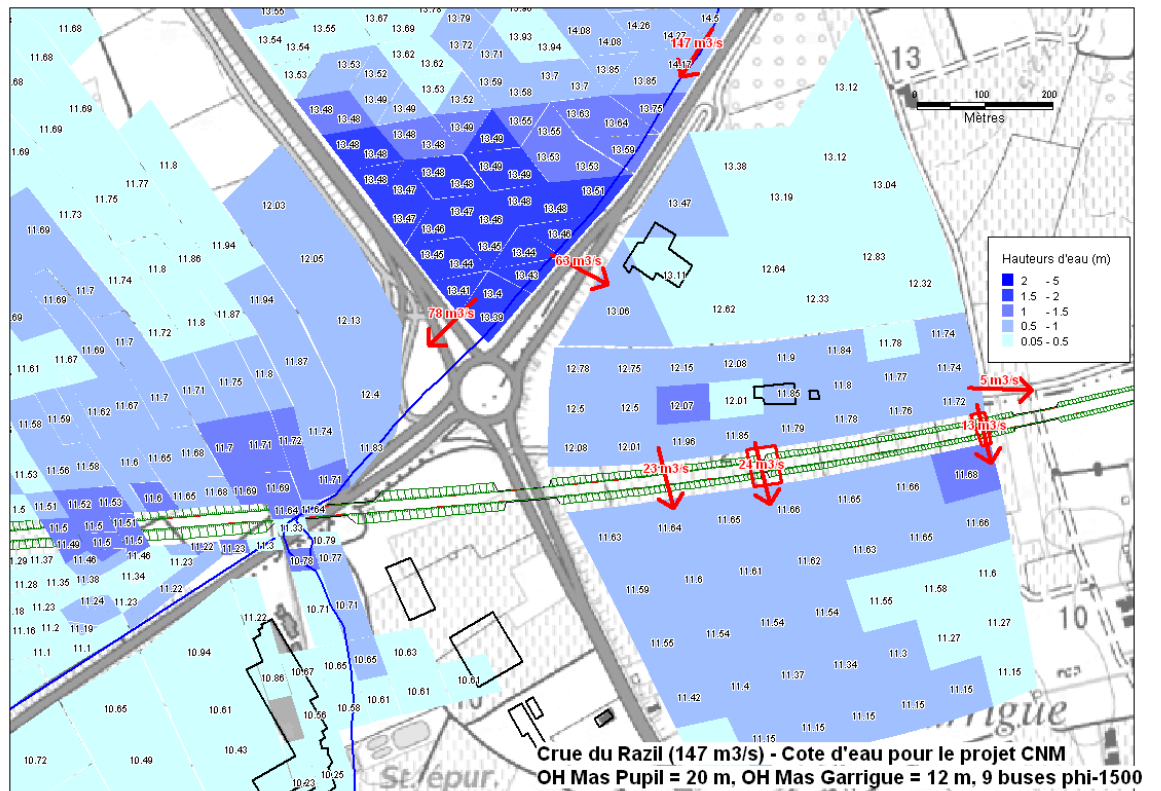
L'OH du Mas Pupil dimensionné à 16 m pour passer la crue centennale du Rhône doit être porté à 20 m pour passer la crue centennale du Razil. Il doit être surcreusé de 0.6 m.

L'OH Garrigues, conserve son ouverture de 12 m. Il doit être surcreusé de 0.6 m.

Il est nécessaire d'implanter dans le remblai de la LGV une série de 9 buses de diamètre 1500 mm ($\Phi 1500$) entre la RD378 et l'OH Mas Pupil.

Un fossé permettant l'écoulement vers les deux OH est à implanter en amont de la ligne LGV (longueur : 640 m, hauteur : 1 m, largeur au fond : 6 m, largeur au sommet : 10 m, pente de 2 pour 1).

Un fossé permettant de réinjecter le débit de manière la plus homogène possible dans le lit majeur du Rhône, pourrait également être implanté en aval de la LGV pour assurer un écoulement en nappe à l'aval. Il est schématiquement représenté ci-après.



2) Voir avis de la CE para 3.1.1. supra.

3.1.7. Commune de VESTRIC et CANDIAC

Réf : registre I Vestric et Candiac, observation n° 5, lettre en date du 4/7/13. Registre I Nîmes, observation n° 6, lettre en date du 4/7/13.

- 1) Le Conseil municipal donne un **avis globalement favorable**, motivé par la prise en compte d'une demande que le CM jugeait essentielle (ouvrage de 289 m pour le franchissement de la plaine de la Vistre en amont du pont de Candiac), mais avec **les réserves suivantes**.
- 2) Risques de pollution liés à l'extension des gravières.
- 3) Protection du site Perrier :
 - la création d'une digue et d'un chenal de ruissellement se déversant dans les gravières risque de fragiliser la qualité des eaux de la nappe ;
 - en cas de forte crue, la digue risque d'impacter sensiblement la partie urbanisée au sud du village.
- 4) Risques de pollution accidentelle par des produits toxiques : le moindre incident localisé dans la zone des gravières aurait de graves conséquences en termes d'AEP pour tous les villages situés en aval.
- 5) Paysage : la LGV va traverser la ZPPAUP du Château de Candiac ainsi qu'une zone de loisirs (étang de pêche de Vestric). La Commune demande que soit réalisée dans ce secteur une intégration environnementale de qualité (écran de verdure).
- 6) Cheminements : pour des raisons de sécurité (sortie sur la D135 trop dangereuse) l'accès à l'étang de pêche de Vestric devra se faire par un chemin qui débouche sur la D139 entre « le Moulin » et « la Plantade ».

Réponse OC'VIA

1) /

2) Voir réponse suivante.

3) Une fosse de décantation est prévue à l'entrée dans les gravières afin de limiter ce risque de pollution de la nappe. Les détails seront donnés dans le dossier «police de l'eau» spécifique de la digue qui sera prochainement déposé.

Une étude hydraulique a été menée et se trouve en annexe 3B du dossier. Elle précise notamment les impacts hydraulique en cas de forte de crue et démontre qu'il n'y a pas d'impact sur la zone urbanisée de Vestric et Candiac.

4) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.

Concernant les captages d'Aimargues et de Vauvert, une analyse (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau) a été menée afin de déterminer les impacts quantitatifs et qualitatifs du projet ferroviaire.

L'étude hydrogéologique a classé le secteur des gravières en zone d'enjeu fort, étant donné que la nappe est à l'affleurement. Ainsi, en phase d'exploitation, une pollution accidentelle pourrait avoir une incidence sur les eaux souterraines prélevées pour l'eau potable des villages situés en aval. Les temps de transfert d'un polluant pour atteindre les forages seront compris entre inférieur à 1 mois pour les captages de la Luzerne et 1 an pour le captage d'Aimargues.

En termes de mesures, un suivi qualitatif de la nappe est prévu et un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi en concertation avec le SDIS.

Par ailleurs, conformément aux Engagements de l'Etat, un rail de sécurité (dit 3ème rail) sera mis en place dans toute la traversée de la zone de gravières sur une longueur de 1450 m, afin de maintenir le train sur la plateforme et d'éviter le renversement des citernes au droit de ce secteur qualifié de très sensible.

En cas de pollution accidentelle, les pompages des captages seront interrompus et les modalités des plans de secours seront appliquées (enlèvement des terres souillées, blocage de la progression de la pollution, mis en place de barrières hydrauliques si le polluant a atteint la nappe). Des mesures compensatoires pourront être mises en œuvre, notamment l'approvisionnement par une ressource de substitution en cas de pollution.

Pour la commune de Vauvert, l'arrêt des captages de la Luzerne pourra être substitué par les captages de Banlènes et de Richter.

Pour le captage d'Aimargues, l'arrêt du pompage sur le forage d'Aimargues pourra être compensé par une augmentation sur le champ captant des Baisses (*nota : pour plus de précisions, voir la réponse à l'ARS au chapitre 5.2 ci-après*).

5) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que des haies sont effectivement prévues à ce niveau pour assurer l'insertion paysagère de la ligne.

6) Sous réserve de possibilité de maîtrise foncière des terrains nécessaires au débouché sur la RD139, le débouché actuel sur la RD135 devrait être remplacé par ce nouveau débouché sur la RD139.

Avis CE

1) Dont acte.

2) La CE prend acte.

3) L'étude hydraulique du Vistre conclut comme suit.

La modélisation utilisée pour l'étude hydraulique du Vistre confirme que le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement P8 du Vistre proposé permet de respecter les critères retenus pour le débit de projet de 530 m³/s (crue de référence du PPRi). Le projet LGV associé aux autres aménagements de la zone d'étude (digue de protection de Perrier avec seuil déversant et aménagement des gravières aval) permet respecte les critères de remous admissible retenus sur les zones urbanisées à enjeux tout en offrant un niveau de protection amélioré au niveau du site industriel NESTLE qui constitue également un enjeu économique local important.

L'étude précise en outre que si la précision les calculs d'impacts (différence entre 2 calculs basés sur les mêmes modes de calcul et les mêmes données de base) est centimétrique, en revanche pour ce qui concerne les valeurs absolues des niveaux calculés (niveau d'eau ou calage de la crête de seuil), la précision du calcul est complètement liée à celle de la donnée de base et du calage du modèle soit 10 à 20 cm.

4) La CE prend acte. Voir son avis sur la remarque de l'ARS au para 3.1.2.

5) La renaturation du plan d'eau de Vergèze situé à environ 200 m du Château est traitée en page 551 du Mémoire 2B1 ainsi qu'au para 3.2.5.3.4 intitulé « Impacts cumulés du projet CNM sur la zone humide des étangs de Vergèze ».

Les mesures compensatoires comprennent notamment le réaménagement écologique des gravières et la replantation de linéaires de haies pour compenser la destruction de 600 mètres de haies au niveau du lieu-dit « le Lustre ». Plusieurs haies de cyprès seront également replantées pour compenser celles qui auront été détruites. Certaines haies préexistantes seront renforcées. Un cahier des charges sera réalisé qui détaillera de manière précise les mesures à appliquer pour la réalisation de cette mesure compensatoire.

6) La CE prend acte.

3.1.8. Commune de BERNIS

Réf : registre I, Bernis, observation n° 1 en date du 27/6/13

Avis favorable assorti d'une réserve concernant la réalisation d'un merlon au niveau du Gour pour lequel la commune et les administrés du quartier impacté n'ont pas reçu de réponses levant leurs interrogations.

Réponse OC'VIA

La fonction de ce merlon n'est pas d'augmenter le risque inondation, bien au contraire. La présence de celui-ci permet de limiter la zone d'inondation de la plaine aval gauche au prix d'une légère augmentation du niveau d'eau en rive droite. Les impacts sur les hauteurs d'eau en rive gauche vers l'aval du modèle sont ainsi diminués. Néanmoins, pour répondre favorablement aux nombreuses demandes de suppression de ce merlon, OC'VIA a retiré ce merlon du projet. Cette évolution ne remet pas en cause les objectifs de respect des seuils d'exhaussement fixés dans les Engagements de l'Etat et en accord avec la DDTM 30.

Avis CE

Le projet de merlon est abandonné. Dont acte.

3.1.9. Commune d'AUBORD

Représentée par M. Mur Hubert 1^{er} adjoint.

Réf : registre I, Aubord, observation n° 13 en date du 15/7, accompagnée des pièces suivantes :

- 1) Le compte rendu de la réunion de concertation CMC n°3 de la municipalité avec Ocvia du 20/6/2013 comportant 2 pages enregistrées sous les n°1 et 2.
- 2) Un extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal du 15 juillet 2013 qui correspond à la demande d'avis formulée à l'article 7 de l'arrêté préfectoral, comportant 3 pages enregistrées sous les n° 3,4 et 5.

Formulation

- 1) Compte rendu de réunion.

Le but de la réunion est de traiter des interfaces du CNM avec le projet de ZAC et son collègue.

Les rétablissements routiers proposés donnent satisfaction à la commune.

Les ouvrages et réseaux de pied de remblais restituent les écoulements à l'aval de façon la plus proche possible de l'existant permettant une possible connexion ultérieure au chenal de protection de la ZAC étudié par BRLi pour la municipalité. OCVIA met en garde la municipalité sur l'impact que peut avoir le chenal sur la RD 135. L'autre option, consistant à restituer les eaux à l'ouest du VC2 et ne respectant pas l'obligation de transparence hydraulique du CNM, ne peut être envisagée qu'avec une autorisation supérieure. Ocvia est en mesure de l'étudier.

- 2) La délibération.

- a) En ce qui concerne les rétablissements des écoulements extérieurs au projet CNM.

Rappelle les réunions préparatoires avec OCVIA et l'aménageur dont le but est de protéger au mieux la ZAC en projet contre les inondations tout en prenant en compte l'impact du CNM. Deux options sont envisageables :

- agrandir la transparence proposée sous la VC2 vers le ruisseau de Puechas allant de pair avec un aménagement de ce dernier, en particulier à son débouché sur la RD 135.
- ne pas utiliser la transparence sous la VC2 et faire transiter les eaux vers l'ouest.

- b) En ce qui concerne le captage d'eau potable et l'aire d'alimentation.

Rappelle les risques de pollution accidentelle du captage AEP du Rouvier qui ne dispose pas d'un périmètre de protection éloignée susceptible d'interférer avec le CNM. Elle rappelle également le risque de pollution par produits phytosanitaires utilisés lors de l'entretien des voies.

Décide de donner un avis favorable au projet sous réserves

- 1) **d'étudier, afin d'améliorer la protection de la ZAC contre les inondations, la suppression de l'ouvrage de transparence hydraulique proposé à l'est de la VC2 et son remplacement par un transit des eaux vers l'ouest. A défaut, d'agrandir le**

fossé de diffusion situé au débouché de l'ouvrage de transparence sous la route de Beauvoisin (VC2).

- 2) De mettre en place un plan d'alerte et d'intervention pour faire face aux pollutions accidentelles pouvant survenir sur la commune.**
- 3) De ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du tronçon de voie compris dans l'aire d'alimentation du captage du Rouvier.**

Réponse OC'VIA

- 1) Comme discuté avec la commune d'Aubord, cette étude peut être menée par OC'VIA dans le cadre du projet CNM mais seulement à la demande des services instructeurs de la Police de l'Eau car OC'VIA doit avant tout la transparence hydraulique et le rétablissement des écoulements naturels au plus proche de l'existant.
- 2) Toutes les mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle sont décrites dans le chapitre 4.1.4 du dossier 2B-1. Un Plan d'Alerte et d'Intervention précisant les procédures à suivre en cas de situation anormale sera mis en place. Il sera élaboré conjointement par RFF et OC'VIA et définira les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant devra mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement. En cas d'accident, l'exploitant déclenchera l'application du plan et dirigera les secours.
- 3) Voir réponse à l'observation N°12 de l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

Avis CE

- 1) Cette demande implique une modification des écoulements et donc une altération de la transparence hydraulique telle que présentée dans l'étude. Elle nécessite par conséquent l'ouverture d'une nouvelle étude qui doit être agréée par la DDTM.
- 2) Ce PAI est mentionné dans la documentation : mémoire 2B1, chapitre 4.1.4. et 4.2.3.
- 3) La maîtrise de la végétation dans les emprises ferroviaires, voies et abords, est indispensable pour des impératifs de sécurité ferroviaire, de sécurité du personnel, de sécurité incendie. Les traitements chimiques ne comprennent que des produits homologués par le Ministère de l'Agriculture pour le traitement des zones non-agricoles, exempts de classement toxicologique (EC) ou classés « nocifs » ou « irritants », (Xn ou Xi)). Les produits classés toxiques (T) ne sont pas utilisés. Il est prévu que l'usage des herbicides sera limité dans les aires d'alimentation des captages prioritaires (Grenelle, CDE) et des gravières. Il sera par contre proscrit au droit des cours d'eau, canaux BRL, périmètres de protection rapprochés de captages AEP et zones humides d'enjeux majeurs.

Le captage est à 2 km au sud de la ligne et la vulnérabilité intrinsèque de la nappe souterraine considérée comme faible dans ce secteur en raison de la configuration lithologique des formations de recouvrement, de leur épaisseur et du type d'aquifère. Pratiquement un traitement mécanique sur environ 3 km (linéaire de CNM traversant la commune) semble difficilement conciliable avec les impératifs de la circulation ferroviaire.

3.1.10. Commune de MILHAUD

Réf : registre I, Milhaud, 1 observation n°1 constituée par la délibération n°2013-07-047 du Conseil Municipal en date du 23 juillet 2013.

Formulation

La délibération rappelle l'historique (versions V0, V1, V2) et le contexte réglementaire du projet CNM. Le Syndicat Mixte des nappes Vistrenque et Costières, la CLE du SAGE Vistre nappes Vistrenque et Costières ont été saisis et ont rendu notes et avis au terme desquels des réserves ont été émises quant à la vulnérabilité des eaux souterraines.

Le Conseil Municipal émet un avis favorable avec les réserves tenant compte :

- des préconisations et observations du SMNVC dans sa note de synthèse ;
- avis formulé par le bureau CLE du SAGE relatif aux volets hydrauliques, qualité des eaux et milieux naturels.

Réponse OC'VIA

Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

Avis CE

Voir para 3.1.1 et 3.1.2.

3.1.11. Commune de NIMES

Réf : registre I Nîmes ; observation n° 14, compte rendu de séance du CM en date du 20/7/13, transmis par courriel au président de la CE le 8/8/13.

Emet un avis favorable avec les recommandations suivantes.

- 1) Le radar hydrométéorologique de Nîmes-Manduel est un élément stratégique du dispositif ESPADA de surveillance et de prévision des inondations de la ville de Nîmes. La voie se situe environ 600 m au nord de ce radar. Les plans de celle-ci, incluant les cotes altimétriques du mobilier ferroviaire, n'étant pas fournis, son interaction avec le faisceau radar n'a pu être analysée. Afin de ne pas bloquer la propagation du faisceau radar en direction de Nîmes, le profil en long de la voie, caténaire compris, doit être calé à une altitude inférieure à l'altimétrie de la partie inférieure du faisceau radar.
- 2) Les ouvrages assurant la transparence hydraulique du ruisseau de Bois Fontaine et du ruisseau de Valdebane doivent être dimensionnés pour permettre le transit du débit d'un événement exceptionnel du type 3 octobre 1988, sans modification des écoulements (événement de référence sur lequel a été établi le PPRI de Nîmes). Pour ce type d'évènement un débit spécifique de $20 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ sera pris en compte.

Réponse OC'VIA

- 1) Les contraintes liées au radar météo de Nîmes- Manduel sont connues et en cours d'étude. Une réunion a eu lieu le 30 juillet 2013 dans les locaux de Météo France à Toulouse en présence de RFF, d'OC'VIA et de CNM Ingénierie. Les profils en long génie civil ainsi que les vues en plan du projet dans la zone de contraintes du radar ont été transmis et expliqués à Météo France. OC'VIA doit transmettre pour fin Aout 2013 la distance séparant le radar des éléments de la superstructure du CNM.

Météo France analysera l'impact précis de ces éléments sur les performances du radar. Une deuxième réunion est prévue le 3 Octobre 2013.

- 2) La ville de Nîmes nous demande de dimensionner les ouvrages du Ruisseau de Bois Fontaine et de Valdebane pour un débit exceptionnel de $20\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$. L'application de cette méthodologie conduirait à prendre en compte des débits de $15\text{ m}^3/\text{s}$ pour le ruisseau de Valdebane ($S=0,75\text{m}^2$) et de $4,4\text{ m}^3/\text{s}$ pour le ruisseau de Bois Fontaine ($S=0,22^2$).

Nous précisons que le dimensionnement de nos ouvrages repose sur des débits supérieurs à la demande de la commune : $22,22\text{ m}^3/\text{s}$ pour le ruisseau de Valdebane et de $8,89\text{ m}^3/\text{s}$ pour le ruisseau de Bois Fontaine (Nota : cela nous montre bien que la méthode de calcul des débits préconisée par la doctrine du Gard est très sécuritaire).

Avis de la CE

- 1) Cette problématique a donc été identifiée par OC'VIA et son étude est en cours à Météo France. La demande de Nîmes a donc bien été prise en compte.
- 2) La CE comprend que le dimensionnement des OH de Bois Fontaine et Valdebane sont dimensionnés pour des débits très largement supérieurs à ceux de l'évènement du 3 octobre 88. Ils répondent par conséquent aux spécificités demandées par la Commune de Nîmes.

3.1.12. Commune de CAISSARGUES

Réf : registre I Caissargues, observation n° 1 en date du 19/7/13.

- 1) Aucune précision n'est donnée sur l'incidence hydraulique créée par les ouvrages de franchissement routier. La modification des fossés qui recueillent les rejets et les concentrent, particulièrement au niveau du franchissement de la RD 42, risque d'entraîner des inondations sur le bas du village. Où et quand ce problème est-il abordé ?
- 2) La configuration des bassins de rétention et des ouvrages de rejet dans les milieux humides n'est pas précisée. Il est impossible de porter un jugement sur ces ouvrages.
- 3) Les ouvrages hydrauliques traversants « mineurs » ont une réelle influence sur les contraintes hydrauliques et présentent des risques certains. La méthode de calcul pour leur dimensionnement reste imprécise et simpliste. Aucun plan ne précise l'état particulier de ces ouvrages.
- 4) **Nous souhaitons connaître les résultats des études concernant les sujets ci-dessus qui sont simples mais lourds de conséquences.**

Réponse OC'VIA

- 1) Au niveau du rétablissement de la RD 42, un bassin de compensation à l'imperméabilisation a été mis en place. Celui-ci permet de collecter les eaux de la plate-forme du rétablissement et de limiter le débit à 7 l/s en direction du village de Caissargues.
- 2) Aucun bassin de rétention ne sera présent dans les milieux humides. Comme précisé dans le dossier soumis à enquête publique (mémoire 2B1), dans les cas, où le point de rejet d'un bassin se fait vers un cours d'eau qui présente une zone humide ou une ripisylve, il est prévu la mise en place d'une fosse de diffusion (ou raquette) en amont de la zone concernée de manière à limiter les rejets directs vers la zone humide.

3) La méthode de calcul des débits des ouvrages hydrauliques qui est appliquée, est celle préconisée par la DDTM du Gard. Elle est présentée en détail dans le dossier 3a « Les études hydrologiques ». Cette méthode prend compte les particularités de la région à savoir le climat méditerranéen.

La méthodologie retenue pour le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de traversée est celle préconisée par le Guide Technique de l'Assainissement Routier du SETRA dans sa version de 2006 dont voici les principales caractéristiques :

- Calcul d'une ligne d'eau au niveau de l'ouvrage avec application de la formule de Bernoulli.
- Calage de l'ouvrage en régime fluvial dans la majorité des cas.
- Hauteur d'eau dans l'ouvrage limitée à 75% de remplissage pour les buses et 0,30m de tirant d'air minimum dans les dalots.
- La hauteur d'eau à l'amont ne doit pas dépasser 1,2 fois la hauteur de l'ouvrage.
- Une vitesse d'écoulement limitée.

Ces ouvrages sont tous listés dans le dossier soumis à enquête publique (voir chapitre 2.1.2.3. du mémoire 2B1) avec leurs caractéristiques de dimensionnement (ouverture hydraulique, longueur, débits dimensionnant, typologie) et de fonctionnalités (transparence piscicole, transparence amphibiens, etc.). Ils sont également localisés sur les plans au 1/5000 dans l'atlas cartographique (dossier 2B2).

4) Voir détails dans les réponses précédentes.

Avis CE

1) Il s'agit du BCI RE 372.2 situé en aval de l'ouvrage de rétablissement routier, côté ouest de la route, à hauteur de l'enceinte militaire. Il reçoit les eaux venant de l'amont et longeant le remblai de la RD 42, de façon à servir de tampon. Selon la réglementation en vigueur dans le Gard, son débit de fuite est 7 l/s/ha de surface interceptée et son volume utile 100 l/m² de surface imperméabilisée.

Un autre fossé BCI SC 371-2, situé à l'amont, entre la RD 42 et la Combe de Signan, reçoit les eaux de pied de déblai du CNM et rejette le surplus vers la Combe de Signan et le Canal BRL.

L'action combinée de ces deux bassins et des deux fossés longeant la RD 42 et la véloroute doit permettre de ne pas aggraver la situation ex post par rapport à celle ex ante pour autant que l'entretien des fossés reste effectif.

2) Les caractéristiques des différents types de bassins (BAM, BCI et noues) sont décrites dans le dossier 3F intitulé « Etudes de drainage et d'assainissement ». Les critères de dimensionnement (Volume utile de compensation à l'imperméabilisation, Volume de confinement, Volume mort et débit de fuite) sont précisés au para 1.3.

3) La CE prend acte.

4) Dont acte.

3.1.13. Commune de BOUILLARGUES

Réf : registre I Bouillargues, observation n° 4 en date du 23/7/13.

Note CE : les Communes ont 15 jours à compter de la date de clôture de l'enquête pour donner leur avis. L'avis ci-dessous reprend en tous points les termes de la lettre de M. Gaillard, Maire de Bouillargues, objet de l'observation n° 3, du registre de Bouillargues.

Avis défavorable pour les raisons suivantes.

- 1) Véloroute : un tracé véloroute neuf localisé au Sud de la ligne LGV entre «CR de belle Barre» et le «VC9» (*cf dossier 2B2, atlas cartographique-2.1 localisation aménagements hydrauliques 14 et 15/18*) bien que le tracé définitif fut prévu au nord suite aux dernières réunions entre la Commune et OC'VIA. De ce fait, les études relatives à la préservation de la ressource en eau ont été réalisées sur la base d'information partiellement erronées si l'on se fie au dernier document communiqué par la société OC'VIA, qui prévoit notamment une nouvelle évacuation d'eau pluviale à proximité immédiate des habitations.
- 2) Hydrologie : s'étonne de constater que le PPRI du Bassin du Vistre en cours d'élaboration ne mentionne aucune zone inondable au niveau du Gros Canabier alors que les études hydrauliques font état d'une telle zone (*voir dossier 3B - Etude hydraulique du franchissement du Gros Canabier - p.33*)
- 3) Hydrologie : certaines mesures paraissent incohérentes puisque le niveau d'eau lié à l'impact du projet est présenté moins fort sur certains points en cas de crue exceptionnelle qu'en cas de crue centennale, par définition moins importante (*voir même dossier p.40*).
- 4) Hydraulique : voudrait s'assurer que les «*protections en enrochement* » prévues sur 64 m (*dossier 2B1 p.254 et s.*) seront bien réalisées au titre de la sécurité publique, alors qu'un autre document prévoit que «*pour favoriser l'intégration environnementale de l'ouvrage les techniques végétales seront mises en place de préférence aux enrochements* » (*dossier 3B Etude hydraulique du franchissement du Gros Canabier - p.42*).
- 5) Pollution accidentelle : la commune demande à ce que soient réalisés des BAM à la place des deux BCI au regard du risque de pollution accidentelle et de la sensibilité de la ressource en eau du secteur (périmètre du captage). D'après la méthodologie générale les BAM doivent être implantés dans les zones « sensibles » et « très sensibles ». En tant que garant de la sécurité et de la salubrité publique, le Maire ne peut pas être satisfait de l'emplacement des deux BCI (SC 322-2 et SC 321-2) en zone de sensibilité modérée et peu sensible (*voir dossier 2B2-atlas cartographique-2.1 localisation des aménagements hydrauliques 14/18 et 15/18*) alors qu'une zone « sensible » est située à quelques mètres de là, à l'ouest (*voir dossier 3F-Les études de drainage et d'assainissement-Section courante 3/4*) Il demande par conséquent que ces deux bassins soient décalés d'une dizaine de mètres à l'Ouest et remplacés par des BAM, pour assurer de manière renforcée la protection des populations en cas de pollution accidentelle.

Réponse OC'VIA

- 1) La demande de la commune de déplacer le tracé de la véloroute au Nord de la ligne LGV n'avait pas encore été formulée lors de l'élaboration du Dossier Loi Eau. OC'VIA a bien prévu de réaliser la Véloroute au Nord, comme souhaité par la commune. Cependant, cela ne remet pas en cause le principe des aménagements hydrauliques présentés dans le dossier pour ce secteur.
- 2) Les études hydrauliques menées par OC'VIA dans le cadre du projet CNM sont indépendantes de celles du PPRI. Elles reprennent néanmoins les mêmes données hydrologiques.
- 3) L'examen des cartes d'impact des rehaussements des niveaux d'eau en crue centennale (p40) et crue exceptionnelle (p53) montre que l'impact dans le cas de la crue la plus forte est toujours supérieur au cas de la crue la moins forte au même endroit.

Dans le tableau du § 7.2.3 répété en 10.4.1, il faut lire impact égal à 0 cm au lieu de -1cm pour la crue exceptionnelle pour les enjeux 4 et 5 situés très en aval du projet ; le projet n'impact aucune de ces constructions quel que soit le niveau de crue.

- 4) Les protections en enrochements sont définies en fonctions des vitesses d'écoulement et visent à assurer la sécurité de l'infrastructure et des riverains. Lorsque ces vitesses sont faibles, les techniques végétales sont privilégiées. C'est une demande de l'administration et qui a pour principal objectif de privilégier l'intérêt écologique de la mesure. Les protections sont réalisées en enrochements le cas échéant, c'est le cas sur ce cours d'eau.
- 5) Les BCI (SC 322-2 et SC 321-2) sont actuellement implantés en zone de sensibilité modérée pour des raisons techniques (en aval d'une zone contrepentée pour évacuer les eaux du point bas en déblai). La demande de décaler les bassins plus à l'Ouest ne peut se faire qu'au niveau du point bas, situé en zone jaune ou sensibilité modérée, se trouvant à 60m à l'Ouest de l'entrée des bassins.
Si les bassins sont déplacés en ce point, ils se retrouveront dans la nappe phréatique et complètement en déblai.
Ces deux bassins sont situés en zone de sensibilité jaune et rouge vis-à-vis des eaux souterraines ; ils seront donc aménagés de manière à limiter l'infiltration d'une éventuelle pollution accidentelle pour permettre aux secours de venir curer les terrains souillés avant que la pollution n'atteigne la nappe phréatique.

Avis CE

- 1) la CE prend acte.
- 2) Effectivement la carte d'aléa du PPRI de Bouillargues montre que la zone inondable (aléa résiduel) commence au niveau du décrochement du Canabier dans le secteur de la Jasse de Combe. Mais le dossier du PPRI Vistre n'indique pas le débit centennal du Gros Canabier ce qui ne permet pas d'effectuer la comparaison avec l'étude hydraulique qui l'évalue à 22 m³/s. Cette dernière fait bien ressortir une zone inondable de par et d'autre du Gros Canabier depuis le droit de la LGV alors que le PPRI ne signale rien. En conséquence l'ouvrage de franchissement retenu est du type 2a (ouvrage enjambant le lit mineur avec préservation du lit actuel) de 13 m d'ouverture hydraulique auquel sont adjoints 2 ouvrages de décharge en rive droite et en rive gauche de dimensions 2,5 m x 2 m . L'ensemble assurera une totale transparence hydraulique par crue centennale et c'est cela qui importe.
- 3) La valeur de l'état projet en crue exceptionnelle reste toujours supérieure à la valeur de l'état projet en crue décennale. Il est vrai cependant que l'impact de - 1 cm au niveau des enjeux 4 et 5 présente une situation très légèrement améliorée par rapport à la crue décennale. Il n'y a pas d'explication à ce phénomène dans l'étude.

Niveau d'eau atteint (m) et impact			
	Etat initial	Etat projet	Impact (cm)
Crue centennale (22 m3/s)			
PK 0.35 – Enjeu 1 – Maison	71.18	71.19	+1
PK 0.55 – Enjeu 2 – Hameau	70.41	70.41	0
PK 0.75 – Enjeu 3 – Hameau	69.86	69.86	0
PK 1.13 – LGV (amont ouvrage)	69.11	69.32	+21

PK 2.18 – Enjeu 4 – Maison	64.63	64.63	0
PK 2.20 – Enjeu 5 – Entreprise - Hortigard	64.54	64.53	0
Crue exceptionnelle (39.7 m3/s)			
PK 0.35 – Enjeu 1 – Maison particulier	71.49	71.50	+1
PK 0.55 – Enjeu 2 – Hameau Gros Canabier	70.64	70.64	0
PK 0.75 – Enjeu 3 – Hameau Gros Canabier	70.00	70.04	4
PK 1.13 – LGV (amont ouvrage)	69.29	69.66	+37
PK 2.18 – Enjeu 4 – Maison particulier	64.80	64.78	-1
PK 2.20 – Enjeu 5 – Entreprise - Hortigard	64.70	64.69	-1

- 4) La CE prend acte.
- 5) La réponse satisfait la CE.

3.1.14. Commune de MANDUEL

Réf : registre I Manduel ; observation n° 9 en date du 19/7/13.

Le Conseil municipal émet les réserves suivantes.

- 1) Le Conseil municipal souligne que le dossier soumis à l'enquête a été modifié par rapport à celui présenté au Syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costières (SMNVC) et de l'Etablissement public territorial du bassin du Vistre (EPTBV), notamment pour ce qui concerne la tranchée couverte de Manduel. Le SMNVC émettait des réserves sur les conséquences des variations de niveau de la nappe en amont des ouvrages qui auraient pu entraîner des désordres du sous-sol. **L'étude complémentaire, réalisée pour le compte d'OC'VIA par ANTEA Groupe, préconise une transparence hydraulique de l'ouvrage ce qui diminuerait très fortement les variations de la nappe.**
- 2) La Commune sera vigilante à la mise en place d'un contrôle quantitatif des niveaux de nappe pendant la phase des travaux. **Elle demande la mise en place d'un suivi en continu sur un piézomètre identifié comme représentatif du secteur de la tranchée couverte.**
- 3) La Commune **demande :**
 - à connaître les mesures qui seront mises en œuvre pour assurer l'évacuation de l'eau dans la tranchée pendant la phase travaux (exutoire notamment) ;
 - des précisions sur les modalités de la mise en œuvre de la transparence hydraulique.
- 4) La Commune demande **que la durée du contrôle qualitatif de l'eau des captages sur le territoire communal soit portée à 3 ans** et l'envoi des résultats de ce suivi aux services de la collectivité.
- 5) La Commune **demande à OC'VIA de s'engager à prendre des mesures compensatoires sur tous les forages privés impactés par le projet qui constituent la seule alimentation en eau potable d'habitation**, telles que :
 - raccordement au réseau AEP ;
 - indemnisation des riverains ;
 - approfondissement de la pompe ;

- réalisation d'un captage de substitution.

Réponse OC'VIA

- 1) Il est effectivement prévu de réaliser 3 ouvertures dans les parois moulées de la tranchée afin de réduire l'effet barrage, de permettre l'écoulement des eaux souterraines de part et d'autre de la tranchée et donc de diminuer sensiblement les variations de niveau de la nappe. Cette option a été étudiée dans l'étude spécifique réalisée par ANTEA (voir détail en annexe J de l'étude ANTEA (dossier 3E) qui a été soumis à enquête publique. Concrètement et comme précisé dans le rapport ANTEA, il s'agit de 3 ouvertures hydrauliques de 50 m de largeur et de 5 m de hauteur. Les conclusions d'ANTEA précisent que « les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe. En hautes eaux, les niveaux ne dépasseront pas 0,3 m au-dessus des niveaux observés de plus hautes eaux et en basses eaux les cotes piézométriques ne baisseront pas en dessous de 0,25 m du minimum observé ».
Nous confirmons que cette solution fait bien partie du projet et qu'elle sera effectivement réalisée.
- 2) OC'VIA confirme que le suivi qualitatif et du niveau de nappe sera bien mis en place durant le chantier conformément aux indications d'ANTEA qui ont été reprises dans le dossier soumis à enquête. Dans le cas particulier de la tranchée couverte, OC'VIA donne une réponse favorable à la commune de Manduel et mettra en place un suivi en continu du niveau de la nappe grâce à la mise en place d'un piézomètre sur un des forages définis avec ANTEA dans le secteur de la tranchée couverte.
- 3) Pour la phase chantier, il est prévu la réalisation de 8 forages dont 1 en secours équipés de pompes afin de permettre le rabattement de la nappe tout au long du chantier et pour tout état de la nappe. Ces eaux seront évacuées à l'Ouest en passant au Sud de la voie ferrée, sous la RD3, en empruntant la conduite existante. Le rejet se fait dans le Tavernolle, les débits de rejet supplémentaires apportés au bassin du Tavernolle étant négligeables par rapport aux débits de pointe observés. Ces éléments sont présentés en dans l'étude spécifique réalisée par ANTEA (voir détail en annexe J de l'étude ANTEA (dossier 3E) qui a été soumis à enquête publique.
- 4) Conformément aux recommandations d'ANTEA, OC'VIA mettra en place un suivi des nappes pendant toute la durée du chantier, soit jusqu'en 2017. Ce suivi sera même prolongé de 1 an après la mise en service. Le suivi sera donc au final réalisé sur une durée de 5 ans. Les résultats seront tenus à disposition des services de l'Etat. Ils seront disponibles pour la commune si elle le souhaite.
- 5) La politique du pétitionnaire OC'VIA en terme de compensation ne vise que les forages déclarés. OC'VIA estime que cette démarche est cohérente avec la réglementation en vigueur. Ceci n'exclut pas des compensations au cas par cas en dehors du principe énoncé ci-avant.

Avis CE

- 1) La CE prend acte de l'engagement d'OC'VIA de réaliser des ouvertures dans les parois moulées pour assurer une transparence hydraulique visant à diminuer les battements de la nappe.
- 2) Satisfaction est donnée à la Commune.
- 3) Dont acte.

- 4) Dont acte.
- 5) Concernant les forages non déclarés, une solution médiane pourrait consister à appliquer ces mesures compensatoires aux propriétaires dont les ouvrages constituent la seule source d'alimentation en eau potable de l'habitation, qu'il n'y a pas de possibilité de se raccorder au réseau AEP local et enfin que ceux-ci s'engagent à le déclarer à la Mairie.

3.1.15. Commune de BEZOUCE

Réf : registre I Bezouce ; observation n° 1 en date du 9/7/13.

Le Conseil municipal donne un avis favorable avec les réserves suivantes.

- 1) Dossier difficilement compréhensible.
- 2) Le Conseil municipal approuve l'EPTB Vistre lequel, dans son conseil du 30 janvier 2013, demande des mesures compensatoires plus importantes.

Réponse OC'VIA

- 1) OC'VIA est conscient de la difficulté que peut représenter la consultation d'un dossier aussi important mais rappelle quand même qu'il était également disponible en ligne sur le site Internet d'OC'VIA pendant toute la durée de l'enquête et qu'il comportait de nombreux documents graphiques permettant une approche globale du projet relativement facile.
- 2) La quantification des mesures compensatoires a été établie sur la base de plusieurs réunions de travail avec notamment la DDTM30 et l'EPTB Vistre. La version définitive qui a été présentée au public lors de l'enquête a fait l'objet d'une validation de la DDTM30. Pour rappel, les mesures compensatoires proposées sont supérieures aux impacts réellement attendus sur les zones humides et sur les cours d'eau du bassin versant du Vistre.

Avis CE

- 1) C'est un fait..
- 2) Il eût été judicieux de préciser les types de mesures compensatoires demandées.

3.1.16. Commune de MARGUERITTES

Réf : registre I Marguerittes, observation n° 1 en date du 6/7/13.

Le Conseil municipal donne un avis favorable avec les réserves suivantes.

- Concernant l'expertise hydraulique

- 1) Les compensations liées à l'amputation de la zone inondable sont parfois proposées très loin des zones impactées ; cela ne paraît pas acceptable, puisque l'impact hydraulique devrait au contraire être systématiquement compensé au plus près de là où il est généré, et si possible en amont.
- 2) Des exhaussements supérieurs à +5cm sont observés dans des zones sans enjeux sans qu'il y ait de justifications, au cas par cas, de la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles, notamment pour les infrastructures routières présentant un enjeu vis-à-vis de la sécurité des personnes en période de crue.

3) Les analyses hydrauliques ne sont jamais proposées pour des conditions de fonctionnement dégradé, notamment liées à la présence d'embâcles dans le cas d'une crue centennale.

4) Le manque systématique de plans des ouvrages et des aménagements connexes dans les dossiers hydrauliques complexifie grandement la lecture de ces dossiers.

- Concernant l'analyse des impacts sur les milieux aquatique

5) La non prise en compte de la perte de mobilité du Gour, minimise l'impact global de l'aménagement sur les milieux qui doit donc être réévalué.

6) La qualification et la quantification des impacts d'aménagements sur les zones humides doivent être établies non pas seulement au regard des surfaces directement affectées, mais également au regard des espaces de fonctionnalité de ces milieux et de l'incidence de leur fragmentation.

7) Les mesures compensatoires envisagées ne sont pas décrites de manière exhaustive ; il est nécessaire que le pétitionnaire garantisse la mise en œuvre au plus tôt de ces mesures compensatoires. La Commune de Marguerittes souhaite être consultée dans le cadre de leur définition.

8) Le détail des travaux de remise en état n'est pas présenté. La Commune de Marguerittes souhaite que l'EPTB Vistre soit consulté dans le cadre de la validation des fiches de travaux ainsi que sur la validation des plans de gestion.

- Concernant les eaux souterraines

9) Sous évaluation du classement au regard des enjeux, résultant de la somme des critères vulnérabilité et sensibilité sur le secteur 61, au nord des captages de Vauvert (le classement devrait être « très fort »).

10) Non prise en compte du captage AEP de Candiac 2, qui alimente également la commune de Vauvert.

11) Vérifier les autorisations et prescriptions de l'hydrogéologue agréé concernant le décaissement au sein du PPR du captage de Crève Caval (secteur Bezouce).

12) Concernant l'impact lié à l'entretien des voies, l'utilisation de produits phytosanitaires doit être proscrit sur les aires d'alimentation des captages prioritaires. Il est demandé un engagement d'OC'VIA dans ce sens.

13) Prise en compte dans le cadre des mesures compensatoires, des forages privés non déclarés existants sur le territoire.

14) Prélèvements d'eau brute autre que la nappe, pour les besoins du chantier (arrosage des pistes, ...).

Réponse OC'VIA

1) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

2) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

3) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

4) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

- 5) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 6) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 7) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 8) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 9) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 10) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 11) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 12) Voir réponse à l'observation N°12 de l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 13) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).
- 14) Voir réponse à l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document).

Avis CE

Les réserves de la Commune de Marguerittes reprennent en tous points celles émises par le bureau de la CLE du SAGE « Vistre-Nappes Vistrenque et Costières ». Pour l'avis de la CE se reporter par conséquent au para 3.1.1. supra.

3.2. OBSERVATIONS DU PUBLIC

3.2.1. Observations des personnes morales

3.2.1.1. Registre VERGEZE

A) M. le Maire de Vergèze et son premier adjoint

Réf : registre I Vergèze ; observation n° 1 en date du 21/6/13.

Formulation

Pourra t'on faire passer un tracteur sous l'ouvrage hydraulique PRA SC 520-0 enjambant le ruisseau de la Lone au lieu dit Les Jasses Neuves.

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que cet ouvrage présente une hauteur libre d'environ 3,5 m dans sa travée Est.

Avis de la CE

Ce gabarit permet le passage d'un tracteur agricole

3.2.1.2. Registre AIMARGUES

A) Association APPI

Réf : registre I Manduel ; observation n° 1 en date du 5/7/13.

L'association APPI (Aimargues Protection Prévention des Inondations) est représentée par son Président, M. Bernard Jullien.

Formulation

L'association est très défavorable au projet pour les raisons suivantes :

- 1) Aucun plan ne présente les ouvrages sur les cours d'eau suivants : Vidourle, Cubelle, Sériguette, Razil, Rhône avec implantation et cotes précises.
- 2) Aucun profil en long ne présente la LGV sur sa longueur entre le Vidourle et le Cailar.
- 3) Aucune note de calcul avec modélisation ne présente une crue du Vidourle à 3000 m³/s une fois la ligne construite afin de voir les impacts des piles du pont et des remblais sur les vitesses d'écoulement.

Réponse OC'VIA

- 1) Les cours d'eau Vidourle, Cubelle, Sériguette et Razil ne sont pas traités dans le dossier Police de l'eau du bassin hydrographique du Vistre. Ils sont intégrés dans le dossier Police de l'eau du bassin hydrographique du Vidourle qui est en cours d'instruction.

Concernant l'ouvrage rétablissant le Rhône, les plans de détail des aménagements qui sont présentés dans l'atlas cartographique (vue en plan et coupe) précisent l'implantation de l'ouvrage vis-à-vis du lit mineur, le nombre de piles et leur orientation. L'implantation et les cotes précises de l'ouvrage sont définies au stade d'exécution qui est une phase de projet qui sera menée à partir de septembre 2013.

- 2) L'article R.214-6 du code de l'environnement liste les éléments qui doivent figurer dans le dossier loi sur l'eau. Il est précisé que la demande d'autorisation doit comporter des éléments graphiques, des plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier. La présentation du profil en long du projet n'est pas exigée.

Les plans du projet (vues en plan et profils en long) ont par contre été présentés dans toutes les communes concernées lors de réunion de concertation. Ces plans peuvent être consultés soit en commune soit sur demande auprès d'OC'VIA.

- 3) Le Vidourle est intégré à la procédure « police de l'eau » du CNM relative au bassin versant du Vidourle. Ces éléments seront donc présentés dans le dossier spécifique à ce bassin versant qui sera prochainement soumis à enquête publique.

Avis CE

- 1) Dont acte.
- 2) Néanmoins le profil en long est intéressant car il donne une image assez réaliste de l'impact du projet sur le paysage (hauteur du remblai et des ouvrages par rapport au TN).
- 3) Dont acte.

3.2.1.3. Registre du CAILAR

A) Commune du Cailar : M. Blanc Sylvain (1er adjoint)

Réf : Registre I Le Cailar ; observation n° 1 en date du 24/6/13.

Formulation

M. Blanc est venu consulter longuement le dossier (2h00) pour le compte du Conseil municipal. Les commissaires enquêteurs ont apporté leur aide pour rechercher dans le dossier toutes les informations hydrologiques concernant le secteur du Cailar et d' Aimargues en particulier les études hydrologiques concernant Le Vidourle, le Razil et le Rhône.

M. Blanc a fait part des craintes de la municipalité concernant une crue conjointe de ces 3 cours d'eau, en particulier le Vidourle, dont l'écoulement, en cas de crue suivrait la LGV avant de se jeter dans les eaux du Rhône, aggravant ainsi les risques d'inondation en aval, au Cailar. La municipalité formulera des observations détaillées après avoir étudié le dossier.

Réponse OC'VIA

Une étude a été menée sur le risque de concomitance des crues du Vidourle, du Razil et du Rhône et se trouve en annexe 3B du dossier (document n° 101120 : Note sur les débits Vidourle/Razil/Rhône). L'étude hydrologique qui a été menée démontre qu'une concomitance de ces 3 crues n'est pas réaliste et que les ouvrages de la LGV ont été dimensionnés dans le cas le plus défavorable (indépendance des 3 crues).

Avis CE

La commission a recommandé à M. Blanc de s'adresser à OC'VIA et à la DDTM/SEMA pour obtenir des explications exhaustives relatives aux études hydrologiques. Les coordonnées d'OC'VIA ont été transmises à M. Blanc.

B) SCI AVANTAIL (M. et Mme Eygazier)

Réf : registre I Le Cailar ; observation manuscrite n° 2 en date du 12/7/13 et observation n°3 sous la forme d'une lettre (une page) en date du 16 juillet 2013.

Formulation

- 1) Parcellaire : le Mas Pebra, sur la commune du Cailar, sera situé à environ 38m de la clôture de la LGV. Ce mas est immeuble locatif comprenant plusieurs appartements. Même si un mur anti bruit est mis en place au droit du Mas le propriétaire craint une désaffectation de la part des actuels locataires et des difficultés pour en trouver de nouveau. Il demande que cette perte d'exploitation soit prise en considération dans l'indemnisation, certaines parcelles lui appartenant étant expropriées. Il enverra un courrier détaillé dans lequel il fera une contreproposition.
- 2) Hydraulique : le mas est situé au droit de l'OH SC 533-0 ; il est demandé la dimension de l'ouvrage et la certitude de la transparence hydraulique en cet endroit.
- 3) Rétablissement routier : il est demandé quelles seront les possibilités d'accès au mas, particulièrement en venant du sud.
- 4) Ouvrage sur le Rhône :
 - l'ouvrage n'est pas assez long car il n'enjambe pas le vieux Rhône et les zones inondables.
 - Qu'elle est la hauteur de l'ouvrage ? (*tirant d'air pour prévenir les embâcles*)

- 5) Le Mas Pebra est un immeuble de rapport qui comporte 9 locataires. Il n'a jamais été inondé ; toute inondation due au projet constituerait donc un préjudice grave pour le bien lui-même mais aussi en termes d'exploitation puisque son propriétaire pourrait perdre ainsi des revenus locatifs.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que cette demande pourra être formulée dans le cadre de la prochaine enquête parcellaire relative au CNM. Nous sommes d'ailleurs avec le propriétaire dans le cadre de la vente d'une partie de son terrain concerné par l'emprise du CNM. Nous attendons la réception de son courrier pour étudier sa contre-proposition.
- 2) L'ouvrage OH SC 533-0 est une buse de diamètre 1,60 m. Elle permet le rétablissement des écoulements de ruissellement et d'assurer la transparence hydraulique jusqu'à au moins la crue centennale.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que les accès au Mas en venant du Sud pourront se faire par la RD979 (rétablie en place), par la VC10 (rétablie sous le viaduc du Rhône) et par la RD104 (rétablie en place) puis une voie de désenclavement longeant CNM par le Nord et rejoignant le Mas.
- 4) Le rétablissement du Rhône est assuré par un ouvrage principal qui présente une ouverture hydraulique de 100 mètres. Afin d'assurer une transparence hydraulique du CNM dans le secteur du Rhône, des ouvrages de décharge sont prévus : 3 ouvrages en rive droite et 20 buses en rive droite.
Vis-à-vis du vieux Rhône, aucun aménagement n'est prévu au droit du cours d'eau. Sur la base des recommandations du bureau d'études Fluvialis, (étude jointe en annexe du mémoire 2B-1) et en accord avec la DDTM 30, il a été décidé de ne pas rétablir le cours d'eau par le biais d'une dérivation définitive mais plutôt de laisser les écoulements se faire naturellement. En effet, la création d'un nouveau lit risquerait de détruire l'équilibre en place au droit de la zone humide.
L'ouvrage PRA SC 539-0 qui rétablit le Rhône présente un tirant d'air de 4,4 m, donc suffisamment important pour prévenir les embâcles.
La hauteur minimum de tirant d'air sous ouvrage pour l'ensemble du CNM supérieurs à 10m est de 1m. Dans le cas du Rhône, le tirant d'air est d'environ 5m.
- 5) Les impacts hydrauliques définis par les études respectent les objectifs définis dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM. En particulier sur le Mas Pebra, l'impact est compris entre 0 et 5cm comme le montre l'étude hydraulique.

Avis CE

- 1) La CE prend acte qu'OC'VIA va étudier la contre proposition de M. Eygazier. À défaut d'accord amiable, le juge fixera l'indemnité d'expropriation en tenant compte notamment de la consistance du bien au jour de l'ordonnance d'expropriation et de l'usage effectif du bien un an avant l'ouverture de l'enquête publique.
- 2) La CE prend acte.
- 3) La CE prend acte.
- 4) Les écoulements du bras mort du Rhône en cas de crue de référence pourront s'écouler soit en passant sous le viaduc PRA SC 539-0 (5 m de haut sous le tablier et 126 m de long), soit par l'ouvrage de décharge hydraulique PRA SC 540-0 (dalot de 5 m x 2,5 m

et de 38 m de long). Les caractéristiques des ouvrages sont décrits dans le tableau Mémoire 2B1, para. 2.1.2.3. « Caractéristiques des ouvrages de rétablissements hydrauliques ».

- 5) Page 46 du rapport hydraulique du Rhône il est indiqué en conclusion, concernant le Mas Pebra : « En amont immédiat du remblai, en rive gauche de l'ouvrage principal on note une zone d'impact comprise entre 2 et 5 cm aussi bien pour la crue de référence que pour la crue exceptionnelle. Cependant la topographie autour du Mas Pebra est légèrement plus haute et protège l'enjeu contre les inondations. De plus il est important de signaler que la route RD979 est légèrement en remblai et qu'elle suffira à bloquer l'expansion de la zone inondable en rive gauche ; cette légère surélévation n'est pas intégrée dans le modèle hydraulique qui est donc sécuritaire. »

La situation hydraulique du Mas Pebra est synthétisée dans la figure 29 de l'étude hydraulique. Elle montre que l'exhaussement des niveaux d'eau en situation projet par rapport à la situation initiale, pour la crue de référence (centennale) comme pour la crue exceptionnelle, ne dépasse pas 5 cm, donc la limite maximale imposée par la DDTM 30 pour une crue centennale en zone d'habitat dispersé (zone rurale).

3.2.1.4. Registre de VESTRIC ET CANDIAC

A) Association Inond'actions

Réf : Registre I Vestric et Candiac ; observation n° 2 en date du 16/7/13.

L'association sera favorable au projet CNM quand tous les problèmes évoqués ci-dessous auront été réglés.

Formulation

- 1) Franchissement du Vistre et du Vieux Vistre : l'association prend acte du projet P8 (viaduc de 289 m) en lieu et place du projet P6 (remblai en plein milieu d'un champ d'expansion de crues).
- 2) Remous : malgré le viaduc de 289 m, un remous de 30 cm est à prévoir au pied de l'ouvrage et des exhaussements inférieurs à 1cm pour la zone urbanisée du village et de 5 cm au mas de Sarelle. L'association aurait préféré que l'impact après travaux soit nul, d'autant que la précision des calculs de modélisation (page 7 du dossier « Etude hydraulique du franchissement du Vistre) peut varier entre 10 et 20 cm (page 21 du même dossier).
- 3) Rétablissement routier : absence de déviation routière de la RD 56 vers la RD 139, entre la déchetterie de Vestric et le site Perrier, validée par RFF, la mairie de Vestric, le CG 30 et OC'VIA. Cette nouvelle voie pourrait influencer ou modifier les écoulements des eaux de ruissellement, notamment au niveau du rond point de la RD 56 et de la RD 139, tout près de l'ouvrage de raccordement du fossé longeant la digue Perrier avec la gravière.
- 4) Digue Perrier : cette protection inquiète l'association.
 - Il paraît peu plausible à l'Association que les eaux venues de la garrigue viennent se jeter devant le pont de Candiac, via le petit lac de réception traversé par la LGV.
 - Eu égard à la topographie des lieux, comment ces eaux de ruissellement pourront-elles rejoindre les gravières à l'aval du canal BRL, sans aucun système de relevage ?
 - En cas de crues concomitantes du Vistre et du Rhône associées au ruissellement pluvial, cette digue risque d'impacter fortement la zone urbanisée au sud du village et le site Perrier lui-même pourrait se retrouver noyé sans pouvoir évacuer les eaux (ex : crue du Rhône de 88).

- 5) Pollution nappe : s'inquiète des risques de pollution de la nappe phréatique, en considération des ruissellements provenant de l'A9, de la LGV, de la RN 113 et se jetant dans le Vistre puis les gravières en contact avec la nappe.
- 6) Nuisances acoustiques et cadre environnemental : regrette que ces problématiques n'aient pas été abordées lors de précédentes rencontres avec RFF et OC'VIA.

Réponse OC'VIA

- 1) /
- 2) Les impacts hydrauliques définis par les études respectent les objectifs définis dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM. La précision des calculs évoqués de 10 à 20 cm est la précision des valeurs absolues. Les calculs d'impacts et donc de remous étant réalisés en valeurs relatives (différence entre l'état initial et l'état projet), la précision des calculs est réduite au centimètre.
- 3) La RD56 est bien prévue être déviée vers la RD139. Une étude hydraulique particulière a été menée notamment au niveau du rond-point de la RD 56 et de la RD 139 afin de rétablir au mieux les écoulements des eaux dans ce secteur. Des fossés sont prévus notamment le long de la RD139.
- 4) - L'étude hydraulique menée démontre que ce système fonctionne.
 - Le modèle hydraulique développé par BRLi intègre la topographie du secteur. Un système de déversoir sera mis en place sur la gravière à l'aval de la LGV et du BRL et permettra aux eaux de rejoindre la gravière. Le détail de ces aménagements est donné dans le dossier ICPE déposé dans le cadre de l'emprunt de Vergèze.
 - L'étude de ruissellement du pluvial au nord du site Perrier a été intégrée dans l'étude de la digue. Un déversoir sera mis en place sur la digue afin de ne pas inonder la commune de Vestric. Une étude de danger a été réalisée pour la digue.
- 5) Une fosse de décantation est prévue à l'entrée dans les gravières afin de limiter ce risque de pollution de la nappe. Les détails seront donnés dans le dossier «police de l'eau» spécifique de la digue qui sera prochainement déposé.
- 6) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Avis CE

- 1) Dont acte.
- 2) La CE prend acte.
- 3) Cette étude hydraulique particulière n'a pas été intégrée dans le dossier. Cet aménagement connexe ne figure pas dans l'étude hydraulique du Vistre mais figure dans la cartographie 2B2 relative au Vistre. Il apparaît que cette déviation contourne par le nord la zone de fort impact en termes de PHE et située entre le canal BRL au sud, et la gravière à l'est au lieu-dit « le Moulin à vent ». La CE ne dispose pas d'éléments suffisants pour confirmer ou infirmer si la déviation routière modifie les écoulements mais constate qu'elle est en bordure de la zone de fort impact hydraulique.
- 4) La conclusion de l'étude hydraulique reste peu diserte quant à l'impact de la digue Perrier. Il est indiqué que le projet LGV associé aux autres aménagements de la zone d'étude (digue de protection de Perrier avec seuil déversant et aménagement des gravières aval) permet de respecter les critères de remous admissible retenus sur les zones urbanisées à enjeux tout en offrant un niveau de protection amélioré au niveau

du site industriel NESTLE qui constitue également un enjeu économique local important.

La CE prend acte de la réponse d'OC'VIA mais remarque que la référence aux études complémentaires et aux procédures les concernant (ICPE emprunt Vergèze et digue Perrier) pour obtenir plus d'information sur le sujet, ne facilite pas la compréhension d'ensemble de la situation hydraulique dans le secteur. En particulier l'étude de dangers qui a été réalisée devrait permettre d'apporter plus d'information.

La CE ne peut que constater la cohérence de la réponse du maître d'ouvrage.

- 5) La sensibilité du secteur est considérée comme maximale (zone noire). Par conséquent, il sera mis en place les mesures les plus protectrices définies par la méthodologie de protection (bassin de traitement imperméabilisé et 3ème rail).

La CE prend acte et comprend que les bassins de confinement mis en place seront des BAM.

- 6) Ces nuisances ont été traitées dans le cadre de l'enquête publique relative à la DUP. En principe les mesures mises en place (écrans, merlons, protection des façades) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes dans le cadre des réunions de concertation menées par OC'VIA.

3.2.1.5. Registre d'AUBORD

A) Carrière LAZARD

Réf : registre I Aubord ; observation n°3 en date du 27/6/13. Comporte 1 remarque.

Représentée par M. Wilfried Albert, responsable d'exploitation de la Carrière LAZARD à Aigues Vives.

Formulation

Lecture du dossier et vérification de la transparence hydraulique de l'ouvrage au sud de la carrière. Vérification de la cohérence de l'étude par OC'VIA avec l'étude (ACTELIA) hydraulique faite dans le cadre de la demande d'extension de la carrière sur la commune d'Aigues Vives (dossier loi sur l'eau ICPE).

Réponse OC'VIA

Le projet d'extension de la gravière étant postérieur à la LGV CNM, c'est l'étude hydraulique faite dans le cadre de son dossier qui devra prendre en compte les ouvrages du CNM.

Avis CE

La CE prend acte.

B) Association Défense Propriété Agricole Milhaud

Le Président de l'association, chez M. Dussol rue de l'Abrivado, 30540 Milhaud,
M. Jacquet, Domaine de Campagnol, quartier Grès, 30540 Milhaud,
M. Pierre Carrière, chemin des Canaux, 30540 Milhaud.

Réf : registre I Aubord ; observation n° 9 ; lettre en date du 15/7/13, accompagnée d'un rapport d'expertise de M. Francis Poulallion, intitulé « Risque d'inondation par ruissellement sur les parcelles ZA 4, 5, 73, 74, 99, 205, 227, ZC 1 et 2. Sises sur le territoire de la commune d'Aubord ».

Formulation

L'association conteste l'emplacement de la zone d'emprunt de matériaux d'Aubord et son réaménagement en bassin écrêteur de crue. Le courrier fait référence à une procédure juridique, l'ordonnance n°1200949 du 15 mai 2012 du Tribunal administratif de Nîmes, au cours de laquelle un expert, Mr Francis Poulallion a été nommé et a rendu un rapport. Un extrait de ce volumineux rapport est joint à la lettre. Le courrier fait également référence à une étude hydraulique BRLi sans indiquer son origine.

Sur le fond, la contestation et le questionnement exprimés dans le courrier peuvent être résumés comme suit :

- 1) La zone d'emprunt a vocation dans le projet, page 647 du dossier 2B1, à devenir un bassin de rétention de crue. Or la meilleure localisation pour un tel bassin n'est pas celle proposée par le projet, mais celle proposée par l'étude BRLi, qui préconise un positionnement en rive droite, le long du Grand Campagnolle.
- 2) Les choix de l'emplacement des bassins va imposer une révision du PLU pour déclasser des terres agricoles en régression, ce qui exigera d'ailleurs l'accord de la Chambre d'agriculture.
- 3) La retenue d'eau, par sa situation sur la pente du bassin versant, son volume et la hauteur de sa digue (5 m) constitue un danger en cas de rupture, pour les terres agricoles et les habitations d'Aubord situées à 700m en aval. Le cas s'est déjà produit à Courbessac en 2002.
- 4) La localisation du bassin ne prend pas en compte les eaux du Petit Campagnolle.
- 5) En cas de fortes pluies il ne pourra contenir les eaux de ruissellement et celles dues aux crues du Grand et du Petit Campagnolle.
- 6) Tenant compte des avantages et des inconvénients à transformer l'emprunt en bassin de rétention de crue, son seul intérêt reste la proximité immédiate avec le chantier.
- 7) Par conséquent, **l'association demande que soit modifié l'emplacement de la zone d'emprunt au profit d'un positionnement en rive droite des Campagnolle, comme le préconise l'étude BRLi.**

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ». OC'VIA précise cependant que l'étude BRLI préconisait effectivement une autre implantation mais que celle-ci est située dans le champ d'expansion de la crue centennale définie par le nouveau PPRI. L'implantation retenue est compatible avec cette nouvelle contrainte.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ». OC'VIA précise cependant que la procédure de révision du PLU est en cours et les avis nécessaires réglementairement ont été sollicités. L'enquête publique relative à cette révision devrait avoir lieu en octobre 2013.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ». OC'VIA précise cependant qu'une étude de danger a été produite dans le cadre du dossier ICPE déposé pour l'emprunt et en cours d'instruction par les services de l'Etat.

- 4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant qu'une étude hydraulique spécifique a été menée dans le cadre du dossier ICPE déposé pour l'emprunt et en cours d'instruction. Les débits à Aubord pris en compte dans l'étude sont les débits cumulés du petit et du grand Campagnolle. Seul le grand Campagnolle est effectivement écrêté. L'ensemble des calculs figure dans le dossier ICPE en cours d'instruction et qui fera prochainement l'objet d'une enquête publique.
- 5) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant qu'une étude hydraulique spécifique a été menée dans le cadre du dossier ICPE déposé pour l'emprunt et en cours d'instruction. Le bassin ne peut effectivement pas retenir les eaux des rivières en crue. Son objectif est d'abaisser la ligne d'eau dans Aubord pour diminuer l'impact des crues les plus fréquentes et les plus dommageables économiquement par leur répétition. Son efficacité est maximale pour les crues comprises entre la crue décennale et la crue vingtennale.
- 6) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que les intérêts de ces bassins sont nombreux. En effet, les communes d'Aubord et de Générac ont depuis longtemps un programme de lutte contre les inondations. La création de ces bassins s'inscrit dans ce cadre. La proximité du chantier permet de diminuer le coût des investissements (OC'VIA finançant : la réalisation d'études techniques, l'achat du foncier, la construction, la récupération des matériaux terrassés pour la réalisation des bassins). Ces intérêts ne sont pas les seuls, il est également à noter les intérêts sur le coût socio-économique des crues sur les communes concernées comme le précise l'étude BRLi relative à la réalisation de ces bassins.
- 7) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que l'étude BRLi est obsolète compte tenu des nouvelles données fixées par le PPRI. La position des bassins est optimisée par rapport ces nouveaux entrants.

Avis CE

- 1) - Bassin nord : d'une surface de 6 ha pour un volume de 182 000 m³, ce bassin sera placé en parallèle du grand Campagnolle. Il doit permettre de réduire l'occurrence des crues provoquant les premiers dommages à Aubord (actuellement entre 10 et 20 ans). Ainsi avec cet aménagement l'intensité des inondations d'une occurrence de 40 ans aurait les mêmes conséquences que celles d'une occurrence de 20 ans sans bassin nord.
- Bassin sud : d'une surface de 15 ha pour un volume de 350 000 m³, il sera positionné en rive droite du Rieu. Il doit permettre de stocker les eaux de crue du Rieu dès un débit décennal (taux d'écrêtement du débit d'environ 41%, le débit passant de 27 m³/s en amont à 16 m³/s en aval du bassin induisant un abaissement de la ligne d'eau de 30 cm dans la traversée d'Aubord) et jusqu'à un débit centennal (taux d'écrêtement 57 %, le débit passant de 113 m³/s en amont à 48 m³/s en aval du bassin induisant un abaissement de la ligne d'eau de 50 à 60 cm dans la traversée d'Aubord).

La réalisation de ces bassins est parfaitement cohérente avec les objectifs du PAPI Vistre.

- 2) La révision allégée du PLU a été décidée lors de la délibération du Conseil municipal en date du 16 mai 2013.
- 3) Le Plan cadereau qui doit protéger Nîmes contre les effets d'un événement de type 2005 est basé notamment sur le principe de bassins écrêteurs en amont. Au moins 18 bassins couronnent la ville sur l'amont et permettent de limiter les débits des cadereaux qui convergent vers celle-ci, assurant une fonction évidente de limitation de l'aléa en zone urbaine dense. Leur rôle a été particulièrement bénéfique lors des épisodes de septembre 2002 et 2005.
- 4) L'enquête publique à venir devrait apporter toute la lumière sur ce point. Sa position le situe effectivement le long du Grand Campagnolle, mais cela ne signifie pas, qu'il ne jouera pas efficacement son rôle de bassin écrêteur, puisque son dimensionnement devrait permettre un taux d'écrêtement du débit de 20% pour une crue d'occurrence décennale et de 22% pour une crue d'occurrence centennale.
- 5) Voir réponse précédente. Son taux d'écrêtement sera effectivement de 4% pour une crue d'occurrence 60 ans et plus. Mais la complémentarité des 2 bassins nord et sud devrait jouer un rôle significatif, ce que devra mettre en lumière l'étude d'impact qui accompagnera le dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE.
- 6) Ces bassins sont en adéquation avec les objectifs du PAPI Vistre.
- 7) La CE prend acte de la position d'OC'VIA et considère que l'étude d'impact qui sera intégrée au dossier d'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter les emprunts d'Aubord au titre des ICPE pourra répondre à cette interrogation qui dépasse le cadre de la présente enquête. La CE remarque néanmoins que ces emplacements ont été agréés par la Commune (délibération du CM en date du 16 mai 2013).

C) Mme Vaxelaire – Adjointe Maire de Bernis

Réf : registre I Aubord, observation n° 11, note non datée remise en mains propres à la CE lors de la permanence du 15 juillet.

La note fait référence à :

- L'expertise de l'Etablissement Public Territorial de Bassin du Vistre (EPTB Vistre) concernant les impacts potentiels du projet, en date du 19 juin 2013.
- La réponse d'OC'VIA aux préoccupations de la commune concernant les ouvrages hydrauliques, en date du 2 mai 2013.
- Courrier de la Mairie de Bernis à OC'VIA, en date du 30 août 2013. (La commission note l'erreur de date).

Formulation

Le Conseil Municipal, dans sa séance du 27 juin 2013, a émis un avis favorable au projet sous réserve que le franchissement du Gour n'ait aucun impact en aval.

Les élus sont préoccupés par la réalisation d'un merlon d'une hauteur de 50 cm qui risque de diriger les eaux pluviales, avec un niveau d'eau accru, vers le quartier de Carrière de Barrian, augmentant ainsi le risque d'inondation et posant un problème de sécurité de circulation routière sur le CD 135 et le chemin Carrière de Barrian.

Ils s'appuient sur l'expertise de l'EPTBV qui souligne :

- l'absence de données sur les vitesses et zone d'écoulement ;

- l'absence de plans de détail des ouvrages et des protections ;
- l'exhaussement de 5cm, 17 cm le long du merlon, sans analyse d'impact sur le secteur en objet et sans mesure compensatoire.

Le merlon n'étant pas nécessaire à la transparence hydraulique du Gour, M. le Maire demande sa suppression.

Réponse OC'VIA

La fonction de ce merlon n'est pas d'augmenter le risque inondation, bien au contraire. La présence de celui-ci permet de limiter la zone d'inondation de la plaine aval gauche au prix d'une légère augmentation du niveau d'eau en rive droite. Les impacts sur les hauteurs d'eau en rive gauche vers l'aval du modèle sont ainsi diminués. Néanmoins, pour répondre favorablement aux nombreuses demandes de suppression de ce merlon, OC'VIA a retiré ce merlon du projet. Cette évolution ne remet pas en cause les objectifs de respect des seuils d'exhaussement fixés dans les Engagements de l'Etat et en accord avec la DDTM 30.

En ce qui concerne les données les vitesses et les zones d'écoulement sont fournies dans l'étude hydraulique par le paragraphe « 8 Impacts » ainsi que la définition des protections.

Avis CE

La CE prend acte de l'abandon de la réalisation du merlon.

D) Association Syndicale du Mas de Serre

M. Jacques Montfort, Président de l'association, ZA 4 Mas de Serre 30510 Générac,

Réf : registre I Aubord ; observation n° 19 ; lettre en date du 19/7/13.

Formulation

Objet de la lettre : Doléances/réclamations sur la carence d'informations concernant la « Zones d'Emprunt-Carières-Bassins NORD et SUD sur la commune d'AUBORD ».

- 1) S'étonne qu'il n'y ait aucune étude détaillée des affouillements du sous sol/ Carrières et Bassins prévus dans ces zones. Par exemple il n'existe pas :
 - de dossier présentant une véritable étude d'impact pour ces travaux gigantesques d'extraction de matériaux ;
 - de localisation des différentes profondeurs ;
 - d'information sur la hauteur des digues ;
 - de note sur les engins qui seront utilisés pour l'extraction et qui sont générateurs de nuisances ;
 - de vues en coupe, de dessus, ... , de ces aménagements depuis l'angle RD 13/RD 14 jusqu'aux RD 262 et RD 135.
- 2) Le volet ICPE des 2 carrières, en cours de procédure, n'est pas présenté dans le dossier.
En particulier :
 - les bassins sont situés partiellement en zone inondable et ZPS ;
 - seuls le Rieu et un Campagnolle sont écrêtés alors qu'il y a 3 ruisseaux très critiques à Aubord.

Malgré tout OC'VIA sollicite une autorisation afin de permettre leur réalisation, autant en phase travaux qu'en phase d'exploitation (p34/39 Chap 3322 dossier n°1) ce qui interpelle au vu du peu d'informations fournies dans le dossier.

- 3) Exprime leur plus grande réserve et leur très forte inquiétude sur ces zones d'emprunt, de travaux et d'aménagement et de réaménagements futurs inconnus, pour des raisons de pollution visuelle, sonore, par les poussières, qui pénaliseront leur zone d'activités voisine.
Attendent toutes les informations complémentaires concernant ces 2 chantiers dantesques qui vont altérer leur environnement « tant individuel que professionnel ».

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que toutes ces informations sont contenues dans les dossiers de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction par les services de l'Etat et qui feront prochainement soumis à enquête publique.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que les projets de bassins sont menés en collaboration avec la municipalité et ils ont été présentés en réunion publique le 26 juin 2013 en mairie d'Aubord. Ils ont été sortis des zones inondables et ont un effet sur les rivières dont les crues sont les plus dommageables.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que les travaux sont prévus pour une durée maximale de deux ans et le réaménagement sur une année supplémentaire.
La restitution à la mairie d'une zone dédiée à une zone agricole et pastorale « douce » pour améliorer la qualité de la ressource en eau ne semble pas être une altération sensible de l'environnement individuel et professionnel.

Avis CE

- 1) Dont acte.
- 2) Les éléments fournis dans le Mémoire 2B1 sur les zones d'emprunt contribuent à l'information du public et doivent être évoqués au titre de la Loi sur l'eau car ces IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Aménagements) peuvent avoir un impact sur les eaux superficielles et souterraines. Toutefois l'exploitation de ces zones d'emprunt relevant de la réglementation sur les ICPE impose l'ouverture d'une procédure parallèle relative à la demande d'autorisation d'exploiter ces carrières. Ces 2 procédures parallèles imposées par la réglementation donnent ainsi une impression de découplage qui ne manque pas d'être déroutante, mais c'est ainsi.
- 3) Les nuisances dues aux travaux ont été développées dans l'étude d'impact présentée au public dans le cadre de l'enquête publique relative à la DUP. Bien évidemment la gêne des riverains sera effective pendant le chantier. Les mesures de réduction des impacts sont développées dans le tome 5, chapitre 6 de cette étude d'impact.

3.2.1.6. Registre NIMES

A) SCEA Domaine de Montroche

Réf : registre I Nîmes ; observation n° 1 en date du 1/7/13 ; comporte 1 remarque écrite accompagnée d'une lettre d'OC'VIA en date du 2 avril 2013, et une remarque orale non inscrite sur le registre d'enquête mais retranscrite ci-dessous.

La SCEA est représentée par M. Antoine Dufoix, propriétaire et gérant du Mas Montroche 6300 Route de SAINT-GILLES, 30900 Nîmes.

Formulation

- 1) Monsieur Dufoix, malgré ses échanges avec OC'VIA (voir courrier agrafé au registre), ne connaît toujours pas l'emprise sur ses parcelles de la déviation de la route de Saint-Gilles (CD 42) due à la LGV, à hauteur du franchissement du canal de Campagne (BRL). L'étude des cartes à disposition dans l'atlas cartographique ne permet pas de le renseigner correctement.
Mr Dufoix cite les enquêtes connexes « parcellaires » et « de déboisement » comme étant des sources de renseignement potentielles. Pouvez-vous fournir à Mr Dufoix les précisions qu'il demande avant que les engins n'arrivent sur ses terres ?
- 2) A ce sujet, la destruction de la surface boisée du secteur en question, pourtant située à proximité du bois et de la combe de SIGNAN (objet d'une ZNIEFF type 1 et de la Trame verte et bleue) et la menace sur les espèces qui s'y réfugient sont-elles compensées ?

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau». OC'VIA précise cependant que du fait que le domaine soit impacté suite à des modifications récentes du projet, nous allons dans les semaines à venir prendre rendez-vous et faire une proposition d'acquisition.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau». OC'VIA précise cependant qu'une demande de dérogation à l'article L.411-1 du code de l'environnement concernant les espèces protégées a été formulée. Les compensations sont prévues dans ce dossier pour les différents milieux naturels, notamment les milieux boisés. Ce dossier a reçu un avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) Voir question de la CE à OC'VIA para 3.3.2.1 infra.

B) GFA de Bois Fontaine

Réf : registre I Nîmes ; observation n° 2 en date du 1/7/13 accompagnée d'une lettre en date du 1/7/13.

Le GFA est représenté par Mme Anne Véronique Riéra, propriétaire et gérante.

Formulation

- 1) Lettre concernant les préjudices financiers subis par le Domaine de Bois Fontaine qui en est à sa 4^{ème} expropriation. **Il est reproché une sous estimation des préjudices** causés et **demandé la prise en compte globale de l'intégralité des préjudices** pour la **perte de valeur du bien patrimonial et la perte d'exploitation pendant les travaux. Les propriétaires des domaines concernés demandent à être tenus informés des évolutions du projet CNM** qui font peser l'incertitude sur leurs entreprises et ne leur permettent pas de développer leurs propres projets (nouvelles plantations notamment).
- 2) L'AEP du domaine est réalisée par un puits répertorié ; le domaine comporte également des sources. Mme Riéra s'inquiète de ce que les forages déjà réalisés ou à venir puissent « endommager » la nappe.

Note de la CE : en fait il est redouté une baisse significative du niveau de la nappe et une pollution accidentelle due aux travaux qui remettraient en cause l'AEP du domaine qui est avant tout une entreprise (locations chambres d'hôtes, gites, salle évènementielle).

- 3) Des voies de communication vont passer sur les terres du Domaine, au sud de la ligne ferroviaire. Le propriétaire demande à être entendu et informé pour qu'il puisse gérer au mieux son exploitation.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau». OC'VIA précise cependant que les plans ont été présentés et que le service foncier est en relation avec le GFA de Bois fontaine et leurs expert dans le cadre des acquisitions nécessaire au projet du CNM.
- 2) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.
D'après cette étude (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau), le secteur de Bois Fontaine est classé en zone de vulnérabilité faible et en zone de sensibilité moyenne. La qualité de l'eau de forage ne devrait pas être altérée par le projet. Par ailleurs, la conception du projet en remblais ne peut pas engendrer de baisse de productivité du forage.
Toutefois, en cas d'impact avéré sur un point d'eau déclaré en mairie ou à l'administration, OC'VIA s'engage à mettre en place des mesures compensatoires telles que décrites dans le dossier « police de l'eau » et reprises ci-après :
 - approfondissement du forage ou du puits,
 - raccordement si possible au réseau public de distribution,
 - recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement analogue à celui asséché,
 - indemnisation en l'absence de possibilités de réparation du préjudice.
- 3) Ce sujet ne relève pas de la loi sur l'eau, en revanche, OC'VIA précise qu'avant le démarrage des travaux, des réunions d'informations publiques seront organisées afin de présenter l'organisation des travaux et également les différents interlocuteurs de OC'VIA. A partir de ces réunions, des contacts avec le personnel chargé des travaux seront possibles pour aborder ce type de sujets.

Avis CE

- 1) À défaut d'accord amiable, le juge fixera l'indemnité d'expropriation en tenant compte notamment de la consistance du bien au jour de l'ordonnance d'expropriation et de l'usage effectif du bien un an avant l'ouverture de l'enquête publique.
- 2) La CE prend acte que des mesures compensatoires seront proposées aux habitants de Bois Fontaine en cas d'impact avéré.
- 3) Il est important que les propriétaires des terrains impactés par les différentes nuisances dues au chantier soient personnellement informés avec un préavis suffisant par OC'VIA.

C) SCI PLEIOBLASTUS

Réf : registre I Nîmes ; observation n° 3 en date du 1/7/13.

La SCI est représentée par M. Denis Forge, cogérant demeurant Mas La Méjanelle, 1975 chemin du mas de l'Estagel, 30900 Nîmes.

Formulation

- 1) L'ouvrage OH est-il calibré pour recevoir les eaux de relargage du canal BRL, alors que la continuité n'est pas indiquée sur le plan ? Quelles sont les dimensions de l'ouvrage ? Une étude de ruissellement a-t-elle été faite ?
- 2) Les eaux de ruissellement pluvial vont être canalisées par un fossé longeant le chemin du mas d'Estagel vers l'OH situé sous le remblai du CNM au niveau du PRA SC 385-0 / VC 56. M. Forge considère que ce fossé est sous-dimensionné et qu'il va devoir prendre en charge beaucoup plus d'eau qu'auparavant en raison de la présence du remblai. Il demande quelles sont les dimensions prévues pour ce fossé ?
- 3) Le tracé du chemin de rétablissement du chemin des buttes qui dessert les parcelles du mas, et son fossé d'accompagnement, ne sont toujours pas connus à l'heure actuelle. Il est demandé communication du tracé définitif et de la solution prévue pour franchir ce fossé.
- 4) Les débits du forage n°518 qui alimente le mas en eau potable sont-ils préservés ? La fiche du dossier 3E-Annexes ne permet pas de le renseigner.

Réponse OC'VIA

- 1) Des bassins versants naturels ont été déterminés pour tous les ouvrages hydrauliques de traversée d'écoulements mineurs. Le bassin versant naturel de l'OH SC 382-0 prend en compte les ouvrages hydrauliques de transparence mis en place sous le canal BRL, il s'étend donc au-delà de ces derniers.
Une étude spécifique de la couverture du sol a été menée à partir de photos aériennes récentes pour mettre en évidence les zones urbanisées, les pâturages, les forêts, ..., pour nous permettre d'évaluer un coefficient de ruissellement adapté au terrain.
L'ouvrage SC 382-0 est un dalot de 2,5 m de largeur pour 2 m de hauteur. Pour information, l'ouvrage de transparence sous le canal BRL en amont de la LGV est un dalot de 1 m de large par 1 m de haut. Cet ouvrage est présenté dans le dossier 2B-1 au paragraphe 2.1.2.3 « Caractéristiques des ouvrages de rétablissement hydrauliques ».
- 2) Dans le cadre des études d'exécution, l'exutoire de l'OH SC 386-0 pourra être rétabli conformément à l'état initial de façon à ne pas apporter plus d'eau qu'à l'état initial dans le fossé associé au VC56. Le diamètre des ouvrages ainsi que la dimension du fossé seront examinés sur les linéaires modifiés.
- 3) Les rétablissements de communication ont été présentés lors des réunions de concertation avec les communes. Le tracé définitif pourra être fourni sur demande.
- 4) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.
D'après cette étude (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau), le secteur du Mas La Méjanelle est classé en zone de vulnérabilité faible et en zone de sensibilité moyenne. La qualité de l'eau de forage ne devrait pas être altérée par le projet. Par ailleurs, la conception du projet en remblai ne peut pas engendrer de baisse de productivité du forage.

Toutefois, en cas d'impact avéré sur un point d'eau déclaré en mairie ou à l'administration, OC'VIA s'engage à mettre en place des mesures compensatoires telles que décrites dans le dossier « police de l'eau » et reprises ci-après:

- approfondissement du forage ou du puits,
- raccordement si possible au réseau public de distribution,
- recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement analogue à celui asséché,
- indemnisation en l'absence de possibilités de réparation du préjudice.

Avis CE

- 1) La CE note que les différences de couverture du sol ont été prises en compte pour quantifier les écoulements, permettant un calcul plus précis des débits à évacuer.
- 2) M. Forge craint que les eaux de ruissellement ne débordent à la confluence des 2 fossés situés au droit du PRA SC 385-0 et qu'il y ait un engorgement du fossé public longeant le VC 56 en raison de ses dimensions. La CE constate qu'OC'VIA agréée la remarque de M. Forge et que le calibrage définitif du fossé dans la limite du linéaire impacté par l'ouvrage sera examiné dans le cadre des plans d'exécution. Le fossé et les ouvrages préexistants, situés en dehors du linéaire traité par OC'VIA devront comme par le passé faire l'objet d'un entretien régulier sous le contrôle des autorités territoriales concernées.
- 3) La cartographie 2B2 montre en effet que le tracé du CNM coupe le Chemin des Buttes mais ne met pas en évidence la solution de franchissement. Or ce chemin est nécessaire à l'exploitation de la SCI. Il est demandé à OC'VIA de communiquer au plus tôt à la SCI la solution retenue pour le tracé définitif.
- 4) La CE prend acte que le forage ne devrait pas être impacté négativement du point de vue qualitatif et quantitatif mais que des mesures compensatoires seront proposées en cas d'impact avéré.

D) AcNaT-LR

AcNaT LR - Action Nature et Territoire en Languedoc-Roussillon - Association loi 1901 déclarée au Journal Officiel du 2 avril 2011

Siège social : 6 rue du Faubourg Saint Jaumes - 34000 - Montpellier

Réf : registre I Nîmes ; observation n° 13, lettre (8 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

- Accès aux informations et documents :

- 1) L'accès aux documents empêche la lecture et l'analyse.
 - 2) L'ensemble du projet est segmenté pour masquer l'énormité des impacts cumulés. Les éléments constitutifs du projet sont artificiellement déconnectés, comme s'ils pouvaient se réaliser séparément les uns des autres et n'étaient pas constitutifs d'un seul projet d'aménagement. Pour l'AcNaT, le dossier aurait du comporter une analyse globale des différents effets cumulés du projet.
 - 3) Le délai de consultation est insuffisant pour un dossier de cette ampleur.
- Génèse du projet et état actuel
- 4) Aucune des DUP, que ce soit celle de 94 ou celle de 2003, pourtant mises en avant par RFF et OC'VIA, n'a pris en compte les enjeux naturels puisque les études faune-flore complètes sur tout le tracé n'ont été réalisées qu'au printemps 2010.

5) Le tracé initial de 90 n'a jamais été modifié, à part d'une centaine de mètres par RFF en 2012, pour éviter une station de lythrum thésioïdes.

6) Depuis la DUP de 2003, de nombreuses données sur l'exploitation ferroviaire de la ligne ont changé (augmentation du fret, augmentation du trafic global, diminution de la vitesse des RGV, ...). Les études sur lesquelles reposent les DUP n'ont pas été mises à jour.

- Etude des incidences sur les SIC et ZPS de Camargue gardoise

7) Seule l'incidence du projet sur les habitats d'alimentation d'espèces se reproduisant dans les sites N2000 est envisagée (Sterne Hansel et hérons) mais est jugée négligeable. Cette affirmation, sans arguments à l'appui, n'est pas totalement crédible. L'AcNaT rappelle la présence de la mouette mélanocéphale dont plusieurs centaines d'individus sont observés jusque dans les Costières durant la période de reproduction.

- Etude des incidences sur la ZPS Costières nîmoise.

8) Outardes canepetières

L'AcNaT conteste le résultat du dénombrement, le calcul des surfaces d'habitats impactés, et conclut :

- à une sous estimation hautement probable des impacts sur l'espèce (16% de la population nicheuse de la ZPS en 2012 serait impactée) ;
- à des sous estimations des surfaces impactées (722 Ha + 436 éventuellement) ;
- à une méconnaissance des impacts des travaux sur les 2 sites d'hivernage en ZPS accueillant 1283 individus (64% de la population hivernante régionale et 28% de population nationale en 2012) ; il est à craindre un abandon de ces sites.

9) Œdicnème criard : le rapport conclut à une incidence significative sur la population (20% de la population de la ZPS impactée par le projet) et au besoin à des mesures compensatoires mais sans que celles-ci ne soient explicitées nulle part dans la suite du document.

10) Alouette Lulu et Pipit Rousseline : les effectifs affectés par le projet paraissent ridiculement faibles (3 à 5 couples de Rousseline sur les 500 à 1000 de la ZPS) et complètement incohérents avec les surfaces d'habitats correspondantes (200 ha pour l'alouette Lulu pour 15 couples sur 300 à 600 de la ZPS).

11) Mesures compensatoires : la liste des mesures compensatoires en page 624 du Mémoire constitue une démonstration éloquent de la piètre qualité de l'étude d'incidence :

- Les mesures sont présentées comme à prévoir alors qu'elles sont déjà réalisées depuis 2010.
- Les mesures compensatoires sont concentrées uniquement sur l'Outarde canepetière et inexistantes pour toutes les autres espèces pourtant fortement impactées (œdicnème criard, lézard ocellé, chiroptères, odonates, ...).
- Précise que le choix consistant à privilégier une seule espèce emblématique est actuellement critiqué de toutes parts, notamment par le CNPN.

- Mesures correctrices et compensatoires

12) Impossibilité d'évaluer correctement les mesures compensatoires proposées dans le dossier soumis à l'enquête.

- 13) la méthode proposée par BIOTOPE pour le calcul des mesures compensatoires (page 119), directement inspirée de celle mise au point pour le projet d'aéroport de Notre Dame des Landes, a fait l'objet d'une série de réserves émises par le comité d'experts chargé par l'Etat d'évaluer le dossier LEMA de ce projet. Il lui est notamment reproché son extrême complexité et l'absence de justification du choix des coefficients compensatoires. Ces coefficients de qualification des impacts paraissent d'ailleurs extrêmement faibles. Le comité permanent du CNPN ayant lui aussi invalidé cette méthode dans le cadre du projet de Notre Dame des Landes, l'AcNaT ne voit pas pourquoi cette méthode pourrait être appliquée dans le cadre du projet actuel.
- 14) L'AcNaT critique la méthode de calcul des UC privilégiant une espèce (« espèce parapluie ») sous prétexte que l'aménagement d'habitats pour cette espèce emblématique bénéficiera aux autres espèces impactées, en faisant l'hypothèse d'une équivalence fonctionnelle entre les exigences écologiques de l'Outarde canepetière et celles du reste de la faune et de la flore impactée. Cette méthode ne tient pas compte des impacts sur les autres espèces ou habitats. Par ailleurs l'évaluation des impacts secteur par secteur néglige les relations entre parcelles ou habitats et constitue une approche de la compensation « à la découpe » qui s'appuie sur la seule espèce utilisée comme espèce parapluie afin de minimiser les besoins compensatoires.
- 15) L'AcNaT:
- **demande que soient prises en compte les lacunes exprimées dans son courrier ;**
 - **exprime sa vive opposition à la réalisation en l'état, du projet ;**
 - **demande que le dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000 soit soumis pour avis à la Commission européenne.**

Réponse OC'VIA

1) OC'VIA est conscient de la difficulté que peut représenter la consultation d'un dossier aussi important mais rappelle quand même qu'il était également disponible en ligne sur le site Internet d'OC'VIA pendant toute la durée de l'enquête et qu'il comportait de nombreux documents graphiques permettant une approche globale du projet relativement facile.

2) Le projet de Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier s'étend sur deux départements : le Gard et l'Hérault et concerne donc deux services de Police de l'Eau.

A la demande des services instructeurs, le Dossier Police de l'eau de CNM a été découpé en 3 dossiers distincts qui concernent respectivement :

- le bassin hydrographique du Vistre (département du Gard, DDTM30),
- les bassins hydrographiques du Lez et des Fleuves Côtiers (département de l'Hérault, DDTM34),
- le bassin hydrographique du Vidourle (à cheval sur les deux départements du Gard et de l'Hérault, DDTM30).

Le découpage en 3 dossiers distincts a été réalisé conformément aux concertations avec les services de Police de l'Eau des deux départements.

Concernant l'analyse globale des différents effets cumulés, cette analyse n'est pas réglementairement exigée dans le cadre de la procédure « loi sur l'eau ». L'article R.214-6 du code de l'environnement liste les éléments qui doivent figurer dans le dossier loi sur l'eau. Il est précisé que la demande d'autorisation doit présenter un document qui indique « *les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis*

en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ».

- 3) Les délais de l'enquête sont conformes à la réglementation et ont été définis par l'administration. OC'VIA est conscient de la difficulté que peut représenter la consultation d'un dossier aussi important mais rappelle quand même qu'il était également disponible en ligne sur le site Internet d'OC'VIA pendant toute la durée de l'enquête et qu'il comportait de nombreux documents graphiques permettant une approche globale du projet relativement facile.
- 4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau». OC'VIA précise cependant que l'étude d'impact liée à l'enquête publique de la DUP a fait l'objet d'une analyse de l'état initial et des impacts sur les milieux naturels des différentes variantes. Des études écologiques ont également eu lieu dès 2001.
- 5) OC'VIA n'est pas directement concerné, il s'agit plutôt de la jonction ferroviaire sous Maitrise d'Ouvrage RFF. RFF a effectivement mis en place plusieurs mesures pour éviter la station de lythrum thesioides.
- 6) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau». Les études nécessaires à l'élaboration du dossier Loi Eau ont bien été mises à jour.
- 7) OC'VIA rappelle le projet CNM ne traverse pas la ZPS de Camargue gardoise, c'est notamment pour cette raison que l'impact sur ces habitats est jugé négligeable. L'analyse a été réalisée par les experts ornithologues de Biotope et validée par les services Natura 2000 de la DREAL.
- 8) Afin de définir au mieux les impacts, Ocvia s'est basé sur les résultats de plusieurs études dont celles du Cogard et sur les premiers résultats de la thèse sur l'Outarde canepetière réalisée par le CNRS de Chizé sous la direction de Vincent Bretagnolles. Ces impacts ont été validés par les services de l'Etat. Les surfaces impactées prises en compte portent à la fois sur les habitats directement sous l'emprise et sur les habitats perturbés à proximité de la ligne.
Les sites d'hivernages identifiés se sont pas traversés par le tracé et se situent à plus de 250 mètres de la future ligne. Ces sites devraient donc toujours être utilisés. Par précaution, deux sites d'hivernage complémentaires ont déjà été acquis au titre des mesures compensatoires.
- 9) Les mesures en faveur de l'Édicnème criard font partie des mesures liées au milieu agricole ouvert. Elles sont décrites précisément dans les fiches descriptives des mesures ; sur 14 mesures pour ce milieu naturel, 12 sont favorables à l'Édicnème criard.
- 10) Les effectifs annoncés de Pipit rousseline représentent les couples identifiés directement sous la future emprise de la ligne. Pour rappel, le projet CNM traverse environ 250 ha sur les 13 500 ha de la ZPS, soit environ 1,8%. Les impacts identifiés pour la Pipit rousseline représentent 0,6 à 1,2% des populations en ZPS. Les chiffres paraissent donc cohérents. De même pour l'Alouette lulu pour laquelle l'ordre de grandeur est de 2,5% des populations de la ZPS.
- 11) Le programme de mesures compensatoires est effectivement lancé depuis 2010 et cette anticipation des mesures, 3 ans avant l'impact des travaux, a été jugée très favorablement par les services de l'Etat, par les différentes associations et par le CNPN. Il s'agit d'un programme sur le long terme qui est donc en cours de réalisation. Les mesures compensatoires portent sur les habitats de milieux agricoles ouverts et sont favorables à tout un cortège d'espèces. Les fiches descriptives des mesures

indiquent justement le cortège concerné par les différentes mesures pour ne pas se limiter à une seule espèce emblématique. Les autres espèces ne relevant pas de la Directive Oiseaux visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil ne sont pas analysés dans ce document d'incidence Natura 2000. Elle relève de la demande de dérogation à l'article L.411-1 du code de l'environnement concernant les espèces protégées qui a reçue un avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature.

12) Ocvia a formalisé des partenariats avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon, avec le Centre Ornithologique du Gard, avec la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Hérault, avec les chambres d'agriculture du Gard et de l'Hérault et avec la Safer LR pour assurer la mise en œuvre des mesures compensatoires et leurs suivis.

Les résultats sont également suivis dans le cadre de l'Observatoire de l'Environnement du CNM avec les services de l'Etat.

13) Biotope précise que cette méthode a été acceptée par le CNPN et ce malgré le fait que les coefficients ne sont pas justifiés de manière scientifique comme pour le dossier de Notre dames des Landes. Ceci relève de la responsabilité du Maître d'Ouvrage qui a fait ses propres choix.

Pour le dossier CNM, Ocvia et Biotope ont justifié les coefficients choisis sur la base des études effectuées par le CNRS qui permet de qualifier la favorabilité des habitats pour l'outarde et l'œdicnème et donc de convertir cette favorabilité par des coefficients. Les habitats très favorables étant 3 fois plus fréquentés que les habitats défavorables, qui eux-mêmes sont deux fois moins fréquentés que les habitats favorables, les coefficients x3, x1, x 0,5 sont parfaitement justifiés en ce qui concerne l'outarde par exemple.

14) Le graphique de présentation de la méthode "miroir" est effectivement axé sur le calcul "outarde", mais le calcul de la dette compensatoire dans la méthode des UC tient compte de l'ensemble des espèces et des habitats de celle-ci. Dans le dossier de demande de dérogation concernant les espèces protégées, un tableau présente l'ensemble de la dette compensatoire, espèce par espèce. La réponse au besoin compensatoire se fait via un catalogue de mesures dont on qualifie les gains en réponse aux pertes et des mesures spécifiques ont été conçues pour toutes les espèces impactées (Outarde, œdicnème, lézard ocellé, agrion de mercure, astragalus glaux, etc...).

15) Ocvia rappelle que le projet et ses compensations ont fait l'objet de nombreux échanges avec les services de l'Etat et de partenariats avec les acteurs locaux associatifs et institutionnels pour leur mise en œuvre. De nombreuses mesures compensatoires ont été anticipées et sont déjà opérationnelles avant l'impact des travaux. La quantification des impacts et le volume des compensations proposées ont de plus reçues un avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature. Selon la réglementation, le dossier sera envoyé pour information à la Commission européenne.

Avis CE

1) La CE prend acte.

2) Ces propos n'engagent que leurs auteurs. La procédure de la présente enquête publique est conforme à la réglementation exprimée dans le Décret du 29.12 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement et pris pour l'application des articles 236 et suivants de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (Grenelle II) portant engagement national pour l'environnement.

Une évaluation sectorielle des différents impacts a été effectuée dans le cadre de l'enquête publique relative à la DUP. Les secteurs étudiés étaient les suivants : Villeneuve-lès-Maguelone / Lattes - Montpellier / Mauguio - Mauguio / Saint-Brès - Saint-Brès / Lunel - Secteur Lunel / Gallargues - Aigue-vives / Aubord - Aubord / Nîmes - Nîmes / Bouillargues - Bouillargues / Manduel - Secteur Manduel / Bezouze.

La présente enquête publique est conduite au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, et porte donc uniquement sur les IOTA entrant dans le champ de la Police de l'Eau et qui doivent, à ce titre, donner lieu à une autorisation globale sur le fondement des articles R. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement. Par ailleurs conformément à l'article **R214-6** du même Code il a été procédé à l'évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 et étudié la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône Méditerranée et avec les SAGE concernés par le projet.

- 3) La CE n'en disconvient pas.
- 4) Les chapitres 4.1 à 4.7 (tome 3) de l'étude d'impact constituent une analyse de l'état initial des lieux concernés par le projet et traitent les thèmes suivants : environnement physique ; environnement naturel et biologique ; environnement humain ; patrimoine culturel ; contexte paysager. L'étude avait été jugée complète par la commission alors en charge de l'enquête publique relative à la DUP.
- 5) Dans le cadre des variantes envisagées avant 2000 le tracé a fait l'objet de trois options dans le secteur compris entre Manduel et Aimargues :
 - le tracé Nord, le plus direct, qui s'inscrivait entre l'aéroport de Nîmes-Garons (au Sud) et Bouillargues et Caissargues (au Nord), en traversant le plateau des Costières,
 - le tracé Sud, contournant l'aéroport par le Sud et se raccordant au tracé Nord, à l'Ouest d'Aimargues,
 - le tracé mixte qui tangentait l'extrémité Sud de l'aéroport et rejoignait le tracé Nord dans la plaine du Vistre à Générac.

D'un point de vue technique, la variante Nord de Garons était plus courte et n'obérait pas les possibilités de développement du trafic de l'aéroport.

Cette variante retenue dans le cadre du dossier DUP de 1994 n'a pas été remise en cause lors de l'APS complémentaire approuvé par le Ministre de l'Equipement le 18 décembre 2001. Des adaptations locales du tracé à Bouillargues, Aubord et Vergèze ont permis de diminuer l'impact de cette variante sur les habitations. Ensuite l'enquête portant sur l'utilité publique du projet de contournement de Nîmes et Montpellier, qui s'est déroulée du 4 novembre au 18 décembre 2003, a repris le tracé de l'APSm. L'avis de la commission d'enquête en date du 22 mars 2004 fut favorable et le Contournement de Nîmes et Montpellier a été déclaré d'utilité publique le 16 mai 2005.

A l'époque des études d'APS puis du dossier d'EP DUP de 1994, compte tenu des données disponibles, la variante nord apparaissait comme la plus favorable d'un point de vue environnemental, notamment sur le milieu naturel. Il avait été retenu que les territoires traversés de la variante nord, comme des variantes mixtes étaient d'enjeu faible d'un point de vue écologique, hormis le Bois de Signan déjà répertoriée comme ZNIEFF. Inversement, la variante sud apparaissait comme d'enjeu un peu plus fort avec 2 ZNIEFF traversées sur le plateau des Costières. A cette époque les données prises en compte pour caractériser le milieu naturel et hiérarchiser ses enjeux étaient en effet en premier lieu les périmètres d'inventaire (ZNIEFF) et réglementaires.

Aujourd'hui il se trouve que cette variante traverse la Zone de Protection Spéciale FR 9112015 « Costière de Nîmes » mais ce n'est que le 6 avril 2006 qu'elle a été inscrite comme telle. Il n'y avait pas non plus de ZICO indiquant la valeur écologique des Costières Nîmoises.

Dans les années 2000, le projet de contournement ferroviaire entre Nîmes et Montpellier a évolué et la décision de créer une ligne nouvelle mixte (transport de voyageurs et de fret) a eu des répercussions sur l'étude des variantes et sur les caractéristiques techniques du projet (tracé, profil en long, exploitation, acoustique,...). La prise en compte de la fonctionnalité « fret » sur la ligne CNM a nécessité de rajouter des raccordements au réseau existant, notamment à l'est de Nîmes. Les études fonctionnelles ont étudié 7 itinéraires possibles notamment certains allant jusqu'à Tarascon ou Avignon. L'analyse effectuée dans le cadre de ces études fonctionnelles a mis en évidence l'avantage d'une liaison courte et directement à l'est de Nîmes, connectée à la ligne Givors-Nîmes à l'Ouest de Remoulins afin de limiter les impacts environnementaux et le coût du projet.

Afin de déterminer de manière plus précise le site de passage de la liaison fret, l'analyse a été réalisée au sein d'une aire d'étude relativement vaste. Au vu de l'analyse multicritères (présence d'Outardes canepetière, économie, technique...) dans cette aire d'étude, le fuseau V2 a été retenu bien que plus coûteux, mais réduisant les nuisances sonores, paysagères et écologiques de manière très significative. A l'intérieur de ce fuseau V2, le tracé T2 a finalement été retenu par le Ministre des Transports le 18 décembre 2001 car, selon lui « c'est le tracé qui présentait le plus d'intérêt, et qui a suscité, en définitive, à l'issue des consultations, la plus forte adhésion au plan local, tant en ce qui concerne son insertion dans le tissu agricole que son impact sur l'environnement » (extrait de la décision ministérielle d'approbation).

7) La CE prend acte.

8) Le Cogard est référent départemental du PNA Outarde. En ce sens il semble particulièrement compétent pour valider le dénombrement des Outardes canepetières.

M. Vincent BRETAGNOLLE, Directeur de Recherche au Centre d'Etudes Biologique de Chizé assure la responsabilité scientifique de plusieurs organismes LIFE-Nature : conservation de l'outarde 1997-2001, conservation des oiseaux marins des îles de Marseille, conservation du Butor étoilé, renforcement des populations d'outardes. Il est membre de Plans de restauration nationaux (MEDAD) : Aigle de Bonelli, Balbuzard pêcheur, Outarde canepetière.

Enfin la DREAL LR n'a pas remis en cause les dénombrements indiqués dans l'étude des incidences NATURA 2000.

Dès lors la CE ne voit guère de raison pour remettre en cause les méthodes et les résultats des comptages.

9) Voir tableau page 127/190 de l'étude d'incidence Natura 2000. Les mesures compensatoires MC 01 à MC 14 sont communes à l'Édicnème et l'outarde puisqu'elles fréquentent les mêmes milieux.

10) Pipit Rousseline : l'état des populations au sein de la ZPS « Costière nîmoise » était totalement inconnu jusqu'en 2006. Compte tenu de la surface de la ZPS, il était difficile de mettre en place un comptage exhaustif. Des relevés ont été effectués par BIOTOPE selon un plan d'échantillonnage dont les données ont été traitées à l'aide du logiciel DISTANCE, ce qui a permis une évaluation de la population de la ZPS comprise entre 450 et 1296 couples nicheurs. Le logiciel DISTANCE fournit des densités qui, extrapolées à l'ensemble de la zone géographique, donnent une taille de population de 774 individus (compris entre 450 et 1296) sur l'ensemble de la zone. Le dossier indique que cette estimation peut être considérée comme la marge très largement supérieure de la population sur la zone puisque la sélection des sites n'a pas été aléatoire.

Alouette Lulu : comme pour le Pipit rousseline, les populations départementales et de la ZPS sont inconnues. Il a donc été procédé selon le même protocole (BIOTOPE, 2006) : l'évaluation de la population d'Alouette lulu a été réalisée en extrapolant les effectifs comptabilisés sur des placettes échantillon grâce au logiciel Distance. A partir de cette analyse la population totale de la ZPS a été évaluée entre 432 et 684 couples nicheurs. Il a également été calculé le nombre moyen de couples à l'hectare dans ce même territoire et estimé par extrapolation le nombre de couples présents au niveau de la surface contenue dans un fuseau de 500 m centré sur le tracé du projet ferroviaire.

L'étude d'incidence ayant été validée par la DREAL LR, la CE ne voit pas comment elle pourrait invalider ce comptage, d'autant que l'AcNaT ne précise pas son propre dénombrement, ni ses méthodes de comptage.

- 11) La CE invite l'association à lire la totalité de l'étude des incidences sur la ZPS « Costières nîmoises » insérée en annexe du Mémoire 2B1 et comprenant 190 pages. Les mesures compensatoires sont traitées de la page 117 à la page 159.
- 12) Le principe, la méthode de calcul des UC, l'évaluation des impacts résiduels et de la dette compensatoire ainsi que les acquisitions en cours sont traitées dans le chapitre 14 de l'étude d'évaluation des incidences sur le site Natura 2000.
- 13) Avis CNPN en date du 1/05/13
Avis favorable sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement, des mesures compensatoires et des mesures de suivi détaillées dans le Mémoire.
Considère que la méthode de calcul des taux de compensation est valable pour l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard et les espèces inféodées à ce milieu.
Considère que la méthode de calcul des unités de compensation appliquée à l'Outarde et aux espèces inféodées à son milieu ne peut être appliquée aux autres espèces non inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles. En effet pour beaucoup d'entre elles l'état de conservation dans les habitats détruits est inconnu et donc les niveaux d'enjeu pour la méthode d'évaluation des impacts résiduels ne peuvent être estimés et le coefficient de qualification des impacts non calculable. En conséquence le CNPN demande que pour toutes ces espèces 1 ha détruit soit compensé par 1 ha de milieux équivalents et pour les espèces faisant l'objet d'un Plan national d'action, au vu des situations locales, un ratio de 2 à 3 ha compensés pour 1 ha détruit.
- 14) Voir réponse précédente.
- 15) La CE prend acte que le dossier sera envoyé pour information à la Commission européenne.

3.2.1.7. Registre BOUILLARGUES

A) M. Maurice Gaillard, Maire de Bouillargues

Réf : registre I Bouillargues ; observation n° 3 en date du 3/7/13 (1 lettre à laquelle sont joints 2 plans de situation).

Formulation

Identique à l'avis exprimé par la Commune (voir para 3.1.13. supra).

Réponse OC'VIA

Voir réponse aux observations de la commune ci-avant (paragraphe 2.9).

Avis CE

Voir para para 3.1.13. supra

3.2.1.8. Registre MANDUEL

A) COCIDAFF

Réf : registre I Manduel ; observation n° 1 en date du 3/7/13 accompagnée de 5 lettres (5 feuillets) agrafés en page 2 du registre d'enquête ; l'ensemble peut être regroupé en un seul thème.

L'association est représentée par son Président, M. Jean François Tixier, demeurant 4 impasse Le Fort, 30129, Manduel.

La COordination des Comités Intercommunaux Anti-Fuseaux Fret a pour objectif de défendre le cadre de vie et les intérêts des habitants des communes concernées par les tracés de raccordement de fret, entre Manduel et Avignon.

Le courrier accompagnant l'observation est constitué des pièces suivantes :

- Lettre du 6 juin 2005 adressée par M. Tixier au Maire de Manduel.
- Lettre (non datée) de M. Tixier adressée à Mme la Ministre (non indiqué) mais probablement du MEDDTL.
- Lettre du 8 septembre 2006, de M. Tixier adressée au Préfet du Gard (M. Bellion).
- Réponse de la Préfecture en date du 12 octobre 2006.
- Résumé de l'action du COCIDAFF.

Formulation

M. Tixier, Président du COCIDAFF, lors de son entretien avec les commissaires enquêteurs, a insisté sur les graves conséquences du projet de tranchée de Manduel, ouvrage enterré qui doit permettre à la liaison fret du CNM de passer sous le faisceau de voies de la ligne Tarascon-Sète et le raccordement à la LGV Méditerranée.

La thèse de M. Tixier peut être résumée ainsi :

- 1) AEP : le raccordement se faisant en déblai, 13 des 17 aquifères qui alimentent la nappe de Manduel seront coupés, asséchant tous les forages par petite sécheresse, situation qui perdurera avec le temps.
- 2) Stabilité des sols : la tranchée va pénétrer la couche de galets villafranchiens située environ 60 cm sous la surface du sol et dans laquelle circule l'eau de la nappe et une partie de l'argile plaisancienne sur laquelle repose l'aquifère. Le passage en souterrain va avoir pour effet de supprimer les aquifères d'alimentation, induisant un assèchement de la nappe et une contraction des argiles. Cette contraction va provoquer un affaissement des sols d'environ 30 à 50 cm sous les habitations de Manduel et en partie à Redessan.

Réponse OC'VIA

- 1) Le secteur de la tranchée couverte de Manduel est composé de limons en couverture des formations détritiques des Costières (« Cailloutis du Villafranchien ») composés de galets, graviers et sables altérés.

Les cailloutis villafranchiens sont aquifères. Ils contiennent une nappe d'extension régionale et sont délimités à leur base par un substratum marneux imperméable (Plaisancien).

Les pompes prévus en phase travaux, en situation de basses eaux, auront un impact hydrodynamique sur la nappe, amenant les niveaux de nappe en dessous des cotes

piézométriques naturelles minimales. La baisse du niveau sera de l'ordre du mètre au droit des travaux et s'étendra en amont à 1800 m (0,1 m). En phase d'exploitation, l'impact prépondérant lié à la présence des parois moulées se traduira par une baisse des niveaux de nappe en aval de 2 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Une réflexion a été menée afin de limiter les éventuels tassements différentiels, liés à cette baisse des niveaux, en rétablissant une certaine transparence hydraulique de l'aménagement vis-à-vis de la nappe.

La solution qui sera mise en place consiste à réaliser plusieurs ouvertures au sein de l'aménagement par lesquels les flux de nappe pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés. L'aménagement de 3 ouvertures dans la paroi moulée permet une réduction significative de l'impact de la tranchée couverte sur la nappe en phase d'exploitation. Les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe.

2) Nota : Voir réponse précédente sur les aspects eaux souterraines.

Une évaluation des tassements différentiels a été réalisée au droit de la tranchée couverte.

En phase travaux, les tassements totaux attendus au bout des 13 mois seront proches de 10 mm au droit du projet.

En phase définitive, les tassements attendus au bout de 20 ans créeront un différentiel altimétrique de 20 à 30 mm environ à proximité de la tranchée couverte. L'affaissement du sol au niveau des habitations sera négligeable.

Avis CE

1) La carte des enjeux vis-à-vis des eaux souterraines qualifie « d'enjeux forts » le secteur 80 dans lequel se situe la tranchée couverte. La qualification de l'enjeu résulte du croisement des paramètres vulnérabilité et sensibilité.

Dans ce secteur la vulnérabilité de la nappe souterraine est considérée comme très forte au regard des critères hydrogéologiques (nature et épaisseur du recouvrement, type d'aquifère, épaisseur de la zone non saturée de l'aquifère) et sa sensibilité considérée comme moyenne en fonction de la présence de zones de protection réglementaires, de la distance entre la bande DUP et les captages AEP et des usages de l'eau. Dans les secteurs 78 à 81 le projet recoupe le PPE du captage AEP public de la commune de Marguerittes (captage des Peyrouses). De nombreux captages privés sont recensés sur cette zone. Ces ouvrages exploitent la nappe alluviale de la Vistrenque dans un secteur où les formations de recouvrement sont de faible épaisseur.

Dans ces conditions il va sans dire que le passage en déblai du CNM mérite une attention toute particulière, tant les impacts dans la nappe souterraine peuvent avoir de conséquences au niveau qualitatif et quantitatif. Il convient de rappeler à cet égard que le choix de cette solution technique ne revient pas à OC'VIA qui aurait préféré un passage au dessus de la voie ferrée par pont rail.

La réponse d'OC'VIA ci-dessus reprend les conclusions de l'étude hydrogéologique complémentaire menée par ANTEA Group en 2012 (voir para 5.5 du dossier 3E) et confirme la réalisation d'ouvertures dans les parois moulées pour assurer une relative transparence hydraulique de l'ouvrage et diminuer ainsi les battements de la nappe.

2) La CE prend acte et comprend que les tassements différentiels qui seront dus au rabattement de la nappe pourront être limités aux valeurs sus indiquées en redonnant à l'ouvrage une certaine transparence hydraulique obtenue en réalisant plusieurs ouvertures dans les parois moulées.

3.2.2. Observations des particuliers

3.2.2.1. Registre VERGEZE

A) M. Bernard Magnan de Barnier

Réf : registre I Vergèze ; observation n°2 en date du 21/6/13. Comporte 2 remarques.

Formulation

- 1) Y aura t'il un mur anti bruit à l'endroit de la ligne situé par le travers de son mas (Mas Daumas appelé aussi Mas Gellone) lequel est situé à environ 500 m au sud de la LGV.
- 2) Cette personne âgée et seule, est préoccupée par les travaux et s'enquiert de savoir :
 - si les voies d'accès à son mas seront accessibles à tout moment ;
 - si les riverains seront prévenus des débuts des travaux et de leur durée.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.
Dans le cas particulier de M. MAGNAN, les niveaux de bruit modélisés au niveau du Mas Daumas n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.
- 2) Ce sujet ne relève pas de la loi sur l'eau, en revanche, OC'VIA précise qu'avant le démarrage des travaux, des réunions d'informations publiques seront organisées afin de présenter l'organisation des travaux et également les différents interlocuteurs de OC'VIA. A partir de ces réunions, des contacts avec le personnel chargé des travaux seront possibles pour aborder ce type de sujets. Des constats avant travaux seront réalisés pour les principales voies empruntées par le chantier, puis également des constats après travaux permettant de déterminer les dommages éventuels qui seront alors réparés.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) Dont acte.

B) Mme Renée Floutier – M. René Peytavin

Exploitants agricoles – Mas Cabanel - Beauvoisin

Réf : registre I, Vergèze, observation n° 3, manuscrite, en date du 10/7/13.

Formulation

- 1) L'exploitation sera coupée en deux par la LGV. Les engins agricoles (moissonneuses-batteuses, machines à vendanger) pour circuler d'un côté à l'autre emprunteront le chemin communal passant sous le PRA SC 472 et/ou sur le PRO SC 467-0. Le gabarit

de ces ouvrages est-il compatible avec les dimensions et le poids de ces engins agricoles ?

- 2) Les parcelles cultivées cadastrées A 454, A 459 et A 222, seront-elles exploitables en cas de fortes pluies ?

Note CE

- parcelle A 459 : contiguë à la limite communale à l'ouest et à la bordure nord de la LGV ; le PRA SC 472-0 est situé sur sa bordure est.
- parcelle A 454 : située au droit de l'OH SC 470-0, côté nord de la LGV.
- parcelle A 222 : au sud du PRO SC 467-0, dans la pointe située entre le Gour à l'est et la voie communale à l'ouest.

Autrement dit, quels seront les impacts des écoulements torrentiels en cas de fortes pluies sur ces parcelles.

- 3) Le tracé du chemin qui passe sous le PRA SC 472-0 est modifié au sud est de la LGV et passe sur une parcelle appartenant à M. Peytavin. Quel est l'impact (hydraulique) sur la portion de parcelle restante ?
- 4) Il y a une oliveraie au lieu-dit, Mas de Lazare près de l'ouvrage PRO 467-0 ; celle-ci semble être dans l'axe de la dérivation du Gour. Mme Floutier demande confirmation.
- 5) Mme Floutier habite chemin de la carrière de Barrian, sur la commune de Bernis (nord de la D135). L'étude hydraulique du franchissement du Gour, n'ayant pas été faite de ce côté du Chemin des canaux, elle ne peut donc connaître l'impact du projet sur son habitation qui n'a jamais été inondée et dont elle espère qu'elle ne le sera pas en raison du CNM.

Réponse OC'VIA

- 1) Le PRA SC 472 dégage un gabarit limité à 3,20m. Sa largeur utile est de 10m. Le PRO SC467 a une largeur utile de 6m.
- 2) Le projet CNM améliore la situation sur ces parcelles : les niveaux d'eau sont réduits par rapport à l'état initial.
Ces impacts sont détaillés dans l'étude hydraulique « Etude hydraulique du franchissement du Gour / Mas du Bouisson » en annexe 3B du dossier. Et ils répondent aux objectifs fixés dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM.
- 3) Cf. réponse ci-dessus.
- 4) La dérivation du Gour se trouve en effet à proximité de ce lieu-dit. Néanmoins, le projet améliore la situation : les niveaux d'eau sont réduits par rapport à l'état initial.
- 5) Cette habitation est relativement éloignée du projet CNM. Le projet n'aura pas d'impact au droit de celle-ci. Par ailleurs, les ouvrages hydrauliques du CNM n'ont pas vocation à canaliser les écoulements mais à assurer au mieux la transparence hydraulique. Cela a été rendu possible dans ce secteur par la multiplication des ouvrages hydrauliques ainsi que la mise en place des fossés et fosses de diffusion à l'aval des ouvrages afin de rétablir les écoulements de façon laminaire.

Avis CE

- 1) Ce gabarit devrait permettre le passage d'un tracteur agricole (leur hauteur ne dépasse pas 2,5 m).
- 2) Les parcelles A 459 et A 454 sont situées dans la zone aval n°1, la parcelle A 222 dans la zone amont n° 2.

Zone amont 2 : le tableau de la page 103 du rapport hydraulique montre que la situation de la zone reste inchangée entre la situation avant et après projet ; l'inondation reste identique.

Zone aval 1 : la carte en page 68 de l'étude hydraulique, montre que, en l'absence ou en présence du merlon en rive gauche du Gour, la situation est améliorée sur les parcelles A 459 (- 8 à - 12 cm par rapport à la situation avant projet), A 454 (- 3 à - 7 cm).

3) Idem ci dessus.

4) OC'VIA ayant renoncé à la réalisation du merlon en rive gauche du Gour, la situation dans le secteur de l'oliveraie reste disparate. Pour une crue centennale la différence de hauteur d'eau en situation après projet par rapport à la situation avant projet, varie selon la topographie de - 5 cm à + 12 cm. L'oliveraie est située dans une zone de fort écoulement dont l'orientation et l'intensité à l'aval et à l'amont du talus, ne seront pas sensiblement perturbées par la LGV en raison des nombreux ouvrages de franchissement répartis le long de la voie ferrée et des fossés qui les desservent.

5) La CE prend acte. Voir para 3.2.2.5 sous para M, les réponses d'OC'VIA aux observations des riverains du secteur CD 135 / Barrian, communes d'Uchaud et Bernis.

3.2.2.2. Registre AIMARGUES

A) M. Jean Claude Lombard

7 rue Arnaud d'Aoust - 30470 – Aimargues

Maire – adjoint, délégué à la problématique « hydraulique d'Aimargues ».

Réf : registre I Aimargues ; observation n°2 (lettre en date du 19/7/13).

Formulation

1) S'étonne que l'on ait pu scinder en 3 volets l'enquête publique, avec scission au niveau d'Aimargues : « BV du Vistre » d'une part et « franchissement du Vidourle » d'autre part, indépendamment de la conjonction possible de débordements simultanés de ces deux cours d'eau et de leurs affluents.

2) Considère le dossier comme incomplet et insuffisant ; le projet nécessite d'être revu.

3) Ayant travaillé à la CLE du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières, avec la version V1 du projet (ayant pris connaissance de la version V2 le jour de la réunion du bureau de la CLE), rappelle que le bureau de la CLE a rendu un avis favorable avec des réserves en ce qui concerne l'analyse hydraulique du Rhône et du Vistre.

4) Partage le même avis que le président de l'APPI (dont il est membre).

Réponse OC'VIA

1) Une étude a été menée sur le risque de concomitance des crues du Vidourle, du Razil et du Rhône et se trouve en annexe 3B du dossier (document n° 101120 : Note sur les débits Vidourle/Razil/Rhône). L'hydrologique qui a été menée démontre qu'une concomitance de ces 3 crues n'est pas réaliste et que les ouvrages de la LGV ont été dimensionnés dans le cas le plus défavorable (indépendance des 3 crues).

En ce qui concerne le découpage du dossier selon les bassins versants, il a été effectué en concertation avec les services instructeurs.

2) Le projet présenté au public lors de l'enquête a été défini sur la base de nombreuses réunions de travail avec notamment les services instructeurs, l'ONEMA et l'EPTB

Vistre. Il a fait l'objet d'un long processus de validation par les services instructeurs des méthodologies de conception. La DDTM 30 a finalement jugé ce dossier complet et recevable.

3) Les remarques de la CLE du SAGE ont fait l'objet de réponses de la part d'OCVIA qui sont reprises dans le chapitre 5.1 ci-après.

4) /

Avis CE

1) - Les extrapolations des calculs portant sur les temps de concentration (T_c) du Rhône, du Razil et du Vidourle (T_c : temps que met l'eau provenant de la partie du bassin la plus éloignée "hydrologiquement" de l'exutoire pour parvenir à celui-ci) établissent que les événements maximum produisant des débits de crue très forts ne sont pas synchrones pour les trois cours d'eau, à moins de repousser la probabilité d'occurrence de l'événement jusqu'à avoir un front pluvieux de type cévenol très fort se déplaçant selon un parcours précis sollicitant dans le bon ordre les trois cours d'eau.

En effet les calculs des T_c , montrent que, en moyenne, le Razil réagit à un événement majeur global en 3 heures, le Rhône en 4,7 heures et le Vidourle en 34.4 heures. De fait le Vidourle est mobilisé dans un délai 11.5 fois plus grand que le Razil, le Rhône dans un délai 1.6 fois plus long. Les scénarios hydrologiques dans la vallée du Vidourle et dans la vallée du Rhône sont donc distincts.

La crue du Razil est la plus rapide. Le débit de pointe produit arrive sur les ouvrages CNM au bout de 3 à 5 heures. Pendant ce temps, le Rhône qui va mettre entre 5 et 10 heures pour atteindre son maximum, est encore en train de monter.

En supposant ces progressions linéaires, le débit atteint par le Rhône au moment de la pointe du Razil est de l'ordre de 50 à 65% de son débit de pointe (4.8 heures / 10.9 heures à 3.0 heures / 4.7 heures) – soit par exemple pour la crue centennale de 450 m³/s de débit de pointe, un débit d'environ 290 m³/s – pendant ce temps, le Vidourle débute sa montée, son débit est en moyenne de l'ordre de 10% de son débit de pointe (3.0 heures / 34.4 heures).

Le second événement est le passage de la pointe de crue du Rhône.

Le troisième événement est la crue du Vidourle, elle se produit plus tard.

- Le BV du Vidourle fera l'objet d'une enquête publique séparée en raison notamment des particularités suivantes.

- Sa configuration géographique qui le situe à cheval sur les départements du Gard et de l'Hérault. Ce sont les services de police de l'eau du Gard et de l'Hérault qui ont définis le découpage du CNM selon les 3 principaux bassins versants. La séparation des enquêtes est due en partie au fait que l'EP Vidourle sera interdépartementale contrairement aux autres.
- Le décalage dans le temps est dû au planning d'avancement du projet (calage du projet plus long dans le BV Vidourle).
- L'étude ayant établi que le scénario de dimensionnement du franchissement du Vidourle est une crue du Vidourle sans apport significatif du Razil, ni concomitance de crue du Rhône il est par conséquent légitime de le traiter de façon indépendante.

2) Cet avis n'engage que son auteur et n'est pas partagé par la CE.

3) Voir avis CE para 3.1.4. supra.

4) La CE prend acte.

3.2.2.3. Registre CODOGNAN

A) M. L. Charnot

10 lot ; La Camargue – 30 - Codognan

Réf : registre I, Codognan ; observation n°1.

Formulation

- 1) Pollution due au transport de matières dangereuses : quels sont les moyens préventifs et correctifs ? Délai d'intervention ? Les données chiffrées de la note de synthèse paraissent courtes en volume et en temps d'intervention. En cas de forte crue la référence « pluie biannuelle » d'une durée de 2 heures paraît juste.
- 2) La traversée du Rhône sera t'elle sécurisée par un 3^{ième} rail de sécurité.

Réponse OC'VIA

- 1) En termes de prévention d'une pollution accidentelle, les dispositifs d'interception et de confinement qui seront mis en place sont les suivants.

- dans les secteurs dits « sensibles » et « très sensibles », des ouvrages de confinement de type bassin multifonction imperméable seront aménagés. Les principes de dimensionnement des bassins multifonctions sont détaillés dans le dossier 2A « méthodologies générales ». Ils sont conçus pour confiner une pollution accidentelle (volume de 60 m³) par temps de pluie pour une pluie bisannuelle de durée 2 heures. Le temps d'intervention pour le confinement de la pollution accidentelle est de 1 heure.

- conformément aux Engagements de l'Etat, un rail de sécurité (dit 3^{ème} rail) sera mis en place afin de maintenir le train sur la plateforme et éviter le renversement des citernes au droit des secteurs suivants : secteurs très sensibles vis-à-vis des eaux, proximité des captages AEP, zones karstiques, canaux BRL, zones humides d'intérêt majeur.

Toutes les mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle sont décrites dans le chapitre 4.1.4. du dossier 2B-1 et concernent notamment :

- la mise en place d'un plan d'Alerte et d'Intervention précisant les procédures à suivre en cas de situation anormale ;
- les différents types d'intervention prévus en cas de déversement accidentel.

- 2) Le secteur du Rhône ne fait pas partie des secteurs pour lesquels un 3^{ème} rail de sécurité est prévu.

Par contre, deux bassins multifonctions sont prévus dans le secteur du Rhône ; ils assurent un confinement de la pollution accidentelle en cas de renversement d'un train fret.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) La CE prend acte.

B) M. Danilo Arcaro

116 rue de Vergèze – 30 - Codognan

Réf : registre I, Codognan ; observation n°2.

Formulation

- 1) Pollution diffuse : demande de prendre en compte les conséquences de l'utilisation des produits phytosanitaires pour le désherbage des ballasts et pistes au niveau des zones de culture en bio.
- 2) Hydraulique : il est noté dans le dossier 3B « Etude hydraulique du franchissement du Rhône », p. 17, que la crue de référence (1988) est de $450 \text{ m}^3/\text{s}$; il est écrit p. 18 que le siphon BRL du canal a laissé passer $320 \text{ m}^3/\text{s}$ et que les $130 \text{ m}^3/\text{s}$ restants ont été déviés à l'ouest. Le siphon du canal faisant 31 m^2 de section, il est évident que celui-ci n'a pas pu laisser passer $320 \text{ m}^3/\text{s}$, car cela impliquerait une vitesse de l'eau de près de 40 km/h (11 m/s).
- 3) Si dans l'avenir la Commune obtenait de BRL la modification de ce siphon, soit en l'élargissant, soit en faisant passer le canal par siphon sous le lit du Rhône, le débit du Rhône arrivant à l'aplomb du projet CNM serait de $450 \text{ m}^3/\text{s}$. L'ouvrage prévoit-il ce cas de figure ?

Réponse OC'VIA

- 1) D'une manière générale, la politique d'utilisation des produits phytosanitaires par OC'VIA implique une limitation stricte de l'utilisation de ces produits. Les précisions sont données dans la réponse à l'observation N°12 de l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document). Il n'est pas prévu de mesures supplémentaires dans le cas ces zones en cultures bio.
- 2) Le dimensionnement des ouvrages CNM tient compte des ouvrages existants amont qui conditionnent effectivement très fortement dans ce secteur la répartition des eaux à l'aval : le pont du Rhône proprement dit qui se met en charge, le canal BRL qui joue un rôle de digue et le siphon qui limite du fait de sa dimension le retour des débits débordants en direction du Sud.
- 3) Le dimensionnement des ouvrages CNM ne prend pas en compte d'hypothétiques modifications des infrastructures amont. Si à l'avenir, un pétitionnaire présentait une modification des dimensions de ces ouvrages dans ce secteur, il serait soumis à autorisation et se devrait de démontrer l'impact de son projet sur l'inondabilité général à l'aval.

Avis CE

- 1) Une pollution diffuse de ces espaces par les traitements herbicides peut faire perdre sa certification à l'exploitant et remettre en cause la nature même de son exploitation. Il conviendrait d'intégrer ces espaces dans le protocole de traitement phytosanitaire.
- 2) Les caractéristiques de fonctionnement complètes du siphon ne nous étant pas connues, il n'est pas possible de donner un avis sur la vitesse de l'eau dans celui-ci.

La zone située entre le canal BRL et le remblai est particulièrement complexe en raison de la densité des réseaux qui la traverse (réseaux viaires, canal BRL) et des activités anthropiques nombreuses. L'étude hydraulique indique toutefois que le projet ne modifie que partiellement la répartition des écoulements dans cette plaine en amont du remblai CNM et uniquement à proximité immédiate de celui-ci. En particulier le rôle

écrêteur joué par le siphon BRL n'est pas modifié car trop éloigné du CNM (1,4 km environ) et la répartition des écoulements de part et d'autre du Rhône n'est pas altérée. Enfin pour assurer la transparence hydraulique sous remblai, outre les ouvrages de rétablissement, il est prévu 20 ouvrages de décharge hydraulique entre le Razil et le Rhône.

3) La CE prend acte.

3.2.2.4. Registre de VESTRIC ET CANDIAC

A) M. Brun Serge

Réf : Registre I Vestric et Candiac ; observation n° 1 non datée.

Formulation

- 1) Pollution nappe : faire passer la LGV à proximité des carrières présente un réel danger de pollution accidentelle de la nappe phréatique.
- 2) Digue Perrier : cette digue présente un danger pour le village en cas d'inondation de type 2005. Il ne faut pas construire une digue qui empêchera l'eau de s'écouler vers la plaine. « Sans cette digue Perrier continuera d'exister et il est préférable de choisir la protection des habitants plutôt que de préserver des bouteilles en cas d'inondation. Il serait plus judicieux de construire une digue de second rang pour protéger les habitants du village ».

Réponse OC'VIA

- 1) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.

L'étude hydrogéologique a classé le secteur des gravières en zone d'enjeu fort, étant donné que la nappe est à l'affleurement. Ainsi, en phase d'exploitation, une pollution accidentelle pourrait avoir une incidence sur les eaux souterraines prélevées pour l'eau potable des villages situés en aval. Les temps de transfert d'un polluant pour atteindre les forages seront compris entre inférieur à 1 mois pour les captages de la Luzerne et 1 an pour le captage d'Aimargues.

En termes de mesures, un suivi qualitatif de la nappe est prévu et un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi en concertation avec le SDIS. Par ailleurs, conformément aux Engagements de l'Etat, un rail de sécurité (dit 3ème rail) sera mis en place dans toute la traversée de la zone de gravières sur une longueur de 1450 m, afin de maintenir le train sur la plateforme et éviter le renversement des citernes au droit de ce secteur qualifié de très sensible.

En cas de pollution accidentelle, les pompages des captages seront interrompus et les modalités des plans de secours seront appliquées (enlèvement des terres souillées, blocage de la progression de la pollution, mis en place de barrières hydrauliques si le polluant a atteint la nappe). Des mesures compensatoires pourront être mises en œuvre, notamment l'approvisionnement par une ressource de substitution en cas de pollution.

Pour la commune de Vauvert, l'arrêt des captages de la Luzerne pourra être substitué par les captages de Banlènes et de Richter.

Pour le captage d'Aimargues, l'arrêt du pompage sur le forage d'Aimargues pourra être compensé par une augmentation sur le champ captant des Baisses (*nota : pour plus de précisions, voir la réponse à l'ARS au chapitre 5.2 ci-après*).

- 2) L'étude hydraulique présente dans le dossier en annexe 3B démontre que la digue n'engendre pas d'impact sur les habitants de Vestric et Candiac. La conception de cette digue conjugue le respect de la protection des habitants de Vestric et Candiac ainsi que la protection de l'entreprise Perrier. Un déversoir est prévu sur la digue afin de ne pas impacter les habitants de Vestric et Candiac lors de fortes crues. Un dossier spécifique propre à la digue, avec une étude de danger a également été déposé auprès des services instructeurs de l'état.

Avis CE

- 1) Voir avis CE para 3.1.2. La sensibilité du secteur est considérée comme maximale (zone noire). Par conséquent, il sera mis en place les mesures les plus protectrices : bassin de traitement imperméabilisé et 3ème rail.
- 2) La conclusion de l'étude hydraulique montre que le projet LGV associé aux autres aménagements de la zone d'étude (digue de protection de Perrier avec seuil déversant et aménagement des gravières aval) permet de respecter les critères de remous admissible retenus sur les zones urbanisées à enjeux tout en offrant un niveau de protection amélioré au niveau du site industriel NESTLE. Cette digue fera l'objet d'une enquête publique spécifique devant comporter une étude d'impact et une étude de dangers. Cette dernière comprend notamment un inventaire des enjeux et une analyse des risques en vue de les maîtriser par des mesures de prévention.

B) Famille Sabatier-Gerbon

Réf : Registre I Vestric et Candiac ; observation n° 3 non datée.

Formulation

- 1) Digue Perrier : en désaccord avec le projet tel que prévu actuellement.
- 2) Véloroute : pas d'accord.

Réponse OC'VIA

- 1) OC'VIA estime avoir apporté toutes les précisions sur les interférences hydrauliques de cette digue avec le projet CNM et précise que la digue fera l'objet prochainement d'une procédure « police de l'eau » spécifique.
- 2) Le tracé de la véloroute a été élaboré en concertation avec les services départementaux du Gard et la DDTM 30. Il a été présenté aux communes concernées lors de la phase de concertation.

Avis CE

- 1) Voir para 2 ci-dessus.
- 2) La CE prend acte.

C) M. Jean Claude Ricaulx

13 rue Alphonse Daudet

Réf : Registre I Vestric et Candiac ; observation n° 4 non datée.

Formulation

- 1) Digue Perrier : exprime son scepticisme.
- 2) Aménagement du nouveau rond point :

- Redoute que les buses de 80 posées dans l'ancien fossé soient sous dimensionnées pour évacuer le trop plein d'eau ; vu l'inclinaison de la route ces eaux iront dans le « Lotissement Le Moulin ».
- Contestes l'utilité de ce rond point qu'il considère comme non accidentogène et fort dispendieux (698 064 euros). Cette somme eut été mieux utilisée si elle avait été consacrée à la protection des riverains.

Réponse OC'VIA

- 1) OC'VIA estime avoir apporté toutes les précisions sur les interférences hydrauliques de cette digue avec le projet CNM et précise que la digue fera l'objet prochainement d'une procédure « police de l'eau » spécifique.
- 2) - Les études d'exécution liées à la réalisation du giratoire détermineront la nécessité éventuelle de modifier des buses existantes si le projet a un impact sur celles-ci.
 - Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Avis CE

- 1) Voir para 2 ci-dessus.
- 2) - La réponse satisfait la CE.
 - Cette problématique n'entre pas dans le cadre de la présente enquête.

3.2.2.5. Registre AUBORD

A) M. Christophe Bommel

Domaine de la Cadenette – D135 – 30600 – Vestric

M. Bommel représente également la famille Dideron.

Réf : registre I Aubord ; observation n°1 en date du 27/6/13. Comporte 5 remarques.

Formulation

- 1) Quelles sont les implications juridiques d'avoir des terres et des cultures à l'intérieur de la bande DUP ?
- 2) Réf : dossier 2B2 – Atlas carto – page BV Vistre 05/18 - Passage SC 488.2.
Que signifie le trait vert ? Y a-t-il une possibilité de l'emprunter pour les riverains ?
Pour les véhicules ?
- 3) Quelles sont les possibilités de passage entre le Domaine de la Cadenette, côté Nîmes (nord) et les parcelles au sud de la voie (≈ 15 ha). N'est-il pas possible d'avoir un passage sous le viaduc de la RD 135 ?
- 4) D'après le plan il y a un passage au point SC 472.0 « Les Quarquettes 2 ». Quel est son gabarit ?
- 5) Est-il prévu un dispositif anti bruit à hauteur de la Cadenette ?

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA rappelle la définition de la bande DUP. C'est une bande à l'intérieur de laquelle peut s'inscrire le projet CNM et ses équipements connexes. L'incidence réelle

sur chaque parcelle foncière dépend de l'emprise qui est définie dans l'enquête parcellaire, réalisée en 2013.

- 2) Le trait vert correspond aux voiries latérales à la ligne nouvelle (VLT) qui peuvent servir au rétablissement pour la desserte locale ou d'accès de service à la plateforme ferroviaire pour la maintenance.
Les riverains pourront l'emprunter pour accéder aux parcelles qui sont situées de part et d'autre de la ligne ferroviaire.
Par contre, l'OH SC 488-0 est un ouvrage hydraulique de type buse de diamètre 1600 mm qui ne permet pas le passage des véhicules.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que la RD 135 est rétablie en place mais qu'il n'est pas prévu de passage réservé.
- 4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que l'ouvrage 472 dégage un gabarit en hauteur de 3,20m.
- 5) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.
Dans le cas particulier du secteur de la Cadenette, les niveaux de bruit modélisés au niveau de la Cadenette n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.

Avis CE

- 1) La procédure d'expropriation permet à une collectivité territoriale de s'approprier d'autorité des biens immobiliers privés, afin de réaliser un projet d'aménagement d'utilité publique. La déclaration d'utilité publique (DUP) est l'acte par lequel la collectivité affirme son intention de recourir à l'expropriation. L'expropriation permet à l'Administration d'obtenir à son profit, sous forme d'une cession forcée, le transfert d'un bien immobilier, en vue de la réalisation d'un objectif d'utilité publique et moyennant le paiement d'une indemnité qui doit être « juste et préalable ». La procédure se décompose en deux phases :
 - La phase administrative, dont la finalité est la déclaration d'utilité publique du projet et la détermination des parcelles à exproprier. Le préfet détermine, par arrêté de cessibilité précédé d'une enquête parcellaire (enquête publique), la liste des parcelles ou des droits réels immobiliers à exproprier.
 - La phase judiciaire, qui correspond à la procédure de transfert de propriété des biens et d'indemnisation des propriétaires est menée par un magistrat :
 - Le transfert de propriété s'effectue sur la base de l'estimation des Domaines, par accord amiable ou ordonnance, qui produit plusieurs effets : elle rend l'expropriant propriétaire des biens expropriés et ce même si l'exproprié peut encore garder matériellement la jouissance du bien ; elle supprime les baux d'habitation et tous les autres droits réels immobiliers ; elle ouvre droit à indemnisation de l'exproprié.

- À défaut d'accord amiable, le juge fixe l'indemnité d'expropriation en tenant compte notamment de la consistance du bien au jour de l'ordonnance d'expropriation et de l'usage effectif du bien un an avant l'ouverture de l'enquête publique.
- 2) La réponse d'OC'VIA satisfait la CE.
 - 3) La CE prend acte.
 - 4) Les tracteurs agricoles ne dépassent guère 2,50 m de hauteur.
 - 5) La CE prend acte. En toute rigueur ce sujet n'entre pas dans le cadre de la présente enquête publique. La problématique des nuisances, en phase chantier comme en phase exploitation, a été analysée dans l'étude d'impact présentée dans le cadre de l'enquête publique relative à la DUP.

B) MM Denis Le Pors et Guy Marchal

Membres de l'association « La prévention des inondations », mais interviennent à titre personnel.

Réf : registre I Aubord ; observation n°2 en date du 27/6/13. Comporte 3 remarques.

Formulation

- 1) Lors de l'enquête d'utilité publique RFF pour la ligne nouvelle LGV, nous avons émis une demande de pose de protection étanche sous la voie et de réalisation de fossés de recueils étanches sur toute la portion de passage de la voie au dessus de la zone appelée « Puits d'Aubord » qui désigne la gigantesque nappe de ressource en eau du village. Irremplaçable.
Or il semble au premier examen des dossiers de l'enquête publique « Loi sur l'eau » du CNM que cette demande n'a pas été prise en compte.
- 2) Si le captage d'Aubord fait partie des quelques captages prioritaires du département du Gard, aucune étude sur l'impact du CNM sur sa zone de drainage n'est présentée dans le dossier 3E présentant toutes celles du CNM.
- 3) Dans la présentation des points de captage AEP du Gard, l'ancien captage (Ecoles) et le nouveau captage (Rouvier) sont considérés comme non définis.

Réponse OC'VIA

- 1) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.
D'après cette étude (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau), le secteur est classé en zone de vulnérabilité faible et en zone de sensibilité moyenne. La qualité de l'eau des forages ne devrait pas être altérée par le projet. Par ailleurs, dans le secteur, la conception du projet en remblai ne peut pas engendrer de baisse de productivité des forages.
Sur la commune d'Aubord, tous les dispositifs de récolte des eaux de la plateforme seront constitués de matériaux peu perméables, vis-à-vis des eaux souterraines.
- 2) Les captages d'Aubord ont été étudiés dans le cadre des études hydrogéologiques complémentaires présentées dans le dossier 3E qui a été soumis à enquête publique.
- 3) Les captages d'Aubord ont été étudiés dans le cadre des études hydrogéologiques complémentaires présentées dans le dossier 3E qui a été soumis à enquête publique.

Avis CE

- 1) Ce captage est classé prioritaire par le Comité départemental du Gard mais son PPE n'est pas encore défini. Le CNM recoupe le bassin d'alimentation du captage du Rouvier à environ 2 km en amont. L'ARS demande simplement à OC'VIA « de s'assurer des risques de pollution accidentelle et dans une moindre mesure des risques de pollution diffuse ». OC'VIA précise dans sa réponse aux interrogations de la CE (voir para 3.3.3.2. infra) que dans ce secteur, la vulnérabilité étant faible et la sensibilité du milieu et les enjeux qui en découlent considérés comme moyens, les impacts qualitatifs sont négligeables voir nuls. Toutefois 3 BCI (SC 472-2 et SC 463-2 et SC 441-2) sont positionnés dans ce secteur. Ces bassins seront réalisés avec des matériaux peu perméables sur le fond et les talus de manière à limiter l'infiltration d'une éventuelle pollution accidentelle et permettre ainsi aux secours de venir curer les terrains souillés.
- 2) L'étude hydrogéologique complémentaire (dossier 3E) s'est focalisée dans le Gard, sur les secteurs critiques de Manduel, de Bezouce, de Bouillargues et du raccordement de Jonquières. Les intervenants auraient préférés que cette étude approfondie mais sectorielle fût étendue à l'ensemble des secteurs traversés par le CNM.
- 3) Ces captages ont été pris en compte comme le prouve leur fiche individuelle, laquelle a été remplie il est vrai avec les seules données disponibles.

C) M. Pierre Buckenmeyer

Ingénieur DGA – EV Aéronautique

Réf : registre I Aubord ; observation n°4 en date du 27/6/13. Comporte 4 remarques.

Formulation

- 1) Le bassin d'écêtement de crue nord a une capacité trop faible, vu le débit du Campagnol mesuré en 2005. Le bassin sud va retenir 300 000 m³ et écrêter 30% du débit max du Rieu environ (suffisant). Le Campagnol inondera le centre ville d'Aubord en premier puis ensuite le Rieu. Le phénomène orageux dure environ 3 à 4 heures maxi, il serait judicieux de visualiser l'évolution des inondations en fonction des débits des ruisseaux enregistrés en 2005 par simulation.

Ceci ne résoudra pas le problème de passage des eaux sous la RD 135 au nord d'Aubord (section de passage des eaux sous le pont trop insuffisante. Il faut mettre des buses supplémentaires sous la route). Il faut aussi élargir le passage sous le pont des Boudanes et la section du Rieu en amont (enrochements de rives dangereux et inutiles).
- 2) Le forage du Rouvier va jusqu'à 27m (1^{ière} couche argileuse). En forant à 60 m on passe à la 2^{ième} couche (plus sécurisant pour éviter les risques de pollution lors d'un déraillement d'un wagon citerne chargé d'un produit toxique).
- 3) Utiliser la voie LGV pour la circulation de trains de marchandises n'est pas un bon choix, car la voie risque de se déformer et de s'affaisser sous le poids des wagons citernes (les plus lourds), sans compter le risque de percuter un objet lourd tombé d'un train (pour les TGV). Cette ligne ferroviaire devra passer à 4 voies, obligatoirement, dans la décennie suivante, vu la saturation des autoroutes par les camions espagnols. C'est une artère ferroviaire pour les pays nord européens qu'il faut créer.
- 4) La pose de canaux de rétention de flux polluants, de chaque côté de la LGV, pour éviter la pollution des nappes est un souhait difficilement réalisable en pratique.

Réponse OC'VIA

- 1) Ce bassin a déjà été autorisé par les services de l'Etat (DDTM) dans le cadre d'une procédure indépendant de celle du CNM.
- 2) Le forage de reconnaissance du Rouvier a été arrêté à la profondeur de 32,5 m après avoir atteint les argiles du Plaisancien. Les cailloutis du Villafranchien ont été recoupés de 3,50 m à 31 m, soit sur une épaisseur de 27,50 m. Les formations du Plaisancien ne sont pas aquifères.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure «police de l'eau».
- 4) Les caniveaux qui assurent une collecte des eaux de part et d'autre de la plateforme présentent une largeur maxi de 0,70 m (intérieur) et 0,90 m (extérieur) pour une profondeur maxi de 1,00 m. Ils sont en béton. En ce qui concerne les noues, il s'agit de dispositifs mis en place relativement régulièrement le long des infrastructures et qui a fait ses preuves. Dans les 2 cas, les caniveaux et les noues jouent effectivement un rôle dans la protection des nappes sous-jacentes.

Avis CE

- 1) l'enquête publique qui sera diligentée sous peu permettra de compléter l'information des citoyens grâce notamment à l'étude d'impact et l'étude de dangers qui accompagnent en principe le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE.
- 2) Dont acte.
- 3) Cette décision stratégique relève des autorités compétentes en matière d'aménagement du territoire. OC'VIA intervient dans le cadre qui lui a été défini en tant que concepteur et réalisateur du projet puis exploitant pendant 25 ans dans le cadre du PPP conclut avec RFF.
- 3) Les 5 BAM, les 20 BCI, les 146 noues, ainsi que le réseau de drainage le long de l'infrastructure ferroviaire pour recevoir et/ou de drainer les eaux de pluie et les eaux internes (eaux infiltrées dans les structures d'assise ou nappe phréatique) participent de ces moyens préventifs de lutte contre la pollution.

D) M. Mathieu Manetti

Réf : registre I Aubord ; observation n°5 en date du 27/6/13. Comporte 1 remarque.

Formulation

M. Manetti constate « qu'il y a une déviation du Gour et que cette déviation induit une surélévation du niveau d'eau sur la rive droite ». M. Manetti demande « de faire en sorte de ne pas augmenter le niveau de l'eau. Il faut donc sur dimensionner le Gour en aval de la déviation ».

Réponse OC'VIA

La surélévation n'est pas due à la dérivation du cours d'eau elle-même mais au remblai de la LGV qui franchit la zone inondable du cours d'eau. Les dérivations sont définies en collaboration avec les services de la DDTM afin de rétablir les cours d'eau au plus près de l'existant.

Avis CE

M. Manetti craint que le resserrement de la section du Gour en aval du CNM n'aggrave les conditions d'inondabilité dans ce secteur souvent frappé par les crues dues aux pluies torrentielles et les débordements des cours d'eau dans les fossés.

Les différents ouvrages hydrauliques (dérivation du Gour, franchissement du Gour, ouvrages de décharge, fossés de collecte) tels qu'ils sont conçus, permettent de rétablir les écoulements sans aggravation de la situation après projet par rapport à l'état initial avant projet. La cartographie présentée en page 68 de l'étude hydraulique du franchissement du Gour/mas de Buisson (dossier 3B) illustre les résultats de la modélisation avant puis après projet. L'étude des exhaussements de hauteur d'eau en situation après projet, en aval du CNM et en rive droite du Gour jusqu'à environ une distance de 500 m à l'est et jusqu'à la limite de la RD 135 au sud, quoique disparates en raison notamment de la topographie, montrent qu'elles respectent les valeurs maximales imposées par l'Etat selon les enjeux en présence.

Il est évident que l'entretien des fossés constituera un élément critique des facteurs d'inondabilité en cas d'évènement pluvio-orageux sévère.

E) M et Mme Corroyer

Mas Ste Thérèse - Vergèze

Réf : registre I Aubord ; observation n°6 en date du 27/6/13. Comporte 2 remarques.

Formulation

- 1) Inquiétude : gêne causée par le bruit et les vibrations au passage des trains. Demande la mise en place d'un mur antibruit.
- 2) Risque d'aggravation de la situation vis-à-vis des inondations. Fossés inexistant.

Note CE : conteste la présence de fossés côté sud, le long du canal BRL

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.

Dans le cas particulier de M. et Mme Corroyer, les niveaux de bruit modélisés au niveau du Mas St Thérèse n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.

- 2) Le projet CNM ne prévoit pas de modifier les dispositifs existants le long du canal BRL au droit du mas Ste-Thérèse.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) La cartographie BV Vistre 04/18 indique cependant la présence d'un fossé (trait bleu clair fléché) le long du canal BRL. Il s'arrête au droit de l'habitation la plus au nord-

ouest, de l'autre côté du chemin desservant le groupe d'habitations lequel semble se situer en léger contrebas, d'où effectivement la crainte de ces personnes. Mais le projet ne modifie en rien le fossé ni les conditions de transparence hydraulique le long du canal qu'il enjambe (PRA SC 501-0).

F) M. Mme Philippe Humbert

Chemin des Canaux – 30620 - Bernis

Réf : registre I, Aubord, observation n° 7, manuscrite, en date du 15/7/13.

Formulation

- 1) AEP (captage privé déclaré) : ne bénéficiant pas d'un raccordement au réseau public, ces personnes s'inquiètent de l'impact du projet sur la nappe phréatique et demandent quelles sont les mesures prévues pour prévenir son rabattement et maintenir la qualité de l'eau sachant qu'ils ne sont pas raccordés au réseau AEP.
- 2) Ecoulements : située à l'aval d'un talweg du bassin versant des Costières entre Beauvoisin et Bernis, leur habitation est régulièrement inondée en cas de fortes pluies. L'ouvrage aggravera t'il leur situation, ou bien celle-ci restera t'elle inchangée ? Mr Humbert met en garde oralement contre le fait que les mesures envisagées (déviation des eaux vers l'ouest) soient aggravantes pour son secteur.

Réponse OC'VIA

- 1) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.
D'après cette étude (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau), le secteur est classé en zone de vulnérabilité faible et en zone de sensibilité moyenne. La qualité de l'eau des forages ne devrait pas être altérée par le projet. Par ailleurs, la conception du projet en remblais ne peut pas engendrer de baisse de productivité du forage.
Toutefois, en cas d'impact avéré sur un point d'eau déclaré en mairie ou à l'administration, OC'VIA s'engage à mettre en place des mesures compensatoires telles que décrites dans le dossier « police de l'eau » et reprises ci-après:
 - approfondissement du forage ou du puits,
 - raccordement si possible au réseau public de distribution,
 - recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement analogue à celui asséché,
 - indemnisation en l'absence de possibilités de réparation du préjudice.
- 2) L'ensemble des bassins versants interceptés par le projet CNM ont été identifiés et ont fait l'objet d'études hydrauliques. Les ouvrages ont alors été dimensionnés pour respecter les objectifs de transparence hydraulique fixés par les Engagements de l'Etat et par la DDTM. Le CNM n'aggravera donc pas la situation.

Avis CE

- 1) Le captage étant déclaré, cette habitation pourra bénéficier des mesures compensatoires prévues par OC'VIA en cas d'impact avéré.
- 2) La CE prend acte :
 - que le talweg indiqué ci-dessus a été pris en compte dans l'étude hydraulique ;
 - que la situation après projet ne sera pas aggravée par rapport à la situation initiale.

G) M. Alain Jamin

Réf : registre I, Aubord, observation n° 8, lettre, en date du 15/7/13.

Formulation

- 1) Cartographie : se plaint de la complexité et de la lourdeur du dossier. Que signifient les sigles : PRA SC 442-0 ? CH SC 45-41 ?
- 2) Nappe souterraine : s'inquiète pour la pérennité de la qualité des eaux souterraines en phase chantier comme en phase exploitation.
- 3) Eaux superficielles : redoute que le projet, en phase chantier puis en phase exploitation n'aggrave le mauvais état écologique de certains cours d'eau (cite le Rieu et le Grand Campagnolle).
- 4) AEP : s'inquiète des impacts du projet sur le captage du Rouvier qui alimente la commune d'Aubord et demande quels sont les moyens prévus pour sa protection.
- 5) Transparence hydraulique : veut connaître les caractéristiques des ouvrages hydrauliques dans le secteur (nombre, emplacement, caractéristiques).
- 6) Emprunts de matériaux (carrières Aubord nord et sud) : demande que les emplacements des aménagements prévus entre le Mas Neuf et la route de Beauvoisin pour capter les ruissellements venant de Générac et Beauvoisin soient décalés vers l'ouest « pour éviter des dommages dans le village ».
- 7) Infrastructure : demande quelles protections seront mises en place au droit du village pour limiter le bruit.
- 8) Demande des précisions quant aux mesures prévues en cas de pollution accidentelle : alerte, intervention des secours, information de la population, intégration du risque dans le PCS (plan communal de sauvegarde).
- 9) Véloroute : demande des précisions quant au tracé, aux modalités d'entretien, à la nature des usagers, et les « articulations » avec les chemins cyclables existants.

Réponse OC'VIA

- 1) D'une manière générale, OC'VIA est conscient de la difficulté que peut représenter la consultation d'un dossier aussi important mais rappelle qu'il comportait de nombreux documents graphiques à différentes échelles permettant une approche globale du projet relativement facile et compréhensibles.
Le sigle PRA SC 442-0 correspond à un ouvrage Pont Rail, sous la Section Courante et situé au point kilométrique 44+2.
Le sigle OH SC 4541-0 correspond à un Ouvrage Hydraulique, sous la Section Courante et situé au point kilométrique 45+41.
- 2) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines en phase chantier comme en phase d'exploitation.
Toutes les mesures seront prises en phase travaux (installations de chantier, stockage des produits polluants, stationnement et entretien des engins de chantier en dehors des périmètres de protection rapprochée des captages AEP, suivi qualitatif de la nappe pendant toute la durée des travaux, plan d'alerte et d'intervention, etc.) et en phase d'exploitation (bassins multifonctions dans les zones sensibles et très sensibles, 3ème rail de sécurité dans les secteurs sensibles, etc.) afin de préserver les nappes

souterraines. Ces mesures sont détaillées dans les chapitres 3.2.4.1.2 et 3.2.4.2.2 du dossier 2B-1 du dossier de Police de l'Eau qui a été soumis à enquête publique.

- 3) Comme pour les eaux souterraines, toutes les mesures seront prises en phase travaux (aucun rejet direct dans les cours d'eau, interdiction de stockage des produits polluants à proximité des cours d'eau, mise en place de bassins d'assainissement provisoire, etc.) et en phase d'exploitation (maintien de la continuité écologique, absence de traitement de la voie par des produits phytosanitaires au droit des cours d'eau, etc.) pour ne pas dégrader l'état écologique des cours d'eau. Ces mesures sont détaillées dans les chapitres 3.2.2.1.2 et 3.2.2.2.2 du dossier 2B-1 du dossier de Police de l'Eau.

- 4) L'étude hydrogéologique réalisée en 2012 a permis de dresser un état des lieux des eaux souterraines (enjeux des eaux souterraines, recensement des points d'eau privés et publics) et d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs vis-à-vis des eaux souterraines.

Concernant le captage du Rouvier, une analyse (dossier 3E du Dossier de Police de l'Eau) a été menée afin de déterminer les impacts quantitatifs et qualitatifs du projet ferroviaire.

Aucun impact n'a été mis en évidence dans l'étude hydrogéologique. Les mesures de protection des nappes souterraines qui sont décrites ci-avant permettent d'assurer une protection des eaux du captage du Rouvier.

En cas de pollution accidentelle, les pompages des captages seront interrompus et les modalités des plans de secours seront appliquées (enlèvement des terres souillées, blocage de la progression de la pollution, mise en place de barrières hydrauliques si le polluant a atteint la nappe). Des mesures compensatoires pourront être mises en œuvre, notamment l'approvisionnement par une ressource de substitution en cas de pollution.

- 5) Sur la commune d'Aubord, 17 ouvrages de décharge sont prévus afin d'assurer la transparence hydraulique dans le secteur. Ces ouvrages de décharge sont soit des buses de diamètre 1200 mm, soit des dalots, soit des ouvrages d'art.

Toutes les caractéristiques de ces ouvrages sont récapitulées dans le tableau « Nature et caractéristiques des ouvrages et aménagements hydrauliques sur le bassin hydrographique du Vistre » du dossier 2B-1 du dossier de Police de l'Eau.

L'emplacement de chacun de ces ouvrages est reporté sur les plans « Localisation des aménagements hydrauliques » du dossier 2B-2 du dossier de Police de l'Eau.

- 6) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».

OC'VIA précise cependant que le bassin écrétant le Rieu a déjà fait l'objet d'un arrêté « loi sur l'eau ». Le bassin sur le Campagnolle ne peut être décalé vers l'ouest à cause des contraintes liées à la topographie.

- 7) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Il est rappelé qu'OC'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, OC'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.

Dans le cas particulier du village d'Aubord, des protections acoustiques (400 m) sont prévues pour les habitations les plus proches.

- 8) En termes de prévention d'une pollution accidentelle, les dispositifs d'interception et de confinement qui seront mis en place sont les suivants ;
- dans les secteurs dits « sensibles » et « très sensibles », des ouvrages de confinement de type bassin multifonction imperméable seront aménagés. Les principes de dimensionnement des bassins multifonctions sont détaillés dans le dossier 2A « méthodologies générales ». Ils sont conçus pour confiner une pollution accidentelle (volume de 60 m³) par temps de pluie pour une pluie bisannuelle de durée 2 heures. Le temps d'intervention pour le confinement de la pollution accidentelle est de 1 heure.
 - conformément aux Engagements de l'Etat, un rail de sécurité (dit 3ème rail) sera mis en place afin de maintenir le train sur la plateforme et éviter le renversement des citernes au droit des secteurs suivants : secteurs très sensibles vis-à-vis des eaux, proximité des captages AEP, zones karstiques, canaux BRL, zones humides d'intérêt majeur.
- Toutes les mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle sont décrites dans le chapitre 4.1.4. du dossier 2B-1 et concernent notamment :
- la mise en place d'un plan d'Alerte et d'Intervention précisant les procédures à suivre en cas de situation anormale ;
 - les différents types d'intervention prévus en cas de déversement accidentel.
- 9) La véloroute projetée est présentée dans l'atlas cartographique du dossier. Son articulation avec les voiries et chemins existants est traitée dans le cadre de la mise en place de conventions avec les collectivités locales concernées (Conseil Général, ...).

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) Voir paragraphes 1.4.3.2. et 1.4.3.6. du présent rapport qui présentent les incidences, les mesures de réduction des impacts et les mesures compensatoires pour les eaux souterraines et les usages liés à l'eau (AEP).
- 3) Voir paragraphes 1.4.3.1. (eaux superficielles) et 1.4.3.5. (mesures compensatoires) du présent rapport en particulier le para 1.4.3.5.2. relatif aux mesures compensatoires pour les cours d'eau.
- 4) Voir avis CE en réponse à la remarque 1 de MM Denis Le Pors et Guy Marchal, page 162.
- 5) La CE prend acte.
- 6) Ceci relève du périmètre de la prochaine enquête publique relative à la demande d'autorisation d'une exploitation ICPE.
- 7) Dont acte.
- 8) La réponse d'OC'VIA satisfait la CE.
- 9) D'une longueur totale de 24 km environ cette véloroute est formée de deux tronçons distincts (le tronçon central n'est pas sous maîtrise d'ouvrage d'OC'VIA) :
 - de la RD 403 sur la commune de Manduel à la RD 42 sur la commune de Nîmes ;
 - de la RD 14 sur la commune d'Aubord à la RD 12 sur la commune de Gallargues le Montueux.La véloroute se compose d'une bande roulable en enrobé de 3 m de large et de deux bandes enherbées latérales de 0,5 m de large.
Si la véloroute emprunte des voies existantes qui seront aménagées en conséquence, toutefois la plus grande partie du tracé est en voie nouvelle le long du CNM. Dans

certains secteurs, elle est mutualisée avec des accès agricoles ou des accès à la plateforme ferroviaire nécessaires à la maintenance de la ligne LGV.

Le tracé de la véloroute figure sur l'atlas cartographique (dossier 2B2).

H) Mme Vaxelaire

127 chemin Carrière de Barian, 30620 - Bernis.

Réf : registre I, Aubord, observation n° 10, en date du 15/7/13.

Formulation

- 1) Le risque d'aggravation des inondations introduit par le merlon sur le Gour, touche dans le quartier Carrière de Barian et Paninarc, 7 exploitations agricoles, 1 pépinière ainsi que des particuliers.
- 2) Redoute un effet de lessivage des terres arables (effet Karcher) et un exhaussement de la ligne d'eau en aval, du fait de la concentration des écoulements par les ouvrages de transparence hydraulique, due à leur nombre et à leur dimension.
- 3) Le quartier de Carrière de Barian est alimenté en eau potable par des forages individuels. Quels sont les risques de pollution de la nappe souterraine en raison des emprunts de matériaux dans les carrières ?

Réponse OC'VIA

- 1) La fonction de ce merlon n'est pas d'augmenter le risque inondation, bien au contraire. La présence de celui-ci permet de limiter la zone d'inondation de la plaine aval gauche au prix d'une légère augmentation du niveau d'eau en rive droite. Les impacts sur les hauteurs d'eau en rive gauche vers l'aval du modèle sont ainsi diminués. Néanmoins, pour répondre favorablement aux nombreuses demandes de suppression de ce merlon, OC'VIA a retiré ce merlon du projet. Cette évolution ne remet pas en cause les objectifs de respect des seuils d'exhaussement fixés dans les Engagements de l'Etat et en accord avec la DDTM 30.
- 2) La multiplication des ouvrages hydrauliques dans ce secteur permet justement d'éviter la concentration des écoulements. De plus, des fossés et fosses de diffusion ont été ajoutés à l'aval des ouvrages du CNM afin de rétablir au mieux les écoulements comme à l'existant et ce de façon laminaire.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ». OC'VIA précise cependant que toutes ces informations sont contenues dans les dossiers de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction par les services de l'Etat et qui feront prochainement soumis à enquête publique.

Avis CE

- 1) La CE constate qu'OC'VIA a décidé de ne pas réaliser ce merlon, dont l'utilité ne faisait pas l'unanimité, même si la modélisation semble lui donner raison.
- 2) Le fossé de diffusion, situé au débouché d'une buse permet de « casser » la dynamique de l'eau, d'affaiblir sa vitesse d'écoulement et de répartir les flux pour éviter leur concentration dans une seule direction.
- 3) Ceci relève de la prochaine enquête publique relative à la demande d'autorisation d'une exploitation ICPE.

I) M. Jean Amiel

Mas du Sablas – 2700 chemin des canaux – 30620 - Uchaud

Réf : registre I, Aubord, observation n° 12, en date du 15/7/13.

Venu pour consultation du dossier – Voir para M infra.

Réponse OC'VIA

Sans objet

Avis CE

Sans objet

J Mme Séguier

10 chemin Carrière de Barrian – 30620 - Bernis.

Réf : registre I, Aubord, observation n° 14, en date du 15/7/13.

Formulation

Habitant dans une zone inondable, en bordure du Vistre, cette dame redoute qu'aux crues lentes de celui-ci ne viennent s'ajouter les écoulements canalisés par les ouvrages hydrauliques du CNM.

Réponse OC'VIA

Cette habitation est relativement éloignée du projet CNM. Le projet n'aura pas d'impact au droit de celle-ci. Par ailleurs, les ouvrages hydrauliques du CNM n'ont pas vocation à canaliser les écoulements mais à assurer au mieux la transparence hydraulique. Cela a été rendu possible dans ce secteur par la multiplication des ouvrages hydrauliques ainsi que la mise en place des fossés et fosses de diffusion à l'aval des ouvrages afin de rétablir les écoulements de façon laminaire.

Avis CE

La CE prend acte que la situation ex post ne sera pas aggravée par rapport à la situation ex ante.

K) M. François Mottin

Le mas du Juge – RD 13/RD 14 – 30510 – Générac.

Réf : registre I, Aubord, observation manuscrite n° 15, en date du 15/7/13. Lettre (2 feuillets) en date du 15 juillet 2013.

Formulation

• Observation n° 15

1) Demande quelles sont les infrastructures de protection sonore et visuelle mises en place au droit de sa propriété et du groupe d'habitations de Caguerolle situés à proximité et sous le vent dominant (nord) de la ligne CNM. Il sollicite la mise en place d'une protection acoustique et d'une barrière visuelle (végétalisation).

Souligne dans cette 1ère remarque, avec la formulation « rien en phase d'APS sur protection sonore...Détail au cas par cas en phase d'APD », que cette sollicitation est

effectuée dans le cadre de la présente enquête car certains aménagements ne se concrétisent que maintenant.

- 2) Etant limitrophe de l'emplacement du bassin « BR Sud Garrigue, écrêteur du Rieu » demande quelles en sont les caractéristiques précises : superficie, volume, profondeur, hauteur des berges.
 - 3) Demande quelles sont les mesures de réduction prévues contre les poussières et le bruit des travaux.
 - 4) Demande quel est l'aménagement paysager définitif (renaturation du site). Les informations contenues dans le dossier 2B1 au paragraphe 3.2.9.1 et dans le dossier 3B au paragraphe 4.3 ne répondent pas totalement à ses questions.
 - 5) La hauteur du « chemin de roulement » au droit du groupe d'habitations ne peut être trouvée que par approximation à partir des plans des ouvrages proches, les cotes disponibles « en élévation » étant rares dans le dossier.
- Observation n° 18
- 6) Inquiétude vis à vis du bruit généré par le CNM au droit de son mas. Quelles sont les mesures compensatoires prévues à cet endroit ?
 - 7) La zone d'emprunt de 53 ha et de plusieurs million de m³ se trouve à une trentaine de mètres de l'entrée de son mas (Note CE : inquiétude quand aux nuisances pendant les travaux puis à l'issue quant au réaménagement).
 - 8) Les zones d'emprunt n'ont pas d'autorisation préfectorale.
 - 9) Ces carrières sont des IOTA stratégiques (plus de 530000 m² de superficie ou plusieurs millions de m³ de granulats exploités) pour l'environnement et les milieux aquatiques et pourtant elles ne font pas l'objet d'études détaillées présentées au présent dossier et portant sur les sujets suivants :
 - protection visuelle ;
 - état initial ; impact sur les milieux physiques, les ressources en eau, les milieux aquatiques, les nuisances visuelles, sonores, ...
 - projets alternatifs ;
 - volumes et surfaces des bassins ;
 - structures temporaires ;
 - mesures compensatoires liées à la disparition des surfaces agricoles.
 - 10) M. Mottin met en cause les études hydrauliques nombreuses SAFEGE, BEC, ATDX réalisées sur la base d'hypothèses : « il apparaît que l'hypothèse d'un fonctionnement correct de l'alimentation du bassin du Rieu est recevable....sous réserve que le calage du chenal d'alimentation prenne en compte les recommandations émises dans la présente note ».
 - 11) Indique que les documents suivants ne figurent pas dans les annexes contrairement à ce qui est annoncé dans la table des matières :
 - « Document BEC frères de 2011 » ;
 - document ATDx 2011 04 172.
 - 12) Il souligne que l'autorisation de travaux au titre de la « loi sur l'eau » ne saurait être donnée sans production par OCVIA des réponses aux questions ci-dessus et sans leur analyse contradictoire.

Réponse OCVIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.

Dans le cas particulier du groupe d'habitations de Caguerolle, les niveaux de bruit modélisés n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit. Des aménagements paysagers seront réalisés au niveau de la RD14 pour assurer l'insertion paysagère.

- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».

OC'VIA précise cependant que la demande d'autorisation d'exploitation porte sur une surface de 39 ha pour une surface maximum exploitée 24.3 ha. Le volume maximum exploitable est de 889 000 m³. La profondeur moyenne d'exploitation est 4.5, limitée par la hauteur de la nappe (le fond du bassin est fixé à un 1 m au-dessus niveau décennale).

Le volume exploité permettra de dégager une capacité d'écrêtement des crues de 450 000m³.

- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que :

Concernant le bruit, un dossier bruit de chantier sera établi et déposé en mairie, un mois avant le démarrage des travaux. Il présentera les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, la durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances (travaux nocturnes évités, respect des dispositions réglementaires, matériel de chantier conforme aux normes en vigueur, etc.).

Pour éviter la dispersion de poussières, les pistes seront régulièrement arrosées et plus particulièrement par vent fort et temps sec, la vitesse des engins sera limitée, l'ensemble du matériel de chantier utilisé devra être conforme aux normes en termes de rejets atmosphériques et les opérations de chargement et déchargement de matériaux seront limitées à proximité des zones sensibles.

- 4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».

OC'VIA précise cependant que toutes ces informations sont contenues dans les dossiers de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction par les services de l'Etat et qui feront prochainement soumis à enquête publique.

- 5) Dans le secteur compris entre les ruisseaux du Rieu et du Grand Campagnolle, le CNM est en remblai de hauteur variable comprise entre environ 2m au droit de l'actuelle RD14 et 5m au droit du chemin situé en rive gauche du Grand Campagnolle.

- 6) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs

(écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.

Dans le cas particulier du Mas du Juge, les niveaux de bruit modélisés n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.

- 7) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que toutes ces informations sont contenues dans les dossiers de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction par les services de l'Etat et qui feront prochainement soumis à enquête publique. Concrètement, l'exploitation sera conduite du Sud vers le Nord, les matériaux étant directement transportés vers le lieu de mise en œuvre par des pistes de chantier indépendantes des voiries publiques. Les installations de criblage prévues seront installées sur le fond d'extraction, limitant la propagation du bruit. Les terres décapées seront stockées, avant le réaménagement, en merlon en périphérie de la zone d'extraction apportant une protection complémentaire.
- 8) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que les dossiers de demande d'autorisation ICPE ont été déposés pour l'une en Janvier 2012 et l'autre en Juillet 2013 et sont en cours d'instruction par les services de l'Etat. Les enquêtes publiques relatives à ces demandes d'autorisation sont prévues pour le second semestre 2013.
- 9) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que ces renseignements figurent dans les dossiers demande d'autorisation d'exploitation (Dossier « ICPE ») déposées en préfecture et en cours d'instruction qui feront prochainement l'objet d'enquête publique.
- 10) Le bassin dit « les garrigues » (Bassin Sud) en dérivation du Rieu a déjà reçu un arrêté au titre de la partie de la procédure ICPE, les services de l'état ayant validé les dispositions prévues par le projet.
Le chenal d'alimentation prend bien en compte les recommandations émises dans les études hydrauliques citées.
- 11) Les documents cités correspondent à des études spécifiques qui ont été menées dans le cadre de la procédure « installations classées ». Ces études sont citées à titre d'information et ne sont pas jointes au dossier de Police de l'eau.

12) /

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) La demande d'autorisation d'exploitation fera l'objet d'une enquête publique au titre des ICPE.
- 3) Les nuisances dues au chantier et les mesures de réduction associées sont décrites dans le chapitre 6.1.5. de l'étude d'impact qui a été fournie dans le cadre de l'enquête publique relative à la DUP et qui a été adjointe dans le dossier de la présente enquête à titre informatif.
- 4) L'étude d'impact (DUP) indique de façon lapidaire que les sites d'emprunt génèrent des cicatrices paysagères importantes pendant leur exploitation. Aussi en fin

d'extraction, une remise en état du site (plan d'eau avec modelé des berges, plantations...) imposée par la réglementation compensera cet impact. L'enquête ICPE à venir devra donc répondre à cette problématique.

- 5) La CE prend acte.
- 6) La CE prend acte.
- 7) Les nuisances relatives aux emprunts feront l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter la gravière au titre des ICPE.
- 8) Idem réponse ci-dessus.
- 9) Idem ci-dessus. En principe le dossier d'enquête publique contiendra une étude d'impact ainsi qu'une étude de dangers. L'étude de dangers recense tous les phénomènes dangereux possibles, évalue leurs conséquences, et précise les mesures de prévention et les moyens de secours. Elle décrit les installations et leur environnement ainsi que les produits utilisés, identifie les sources de risques internes et externes et justifie les moyens prévus pour en limiter la probabilité et les effets, notamment en proposant des mesures concrètes en vue d'améliorer la sûreté.
- 10) La CE prend acte.
- 11) La CE prend acte.
- 12) L'essentiel des remarques portant sur la problématique des emprunts, la résolution de celle-ci ne pourra apparaître qu'au travers des documents précités et des conclusions du rapport d'enquête portant sur la demande d'autorisation d'exploiter les gravières au titre des ICPE.

L) M. Imbert

Chemin Carrière de Barrian – 30620 - Bernis.

Réf : registre I, Aubord, observation n° 16, en date du 15/7/13.

Formulation

- 1) Redoute l'effet « karcher » sur ses terres : ravinements causés par les écoulements canalisés et renforcés par leur passage dans les ouvrages de transparence hydrauliques.
- 2) Redoute les effets du bruit.

Réponse OC'VIA

- 1) La multiplication des ouvrages hydrauliques dans ce secteur permet justement d'éviter la concentration des écoulements. De plus, des fossés et fosses de diffusion ont été rajoutés à l'aval des ouvrages du CNM afin de rétablir au mieux les écoulements comme à l'existant et ce de façon laminaire.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes

communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.

Avis CE

- 1) Voir avis CE, à la remarque 2 de Mme Vaxelaire (para H, supra).
- 2) Voir cartographie de l'étude d'impact tome 5, page 309. Dans le secteur Aubord, Beauvoisin, Générac, l'impact du projet sur les niveaux sonores concerne seulement des habitations isolées. Dans ce secteur, on constate des niveaux sonores bruts en contribution du projet compris entre 58,2 et 70,5 dB(A) de nuit. Le linéaire total d'écrans acoustiques envisagé est compris entre 6000 et 6500 m (merlon ou écran disposé au droit des enjeux).

M) Riverains secteur CD 135 / Barrian, communes d'Uchaud et Bernis

M. André Sautière – Mas du Bosquet – Chemin des canaux – 30620 - Uchaud

M. Amiel – Mas Ferret Sablas – CD 135 - 30620 - Uchaud

SCI du Mas du Bosquet - Chemin des canaux – 30620 - Uchaud

M. Adrien - Mas du Bosquet – Chemin des canaux – 30620 – Uchaud

Mart ?ell - Mas du Bosquet – Chemin des canaux – 30620 – Uchaud

Bourgeois - - Chemin des canaux – 30620 – Uchaud

SCI DOLO – 41 chemin carrière de Barrian – 30620 – Bernis

Manetti A. - 33 chemin carrière de Barrian – 30620 – Bernis

M. Coste Nicolas - 37 chemin carrière de Barrian – 30620 – Bernis

M. Vaxelaire Bruno – 12T chemin carrière de Barrian – 30620 – Bernis

M. Duval Yves - 17 chemin carrière de Barrian – 30620 – Bernis

M. Humbert Philippe - - Chemin des canaux – 30620 – Uchaud

Réf : registre I, Aubord, observation n° 19, en date du 25/7/13.

Formulation

- 1) **Introduction** : La pétition remet en cause l'étude hydraulique du franchissement du Gour/Mas de Buisson qui présente, selon elle, « de trop nombreuses anomalies et pose de sérieux doutes quant aux moyens utilisés ou rejetés, ainsi que la finalité réelle de l'étude. »

Contestent que la D135 soit uniquement submersible en crue centennale, car celle-ci, entre la rue J. Moulin et le Chemin de Barrian, a été submergée 4 fois entre 98 et 2006 (entre 10 cm et 70 cm d'eau). Affirment qu'il existe des données sur ces crues.

- 2) **Limites géographiques de l'étude en aval de la LGV** : ne comprennent pas pourquoi la modélisation s'arrête à 840 m en aval de la LGV quand l'amont est étudié jusqu'à 1300 m. Les Mas du Sablas, le Mas du Bosquet, les propriétés Bourgeois, Imbert qui sont situés dans la zone dite AVAL 2 dans l'étude, constituent des enjeux situés dans un talweg où s'écoulent à pleine vitesse les eaux issues du confluent du Gour et de l'Ariasse.
- 3) **Section hydraulique du Gour** : il est contesté que la largeur moyenne du Gour soit de 5 m, et estimé qu'elle est comprise entre 2,8 m et 3 m. La section du profil en V n'est donc pas de 5 m x 1,5 m (profondeur du lit) mais plutôt de 3 m x 1,5 m, soit une section de débit inférieure de 40% à la section « inventée ». Les signataires de la pétition veulent savoir quel impact a eu sur les calculs le fait de devoir estimer des coefficients de Strickler plutôt que des données sur les crues réelles.
- 4) Page 14 : pourquoi n'y a-t-il pas d'enjeux identifiés en aval de la LGV ?



la fig 5-2 présentant les veraines, alors que la fig 5-1 ne prend donc pas en compte le fait que le prolongement des ouvrages AVAL 2 est « flagrant », ce qui va conduire à un calage de l'axe de la LGV sera hydraulique gommé par la présence de enjeux (bâtiments)

du débit au moyen d'une diguette de 240 m en rive gauche du Gour et en élargissant celui-ci à sa jonction avec l'Ariasse. Le talweg, conjugué aux rétrécissements et engorgements en aval de la station d'épuration jusqu'aux abords du Grès a joué un rôle important lors des inondations de 2005.

- 7) **En conclusion** il est demandé de refaire la modélisation en intégrant la CD 135 et toute la zone aval jusqu'au Petit Vistre, en tenant compte des dimensions réelles du Gour et de sa structure.

Réponse OC'VIA

En ce qui concerne l'information du public, OC'VIA a respecté toutes les exigences réglementaires en termes d'affichage et de porté à connaissance du public (pose de nombreux panneaux sur l'ensemble du futur tracé, affichage dans la presse et en mairies, mise à disposition du dossier en ligne sur le site d'OC'VIA). Par contre, vu les dimensions du projet, il est difficile de prévenir par courrier individuellement tous les riverains plus ou moins éloignés du projet.

Sur le fond, les secteurs concernés se situent aux abords de la RD135 à l'aval du projet et à la limite de la zone explicitement modélisée.

Ces enjeux n'ont effectivement pas été répertoriés car relativement éloignés du projet. Ils sont en tout état de cause actuellement concernés par le risque d'inondation notamment ceux proches du « creux » passant par le lieu-dit du Grès et serpentant entre les mas Ferret et Cabanel. La représentation de la zone inondable à l'état actuel pour une crue

décennale montre bien la vulnérabilité et l'inondabilité de ce secteur (hauteur d'eau pour 10 ans inférieure à 50 cm, cf. § 6.1, figure 6.3). En ce qui concerne l'inondabilité de la RD 135, nulle part dans notre rapport, nous n'indiquons que la RD135 n'est pas souvent inondée. La carte de la crue décennale suggère même qu'elle doit l'être souvent, confirmant ainsi les propos des riverains.

Les riverains signalent que les dimensions de la section du cours d'eau prises en compte dans le modèle sont de 5x1.5 m alors qu'il aurait fallu prendre 3x1.5 m. Nous précisons que la largeur indiquée dans notre rapport est une largeur moyenne. Les profils en travers du cours d'eau introduits dans le modèle de calcul sont celles relevés par le géomètre et présentés fig5.1 de notre rapport (« levés topographiques et bathymétriques »). Ceci ne remet cependant pas notablement en cause les résultats du modèle surtout pour les crues importantes où, dans tous les cas, la grande majorité du débit passe dans la plaine d'inondation et non dans le lit mineur.

Concernant le merlon, OC'VIA précise que sa fonction n'est pas d'augmenter le risque inondation, bien au contraire. Sa présence permet de limiter la zone d'inondation de la plaine aval gauche au prix d'une légère augmentation du niveau d'eau en rive droite. Les impacts sur les hauteurs d'eau en rive gauche vers l'aval du modèle sont ainsi diminués. Néanmoins, pour répondre favorablement aux demandes de suppression de ce merlon, OC'VIA a finalement retiré ce merlon du projet. Cette évolution ne remet pas en cause les objectifs de respect des seuils d'exhaussement fixés dans les Engagements de l'Etat et en accord avec la DDTM 30.

Les cartes d'impact du projet CNM produites (figures 7.20 et 7.21) dans le cas de la crue centennale montrent les écarts de niveaux d'eau dans les deux cas d'aménagement de la LGV avec ou sans la construction du merlon le long du Gour en rive gauche et en aval de la LGV.

Concernant la valeur des impacts, lorsque l'on considère le cas « sans merlon du Gour », la carte figure 7.20 qui traite de la crue centennale montre des modifications de +1 cm à -4 cm dans le secteur des habitations de la RD135.

Ces impacts sont admissibles au regard des critères imposés au projet et développé au § 4.2 du rapport puisque ceux-ci ne doivent pas excéder 5 cm en crue centennale sur les enjeux isolés.

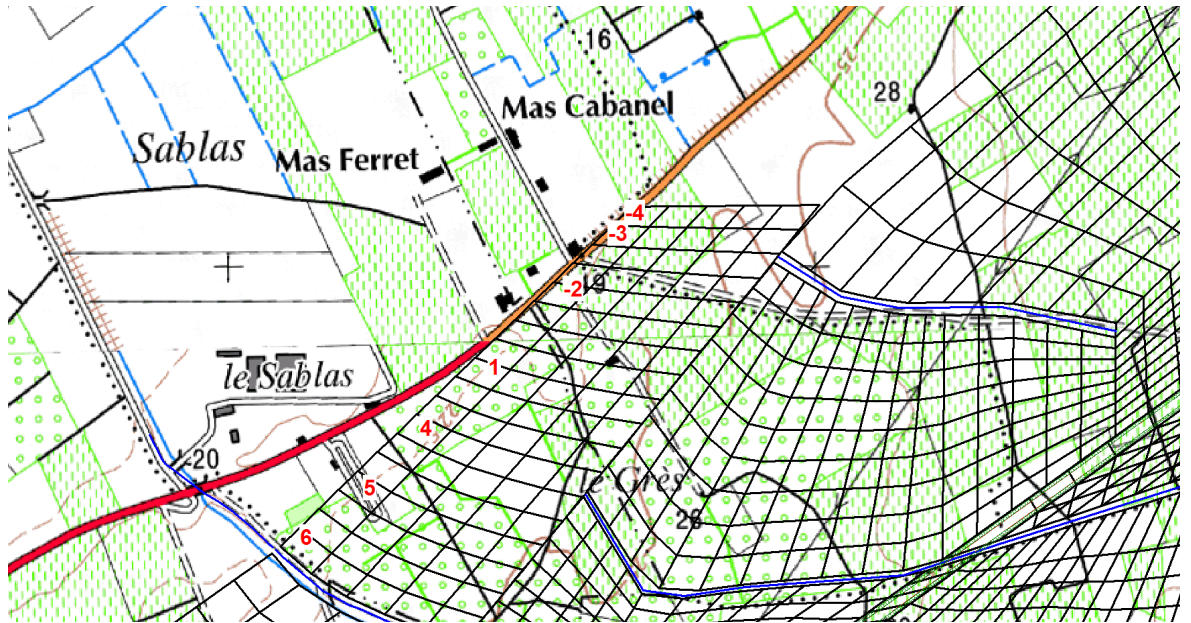
Concernant les autres crues de projet (décennale et exceptionnelle), les cartes d'impact sans le merlon n'ont pas été présentées dans le rapport ; si on se réfère aux cartes traitant du cas avec merlon moins favorable pour la plaine rive droite, on peut lire :

- Un abaissement des niveaux d'eau (figure 7.28) pour la crue décennale
- Un écart de -4 à +6 cm sur les hauteurs d'inondation (figure 7.32) pour la crue exceptionnelle ; la position de ce résultat est donnée ci-dessous :

Le cas d'un scénario sans le merlon n'a pas été calculé pour ce niveau de crue mais donnera des résultats légèrement plus favorables aux riverains que dans le cas « avec merlon ».

Ces impacts respectent les contraintes imposées au projet déclinées au § 4.2 pour la crue exceptionnelle.

Au final, les résultats obtenus montrent que l'impact maximal en crue centennale est de + 1 cm à l'amont immédiat du secteur habité par les riverains. Ceci permet de dire que l'exhaussement ne sera pas supérieur à +1cm en crue centennale un peu plus loin à l'aval au niveau des riverains. La RD 135, comme ils le précisent d'ailleurs, est inondable, elle ne modifie donc pas significativement les écoulements et les niveaux d'exhaussement dans ce secteur. Sa présence ne modifie donc pas ces conclusions.



Avis CE

La réponse d'OC'VIA est globale mais cerne la problématique d'ensemble exposée dans la pétition.

- Sur la forme, les propos tenus dans l'introduction, sont à tout le moins suspicieux car ils mettent en cause la validité des études hydrauliques. Dire que leur caractère peut paraître exagéré et passionnel est une litote, mais cela reste compréhensible dans la mesure où le secteur a souffert durement, à plusieurs reprises, des caprices du ciel.
- La submersion de la RD 135 et l'inondabilité du secteur en aval de celle-ci n'est pas contestée et n'est d'ailleurs pas contestable.
- Les rq 2, 4 et 5 concernent le même thème : la non prise en compte des enjeux en aval de la RD 135, dans le secteur du Chemin Carrière de Barrian en raison du fait que la modélisation s'arrête à la RD 135, d'où cette dissymétrie entre l'étude amont et l'étude aval, qui engendre une suspicion chez les riverains concernés.

En préalable il est nécessaire de rappeler que le projet doit présenter une transparence hydraulique telle que la situation d'inondabilité après la réalisation du CNM soit quasiment identique à celle existante à l'état initial dans les limites fixées par les Engagements de l'Etat comme indiqué ci après.

Le dossier des Engagements de l'Etat stipule que « au droit des zones sensibles au risque d'inondation, la tolérance d'exhaussement de la ligne d'eau ne doit pas dépasser la précision relative du modèle hydraulique utilisé. A titre indicatif, en régime fluvial, cette précision relative est généralement de l'ordre de 1 cm », tandis qu'hors zones sensibles au risque d'inondation, "l'exhaussement admissible du niveau de l'eau en amont immédiat des ouvrages sera adapté au contexte, par exemple de 5 cm en zone rurale avec habitat dispersé. »

Les zones sensibles ainsi considérées dans le dossier des Engagements de l'Etat correspondent : à des zones urbanisées ou urbanisation inscrites aux PLU ; à des zones agricoles à forte valeur ajoutée (serres, recherches agronomiques, ...).

Compte tenu de ces recommandations, en accord avec la DDTM, OC'VIA a retenu les objectifs suivants d'exhaussement maximal pour le débit de projet :

- + 1 cm en zones sensibles,
- + 5 cm sur les zones d'habitats dispersés,
- + 30 cm au droit du remblai de la LGV,
- Exhaussement > 5 cm possible dans zones sans enjeux sous réserve de justifier la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles.

L'étude hydraulique relative au Gour indique que la RD 135 sera effectivement submergée en cas d'évènement de type 2005, car l'aléa PPRI est peu modifié par la construction de la LGV. En effet le CNM modifie peu les zones inondées et les champs de vitesses des écoulements. Les durées des crues décennale, centennale et exceptionnelle en situation aménagée sont très peu différentes voire identiques à celles de la situation actuelle. Les impacts sur les hauteurs d'eau hors de la limite de propriété CNM respectent les limites imposées par la réglementation sur les exhaussements admissibles sur les zones à enjeux et sans enjeux.

La zone en aval de la RD 135 selon l'étude hydraulique du franchissement du Gour/Mas du Bouisson n'est pas considérée comme un enjeu par OC'VIA (au grand dam de ses habitants, ce qui de leur point de vue est fort compréhensible), car les exhaussements de ligne d'eau dus au projet sont faibles par rapport à la situation actuelle. Bien évidemment cette situation n'est pas rassurante pour la population qui voit celle ci inchangée au regard du risque encouru. En principe le PAPI Vistre doit concourir à diminuer le risque en prévoyant notamment la réalisation de sites de rétention dynamique (bassins de rétention et d'écêtement), comme c'est le cas par exemple à Vauvert, où un bassin de rétention d'une capacité de 136. 000 m³ a été construit en 2008 pour protéger la commune contre les inondations du valat de la Reyne. A cet égard la réalisation d'un bassin d'écêtement au sud d'Aubord à l'emplacement des carrières paraît une solution de bon sens, sous réserve d'un avis favorable à l'issue de l'enquête publique ICPE.

- Rq 3 : la fig 5.1 du rapport Hydratec relatif au « franchissement du Gour / mas de Buisson » met en évidence pour l'Arriasse et le Gour 7 profils en travers en lit mineur et 9 profils en travers en lit mineur et lit majeur dont le plus aval est à hauteur du lieu dit Le Sablas, en aval de la RD 135. Les coefficients de Strickler pour la modélisation suite à la visite du site, ont été choisis comme suit : 20 en lit mineur et 10 en lit majeur ce qui semble cohérent. En effet les coefficients de 20 à 30 sont appliqués aux lits majeurs en prairie, et les coefficients de 10 à 15 sont appliqués aux rivières à berges étroites très végétalisées, aux lits majeurs en vigne ou en taillis, aux lits majeurs urbanisés. Les tests de sensibilité du coefficient de Strickler sur la ligne d'eau centennale du Gour montrent que l'impact de la variation du coefficient de Strickler reste faible ce qui fiabilise le modèle et confirme ses résultats.

Enfin comme précisé par OC'VIA et confirmé par les observations lors des crues importantes (évènements pluvio orageux de type 2005) le lit mineur ne peut contenir longtemps le débit des écoulements torrentiels lesquels débordent dans la plaine (champ d'expansion de crue).

- Rq 6 : la réalisation du merlon est abandonnée.

3.2.2.6. Registre NIMES

A) M. Mme Jeanjean

Le Mas Bellet –30510 – Générac

Réf : registre I Nîmes ; observation n°5 (manuscrite) en date du 22/7 et observation n°6 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

• Observation n°5

- 1) Rétablissement routier : aucune voie n'est prévue pour accéder aux terrains cultivés situés au confluent des 2 Campagnolles. Sur la carte le chemin communal n'est pas « restitué » ; un passage pour les engins agricoles doit être créé sous la LGV.
- 2) Carrières nord et sud : aucune étude d'impact.
- 3) Pourquoi faire des enquêtes différentes ATDx et ICPE pour les carrières Aubord nord et sud ?

• Observation n°7

- 4) Hydrologie : l'étude hydrologique fait référence aux seules crues du Rieu de 2003 et 2005, qui n'ont pas affecté le Petit et le Grand Campagnolle. Pourtant des crues importantes de ces 2 cours d'eau ont eu lieu, indépendamment du Rieu (note de la CE : ne prendrait pas en compte la crue historique supérieure aux . De fait, les ouvrages franchissant le Petit et le Grand Campagnolle sont sous dimensionnés ; n'assurant pas la transparence hydraulique ils provoqueront une sur inondation.
- 5) Zones d'emprunt d'Aubord.
 - 5.1. Pas d'étude sérieuse, pas de plan, pas d'analyse, pas d'information et absence d'une annexe annoncée (annexe 3), ce qui rend le projet irrecevable.
 - 5.2. Nuisances : ces travaux auront de lourdes conséquences sur la vie des riverains (poussières, bruit) et sur les exploitations voisines du chantier (récoltes impropres à la consommation, destruction du support végétal).
 - 5.3. Il est demandé que ces travaux soient reclassés en « carrière » afin que soient menées des études spécifiques puis une enquête publique pour obtenir l'autorisation d'exploiter.
 - 5.4. Il est demandé que soient mises en œuvre les procédures d'aménagement, de dédommagement et de compensation envers les riverains.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que la longueur de l'ouvrage franchissant le Grand Campagnolle permet le passage des engins sous ce viaduc.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ». OC'VIA précise cependant que les études d'Impact figurent dans les dossiers de demande d'autorisation spécifiques déposés et en cours d'instruction.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».

OC'VIA précise cependant que les demandes d'autorisation ICPE n'ont pas été déposées par les mêmes entreprises pour des raisons de planning, liées au règlement du Concours pour l'attribution du contrat de Partenariat Public Privé même si la destination finale exclusive des matériaux est le chantier du CNM.

- 4) Des études hydrauliques ont été réalisées pour ces 3 cours d'eau (Rieu, Grand et Petit Campagnolle) indépendamment. Elles se trouvent dans le même rapport produit par le bureau d'études SAFEGE en annexe 3B du dossier. Les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés sur la base de ces études et permettent de respecter les objectifs de transparence hydraulique fixés dans les Engagements de l'Etat et en concertation avec la DDTM. La crue de dimensionnement de l'ensemble des ouvrages du CNM est la crue centennale ou la plus forte crue historique connue si elle lui est supérieure.
- 5.1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que ces études d'Impact figurent dans les dossiers de demande d'autorisation spécifiques déposés et en cours d'instruction.
- 5.2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que ces études d'Impact figurent dans les dossiers de demande d'autorisation spécifiques déposés et en cours d'instruction.
- 5.3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées » (ICPE).
OC'VIA précise cependant que les emprunts d'Aubord font effectivement l'objet de procédures « installations classées » spécifiques. Les dossiers demande d'autorisation d'exploitation (dossiers « ICPE ») ont été déposés en préfecture et sont en cours d'instruction. Ils feront l'objet d'enquêtes publiques prochainement.
- 5.4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant que ces différentes procédures envers les riverains sont en cours.

Avis CE

- 1) Il conviendra de vérifier in situ que le passage d'un tracteur reste possible sous le viaduc entre la noue et un bassin que l'on nous signale à cet endroit.
- 2) Cette étude d'impact sera réalisée dans le cadre du dossier qui sera présenté à l'enquête publique à venir concernant la demande d'autorisation d'exploiter les carrières d'Aubord et relevant de la réglementation sur les ICPE.
- 3) La CE prend acte.
- 4) La réponse satisfait la CE.
- 5.1) Idem réponse 2 supra.
- 5.2) Les nuisances liées à la phase travaux font l'objet du chapitre 6.1.5. du Tome 5 de l'étude d'impact réalisée dans le cadre du dossier de DUP soumis à enquête publique du 4 novembre au 18 décembre 2003.
- 5.3) C'est le sens même de l'enquête ICPE.
- 5.4) La CE prend acte de la réponse d'OC'VIA.

B) Mme Brigitte Roux

14 rue des Rosiers –34140 – Loupian

Réf : registre I Nîmes ; observation n°7 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

Idem observation n°6 de M et Mme Jeanjean.

Réponse OC'VIA

[Voir réponse précédente \(paragraphe 3.3.6.1\).](#)

Avis CE

Cf para A précédent.

C) Mme Marie Paule Védrines

Mas Bellet – 30510 – Générac

Réf : registre I Nîmes ; observation n°8 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

Idem observation n°6 de M et Mme Jeanjean.

Réponse OC'VIA

[Voir réponse précédente \(paragraphe 3.3.6.1\).](#)

Avis CE

Cf para A précédent.

D) M. Paul Védrines

Mas Bellet – 30510 – Générac

Réf : registre I Nîmes ; observation n°9 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

Idem observation n°6 de M et Mme Jeanjean.

Réponse OC'VIA

[Voir réponse précédente \(paragraphe 3.3.6.1\).](#)

Avis CE

Cf para A précédent.

E) Mme Martine Séguin

Le Plo – 48320 – Ispagnac

Réf : registre I Nîmes ; observation n°10 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

Idem observation n°6 de M et Mme Jeanjean.

Réponse OC'VIA

Voir réponse précédente (paragraphe 3.3.6.1).

Avis CE

Cf para A précédent.

F) M. Mme Dejardin

Lotissement Les Grands Pins – lot 27 – 306 rue Romy Schneider – 34000 – Montpellier

Réf : registre I Nîmes ; observation n°11 (lettre en 2 feuillets) en date du 20/7/13.

Formulation

Idem observation n°6 de M et Mme Jeanjean.

Réponse OC'VIA

Voir réponse précédente (paragraphe 3.3.6.1).

Avis CE

Cf para A précédent.

G) M. Mme Jean Louis Reboul

Mas Siffle Mistral – Chemin d'Aigues Vives - 30470 – Aimargues

Réf : registre I Nîmes ; observation n°12 (lettre en 4 feuillets) en date du 19/7/13.

Formulation

Demande d'indemnisation pour le préjudice subi par son bien (Ecuries de la Grande Garrigue) en raison de la proximité du tracé CNM (passe à 50 m de chez lui).

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que les terrains de Monsieur REBOUL ne sont pas impactés par le tracé du CNM.

Avis CE

Cette demande ne relève de la présente enquête.

3.2.2.7. Registre BOUILLARGUES

A) M. ??

Réf : registre I Bouillargues, observation n° 1, non datée.

Formulation

Pollution accidentelle : les bassins de rétention sont dimensionnés et aménagés selon quelles normes?

Réponse OC'VIA

En termes de prévention d'une pollution accidentelle, les dispositifs d'interception et de confinement qui seront mis en place sont les suivants ;

- dans les secteurs dits « sensibles » et « très sensibles », des ouvrages de confinement de type bassin multifonction imperméable seront aménagés. Les principes de dimensionnement des bassins multifonctions sont détaillés dans le dossier 2A « méthodologies générales ». Ils sont conçus pour confiner une pollution accidentelle (volume de 60 m³) par temps de pluie pour une pluie bisannuelle de durée 2 heures. Le temps d'intervention pour le confinement de la pollution accidentelle est de 1 heure.
 - conformément aux Engagements de l'Etat, un rail de sécurité (dit 3ème rail) sera mis en place afin de maintenir le train sur la plateforme et éviter le renversement des citernes au droit des secteurs suivants : secteurs très sensibles vis-à-vis des eaux, proximité des captages AEP, zones karstiques, canaux BRL, zones humides d'intérêt majeur.
- Toutes les mesures d'intervention en cas de pollution accidentelle sont décrites dans le chapitre 4.1.4. du dossier 2B-1 et concernent notamment :
- la mise en place d'un plan d'Alerte et d'Intervention précisant les procédures à suivre en cas de situation anormale ;
 - les différents types d'intervention prévus en cas de déversement accidentel.

Avis CE

La CE prend acte.

B) M.??

Réf : registre I Bouillargues, observation n° 2, en date du 18/7.

Formulation

Les bassins de rétention prévus permettent-ils de « filtrer » les produits toxiques qui s'échapperaient d'un train qui déraile ??

Réponse OC VIA

Les bassins BCI SC 321-1 et BCI SC 322-2 sont des bassins de compensation à l'imperméabilisation seulement.

Toutefois, ils sont situés en zone de sensibilité jaune (sensibilité modérée) et rouge (sensible) vis-à-vis des eaux souterraines, ils seront donc aménagés de manière à limiter l'infiltration d'une éventuelle pollution accidentelle pour permettre aux secours de venir curer les terrains souillés avant que la pollution n'atteigne la nappe phréatique.

Avis CE

La CE prend acte.

3.2.2.8. Registre MANDUEL

A) M.??

Réf : registre I Manduel, observation n° 2, en date du 27/6/13.

Formulation

La coupure de la RD 403 (chemin de Campuget) par la LGV au niveau du Mas de Laune va contraindre les véhicules de toutes sortes dont les engins agricoles et les véhicules de secours, à faire un détour par la déviation reliant la RD 403 à la route de Bellegarde au sud de La Vaque.

Réponse OC VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que la RD403 est bien rétablie via la RD3.

Avis CE

Dont acte.

B) Mme Sandrine Morenillas

Quartier des Oliviers - Chemin de Campuget – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 3, manuscrite, en date du 3/7/13.

Formulation

Le quartier des Oliviers n'est pas alimenté en eau potable ; les propriétaires utilisent donc des forages privés. Quelle sera la procédure à adopter si les propriétaires et les exploitants des captages constatent un assèchement ?

Réponse OC'VIA

La politique du pétitionnaire OC'VIA en terme de compensation ne vise que les forages déclarés. Ceci n'exclut pas des compensations au cas par cas en dehors de ce principe.

Avis CE

Il faudra s'adresser à la Mairie qui transmettra les doléances à OC'VIA. La CE va proposer une solution à OC'VIA de prendre en compte les ouvrages AEP non déclarés à la condition que le propriétaire le déclare en Mairie (ce qui aurait du être fait depuis fin 2009).

C) Mme Françoise Hirst

Mas Larrier – Chemin de Jonquières - 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 4, manuscrite, en date du 3/7/13 ; observation n°18 en date du 3/7/13 comportant :

- lettre de deux pages en date du 18 juillet 2013 ;
- carte du site (extrait dossier DUP) ;
- tableau des impacts et des mesures types (extrait dossier DUP) ;
- lettre de Mme Hirst (3 feuillets) en date du 29 octobre 92 à l'adresse de M. Gilbert Baumet, Pdt du Conseil général du Gard.
- Lettre de Mme Hirst (3 feuillets) en date du 26 juin 2012 à l'adresse de M. Christian Petit, directeur régional de RFF, en

Formulation

- Observation n° 4

Mme Hirst s'est entretenue longuement avec les commissaires enquêteurs. La problématique concerne la situation « juridique » des différents exploitants de ces terres en indivision. La pérennité des exploitations sises sur ces terres environnées de toute part par les différentes lignes ferroviaires n'est désormais plus assurée. Les propriétaires en sont conscients et désirent que la procédure d'expropriation conduise à une évaluation financière des terres non pas au prix de la terre agricole mais à un prix supérieur qui tienne compte de la valeur des terres au regard des futures infrastructures et projets immobiliers.

• Observation n° 18

La lettre comprend deux parties distinctes : d'une part des considérations d'ordre général qui constituent une critique d'un système qui occasionnera de grands dommages aux exploitations agricoles et à l'environnement et d'autre part des considérations particulières entrant dans le périmètre de la présente enquête

- 1) Considération générales : il est reproché notamment l'absence d'enquête sur les déviations de réseaux, les rétablissements de voirie, les cheminements agricoles, d'enquête hydraulique complémentaire, d'enquête parcellaire complémentaire, qui auraient donné une image plus significative des impacts du projet sur le territoire agricole et l'environnement, en phase travaux et en phase exploitation.
- 2) AEP : **il est demandé le rétablissement de l'AEP du mas avant le démarrage des travaux par un forage de substitution**, conformément d'une part aux mesures compensatoires prévues par OC'VIA et d'autre part au rapport de l'expert judiciaire nommé par le Tribunal administratif. L'intervenante rappelle qu'il n'y a que 2 sources AEP dont une est trop faible pour permettre de couvrir l'ensemble des besoins et l'autre qui provient d'un puits servant de réservoir dont la profondeur est de 8,5m.
- 3) Mme Hirst reste circonspecte quand au niveau sonore (52,6 dB) induit par le trafic sur les différentes voies présentes dans le secteur (CNM, liaison fret, ligne Tarascon-Sète, jonctions), alors qu'il est plus élevé sur Manduel qui n'est concerné que par le CNM. Demande par conséquent à bénéficier de protections acoustiques.
- 4) Le bassin de rétention doit être positionné dans des délaissés ou des parcelles de moindre valeur agronomique.
- 5) Emprunt de Campuget : craint un drainage de l'eau du sous-sol vers la carrière de Campuget et le maintien d'une atmosphère humide permanente.
- 6) Redoute les poussières dues aux travaux.
- 7) Situation particulière du Mas Larrier (réf : lettre du 26 juin 2012 adressée au Directeur régional de RFF) : le mas Larrier est un mas familial constitué en indivision sur le bâti et le foncier. Le mas est situé au cœur du réseau formé par la ligne ferroviaire mixte du CNM, la liaison fret, la voie ferrée Tarascon/Sète, la LGV Méditerranée, le raccordement de Jonquières. A terme la construction de la gare TGV de Manduel constituera une contrainte supplémentaire. C'est donc toute la structure et la cohérence de l'exploitation agricole dans son ensemble qui sont fragilisées au point de mettre en cause sa pérennité. L'enquête parcellaire précédemment réalisée n'a semble t'il, pas donné satisfaction à l'ensemble des nus-propriétaires qui attendent de l'enquête parcellaire complémentaire qu'elle initie une procédure de réquisition d'emprise totale sur le foncier et le bâti et permette une juste évaluation du préjudice subi, qui tienne compte notamment des prix des terrains destinés à la future ZAD.

Réponse OC'VIA

• Observation n° 4

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ».

OC'VIA précise cependant que nous travaillons avec Mme HIRST et ses frères et sœur pour trouver le meilleur compromis sur l'acquisition des terrains impactés par le CNM. OC'VIA réalise ces acquisitions sur la base d'évaluations de France Domaine et se base sur plan d'occupation des sols existant au moment de l'acquisition.

• Observation n° 18

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant qu'aucune enquête spécifique n'est nécessaire pour les déviations de réseaux, les rétablissements de voiries et les cheminements agricoles. Il est cependant à noter que les rétablissements de voiries et les cheminements agricoles sont présentés sur les plans du dossier « police de l'eau » qui a fait l'objet de l'enquête publique. Une enquête parcellaire complémentaire est prévue fin 2013. En ce qui concerne les réseaux, OC'VIA a rencontré récemment le Mas Larrier pour leur présenter l'ensemble des travaux sur le domaine.
- 2) La politique du pétitionnaire OC'VIA en terme de compensation ne vise que les forages déclarés. Dans le cas de Mme HIRST le forage est bien déclaré sur la base BRGM et ARS. Cette dernière déclare que le forage existant ne remplit pas les conditions d'utilisation domestique. Ainsi son forage n'est pas à notre connaissance une source d'adduction d'eau potable au titre de la réglementation européenne. OC'VIA étudie une solution de compensation de son forage identique à celui actuellement en place. Ce sujet a déjà été évoqué entre OC'VIA et Mme HIRST.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.
Dans le cas particulier de Mme HIRST, les niveaux de bruit modélisés au niveau du Mas Larrier n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit. Les niveaux sonores sont effectivement peu élevés du fait que la section courante de CNM, au niveau du Mas Larrier, n'accueillera pas de train de fret. Les niveaux sont plus élevés sur Manduel à cause du trafic fret.
- 4) Le bassin BAM SC275-0 a été déplacé afin de limiter l'impact sur le foncier, il n'impacte plus la parcelle 91. Il se trouve sur les parcelles 103-104-240-241.
- 5) Les effets cumulés (carrière, tranchée couverte, jonction de Jonquière, ligne fret) sur la zone humide de Campuget ont fait l'objet d'un chapitre spécifique dans le dossier soumis à enquête publique (chapitre 3.2.5.3.3 « Impacts cumulés du projet CNM sur la zone humide du marais de Campuget »). Cette analyse est une compilation des dossiers issus de la demande d'autorisation d'ouverture d'une ICPE (GeoPlusEnvironnement) avec en particulier l'étude d'impact l'étude d'incidences Natura 2000 (Eco-Med), et l'étude hydrogéologique et hydraulique (SAFEGE) demandée par l'exploitant, Guintoli, et l'étude sur l'impact hydrogéologique du projet CNM sur l'étang de Campuget d'ANTEA, commandée par OC'VIA.
Les conclusions sont reprises ici : « Il en résulte que l'impact hydrogéologique cumulé des projets sur le marais de Campuget est essentiellement lié à l'impact hydrodynamique de la tranchée couverte sur les écoulements souterrains. Cet impact devrait être positif... ».
- 6) Pour éviter la dispersion de poussières, les pistes seront régulièrement arrosées et plus particulièrement par vent fort et temps sec, la vitesse des engins sera limitée, l'ensemble du matériel de chantier utilisé devra être conforme aux normes en termes

de rejets atmosphériques et les opérations de chargement et déchargement de matériaux seront limitées à proximité des zones sensibles.

- 7) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que RFF avait envisagé une acquisition totale qui semble-t-il n'était pas souhaitée par le mas Larrier. OC'VIA transmettra cette observation à RFF qui reprendra, le cas échéant, contact avec les propriétaires du mas.

Avis CE

- Observation n° 4

La CE prend acte.

La situation du Mas Larrier et de ses copropriétaires est une illustration frappante des conséquences de l'effet de coupure provoqué par le projet sur les espaces ruraux et périurbains : prélèvement de terres agricoles du fait de l'implantation de l'infrastructure, modification de la structure des exploitations et des cheminements agricoles du fait de la coupure des exploitations par la voie ferrée, effets induits suite à des modifications du milieu physique notamment les impacts hydrauliques, impacts en phase travaux (occupations temporaires et perte de rendements des récoltes...).

- Observation n° 18

- 1) La CE prend acte qu'OC'VIA a rencontré les habitants du Mas Larrier pour leur présenter l'ensemble des travaux sur le domaine.
- 2) La CE prend acte. Il semble toutefois qu'il y ait une divergence d'appréciation sur ce forage, le Mas Larrier le considérant comme AEP mais non pas OC'VIA, qui s'engage toutefois à trouver une mesure compensatoire. Mme Hirst nous a par ailleurs signalé que les dommages sur l'un des forages avaient été causés par les travaux de fouille archéologique.
- 3) La CE prend acte. Dans le secteur du mas de Salelles l'étude d'impact (tome 5, para 6.2.9.6.) indique que le niveau sonore induit par le projet en phase exploitation est de 52,6 dB(A) ce qui semble effectivement peu au regard de la situation (LGV, liaison fret, raccordement Jonquières). Cette valeur est inférieure aux valeurs seuil retenues pour la mise en place de protections acoustiques à la source (merlon écran) ou par amélioration de l'isolement acoustique de façade des bâtiments exposés.
- 4) Dont acte.
- 5) Voir présent rapport, para 1.4.3.3.3., zones humides, marais de Campuget.
- 6) Dont acte.
- 7) L'enquête parcellaire complémentaire pourra clarifier cette situation. La CE a recommandé à Mme Hirst de reprendre contact au plus tôt avec le SCET en charge des problèmes fonciers.

D) M. Paul Barbier

55 impasse de la Source - Nîmes

Réf : registre I, Manduel, observation n° 5, manuscrite, en date du 3/7/13.

Formulation

Propriétaire de la parcelle AH 55, au Mas de Perset, d'une superficie de 11088 m².

Cette parcelle est soumise à expropriation dans sa totalité. Le début des travaux commençant à l'automne, M. Barbier demande à être indemnisé au plus tard au début des travaux.

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que le projet d'acte de vente sera présenté dans les prochaines semaines.

Avis CE

Hors périmètre de la présente enquête publique, même si l'on peut comprendre l'impatience de M. Barbier.

E) M. Alain Scarvado

9 rue des Andalouses – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 6, lettre (1 feuillet) en date du 3/7/13.

Formulation

La lettre porte sur l'incidence des travaux de la tranchée de Manduel.

La maison de M. Scarvado est située à environ 900 m du site des travaux ; elle est assise sur une terre végétale sans galets sous laquelle est située, à environ 1,5 m de la surface, une nappe d'eau souterraine (d'une profondeur allant jusqu'à 6m par rapport au TN). En dessous une couche de sédiments et de galets sépare cette nappe superficielle de la nappe phréatique principale.

La construction de la tranchée, la réalisation de la station de pompage, puis le pompage dans la nappe pendant toute la phase travaux, va provoquer un rabattement de celle-ci jusqu'à 1600 m autour de la tranchée.

La couche d'argile dans laquelle sont effectués les travaux va subir un tassement. Les eaux superficielles vont être touchées en premier et disparaître. Le terrain sur lequel repose la maison de M. Scarvado va être asséché, et le tassement subséquent provoquer des fissures dans le bâti.

Réponse OC'VIA

Le secteur de la tranchée couverte de Manduel est composé de limons en couverture des formations détritiques des Costières (« Cailloutis du Villafranchien ») composés de galets, graviers et sables altérés.

Les cailloutis villafranchiens sont aquifères. Ils contiennent une nappe d'extension régionale et sont délimités à leur base par un substratum marneux imperméable (Plaisancien).

Les pompages prévus en phase travaux, en situation de basses eaux, auront un impact hydrodynamique sur la nappe, amenant les niveaux de nappe en dessous des cotes piézométriques naturelles minimales. La baisse du niveau sera de l'ordre du mètre au droit des travaux et s'étendra en amont à 1800 m (0,1 m). En phase d'exploitation, l'impact prépondérant lié à la présence des parois moulées se traduira par une baisse des niveaux de nappe en aval de 2 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Une réflexion a été menée afin de limiter les éventuels tassements différentiels, liés à cette baisse des niveaux, en rétablissant une certaine transparence hydraulique de l'aménagement vis-à-vis de la nappe.

La solution qui sera mise en place consiste à réaliser plusieurs ouvertures au sein de l'aménagement par lesquels les flux de nappe pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés. L'aménagement de 3 ouvertures dans la paroi moulée permet une réduction significative de l'impact de la tranchée couverte sur la nappe en phase d'exploitation. Les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe.

Une évaluation des tassements différentiels a été réalisée au droit de la tranchée couverte. En phase travaux, les tassements totaux attendus au bout des 13 mois seront proches de 10 mm au droit du projet.

En phase définitive, les tassements attendus au bout de 20 ans créeront un différentiel altimétrique de 20 à 30 mm environ à proximité de la tranchée couverte. L'affaissement du sol au niveau des habitations sera négligeable.

Avis CE

Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.

F) Mme Chabert

Mas de Laune – Chemin de Campuget – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 7, manuscrite, en date du 3/7/13.

Formulation

- 1) Problématique des rétablissements routiers : Aucun rétablissement routier n'est prévu au droit du Mas de Laune, le talus transformant la RD 403 (chemin de Campuget) en voie sans issue. Pour accéder aux terres situées au nord de l'autre côté de la ligne (à environ 300 m) il faudra faire un long détour (environ 3 km) par la déviation reliant le chemin de Campuget au sud de la propriété à la route de Bellegarde, ce qui ne sera pas pratique pour les engins agricoles et problématique pour les semi remorques.
- 2) Problème de l'expropriation des terres situées au nord de la LGV : les terres du Mas de Laune sont scindées en deux en raison du tracé de la LGV. Leur accès est devenu malaisé comme explicité ci-dessus. Les propriétaires considèrent que leur domaine a perdu en cohérence en termes d'exploitation, et demandent que les terres situées au nord soient retirées de l'emprise de leur propriété pour être expropriées.

Réponse OC'VIA

- 1) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que la RD403 est bien rétablie par la RD139.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que nous travaillons avec le propriétaire sur des échanges de terrains lui permettant de conserver tant que possible une unité foncière.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) Dont acte.

G) M. Alain Imbert

11 rue de la Clef des champs – 30129 – Manduel.

Réf : registre I, Manduel, observation n° 8, lettre (1 feuillet) en date du 19/7/13.

Formulation

- 1) AEP : habite une maison individuelle située à environ 700 m du chantier de la tranchée. Redoute que les opérations de pompage dans la nappe, laquelle se trouve à une profondeur d'environ 5 à 7m, n'entraîne un rabattement de celle-ci qui impacte sévèrement les puits et les forages.
- 2) Retrait d'argile : redoute que l'assèchement de la nappe n'entraîne un tassement de l'argile et l'apparition de fissures dans les maisons.

Réponse OC'VIA

- 1) Les pompages prévus en phase travaux, en situation de basses eaux, auront un impact hydrodynamique sur la nappe, amenant les niveaux de nappe en dessous des cotes piézométriques naturelles minimales. La baisse du niveau sera de l'ordre du mètre au droit des travaux et s'étendra en amont à 1800 m (0,1 m). En phase d'exploitation, l'impact prépondérant lié à la présence des parois moulées se traduira par une baisse des niveaux de nappe en aval de 2 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Une réflexion a été menée afin de limiter les éventuels tassements différentiels, liés à cette baisse des niveaux, en rétablissant une certaine transparence hydraulique de l'aménagement vis-à-vis de la nappe.
La solution qui sera mise en place consiste à réaliser plusieurs ouvertures au sein de l'aménagement par lesquels les flux de nappe pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés. L'aménagement de 3 ouvertures dans la paroi moulée permet une réduction significative de l'impact de la tranchée couverte sur la nappe en phase d'exploitation. Les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe.
- 2) Une évaluation des tassements différentiels a été réalisée au droit de la tranchée couverte.
En phase travaux, les tassements totaux attendus au bout des 13 mois seront proches de 10 mm au droit du projet.
En phase définitive, les tassements attendus au bout de 20 ans créeront un différentiel altimétrique de 20 à 30 mm environ à proximité de la tranchée couverte. L'affaissement du sol au niveau des habitations sera négligeable.

Avis CE

- 1) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.
- 2) Idem.

H) M. René Mazoyer

14 rue des Andalouses – 30129 – Manduel.

Réf : registre I, Manduel, observation n° 10, lettre (1 feuillet) en date du 19/7/13.

Formulation

- 1) AEP : habite une maison individuelle située à environ 900 m du chantier de la tranchée. Idem rq 1 du para 3.2.2.3.7. ci-avant.
- 2) Retrait d'argile : Idem rq 2 du para 3.2.2.3.7. ci-avant.

Réponse OC'VIA

- 1) Voir réponse précédente.

2) Voir réponse précédente.

Avis CE

1) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.

2) Idem.

I) M. Jean Paul Durand

3 rue des Genêts – 30132 – Caissargues.

Réf : registre I, Manduel, observation manuscrite n° 11, en date du 19/7/13.

Formulation

Intéressé par l'achat d'une habitation à proximité de la Gare de Manduel. Souhaite connaître en détail la durée et la nature des impacts liés aux travaux du CNM dans ce secteur.

Réponse OC'VIA

Ce sujet ne relève pas de la loi sur l'eau, en revanche, OC'VIA précise qu'avant le démarrage des travaux, des réunions d'informations publiques seront organisées afin de présenter l'organisation des travaux et également les différents interlocuteurs de OC'VIA. A partir de ces réunions, des contacts avec le personnel chargé des travaux seront possibles pour aborder ce type de sujets.

Avis CE

Les détails des travaux seront indiqués par la cellule de coordination d'OC'VIA aux mairies concernées.

J) Mme Hamissi/Prunet Marie Chantal

11 rue des Andalouses – 30129 – Manduel.

Réf : registre I, Manduel, observation n° 12, lettre (1 feuillet) en date du 19/7/13.

Formulation

1) Habite une maison individuelle située à environ 900 m du chantier de la tranchée. Idem rq 1 du para 3.2.2.3.7.

2) Retrait d'argile : Idem rq 2 du para 3.2.2.3.7.

Réponse OC'VIA

1) Voir réponse para G.

2) Voir réponse para G.

Avis CE

1) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.

2) idem.

K) M. René Fournier

19 cours Jean Jaurès – 30129 – Manduel.

Réf : registre I, Manduel, observation n° 13, manuscrite, en date du 19/7/13.

Formulation

Rétablissement routier au lieu dit Boisset ; parcelle cadastrée AC 137, cultivée en vignes AOC.

Cette personne veut connaître le nouveau cheminement pour gagner cette parcelle avec des engins agricoles de 3m de large et de grande hauteur : machine à vendanger, camion benne, tracteur 10 tonnes.

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que le CR de Mas Robert est rétabli par un franchissement en Pont Route qui permet le passage des engins agricoles de gabarit courant.

Avis CE

Dont acte.

L) M. Mme Alain Salipante

246 chemin de Gravaison – 30129 – Manduel.

Réf : registre I, Manduel, observation n° 14, manuscrite, en date du 19/7/13.

Formulation

Rétablissement routier : désire connaître les nouveaux cheminements prévus pour les riverains pendant la phase travaux puis en phase exploitation.

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que les cheminements en phase travaux sont en cours de mise au point par les équipes travaux avec le souci d'impacter au minimum les cheminements actuels.

Une réunion d'information et de présentation des nouveaux itinéraires sera organisée avec les riverains au début du chantier. Des adaptations pourront le cas échéant être apportées dans la mesure où elles n'impactent pas le déroulement des travaux.

Pour la phase exploitation, les rétablissements de communication ont été présentés lors des réunions de concertation et pourront être à nouveau fournis sur demande.

Avis CE

Dont acte.

M) M. Alain Scarvado

9 rue des Andalouses – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 15, manuscrite, en date du 3/7/13.

Formulation

1) Craint que son captage ne soit tari par les travaux (voir para 3.2.2.3.5). Demande quelles sont les mesures prévues en ce cas.

2) Demande comment sera organisé le passage de la D503 au niveau de l'ancienne gare.

Réponse OC'VIA

- 1) En cas d'impact avéré sur un point d'eau déclaré en mairie ou à l'administration, OC'VIA s'engage à mettre en place des mesures compensatoires telles que décrites dans le dossier « police de l'eau » et reprises ci-après:
 - approfondissement du forage ou du puits,
 - raccordement si possible au réseau public de distribution,
 - recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement analogue à celui asséché,
 - indemnisation en l'absence de possibilités de réparation du préjudice.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que le passage à niveau existant est conservé pour pouvoir accéder depuis le sud de la ligne existante vers l'ancienne gare.

Avis CE

- 1) Dont acte.
- 2) Dont acte.

N) M. Jean Louis Fournier

Mas Robert – Massacan sud - 30320 - Marguerittes

Réf : registre I, Manduel, observation n° 16, lettre (1 feuillet) en date du 3/7/13.

Formulation

- 1) Pollution diffuse : viticulteur, M. Fournier redoute que les traitements phytosanitaires ne mettent en péril ses certifications en agriculture biologique d'une part et la qualité de l'eau d'autre part.
 - 2) Nuisances sonores : se plaint des nuisances sonores futures et de la dépréciation économique de son exploitation en raison de la proximité du CNM.
- Note Ce : est il prévu un mur anti bruit au droit du mas ?
- 3) Rétablissement routier : veut connaître les chemins d'accès à Manduel et Marguerittes pour les engins agricoles en particulier les machines à vendanger.

Réponse OC'VIA

- 1) D'une manière générale, la politique d'utilisation des produits phytosanitaires par OC'VIA implique une limitation stricte de l'utilisation de ces produits. Les précisions sont données dans la réponse à l'observation N°12 de l'avis du bureau de la CLE du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (chapitre 5.1 du présent document). Il n'est pas prévu de mesures supplémentaires dans le cas ces zones en cultures bio.
- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.
Dans le cas particulier du Mas Robert, les niveaux de bruit modélisés au niveau du Mas Robert n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.

Avis CE

- 1) Cette non prise en compte des espaces cultivés en agriculture biologique n'est pas anodine. En effet une pollution diffuse de ces espaces par les traitements herbicides peut faire perdre sa certification à l'exploitant et remettre en cause la nature même de son exploitation. Il conviendrait d'intégrer ces espaces dans le protocole de traitement phytosanitaire.
- 2) La CE prend acte.

O) Mme Annie Lardet

Mas Larrier – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 17, en date du 3/7/13 ; observation n°20, lettre (7 feuillets) en date du 20 juillet 2013.

Formulation

- Observation n° 17

Consultation du dossier ; n'a pas eu le temps de rédiger ses observations ; rédigera une lettre.

- Observation n° 20

Formulation

Mme Lardet signale d'abord la complexité du dossier d'enquête et la difficulté de consulter «des milliers des pages» afin de pouvoir exprimer sa situation particulière.

- 1) AEP : il est demandé l'assurance de l'approvisionnement pour l'habitation et pour l'exploitation. Un nouveau forage sera indispensable (vu avec OC'VIA, M Brunel Guillaume).
- 2) Les chefs de chantier devront veiller à ce que les personnels respectent STRICTEMENT, les emprises prévues pour les travaux afin :
 - de ne pas empiéter sur des terres cultivées en agriculture biologique au risque de les dégrader et de les polluer.
 - de ne pas mettre en danger la sécurité des personnes et des animaux.
- 3) Les emprises expropriées devraient être précisées de manière certaine, « avant les semis de l'automne ».
- 4) Nuisances sonores : il est demandé une protection anti-bruit pendant les travaux et pour les premières années de mise en service de la voie.
- 5) Expropriation : serait favorable à une expropriation en totalité du bâti et du foncier sous réserve d'une offre d'indemnisation « permettant de retrouver un lieu de vie équivalent, la retraite venue ».

Réponse OC'VIA

- 1) La politique du pétitionnaire OC'VIA en terme de compensation ne vise que les forages déclarés. Ce forage est bien déclaré sur la base BRGM et ARS. Cette dernière déclare que le forage existant ne remplit pas les conditions d'utilisation domestique. Ainsi son forage n'est pas à notre connaissance une source d'adduction d'eau potable au titre de la réglementation européenne. OC'VIA étudie une solution de compensation de son forage identique à celui actuellement en place. Ce sujet a déjà été évoqué entre OC'VIA et les propriétaires.

- 2) Ocvia respectera strictement les emprises foncières prévues pour le projet. Un balisage spécifique pourra être mis en place afin d'éviter tout risque de dégradation.
- 3) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que nous avons rencontré courant juillet les propriétaires du Mas Larrier pour leur proposer l'acquisition des terrains nécessaire au projet CNM sur la base du Projet défini à ce moment-là.
- 4) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». Il est rappelé qu'Oc'Via se conformera aux textes réglementaires en vigueur en matière de lutte contre les nuisances acoustiques. Concrètement, Oc'Via s'engage à ce que la contribution sonore du contournement ferroviaire de Nimes et Montpellier respecte la réglementation. Le niveau sonore ne dépassera pas les LAeq de : 58 db(A) la nuit (entre 22h et 6h) et 63 db(A) le jour (entre 6h et 22h) (valeurs mesurées en façade des habitations). Pour information, les mesures mises en place pour respecter ces objectifs (écrans, merlons, etc.) ont été présentées sur plan depuis 2012 aux différentes communes concernées dans le cadre des réunions de concertations menées par OC'VIA.
Dans le cas particulier du Mas Larrier, les niveaux de bruit modélisés n'entraînent pas la mise en œuvre de murs anti-bruit.
- 5) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau ». OC'VIA précise cependant que RFF avait envisagé une acquisition totale qui semble t-il n'était pas souhaitée par le mas Larrier. OC'VIA transmettra cette observation à RFF qui reprendra, le cas échéant, contact avec les propriétaires du mas.

Avis CE

- 1) La CE prend acte qu'OC'VIA s'engage à trouver une mesure compensatoire. Il semble toutefois qu'il y ait une divergence d'appréciation sur la nature de ce forage, Mme Hirst et Mme Lardet contrairement à OC'VIA le considérant comme une AEP.
- 2) Dont acte.
- 3) Ceci n'entre pas dans le cadre de la présente enquête.
- 4) Voir réponse de la CE à la remarque 3 de Mme Hirst.
- 5) Ceci doit être réglé dans le cadre de la prochaine enquête publique complémentaire relative au parcellaire.

P) M. Vincent Accetta

7 rue des Andalouses – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 19, en date du 3/7/13.

Formulation

- 1) Habite une maison individuelle située à environ 900 m du chantier de la tranchée. Idem rq 1 du para 3.2.2.3.7.
- 2) Retrait d'argile : Idem rq 2 du para 3.2.2.3.7.

Réponse OC'VIA

- 1) Voir réponse para G.
- 2) Voir réponse para G.

Avis CE

- 1) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.
- 2) Idem.

Q) Mme Thérèse Marc

16 rue Victor Hugo – 30129 - Manduel

Réf : registre I, Manduel, observation n° 21, lettre (3 feuillets) en date du 22/7/13.

Formulation

- 1) Redoute « l'assèchement des nappes phréatiques de la Vistrenque » et un impact quantitatif et qualitatif négatif sur des forages publics et privés ; considère que la mesure compensatoire d'indemnisation est « utopique » car une famille sans AEP sera contrainte d'abandonner son habitation.
- 2) Ne comprend pas que le chantier puisse traverser une zone Natura 2000.
- 3) Tranchée :
 - a) redoute un effet négatif sur les zones humides et/ou inondables ;
 - s'interroge sur les sections des tuyaux assurant la transparence hydraulique de l'ouvrage.
- 4) Pense que le rabattement de nappe en aval, peut créer des problèmes au niveau du bâti sur la commune (phénomènes de retrait d'argile du à l'assèchement en raison d'un rabattement excessif de la nappe).
- 5) Considère « que l'équilibre fragile en tous genres de quelques villages est un feu de paille, face aux intérêts financiers, économiques.... »

Réponse OC'VIA

- 1) Les cailloutis villafranchiens sont aquifères. Ils contiennent une nappe d'extension régionale et sont délimités à leur base par un substratum marneux imperméable (Plaisancien).

Les pompages prévus en phase travaux, en situation de basses eaux, auront un impact hydrodynamique sur la nappe, amenant les niveaux de nappe en dessous des cotes piézométriques naturelles minimales. La baisse du niveau sera de l'ordre du mètre au droit des travaux et s'étendra en amont à 1800 m (0,1 m). En phase d'exploitation, l'impact prépondérant lié à la présence des parois moulées se traduira par une baisse des niveaux de nappe en aval de 2 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Une réflexion a été menée afin de limiter les éventuels tassements différentiels, liés à cette baisse des niveaux, en rétablissant une certaine transparence hydraulique de l'aménagement vis-à-vis de la nappe.

La solution qui sera mise en place consiste à réaliser plusieurs ouvertures au sein de l'aménagement par lesquels les flux de nappe pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés. L'aménagement de 3 ouvertures dans la paroi moulée permet une réduction significative de l'impact de la tranchée couverte sur la nappe en phase d'exploitation. Les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe.

Dans ce contexte, l'impact quantitatif est considéré comme négligeable.

- 2) Le réseau Natura 2000 a été mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 et vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de

conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Le réseau Natura 2000 n'interdit pas la réalisation d'aménagements mais ceux-ci doivent procéder à une analyse de l'incidence sur les milieux et espèces protégées.

- 3) a) Les effets cumulés (tranchée couverte, carrière, jonction de Jonquière, ligne fret) sur la zone humide de Campuget ont fait l'objet d'un chapitre spécifique dans le dossier soumis à enquête publique (chapitre 3.2.5.3.3 « Impacts cumulés du projet CNM sur la zone humide du marais de Campuget »). Cette analyse est une compilation des dossiers issus de la demande d'autorisation d'ouverture d'une ICPE (GeoPlusEnvironnement) avec en particulier l'étude d'impact l'étude d'incidences Natura 2000 (Eco-Med), et l'étude hydrogéologique et hydraulique (SAFEGE) demandée par l'exploitant, Guintoli, et l'étude sur l'impact hydrogéologique du projet CNM sur l'étang de Campuget d'ANTEA, commandée par OC'VIA.

Les conclusions sont reprises ici : « Il en résulte que l'impact hydrogéologique cumulé des projets sur le marais de Campuget est essentiellement lié à l'impact hydrodynamique de la tranchée couverte sur les écoulements souterrains. Cet impact devrait être positif... ».

- b) 3 ouvertures seront réalisées dans les parois moulées de la tranchée afin de réduire l'effet barrage afin de permettre l'écoulement des eaux souterraines de part et d'autre de la tranchée et donc de diminuer sensiblement les variations de niveau de la nappe. Cette option a été étudiée dans l'étude spécifique réalisée par ANTEA (voir détail en annexe J de l'étude ANTEA (dossier 3E) qui a été soumis à enquête publique. Concrètement et comme précisé dans le rapport ANTEA, il s'agit de 3 ouvertures hydrauliques de 50 m de largeur et de 5 m de hauteur. Les conclusions d'ANTEA précisent que « les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe. En hautes eaux, les niveaux ne dépasseront pas 0,3 m au-dessus des niveaux observés de plus hautes eaux et en basses eaux les cotes piézométriques ne baisseront pas en dessous de 0,25 m du minimum observé ».

- 4) Le secteur de la tranchée couverte de Manduel est composé de limons en couverture des formations détritiques des Costières (« Cailloutis du Villafranchien ») composés de galets, graviers et sables altérés.

Les cailloutis villafranchiens sont aquifères. Ils contiennent une nappe d'extension régionale et sont délimités à leur base par un substratum marneux imperméable (Plaisancien).

Les pompages prévus en phase travaux, en situation de basses eaux, auront un impact hydrodynamique sur la nappe, amenant les niveaux de nappe en dessous des cotes piézométriques naturelles minimales. La baisse du niveau sera de l'ordre du mètre au droit des travaux et s'étendra en amont à 1800 m (0,1 m). En phase d'exploitation, l'impact prépondérant lié à la présence des parois moulées se traduira par une baisse des niveaux de nappe en aval de 2 m en dessous des basses eaux. Au-delà de 900 m, l'abaissement est inférieur à 0,5 m. Une réflexion a été menée afin de limiter les éventuels tassements différentiels, liés à cette baisse des niveaux, en rétablissant une certaine transparence hydraulique de l'aménagement vis-à-vis de la nappe.

La solution qui sera mise en place consiste à réaliser plusieurs ouvertures au sein de l'aménagement par lesquels les flux de nappe pourront transiter sans contourner l'ouvrage et sans être freinés. L'aménagement de 3 ouvertures dans la paroi moulée permet une réduction significative de l'impact de la tranchée couverte sur la nappe en

phase d'exploitation. Les remontées/rabattements de nappe sont alors inférieurs à 0,3 m vis-à-vis des extremums naturels de la nappe.

Une évaluation des tassements différentiels a été réalisée au droit de la tranchée couverte.

En phase travaux, les tassements totaux attendus au bout des 13 mois seront proches de 10 mm au droit du projet.

En phase définitive, les tassements attendus au bout de 20 ans créeront un différentiel altimétrique de 20 à 30 mm environ à proximité de la tranchée couverte. L'affaissement du sol au niveau des habitations sera négligeable.

- 5) OC'VIA rappelle que le contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier a été déclaré d'utilité publique par l'Etat. Le projet proposé tient compte au mieux des intérêts divers et parfois divergents et notamment des avis émis lors des nombreuses réunions de concertations avec les communes.

Avis CE

- 1) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.
- 2) Les sites Natura 2000 ont vocation à protéger la faune, la flore et les habitats mais ils doivent également permettre l'exercice d'activités socio-économiques, indispensables au maintien des zones rurales notamment.

Selon l'article L. 414-4 du Code de l'environnement, les documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leur conséquences au regard des objectifs de conservation du site.

L'article R. 414-19 du Code de l'environnement énumère les projets (29) qui doivent obligatoirement faire l'objet d'une évaluation d'incidence. Cette liste nationale est complétée par des listes locales élaborées par les préfets de département et les préfets maritimes afin de soumettre à évaluation les projets susceptibles d'avoir un impact sur des enjeux particuliers du site Natura 2000 du département.

En outre, l'autorité administrative peut soumettre à évaluation des incidences tout plan, projet ou manifestation qui ne figurerait pas sur cette liste, mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000.

En revanche, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000 (voir « Contrats et chartes Natura 2000 ») sont dispensés de cette procédure d'évaluation.

Le dossier d'évaluation des incidences est établi, s'il s'agit d'un document de planification, par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation, par l'organisateur. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Lorsque le dossier d'évaluation des incidences met en évidence un ou plusieurs effets significatifs certains ou probables sur le site Natura 2000, l'évaluation intègre des mesures de correction (déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de méthodes alternatives, etc.) pour supprimer ou atténuer ces effets. Si les

mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation des incidences est achevée. Dans la négative, l'autorité décisionnaire a l'obligation de s'opposer à sa réalisation. Toutefois, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut être réalisée sous certaines conditions.

- 3) La CE agréée la réponse d'OC'VIA.
- 4) Voir para 3.2.1.8. infra, en réponse aux observations de la COCIDAFF.
- 5) L'enquête publique relative à la DUP et à la mise en compatibilité des POS ou PLU des communes traversées par le CNM s'est déroulée du 4 novembre au 18 décembre 2003 : Durant cette enquête la commission a recueilli 1150 observations dans les 33 communes accompagnées de 345 lettres et pétitions dont certaines regroupant plusieurs centaines de signatures. 43 permanences ont été tenues par les membres de la commission d'enquête. La Commission d'enquête a rendu un avis favorable assorti de la réserve suivante :

« Dans le dossier des engagements de l'Etat devra figurer la possibilité offerte aux riverains domiciliés dans une bande de 150 m à partir de l'axe du projet d'obtenir l'acquisition de leur habitation à compter de la DUP et jusqu'au terme d'un délai de 10 ans correspondant à l'horizon de saturation de la ligne classique MONTPELLIER-NARBONNE.

En effet, la nature du trafic de la Ligne Nouvelle, essentiellement constituée de fret -avec circulations diurnes et nocturnes- sera beaucoup plus pénalisante qu'une ligne classique exclusivement TGV.

La commission d'enquête demande, plus particulièrement :

- *concernant le délicat problème du raccordement de la ligne nouvelle à la ligne fret de la Vallée du Rhône, un effort tout particulier afin de réduire au maximum les impacts de la ligne dans les parties urbanisées de ce secteur,*
- *la prise en considération des avis qu'elle a exprimés concernant : la réduction des nuisances phoniques, la maîtrise des problèmes hydrauliques, l'accélération des procédures d'acquisitions foncières, les aménagements localisés du tracé et du profil en long, les procédures et travaux relatifs au jumelage du doublement de l'A9 et de la ligne nouvelle,*
- *une suite favorable aux souhaits des propriétaires sollicitant l'estimation de leur bien à la date de la DUP.*

Enfin, la commission d'enquête a recommandé, comme c'est actuellement le cas pour le TGV Méditerranée, la mise en place d'un comité de suivi chargé de s'assurer que les engagements pris par le maître d'ouvrage ont bien été respectés. »

Mai 2005 : Déclaration d'Utilité Publique concernant la réalisation du Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier.

3.3. QUESTIONS DE LA CE A OC'VIA

3.3.1. Dispositifs préventifs de lutte contre la pollution

Formulation

L'accident ferroviaire du Canada interpelle la CE concernant les mesures de protection passive contre la pollution accidentelle dans le cadre du CNM.

Un BAM (et il n'y en a que 5 dans le Gard, soit un tous les 5 ou 6 km) ne peut confiner que 60 m³ pendant 1 heure, soit le contenu de deux citernes. Cela paraît suffisant pour traiter un incident mais pas un accident grave qui verra probablement se renverser plus de deux citernes même s'il y a un rail de sécurité à cet endroit.

En 2020, 340 trains par jour, dont 100 TGV, emprunteront la voie, soit 1 train toutes les 4 min; plus de 70% du trafic sera alors consacré au fret.

Dans ces conditions l'inquiétude montrée par certains citoyens concernant la protection de la nappe souterraine semble légitime, puisque celle-ci constitue l'essentiel de l'AEP des populations du bassin du Vistre.

La CE aimerait savoir sur quelles bases (réglementaires ou pas), sont calculées les dimensions des BAM (pourquoi l'équivalent de deux citernes ?).

5 BAM seront positionnés dans les secteurs classés sensibles et très sensibles (croisement des zones à enjeu pour les eaux souterraines et des zones de risque pour les eaux superficielles). Certes les 146 noues et les 20 BCI pourront jouer un rôle de retardant en cas de pollution accidentelle.

Mais compte tenu des caractéristiques de la nappe aquifère, souvent proche de la surface, de son importance stratégique pour l'AEP et de la fréquence du trafic fret à l'horizon 2020, le nombre de BAM paraît un « minimum minimorum », quelle que soit par ailleurs l'efficacité des moyens de lutte active intervenant « ex post ».

Réponse OC'VIA

L'accident ferroviaire au Canada rappelle en premier lieu qu'il est très problématique de faire transiter du fret dans les agglomérations. C'est justement un des objectifs principaux du CNM : délester l'agglomération Nîmoise du trafic fret qui empruntera le CNM.

Pour ce qui concerne le dimensionnement des bassins, il est important de préciser, que l'accident de référence ayant guidé la conception des bassins est un renversement total de 2 citernes associé au volume d'une pluie biennale (Q2) de durée 2 heures. Cette pluie est toujours supérieure aux volumes de 2 citernes, ainsi, le volume de confinement des BAM dans le bassin versant du Vistre est au minimum de 330 m³ et atteint même plus de 1200 m³ pour l'un d'entre eux. Cette règle est couramment utilisée pour la conception des bassins sur les lignes récentes.

Pour ce qui est du trafic attendu sur le CNM, il a depuis les études DUP était nettement revu à la baisse. Ainsi, par exemple, les trafics pris en compte dans le dimensionnement des protections acoustiques à l'horizon mise en service + 20 ans est de 67 TGV et 90 convois fret par jour.

Enfin, le choix du dispositif mis en place au regard de la sensibilité a été défini sur la base des données issues de bureaux d'études indépendants et reconnues (notamment ANTEA pour la définition des sensibilités des eaux souterraines). Cette méthodologie a été validée par les services de police de l'eau de l'Etat (DDTM). Par ailleurs, comme vous le précisez, les BAM ne sont pas les seuls dispositifs permettant de lutter contre la pollution accidentelle. Les autres dispositifs (noues, BCI, etc.) permettent également de ralentir la pollution et d'intervenir pour la récupérer avant diffusion dans le milieu naturel.

Avis CE

La réponse satisfait la CE.

Une étude publiée par M. A. Bonache en 2010 dans Les Cahiers scientifiques du Transport et intitulée « Déréglementation, sécurité et prévisions d'accidents extrêmes : le cas du fret » recense tous les accidents ayant eu lieu sur la période allant du 1er janvier 1998 au 1er octobre 2008 et détermine une période d'occurrence comprise entre 42 ans et

57 ans pour les rejets dangereux de niveau 5 et entre 53 ans et 64 ans pour les rejets de niveau 6 (l'échelle européenne des accidents industriels comporte 6 niveaux). Concrètement la période d'occurrence d'un accident de fret grave de niveau 5 à 6 sur l'ensemble du réseau national est d'environ 50 ans et donc sa probabilité en Languedoc Roussillon reste très faible mais non nulle. On aurait donc aimé qu'il y eût davantage de BAM le long de la LGV ou que les BCI certes peu perméables, fussent remplacés par des BAM, même si le dispositif mis en place dans le cadre des mesures préventives semble correctement dimensionné.

3.3.2. Mesures compensatoires

3.3.2.1. Liées au défrichement

L'étude des incidences sur le site Natura 2000 ZPS Costières nîmoises, utilise une approche « réserve ornithologique ou floristique » centrée sur des actions ultimes. Il accorde une moindre attention à l'impact du projet sur les maillons intermédiaires de la chaîne de vie : habitats communs, espèces communes, populations pour l'instant plus nombreuses et à de possibles mesures compensatoires les concernant directement ou indirectement. La sauvegarde des espèces communes et de leurs refuges est pourtant essentielle à l'équilibre général et à la conservation d'ensemble des milieux naturels.

Concrètement le déboisement nécessaire au CNM ne fait pas l'objet, dans le cadre du dossier présenté à l'enquête, de mesures compensatoires au titre de l'habitat nécessaire à la vie animale. La surface boisée couvre une superficie de 3,8 ha. Sont notamment impactés le bois de Signan et le bois situé en continuité écologique à hauteur de la D42 ainsi que de l'espace boisé de Bois Fontaine qui jouxte la future base de maintenance. Ces secteurs sont pourtant pris en considération en tant que milieux humides à différents titres, respectivement : inventaire ZNIEFF et réservoir de bio-diversité dans le cadre de la Trame Verte et Bleue pour la Combe de Signan et zone humide impactée dans le bassin hydrographique du Vistre pour le secteur de Bois Fontaine. D'autre part, des coefficients de favorabilité élevés, « 2 » et « 3 » sont attribués à des espèces rares telles le Rollier d'Europe ou l'Alouette Lulu pour ces espaces boisés.

En ce qui concerne les mesures conservatoires des espèces animales et végétales, le projet CNM peut être amélioré en offrant une compensation des 3,8 ha de forêt méditerranéenne ou assimilée. Des mesures conservatoires relatives à cette problématique sont elles prévues dans le cadre de l'enquête publique relative à l'autorisation de défrichement en cours ?

Réponse OC'VIA

Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « défrichement ».

OC'VIA précise cependant que des mesures compensatoires sont prévues dans le cadre de la demande de défrichement ainsi que dans la demande de dérogation à l'article L411.1 concernant les espèces protégées.

Avis.CE

La CE prend acte mais remarque que la référence à des études complémentaires (EP défrichement) pour obtenir plus d'informations sur le sujet ne facilite pas la compréhension d'ensemble du dossier Police de l'eau. Elle note, d'après l'atlas cartographique, la présence d'espaces boisés sur le tracé du CNM à Bois Fontaine, à la Combe de la Tuilerie, sur la déviation de la RD 42, au bois de Signan.

3.3.2.2. Coefficients de qualification des impacts

Ces coefficients sont associés d'une part à un enjeu de conservation de l'espèce et d'autre part au niveau de qualité de l'habitat impacté (favo 3, favo 1, favo 0,5). Ainsi :

- enjeu fort (outarde, œdicnème), habitat « favo 3 » ⇒ coef 3 ;
- enjeu fort (outarde, œdicnème), habitat « favo 1 » ⇒ coef 1 ;
- enjeu fort (outarde, œdicnème), habitat « favo 0,5 » ⇒ coef 0,5.

Si la méthode en soi paraît logique, la détermination des coefficients semble toutefois participer d'une approche empirique. Sur la base de quelles sources ont-ils été fixés ?

Réponse OC'VIA

Les coefficients ont été déterminés d'après les travaux de thèse en cours au niveau du CNRS de Chizé sous la direction de Vincent Bretagnolles. Ces travaux analysent notamment la sélection des types d'occupation des sols par les Outardes canepetière. Il en ressort que parmi les habitats utilisés, certains sont « sur-sélectionnés » à un coefficient 3 et sont donc les plus favorables, certains à un coefficient 1 et d'autre 0.5. Il en ressort donc que la favorabilité des milieux naturels n'est pas linéaire (les coefficients seraient 1, 2 et 3). Afin de respecter la logique naturelle, les coefficients 0.5, 1 et 3 ont donc été adoptés.

Avis CE

La réponse d'OC'VIA satisfait la commission.

3.3.3. **Problématique Aubord**

3.3.3.1. Emprunts

- 1) L'étude hydraulique SAFEGE, dossier n°3B, ne faisant pas état du bassin écrêteur de crue Nord, représenté page 647 du dossier 2B1, quelle est son utilité réelle dans le projet CNM ? L'emprunt de matériaux est-il maintenu à cet endroit ? Dans quelles conditions d'utilisation et de rétablissement à l'état initial ?
- 2) Avez-vous eu connaissance de l'étude BRLi citée dans le courrier de l'Association défense Propriété Agricole Milhaud (observation n° 9 du registre d'Aubord) ?
- 3) Les recommandations de l'étude SAFEGE concernant la vitesse excessive de l'eau dans le chenal d'alimentation du bassin sont-elles prises en compte ?
- 4) Quel est l'état d'avancement des procédures d'autorisation ICPE des 2 carrières ?
- 5) Les études hydrauliques citées pour le secteur sont nombreuses et ne sont pas toutes mises au dossier : SAFEGE I et II, ATDX, BRLi, annexe 3, ..., quelles sont celles qui ont effectivement été prises en compte pour déterminer les ouvrages de franchissement et de transparence ?

Réponse OC'VIA

- 1) Ce bassin (carrière) est toujours prévu. Il n'apparaît pas dans l'étude hydraulique du dossier 3B (dossier « police de l'eau » du CNM) car il n'y a pas d'interférence hydraulique avec le CNM. L'étude hydraulique spécifique de ce bassin a été réalisée également par SAFEGE et figure au dossier de demande d'autorisation ICPE en cours d'instruction qui sera soumis prochainement à enquête publique.

- 2) Cette observation n'est pas directement liée à la procédure « police de l'eau » mais à la procédure « installations classées ».
OC'VIA précise cependant qu'il a bien connaissance de cette étude.
- 3) Le bassin dit « les garrigues » (Bassin Sud) en dérivation du Rieu a déjà reçu un arrêté au titre de la partie de ; la procédure ICPE, les services de l'état ayant validé les dispositions prévues par le projet.
Le chenal d'alimentation prend bien en compte les recommandations émises dans la présente note.
- 4) Les dossiers demande d'autorisation d'exploitation (Dossier « ICPE ») ont été déposés en préfecture et sont en cours d'instruction Ils feront l'objet d'enquêtes publiques prochainement.
- 5) Une étude hydraulique a été menée par SAFEGE pour le dimensionnement des ouvrages de la LGV franchissant le Rieu, le Grand et le Petit Campagnolle et annexée au présent dossier dans les annexes 3B.
Une étude BRLi a été menée en 2011 pour le bassin sur le Rieu (porté par l'entreprise BEC et autorisé au titre de la Loi sur l'Eau), et a été complétée par une note produite par HYDRATEC dans le cadre du présent dossier, « Note complémentaire sur le fonctionnement du bassin du Rieu », en annexe 3B du présent dossier.
Une étude hydraulique SAFEGE a été réalisée pour le bassin sur le Grand Campagnolle et est intégrée au dossier déposé dans le cadre de l'ICPE.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) La CE prend acte.
- 3) La CE prend acte et note la cohérence de l'étude.
- 4) La CE prend acte.
- 5) La CE prend acte.

3.3.3.2. Captage du Rouvier

Bien que le captage du Rouvier soit situé à plus de 2 km au nord de la LGV, et que la zone soit classée modérément sensible au regard de la vulnérabilité de la nappe souterraine, l'inquiétude du Conseil municipal d'Aubord quant aux conséquences d'une pollution accidentelle ou diffuse de celle-ci semble légitime.

Au droit du CNM, 3 BCI (SC 472-2 et SC 463-2 et SC 441-2) sont susceptibles de jouer un rôle « retardant » en cas de pollution accidentelle, dans un secteur par ailleurs soumis à des écoulements torrentiels en cas de fortes pluies, ce qui limiterait drastiquement leur efficacité dans de telles conditions météorologiques.

- 1) Le remplacement des BCI par des BAM est-il susceptible d'apporter un gain de sécurité à la hauteur de l'enjeu ?
- 2) Est-il envisageable de mettre en place un ^{3ème} rail de sécurité ?

Réponse OC'VIA

- 1) Le CNM recoupe le bassin d'alimentation du captage du Rouvier à plus de 2 km en amont. Dans ce secteur, la vulnérabilité est faible et la sensibilité du milieu et les enjeux qui en découlent sont considérés comme moyens (voir étude spécifique réalisée par ANTEA : dossier 3E). Les impacts qualitatifs dans ce secteur sont considérés négligeables voir nuls.
Concrètement, les trois BCI (SC 472-2 et SC 463-2 et SC 441-2) sont peu perméables, car la sensibilité des eaux souterraines est moyenne. Pour ces bassins, des matériaux peu perméables seront mis en œuvre sur le fond et les talus des bassins de manière à limiter l'infiltration d'une éventuelle pollution accidentelle afin de permettre aux secours de venir curer les terrains souillés.
- 2) Les solutions préventives de type pose d'un 3ème rail ont été privilégiées dans les secteurs les plus sensibles. Ce secteur ne fait pas partie des secteurs pour lesquels un 3ème rail de sécurité.

Avis CE

- 1) La CE prend acte et comprend que dans cette zone d'enjeux moyens (vulnérabilité faible, et sensibilité moyenne) les BCI pourront être aménagés avec des matériaux peu perméables qui seront mis en œuvre sur le fond et les talus des bassins.
- 2) La CE prend acte.

3.3.3.3. Merlon

Le merlon est justifié par un équilibrage de la répartition des eaux entre la rive droite et la rive gauche du Gour.

Existe-t-il un enjeu particulier dans la zone d'étude ou à sa périphérie qui justifie la nécessité de cet équilibrage ?

Réponse OC'VIA

La fonction de ce merlon n'est pas d'augmenter le risque inondation, bien au contraire. La présence de celui-ci permet de limiter la zone d'inondation de la plaine aval gauche au prix d'une légère augmentation du niveau d'eau en rive droite. Les impacts sur les hauteurs d'eau en rive gauche vers l'aval du modèle sont ainsi diminués. Néanmoins, pour répondre favorablement aux nombreuses demandes de suppression de ce merlon, OC'VIA a retiré ce merlon du projet. Cette évolution ne remet pas en cause les objectifs de respect des seuils d'exhaussement fixés dans les Engagements de l'Etat et en accord avec la DDTM 30.

Avis CE

La CE prend acte.

3.3.3.4. Transparence hydraulique

- 1) Disposez-vous de relevés PHE pour le Grand et le Petit Campagnolle ? L'évaluation des crues des deux Campagnolle est-elle basée uniquement sur une étude hydrogéomorphologique ?
- 2) Même question pour le Gour sachant que M. Mathieu Manetti met à disposition des données de PHE.
- 3) Le thalweg mentionné par M. Philippe Humbert a-t-il été pris en considération pour déterminer les ouvrages de transparence appropriés du secteur ?

- 4) La zone d'étude du secteur du Gour, bassin versant des Costières de Générac-Beauvoisin, est limitée à 840 m en aval de la ligne CNM au lieu de 1300 m en amont ce qui exclut l'enjeu constitué par la RD 135 et ses riverains. Comment justifiez-vous ce choix ?
- 5) Le recalibrage du lit majeur du Grand Campagnolle à proximité de l'ouvrage (creusement de 30 cm sur une largeur de 20 m) permet de réduire sa portée de 25 m, celui passant de 90 m à 65 m. Une étude BRLi de décembre 2011, indique que le Grand et le Petit Campagnolle produisent une quantité importante de sédiments grossiers dont les zones de recharge se situent notamment entre leur confluent et quelques centaines de mètres en amont. BRLi considère que cette zone de production participe à l'équilibre dynamique du cours d'eau et que par conséquent, les protections de berges sont à proscrire sur ces linéaires afin de préserver cette capacité de recharge. Dans ces conditions ne craignez-vous pas un comblement progressif de la zone de recalibrage qui induirait un sous dimensionnement de l'ouverture hydraulique et une diminution de sa transparence ?

Réponse OC'VIA

- 1) Le Grand et le Petit Campagnolle ont fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique dans laquelle se trouvent les NPHE état initial et état projet. Ces calculs se sont basés sur les levés topographiques et bathymétriques réalisés dans le cadre du projet.
- 2) Le Gour a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique dans laquelle se trouvent les NPHE état initial et état projet. Ces calculs se sont basés sur les levés topographiques et bathymétriques réalisés dans le cadre du projet.
- 3) L'ensemble des bassins versants interceptés par le projet CNM ont été identifiés et ont fait l'objet d'études hydrauliques. Les ouvrages ont alors été dimensionnés pour respecter les objectifs de transparence hydraulique fixés par les Engagements de l'Etat et par la DDTM. Le CNM n'aggraverait donc pas la situation. Dans le cas de M. HUMBERT, la transparence hydraulique sera assurée par plusieurs ouvrages.
- 4) Comme indiqué dans l'étude hydraulique, les limites du modèle sont les suivantes :
 - Limite amont de l'Arriasse : environ 1,4 km en amont du projet,
 - Limite amont du Gour : environ 1,5 km en amont du projet,
 - Limite amont du Puechas : environ 0,8 km en amont du projet,
 - Limite aval de l'Arriasse : 1.09 km en aval du projet, au lieu-dit le Sablas, au niveau de la RD135.
 - Limite aval du Puechas : 0,4 km en aval du projet, au niveau de la zone appelée Reillan.

La modélisation ne court pas jusqu'au Vistre, suffisamment éloigné de la zone étudiée, dans la mesure où le niveau du Vistre en crue, n'influe pas sur les conditions hydrauliques au droit de la future LGV.

Cette architecture est conçue pour qu'un modèle unique couvre cet ensemble vaste rive gauche du Vistre où des phénomènes hydrauliques complexes se produisent, alimentés par des cours d'eau et grands fossés perchés.

L'extension amont et aval du modèle notamment pour le Gour a été jugée suffisante pour permettre une bonne représentation des écoulements. Au-delà du modèle, l'impact du projet CNM est nul.

- 5) Le recalibrage ne concerne que le lit majeur (en dehors de la zone rivulaire) et est relativement limité (30 cm) ; il ne concerne pas le lit mineur et ses berges. Les vitesses sont très élevées en lit mineur (de l'ordre de 3 m/s pour Q100) et beaucoup plus faibles en lit majeur (de l'ordre de 1 m/s) : la production de sédiments grossiers provient donc de l'érosion et du transport solide en lit mineur qui n'est pas concerné par le recalibrage du lit majeur. En situation projet les vitesses en lit mineur ont tendance à légèrement augmenter en amont de l'ouvrage car alors le léger remous (26 cm) augmente la section hydraulique, l'ouvrage concentre un peu plus les écoulements en lit mineur. Les sédiments grossiers vont donc continuer à être charriés en situation projet dans les mêmes proportions qu'actuellement.

Avis CE

- 1) La CE prend acte.
- 2) La CE prend acte.
- 3) Le secteur a fait l'objet d'une étude hydraulique complète prenant en compte les débits pluviométriques et la morphologie des terrains. Il n'y a pas d'incidences de hauteur d'eau dépassant les limites autorisées dans la zone étudiée. Les ouvrages de transparence hydraulique sont pourvus de fosses de dissipation (rupture de charge) qui permettent de restituer l'écoulement en nappe à l'aval du remblai. La situation vis-à-vis des écoulements pluviaux le long de la RD 145 n'est pas modifiée par le CNM.
- 4) La CE acte qu'au-delà de la zone modélisée l'impact du projet est nul et les règles d'exhaussement maximal respectées pour l'habitat isolé.
- 5) La CE acte qu'il n'y aura pas de comblement progressif de la zone de recalibrage, les sédiments grossiers étant produits et charriés par le lit mineur.

3.3.4. Secteur de Bois Fontaine

Le secteur présente les enjeux du Mas de Bois Fontaine et de la base de maintenance. Il est situé au pied d'un bassin versant et est traversé par 2 ruisseaux dont les lits sont profonds. L'étude hydraulique détaillée n'étant pas disponible dans le dossier d'enquête, pouvez-vous communiquer en résumé, les débits qui ont été pris en compte pour dimensionner l'ouvrage PRA SC 403-0 ?

Réponse OC'VIA

Le débit du cours d'eau de Bois Fontaine au passage de la LGV CNM est estimé à 8,89 m³/s pour un débit centennal. Les caractéristiques de l'ouvrage sont précisées dans le dossier 2B-1 au paragraphe 2.1.2.3 « Caractéristiques des ouvrages de rétablissement hydraulique ».

Les caractéristiques du bassin versant naturel considéré sont présentées dans l'annexe du dossier 3A « Les études hydrologiques ».

Avis CE

Dont acte.

3.3.5. Méthodologie

- 1) Comment conciliez vous les écarts de calcul obtenus entre 2 méthodes de modélisation (de l'ordre de 15 cm), la précision topographique (de l'ordre de 8 cm), et les objectifs d'exhaussement maximal retenus pour le projet, +1cm en zones sensibles, +5cm en zone rurale avec habitat dispersé, >5cm dans les zones sans enjeux ?
- 2) Les sections des petits ouvrages de transparence et leur justification seront-elles portées à la connaissance des communes ?

Réponse OC'VIA

- 1) La précision des calculs évoqués est la précision des valeurs absolues de calculs (comprenant l'imprécision de la topographie). Les calculs d'impacts et donc de remous sont eux réalisés en valeurs relatives (différence entre l'état initial et l'état projet), la précision des calculs est donc réduites au centimètre. Ils peuvent par conséquent être comparés aux objectifs d'exhaussement maximaux de + 1cm, + 5cm et > 5cm.
- 2) Les petits ouvrages de transparence sont tous listés dans le dossier soumis à enquête publique (voir chapitre 2.1.2.3. « Caractéristiques des ouvrages de rétablissement hydrauliques ». Du mémoire 2B1) avec leurs caractéristiques de dimensionnement (ouverture hydraulique, longueur, débits dimensionnant, typologie) et de fonctionnalités (transparence piscicole, transparence amphibiens, etc.). Ils sont également localisés sur les plans au 1/5000 dans l'atlas cartographique (dossier 2B2).

Avis CE

- 1) La réponse satisfait la CE.
- 2) La CE prend acte, mais indique qu'il est difficile pour le public d'aller chercher l'information dans les 999 pages du Mémoire lui-même inclus dans 4985 pages du dossier, malgré la méthodologie de recherche indiquée dans le dossier 0.

3.3.6. AEP

Combien de captages privés (déclarés et non déclarés) seront impactés négativement par les travaux dans le Gard ?

Réponse OC'VIA

Sur le bassin hydrographique du Vistre, 15 points d'eau à usage privé sont susceptibles d'être impactés négativement (baisse de niveau d'eau), dont 3 ont un usage d'Alimentation en Eau Potable (n° 73, 86 et 120).

Avis CE

La CE prend acte.

Titre II

CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

1. PREAMBULE

1.1. PROCEDURE

La présente enquête publique diligentée par le Préfet du Gard avait pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, ses suggestions et ses contrepropositions suite à la demande présentée par la société anonyme OC'VIA au titre des articles L.214-1 et suivants, R.214-1 et suivants du code de l'Environnement.

Cette demande vise à obtenir une autorisation de réalisation et d'exploitation des installations, ouvrages, travaux et activités hydrauliques, prévus dans le cadre du projet de ligne nouvelle ferroviaire mixte de contournement de Nîmes et Montpellier (CNM). La procédure d'autorisation implique l'organisation d'une enquête publique, qui a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement.

Par arrêté préfectoral n° 2013 144-007 en date du 24 mai 2013, portant ouverture d'une enquête publique, M. le Préfet du Gard a officialisé les modalités de la procédure.

Prescrite pour une durée de 32 jours consécutifs, du vendredi 21 juin au lundi 22 juillet 2013 inclus, la présente enquête publique a été réalisée conformément au Code de l'environnement : partie législative : livre I, titre II, chapitre III ; partie réglementaire : livre I, titre II chapitre III.

Les pièces du dossier de présentation ainsi que les registres d'enquête ont été mis à la disposition du public, pendant toute la durée de l'enquête, dans les 22 mairies suivantes : Aigues Vives, Aimargues, Aubord, Beauvoisin, Bernis, Bezouze, Bouillargues, Caissargues, Codognan, Gallargues le Montueux, Garons, Générac, Le Cailar, Manduel, Marguerittes, Milhaud, Nîmes, Redessan, Saint Gervasy, Uchaud, Vergèze, Vestric et Candiac.

Les personnes intéressées pouvaient prendre connaissance du dossier et consigner leurs observations sur le registre d'enquête aux jours et heures habituels d'ouverture des mairies ci-dessus (détaillés au para 1.2.3.2. du rapport d'enquête).

Les observations pouvaient également être adressées :

- par courrier postal au siège de l'enquête localisé à la mairie de Nîmes (Place de l'Hôtel de Ville - Nîmes Cedex 9) ;
- ou par courriel à l'adresse électronique suivante : **enquêteLGV@ville-nîmes.fr**.

La commission d'enquête a reçu le public au cours des 10 permanences dans les mairies de Vergèze, Le Cailar, Aubord, Nîmes et Manduel, aux dates et heures indiquées ci-dessous.

LIEU	DATE	HORAIRES
VERGEZE	Vendredi 21 juin	09h00 – 12h00
LE CAILAR	Lundi 24 juin	14h00 – 17h00
AUBORD	Jeudi 27 juin	09h00 – 12h00
NIMES	Lundi 1 juillet	14h00 – 17h00
MANDUEL	Mercredi 3 juillet	09h00 – 12h00
VERGEZE	Mercredi 10 juillet	14h00 – 17h00
LE CAILAR	Vendredi 12 juillet	09h00 – 12h00
AUBORD	Lundi 15 juillet	14h00 – 17h00
MANDUEL	Vendredi 19 juillet	14h00 – 17h00
NIMES	Lundi 22 juillet	14h00 – 17h00

L'information légale du public a été faite conformément aux dispositions des articles L 123-10 et R 123-11 du Code de l'environnement.

Un renvoi depuis le site internet de la Ville de Nîmes vers le site d'OC'VIA permettait d'accéder au dossier par voie informatique.

La participation du public durant les permanences a été disparate selon les lieux. Les permanences d'Aubord, de Nîmes et de Manduel ont été particulièrement animées, les personnes résidant dans d'autres communes s'étant déplacées pour s'entretenir de vive voix (au sens propre comme au sens figuré) avec les commissaires enquêteurs plutôt que de porter leurs observations par écrit sur les registres des communes où ne s'effectuaient pas de permanence de commissaires.

Plus d'un tiers du public est intervenu pour manifester son mécontentement et son inquiétude quant au secteur d'Aubord. Celui-ci présente un concentré des problématiques relevées dans les registres d'enquête : transparence hydraulique, pollution accidentelle de la nappe phréatique, rétablissements routiers, emprunts (carrières) destinés par la suite à devenir des bassins d'écrêtement, nuisances diverses pendant les travaux et pendant l'exploitation,

La commune de Manduel est également le centre d'une vive inquiétude relativement aux travaux de la tranchée, les habitants redoutant d'une part un rabattement sévère de la nappe qui induirait un assèchement puis un retrait de la couche argileuse, pouvant entraîner des fissurations de murs de maisons et un assèchement des captages et d'autre part une altération de la qualité des eaux souterraines.

Les Communes situées dans la plaine à l'ouest, (Aimargues, Le Cailar, Codognan) sont particulièrement sensibles aux crues séparées ou conjuguées des cours d'eau traversant ce secteur : Vidourle, Rhône, Razil et Vistre, Lone, Cubelle et redoutent des effets aggravant du projet.

L'étude des observations du public a permis de mettre à jour certaines incidences du projet quelque peu sous évaluées dans le dossier. Elles concernent notamment l'effet de coupure du CNM sur certains cheminements a priori non rétablis, les effets d'une pollution des espaces agricoles en culture biologique par les traitements phytosanitaires, et les mesures compensatoires pour les forages non déclarés.

Globalement les observations consignées dans les registres d'enquête peuvent être répartis selon les thèmes suivants.

Thème	Poids (%)	Observations (non exhaustives)
Transparence hydraulique	26,3%	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionnement des ouvrages - Aggravation des conditions d'inondabilité ex post par rapport aux conditions ex ante - Effet « karcher » sur les terres arables - Problématique des riverains en aval de la D135 (Chemin Carrière de Barrian) - Crues du Vidourle, du Razil et du Rhône - Merlon du Gour - Digue Perrier
Emprunts	16,6%	Concernent essentiellement ceux d'Aubord
Qualité nappe souterraine (pollution accidentelle)	14,1%	<ul style="list-style-type: none"> - pollution par accident train de fret - pollution due aux travaux, notamment concernant la tranchée de Manduel - référence à la note de l'EPTB Vistre
Nappe souterraine (rabattement) / AEP	10%	<ul style="list-style-type: none"> - inquiétude sur la pérennité des ouvrages - mesures compensatoires pour les captages - référence à la note de l'EPTB Vistre
Rétablissement routiers	8,4%	<ul style="list-style-type: none"> - nouveaux cheminements, détours - coupures des exploitations - gabarits des ouvrages pour le passage des engins agricoles
Nuisances (phase exploitation et travaux)	8,4%	<ul style="list-style-type: none"> - nuisances sonores (près de la 1/2 des nuisances évoquées) - nuisances dues aux travaux (poussières, circulation, ...) - Visuelles (atteinte au paysage)
Impacts sur les milieux naturels	6,4%	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences sur la zone Natura 2000 - Mesures compensatoires
Parcellaire	3,5%	<ul style="list-style-type: none"> - Redéfinition des emprises expropriées - Expropriation in toto - Indemnisation pour préjudice
Contraction d'argile	2,2%	Concernes le secteur de Manduel (impact des travaux de la tranchée)
Divers	4%	Dont véloroute 1,3%

Parmi les observations hors périmètre de la présente enquête publique la problématique du parcellaire et des expropriations montre de façon indubitable que nombre d'interrogations subsistent quant à sa résolution : attente d'indemnisation, évaluation de l'indemnisation, incertitude sur les parcelles soumise à l'emprise de l'expropriation, relations avec la SCET en charge du foncier, demandes portant sur une expropriation en totalité). Certaines familles, faute d'une écoute attentive, se sont tournées vers l'actuelle Commission d'enquête dans l'espoir que celle-ci relayerait leur désarroi et leur ressentiment vers OC'VIA.

Enfin le renvoi à des études complémentaires et aux enquêtes publiques les concernant (expropriations complémentaires/DUP, carrières/ICPE, suppression d'espaces boisés/EP défrichement, digue Perrier) n'a pas facilité la compréhension d'ensemble du dossier ce que n'ont pas manqué de relever de nombreux intervenants.

Compte tenu

- du nombre important de remarques (260) et de leur caractère souvent critique dont le traitement sur le fond a nécessité un travail approfondi de la part d'OC'VIA et de la Commission,
- du nombre de tirages papiers du rapport (25) par ailleurs volumineux (environ 400 pages) à effectuer ensuite,

la Commission d'enquête a demandé à la DDTM et à OC'VIA une prorogation du délai de remise du rapport d'enquête d'une semaine à compter de la date initialement prévue (21 août), soit une remise pour le mardi 28 août 2013 au plus tard. Cette demande a été acceptée (voir annexe XVI).

1.2. RAPPEL DU PROJET

1.2.1. Cadre général

Le projet de Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier vise à créer une ligne ferroviaire nouvelle mixte (transport de fret et voyageurs) qui s'inscrit dans la continuité de la « LGV Méditerranée » et du projet de « LGV Languedoc-Roussillon ».

Le calendrier prévoit le début des travaux de terrassement en novembre 2013 et une mise en service de la ligne en 2017.

Les travaux seront réalisés dans le cadre juridique d'un contrat de Partenariat Public-Privé signé le 28 juin 2012 entre RFF et la société OC'VIA, filiale de BOUYGUES, qui s'est donc vue confier pour une durée de 25 ans, la maîtrise d'ouvrage des travaux comprenant : la conception, la construction, l'entretien, la maintenance de la ligne et le renouvellement des ouvrages. Le contrat de partenariat prendra fin en 2037.

OC'VIA prend donc en charge l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage notamment les études détaillées et les procédures administratives tandis que RFF conserve la maîtrise d'ouvrage des raccordements au Réseau Ferré National existant et des dispositifs de gestion centralisée pour l'exploitation et l'alimentation électrique.

1.2.2. Description du projet

Dans le département du Gard, l'opération porte sur la réalisation de la voie ferrée, d'éléments connexes, des ouvrages de rétablissement hydraulique et de la véloroute.

1.2.2.1. Travaux de voie ferrée

Ils concernent :

- La section courante de ligne ferroviaire mixte d'environ 30 km entre Gallargues le Montueux à l'ouest et Redessan à l'est.
- La liaison fret sur environ 10 km entre Saint-Gervasy et Manduel pour permettre aux trains de fret de rejoindre la nouvelle ligne ferroviaire.
- Les 4 voies de raccordement entre la ligne ferroviaire de CNM et le réseau ferré national existant :
 - à Jonquières pour permettre aux trains de fret d'emprunter la ligne existante Tarascon/Sète ;
 - à Manduel entre la liaison fret et la voie CNM ;
 - à Saint Gervasy pour permettre aux trains frets en provenance de Givors de se raccorder sur la liaison fret ;
 - à Marguerittes pour permettre aux trains fret en provenance de Nîmes de rejoindre la liaison fret.
- Les 3 jonctions reliant certains raccordements au réseau ferré national existant à Saint-Gervasy, Marguerittes et Jonquières.

1.2.2.2. Réalisations connexes

-Base de maintenance (phase exploitation)

Le projet comportera une zone de maintenance d'environ 10 hectares près de Générac destinée à héberger les moyens de maintenance humains et matériels et de supporter les différentes activités de surveillance de la ligne et de maintenance locales ou déportées : préparation des travaux ; entreposage et réparation des engins, des équipements, des outils et de certaines pièces ; préparation et formation des trains de travaux destinés à intervenir pendant les interceptions de nuit ; ...

- Base de travaux (phase travaux)

Desservie par la RD 13 et raccordée à une ligne ferroviaire existante, la base de travaux d'une superficie d'environ 70 hectares est située non loin de Générac ; elle est organisée en trois zones distinctes :

- La base vie d'une emprise d'environ 1,5 ha comprenant des bureaux, des vestiaires, des réfectoires, des sanitaires et des parkings est destinée à accueillir jusqu'à 300 personnes.
- La base terrassements comprend notamment des zones de stockage de matériels ferroviaires et de fournitures diverses, des ateliers mécaniques, un parc et une aire de lavage des engins.
- La base travaux ferroviaires accueillera les faisceaux nécessaires aux trains-travaux, en particulier la jonction au RFN et la boucle permettant le raccordement au CNM les divers bâtiments et plate-forme associés.

La base travaux a vocation à disparaître à la fin du chantier.

- Installations de chantier secondaires

Trois installations de chantier secondaire seront positionnées à Vergèze, Caissargues et Manduel. Les installations de Vergèze devraient accueillir environ 80 personnes et

occuper une emprise d'environ 4 ha. Les installations de Caissargues, d'une superficie d'environ 1 ha accueilleront environ 10 personnes. Les installations de Manduel quant à elles occuperont une emprise d'environ 7 ha et accueilleront environ 120 personnes.

- Tranchée couverte de Manduel

La liaison fret reliant la ligne Givors-Nîmes à la ligne LGV- CNM nécessite la réalisation d'un ensemble trémies ouvertes et tranchée couverte afin de passer sous la ligne Tarascon-Sète et les 2 voies de raccordement de la LGV Méditerranée. L'ensemble de la structure se décompose en 3 parties :

- une trémie de 580 m au Nord qui comprend localement une dalle de couverture afin de permettre le passage de la RD 3 ;
- une tranchée couverte de 77 m de long qui permet le passage sous les 4 voies ferrées existantes ;
- une trémie de 625 m au Sud.

Le franchissement du RFN en tranchée couverte impose la réalisation d'un point bas hydraulique dans la zone de trémies. De ce fait, la tranchée est équipée d'une station de pompage qui permet de relever les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire et de les évacuer vers un bassin extérieur au point bas de Manduel.

- Voiries latérales (VLT)

Pour que le personnel habilité puisse accéder à la LGV, enserrée entre des clôtures avec portails, des accès piétons seront disposés tous les km, des accès routiers tous les 2,5 km et des accès rail-route tous les 5 km. Ces accès nécessitent la construction de voies latérales d'accès routier depuis le réseau de voirie existante.

- Emprunts de matériaux de remblais

Le projet, majoritairement en remblai, nécessite la mise en place d'emprunts le long du tracé pour garantir l'approvisionnement en matériaux nécessaires aux travaux. Ces emprunts seront effectués sur les communes de Vergèze, (2 000 000 m³), Aubord (1 271 000 m³) et Manduel (944 000 m³).

- Dispositifs de compensation à l'imperméabilisation et dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle

- Pour ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux de ruissellement induites par la plateforme ferroviaire et ses aménagements, différents dispositifs seront mis en place : bassins de compensation à l'imperméabilisation (BCI), bassins multifonction (BAM), noues, bassin d'écrêtement.
- Pour pallier le risque de pollution accidentelle du en particulier au transport de fret, des BAM assurant la double fonction d'interception et de confinement de la pollution seront mis en place dans les zones de forte sensibilité au regard des enjeux que constituent la qualité des eaux souterraines et celle des eaux superficielles.
- Au total seront réalisés 20 BCI, 5 BAM, 1 bassin d'écrêtement et 146 noues.

1.2.2.3. Ouvrages de rétablissement

- Rétablissements hydrauliques

Les ouvrages d'art réalisés devront assurer la transparence hydraulique et écologique de la future infrastructure ferroviaire, dans le respect des documents de planification suivants : SDAGE Rhône Méditerranée, SAGE en vigueur, PPRi (PPRi Rhône, PPRi Moyen Vistre approuvé et PPRi Vistre en cours d'élaboration, PPRi du

Vistre-Vidourle-Rhône-Rhône en cours d'élaboration, PPRi Basse Plaine-Camargue approuvé).

Sur l'ensemble du projet, plusieurs types d'ouvrages hydrauliques sont retenus : viaducs, ouvrages enjambant le lit mineur, cadres avec radier enterré, ouvrages de décharge dans le lit majeur. **Leur dimensionnement a été calculé en tenant compte d'un débit de projet correspondant au débit d'occurrence centennale ou au débit de la crue historique connue la plus importante si celui-ci est supérieur au débit centennial.** Les petits ouvrages (buses, dalots) quant à eux sont uniquement utilisés pour faciliter les écoulements provisoires dans les fossés et thalwegs mais non pas pour le rétablissement de cours d'eau.

Pour tous ces ouvrages, les exhaussements maximaux ont été définis en adéquation d'une part avec les recommandations de la circulaire du 24 juillet 2002 relative à la mise en œuvre du décret n°2002-202 du 13 février 2002 concernant la nomenclature « loi sur l'eau » et d'autre part avec les dispositions du dossier des Engagements de l'Etat.

Les exhaussements maximaux admissibles pour le débit de projet, ont donc été limités aux valeurs suivantes:

- **+ 1 cm en zones sensibles (zones urbanisées ou urbanisables inscrites aux PLU et zones agricoles à forte valeur ajoutée) ;**
- **+ 5 cm en zone rurale avec habitat dispersé**
- **> 5 cm possible dans les zones sans enjeu sous réserve de justifier la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles.**

- Rétablissements d'infrastructures linéaires

Le CNM intercepte le réseau routier, des voies ferrées, des canaux de la société BRL (Canal du Bas-Rhône-Languedoc, canal "G", Canal des Costières), et nombre de réseaux (aériens, souterrains ou dans les ouvrages d'art). Toutes ces infrastructures devront être rétablies pour assurer leurs fonctions dédiées.

Le réseau routier notamment sera rétabli sur les tracés antérieurs ou après déviation, en tenant compte des projets à court terme existants, et en liaison avec les services gestionnaires concernés.

1.2.2.4. Véloroute

D'une longueur totale de 24 km environ cette véloroute est formée de deux tronçons distincts (le tronçon central n'est pas sous maîtrise d'ouvrage d'OC'VIA) :

- de la RD 403 sur la commune de Manduel à la RD 42 sur la commune de Nîmes ;
- de la RD 14 sur la commune d'Aubord à la RD 12 sur la commune de Gallargues le Montueux.

Constituée d'une piste roulable de 3 m de large et de deux bandes latérales enherbées de 0,5 m de large, elle emprunte quelques voies existantes mais la plus grande partie du tracé est en voie nouvelle le long du CNM. Dans certains secteurs, elle est mutualisée avec des accès agricoles ou des accès à la plateforme ferroviaire nécessaires à la maintenance de la ligne.

2. CONCLUSIONS MOTIVEES

2.1. DEMARCHE DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Face à un dossier d'une ampleur déconcertante (4985 pages) dont il a fallu décrypter les arcanes en seulement quatre semaines, la commission d'enquête a décidé de pallier cette difficulté en sériant l'information selon les dispositions de la Loi sur l'eau (LEMA) énoncées dans l'article L 211-1 du Code de l'environnement. Elle a donc veillé à retrouver dans le dossier le respect des grands principes suivants :

- **prévention des inondations et préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;**
- **protection des eaux superficielles et souterraines contre toute forme de pollution directe ou indirecte, accidentelle ou diffuse ;**
- **restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;**
- **protection de la ressource en eau ;**
- **rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.**

De façon pragmatique la commission a focalisé son attention, d'une part sur les incidences du projet en phase chantier puis en phase exploitation sur les milieux aquatiques, les milieux naturels liés à l'eau, les usages liés à l'eau, ainsi que sur le site Natura 2000 et d'autre part sur les mesures correctrices et compensatoires préconisées.

- **Eaux superficielles** : cours d'eau enjambés, ouvrages hydrauliques, incidences hydrauliques, respect des limites des exhaussements maximaux selon les enjeux, dispositifs de compensation à l'imperméabilisation, compensation des zones inondables remblayées, mesures contre les pollutions saisonnières ou accidentelles, contre les rejets.
- **Eaux souterraines** : impacts sur la nappe aquifère de la Vistrenque et les captages AEP (rabattement de nappe), mesures de protection contre les pollutions notamment la pollution accidentelle.
- **Milieux naturels liés à l'eau** : espèces floristiques remarquables et habitats patrimoniaux liés à l'eau ; espèces faunistiques remarquables et habitats de la faune lié à l'eau ; zones humides ; impacts et mesures sur les cours d'eau, les mares et plans d'eau ; mesures compensatoires « zones humides » et « cours d'eau ».
- **Usages liés à l'eau** : impacts sur l'AEP ; prélèvements en eaux superficielles, souterraines ; activités liées à l'eau.
- **Site Natura 2000** : appréciation des incidences du projet sur les objectifs de conservation des espèces avifaunes répertoriées dans la ZPS « Costières Nîmoises ; mesures de réduction des impacts et mesures compensatoires.

La Commission a également porté son attention sur la **compatibilité du projet avec les documents de portée supérieure aux décisions administratives en matière de police des eaux que sont le SDAGE Rhône Méditerranée et les SAGE « Petite Camargue Gardoise » et « Vistre – nappes Vistrenque et Costières ».**

Pour compléter leur information les commissaires enquêteurs ont participé à deux réunions de travail sur la base vie d'OC'VIA. La première réunion a consisté en une présentation générale du projet et du dossier ; la seconde faisait suite à une demande de la commission désireuse d'obtenir des précisions concernant certains points particuliers

relatifs d'une part aux mesures compensatoires et d'autre part à la réalisation des ouvrages hydrauliques et à leurs impacts.

Les représentants d'OC'VIA ont été régulièrement tenu informés des observations enregistrées sur les registres d'enquête.

Après avoir examiné le mémoire en réponse du demandeur, la commission d'enquête a livré les réflexions que lui inspire le projet.

2.2. CONCLUSIONS

2.2.1. Pertinence du dossier

Le projet de LGV CNM a donné lieu à l'adoption d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) par un décret pris en Conseil d'Etat le 16 mai 2005. Ce décret concluait une première procédure d'instruction portant sur la réalisation de LGV dans son ensemble et qui avait donné lieu à une étude d'impact et à une enquête publique.

L'étape suivante en 2013, a consisté en une enquête parcellaire. Celle-ci a permis de délimiter les emprises nécessaires à la réalisation du projet, en vue de déterminer les parcelles à acquérir et d'identifier leurs propriétaires. Ainsi la construction du contournement ferroviaire de Nîmes et de Montpellier a nécessité l'acquisition de plus de 750 hectares de terrains privés, essentiellement inscrits en zone agricole ou en garrigues, mais aussi quelques bâtiments d'habitation ou d'activités économiques (commerciales et agricoles) à proximité des agglomérations.

Le présent dossier porte, quant à lui, uniquement sur les Installations, Ouvrages, Travaux, Aménagements (IOTA) entrant dans le champ de la Police de l'Eau et qui doivent, à ce titre, donner lieu à une autorisation globale sur le fondement des articles R. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ce dossier n'a donc pas pour objet d'autoriser l'opération de réalisation de la nouvelle infrastructure (laquelle a déjà été soumise à l'enquête publique relative à la DUP), mais de permettre l'exécution de ces IOTA, en phase travaux comme en phase d'exploitation de l'ouvrage. Ce Dossier Police de l'Eau est constitué suivant des dispositions prévues à l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement.

La chronologie du projet et les différentes phases qui conduisent à sa réalisation effective sont clairement rappelées sans oublier les variantes de tracé qui n'ont pas été retenues suite à une étude multicritères (protection de la faune, économie, technique). C'est par exemple le cas de la variante V2 de la ligne de fret à l'est (tranchée de Manduel) qui a été retenue au détriment de la variante V3 en considération de son impact social et économique important pour la collectivité. Une information complète est ainsi présentée à la population.

Conclusion

L'étude d'impact de la DUP n'avait pas spécifiquement traité des IOTA et avait renvoyé l'examen de leurs impacts à des études ultérieures. C'est pourquoi le présent dossier de demande d'autorisation rassemble les éléments d'incidence permettant d'identifier très précisément les impacts des IOTA sur l'eau et les milieux liés à l'eau et de définir les mesures correctrices et compensatoires appropriées. Sa pertinence est donc avérée.

2.2.2. Compatibilité du projet avec la LEMA – Aspects comparés

2.2.2.1. Dispositions de l'article L211-1 du Code de l'environnement

Les dispositions de l'article L211-1 du Code de l'environnement ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, laquelle vise à assurer :

- 1° la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- 2° la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- 3° la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- 4° le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- 5° la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- 6° la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
- 7° le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Nota : le projet CNM n'est pas concerné par les points 5 et 6.

Cette gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- 1° de la vie biologique du milieu récepteur ;
- 2° de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- 3° de l'agriculture, de la pêche, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Le projet dans ses implications doit respecter ces principes, pour autant qu'ils le concernent. Les mesures préventives et correctrices visant à pallier les incidences du CNM sur les milieux aquatique ou liés à l'eau doivent satisfaire les exigences de l'article L211-1 et les mesures compensatoires contrebalancer les impacts résiduels c'est-à-dire les effets qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

2.2.2.2. Prévention des inondations et préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides

A) *Points positifs*

a) *Prévention des inondations*

α) *Ecoulements superficiels*

Vis-à-vis des cours d'eau, des plans d'eau et des écoulements pluviaux torrentiels, le remblai doit assurer une transparence hydraulique pour les crues de référence définies telle que la différence d'élévation du niveau des eaux entre l'état initial (avant projet) et l'état final (CNM achevé) soit au plus égale à la limite maximale d'exhaussement définie dans le dossier des engagements de l'Etat et la circulaire ministérielle du 24 juillet 2002.

Les objectifs de remous maximal (exhaussement de la ligne d'eau en amont de l'infrastructure projetée) ont donc été définis en accord avec la DDTM, et fixés comme suit en fonction des enjeux en présence :

- + 1 cm en zones sensibles ;
- + 5 cm sur les zones d'habitats dispersés ;
- + 30 cm au droit du remblai de la LGV ;
- Supérieur à 5 cm possible dans zones sans enjeux sous réserve de justifier la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles.

Les zones sensibles correspondent à des zones urbanisées ou à urbaniser inscrites aux PLU, mais incluent également des zones agricoles à forte valeur ajoutée (serres, recherches agronomiques, ...).

Les PPRI approuvés ou en cours de réalisation, tel le PPRI du Vistre, ont été pris en compte dans la conception du projet CNM. Il a ainsi été vérifié que le projet ne modifiait pas le PPRI en vigueur. A la demande des services instructeurs du Dossier de Police de l'Eau, les études ayant servi à l'élaboration du PPRI en cours de validation sur le bassin versant du Vistre ont été reprises pour le projet CNM.

Tous les cours d'eau interceptés par le tracé ont donc fait l'objet de modélisations hydrauliques détaillées qui ont permis d'analyser l'impact du projet et de cartographier les zones inondables. **Ces études ont permis de dimensionner les ouvrages hydrauliques en conséquence afin d'assurer le principe de transparence hydraulique pour la crue centennale ou la crue historique connue la plus importante** si son débit est supérieur au débit centennial.

La collecte et l'analyse des PLU de l'ensemble des communes traversées par le CNM a été menée de façon à définir les zones urbanisées ou à urbaniser situées dans les zones inondables des cours d'eau franchis par le CNM. **Cette étude a montré que le projet ne crée pas d'exhaussement sur les zones urbanisées ou à urbaniser supérieur au seuil admissible (+1cm), excepté pour une zone à urbaniser dans la zone inondable du Rhône sur la commune d'Aigues- Vives, entre le chemin du Mas Pupil et la carrière pour laquelle l'exhaussement induit est compris entre 0 et 10 cm.**

β) Compensation de l'imperméabilisation des terrains : respect de la doctrine DISE du Gard

La réalisation de la plateforme ferroviaire et de ses aménagements connexes induit des modifications des conditions d'écoulement des eaux de ruissellement. **Afin de ne pas aggraver les conditions actuelles d'écoulement, des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation seront mis en place. Ces ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés conformément à la Doctrine DISE du Gard** qui en définit les caractéristiques dans sa plaquette relative à la rubrique 2150 de la nomenclature des IOTA éditée en 2008.

Dans le bassin hydrographique du Vistre, 20 bassins de compensation à l'imperméabilisation, 1 bassin d'écrêtement, 146 noues et 5 bassins multifonctions seront ainsi disposés pour stocker temporairement les eaux de ruissellement de la plateforme, jusqu'à hauteur d'une pluie centennale.

γ) Mesures compensatoires au remblai

Le projet prévoit des remblais dans les lits majeurs et les zones inondables des cours d'eau traversés. Conformément à la doctrine du SDAGE RM, dans un souci de non aggravation des risques inondation à l'aval des projets, tout remblai en zone inondable doit être compensé. **Par conséquent la totalité des volumes de remblais en zone inondable induits par le CNM (115 300 m³) sera compensé.**

Les remblais mis en œuvre seront compensés « volume pour volume » par des décaissements réalisés dans des zones ne nécessitant pas d'autres types de mesure compensatoire, en particulier sur le plan environnemental et dépourvues d'enjeux (habitations, activités industrielles).

Ces décaissements d'une profondeur variant de 0 à 3 m selon les secteurs, **seront situés en limite des zones inondables ce qui élargira la zone inondable centennale et permettra ainsi un étalement supplémentaire des crues.** Ils entraîneront soit une sur-inondation des terrains décaissés soit une inondation de terrain non inondés, jouant ainsi le rôle de champ d'expansion de crue.

La profondeur des décaissements sera telle que **ces déblais n'auront pas d'interaction avec les nappes subjacentes.**

Des carrières de matériaux réalisées à proximité de certains cours d'eau (Vistre aval, Rieu, Petit et Grand Campagnolle) permettront d'absorber une partie des crues. Les volumes des remblais en zone inondable dans ces secteurs seront donc compensés par ces carrières. En particulier la carrière de Vergèze, qui présente un potentiel inondable de plus d'un million de m³, est prévue compenser un volume de remblais en zone inondable d'environ 50 000 m³.

b) *Préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides*

α) Espèces floristiques remarquables et habitats patrimoniaux

L'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires biodégradables devrait **limiter drastiquement toute forme de pollution chronique.**

Le risque de pollution accidentelle due essentiellement au transport de fret sera limité grâce à la mise en place dans des secteurs de forte sensibilité vis-à-vis de la ressource en eau, d'une part de dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle et d'autre part d'un 3^{ème} rail de sécurité.

Les déblais de la tranchée couverte de Manduel n'auront pas d'impact significatif sur le niveau d'eau de la nappe adjacente du marais du Campuget et par

conséquent une incidence négative sur la pérennité des stations d'espèces protégées de Salicaires faux Thésium et de Salicaire à trois bractées, ainsi que des espèces rares de joncs à fruits globuleux.

Les ouvrages de type 1 et 2a ont un impact faible sur les cours d'eau et les forêts alluviales, les impacts sur la ripisylve restant limités à la construction des piles.

β) Espèces faunistiques et habitats de la faune liée à l'eau

L'ichtyofaune sera peu impactée en raison des pêches de sauvetage qui seront réalisées préalablement au démarrage des travaux en collaboration avec l'ONEMA.

γ) Zones humides

- Cas général

La superficie de zone humide impactée par le tracé du CNM dans le bassin hydrographique du Vistre reste modérée (seulement 8% des 90 ha de cet espace de fonctionnalité).

Les bassins d'assainissement et les zones de compensation des remblais en zone inondable ont été localisés de manière à limiter au maximum l'impact sur les zones humides.

Des mesures sont prévues pour éradiquer ou ne pas favoriser les espèces envahissantes.

Les surfaces humides impactées seront compensées à hauteur de 200%.

Les zones humides constituant un enjeu fort ou majeur (Vestric et Vistre, Buffalon, Tavernolle, Rhône, Vistre et affluents) feront l'objet d'un suivi périodique pendant toute la durée du contrat PPP (20 ans). Des relevés floristiques et des sondages pédologiques réalisés tous les 5 ans permettront de vérifier l'évolution des critères caractérisant les zones humides.

- Cas du Marais de Campuget

• **Les différents projets prévus dans le secteur du Marais de Campuget ont adapté leurs emprises pour ne pas impacter la surface de la zone humide qui comporte des stations de plantes rares et protégées (lythrum).** En particulier le projet de carrière alluvionnaire pour approvisionner en matériaux le chantier du tronçon est de la ligne ferroviaire **n'aura aucun impact direct d'emprise sur la zone humide du marais de Campuget ni sur aucune station d'espèce protégée.**

• **Le système hydrodynamique de marais temporaire favorable notamment au *Lythrum thésioide* ne sera pas altéré par le projet plus vaste de contournement CNM qui l'enserme.**

• **A l'issue des travaux la carrière de Manduel sera réaménagée en plan d'eau et réserve de chasse.**

- Zone humide des étangs de Vergèze

La flore, les mammifères et la fonctionnalité écologique ne sont pas significativement impactés.

Les mesures compensatoires prévoient notamment le réaménagement écologique des gravières à l'issue de l'exploitation : une zone de 22 ha (dont 21 ha de bassins) dédiée aux activités de loisirs et une zone réservée à la faune et la flore (2,5 ha de terrains et 8 ha de bassins), après renaturation des habitats impactés par les travaux.

δ) Cours d'eau

Tous les cours d'eau, fossés, talwegs et canaux d'irrigation BRL interceptés par la bande DUP ont fait l'objet d'un recensement et d'une caractérisation détaillée. **En concertation avec la DDTM 30, le maître d'ouvrage a retenu une liste de 22 cours d'eau.**

Chaque cours d'eau a été caractérisé en termes d'enjeu écologique incluant : la qualité écologique, l'état patrimonial, la qualité et les potentialités piscicoles, les continuités écologiques pour la faune au droit des ouvrages hydrauliques de traversée, l'objectif de bon état morphologique pour 2027 défini par le SDAGE RM.

Les ouvrages hydrauliques de traversée sont définis :

- **en premier lieu selon des critères environnementaux, qui déterminent ainsi une typologie minimale** : nature de l'écoulement superficiel intercepté (cours d'eau, fossés ou talwegs) ; débit de pointe sous l'infrastructure ; paramètres de caractérisation écologique (qualité écologique, état patrimonial, qualité et potentialité piscicoles ; continuité écologique ; objectifs d'atteinte du bon état morphologique) ; classement du cours d'eau en site Natura 2000 ;

- en second lieu ils sont **éventuellement surclassés pour tenir compte des enjeux hydrauliques.**

Un suivi de la qualité des cours d'eau sera assuré par OC'VIA en phase chantier et en phase d'exploitation. Le programme de suivi portera sur une analyse des sédiments des cours d'eau impactés par le projet.

ε) Avis CNPN

Avis favorable en date du 1/05/13 **sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement, des mesures compensatoires et des mesures de suivi** détaillées dans le Mémoire.

Considère que la méthode de calcul des taux de compensation est valable pour l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard et les espèces inféodées à ce milieu.

B) *Points négatifs*

a) *Prévention des inondations*

α) Ecoulements superficiels

Tous les cours d'eau franchis par la LGV n'ont pas fait l'objet d'une étude hydraulique approfondie. **Seuls ont été modélisés :**

- les franchissements des grandes rivières et leur champ d'inondation impliquant la construction des ouvrages d'art dont l'ouverture hydraulique est supérieure à 10 m ;
- les petits cours d'eau présentant des enjeux potentiels vis-à-vis de l'environnement extérieur (urbanisations, lieux habités, infrastructures linéaires notables, etc.) et/ou vis-à-vis de la sécurité et de la pérennité de la future LGV au regard des inondations (par submersion de la plateforme ferroviaire).

N'ont pas été modélisés notamment certains ruisseaux non permanents s'écoulant dans des fossés plus ou moins profonds au creux de petits bassins versants situés sur le flanc nord du plateau des Costières (cas par exemple de l'OH SC 382-0 et OH SC 386-0 au mas d'Estagel ; cas du fossé de Bois Fontaine qui est en fait un ruisseau ; cas des talwegs accueillant situés sur le BV de Générac-Beauvoisin). Or le régime méditerranéen, caractérisé par des orages violents induit des écoulements torrentiels au

caractère tumultueux et parfois dévastateur ; ces fossés sont rapidement submergés et les eaux débordent dans les terres agricoles et les friches pentues qui servent de zone d'expansion de crue, jusqu'au chemin des canaux (RD 135) en contrebas des Costières et en limite sud de la plaine du Vistre.

De fait le dimensionnement des ouvrages de rétablissement va conditionner étroitement la transparence hydraulique pour les écoulements secondaires (fossés, talwegs). S'il est précisé dans le dossier que ces ouvrages sont dimensionnés pour une crue centennale, ces dimensions n'apparaissent pas de façon évidente sur la cartographie du dossier 2B2, qui recense tous les ouvrages le long de la ligne.

On peut comprendre dès lors l'inquiétude légitime de certains propriétaires fonciers qui s'inquiètent des impacts du remblai sur les écoulements torrentiels lors des événements pluvieux exceptionnels, dont le Gard est malheureusement coutumier.

β) Mesures compensatoires au remblai

En principe, l'impact hydraulique doit être compensé au plus près et en amont du site impacté. Ceci n'est malheureusement pas toujours possible.

- Dans les secteurs très plats la réalisation des décaissements induit des arasements de quelques centimètres sur plusieurs hectares, impactant fortement l'activité agricole (vignobles, etc.).
- La proximité de la nappe ne permet pas un creusement d'une profondeur suffisante. Dès lors le déport de la zone de décaissement devient nécessaire.

Ainsi, dans les secteurs du ruisseau de Campagne, du Haut Vistre et du Gour, les contraintes locales (topographiques, valeur écologique du site, proximité de la nappe phréatique) **ne permettent un décaissement à proximité immédiate de la zone inondable.** Le volume sera donc compensé lors du creusement de la carrière de Vergèze à proximité du Vistre dans lequel se jettent ces cours d'eau.

b) *Préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides*

α) Impact sur les espèces floristiques remarquables et les habitats patrimoniaux

La phase travaux aura un impact conséquent sur les espèces floristiques et les habitats patrimoniaux traversés par la LGV malgré les mesures de réduction prévues. **En particulier l'altération des berges et de la ripisylve du Haut Vistre accueillant l'aristoloche à feuilles rondes, habitat de la Diane, constitue une menace indirecte pour ce papillon inscrit sur la liste des taxons protégés.**

Des impacts significatifs, notamment de destruction directe, toucheront principalement les habitats d'intérêt fort suivants : milieux humides, ripisylves, gazons à brachypode, et prairies humides méditerranéennes hautes principalement au niveau de la Sarelle / Vieux Vistre près de Vestric et Candiac.

β) Espèces faunistiques et habitats de la faune liée à l'eau

Les mesures de réduction des impacts en phase exploitation et en phase travaux laissent perdurer des impacts résiduels qualifiés de faibles à modérés sur les espèces suivantes : herpétofaune, avifaune, chiroptères, entomofaune.

Des impacts résiduels conséquents frapperont indirectement certains taxons de l'herpétofaune dont l'habitat sera durement touché par les travaux. Il s'agit de la Diane (papillon), de la Cordulie à corps fin, de l'Agrion de mercure (libellules) et de la Cistude d'Europe (tortue).

γ) Zones humides

Les mesures de réduction proposées laissent subsister des impacts résiduels nécessitant par conséquent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

- Cas du Marais de Campuget

Les implications du projet de carrière de Manduel sur la station de *Lythrum thesioides* laissent peser un doute quant à la conservation de l'espèce, si bien que le BRGM préconise de réaliser un complément d'étude et une gestion conservatoire du site.

- Zone humide des étangs de Vergèze

Des mesures compensatoires sont rendues nécessaires en raison de l'impact résiduel sur certaines espèces animales dont les habitats respectifs ont subi des atteintes significatives :

- habitats favorables à certaines espèces aviaires patrimoniales : Outardes canepetières, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Martin-pêcheur et Coucou geai, Mouette mélanocéphale et Sterne Hansel ;
- territoires de chasses de chiroptères dont une espèce patrimoniale : le Minioptère de Schreibers ;
- territoire vital de deux espèces d'Odonate protégées : Cordulie à corps fin et Gomphe de Graslin.

- Zone humide de Bois Fontaine

Cette zone est fortement impactée par la réalisation de la base de maintenance du CNM.

δ) Cours d'eau

Certaines contraintes liées au projet ou au site, ont nécessité le recours à des dérivations de cours d'eau (Gour/Mas du Bouisson ; Valdebane ; Tavernolle ; Cambon). Le lit du cours d'eau ainsi modifié, engendre des impacts significatifs liés à la perte d'habitats aquatiques et à la destruction de la ripisylve qui constitueront des facteurs limitatifs au redémarrage d'une vie aquatique après les travaux. Les dérivations définitives concernent les 4 cours d'eau suivants (d'Ouest et Est) : Gour/Mas du Bouisson (PK 46,7) ; Valdebane (PK 41,1) ; Tavernolle (PK 6,5 – Racc Fret) ; Cambon (PK 1,3 – Racc Fret).

Presque tous les cours d'eau à l'exception de la Combe de Signan, du Vistre, du Ruisseau de la Lone et du Valat de la Bastide nécessitent des mesures compensatoires en raison de la persistance d'impacts résiduels concernant la perte d'habitat, la modification de la morphologie du cours d'eau et sa perte de mobilité. Au total se seront 4682 ml de berges qu'il faudra compenser.

ε) Avis CNPN

Considère que **la méthode de calcul des unités de compensation appliquée à l'Outarde et aux espèces inféodées à son milieu ne peut être appliquée aux autres espèces non inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles.** En effet pour beaucoup d'entre elles l'état de conservation dans les habitats détruits est inconnu et donc les niveaux d'enjeu pour la méthode d'évaluation des impacts résiduels ne peuvent être estimés et le coefficient de qualification des impacts non calculable. En conséquence le CNPN demande que pour toutes ces espèces 1 ha détruit soit compensé par 1 ha de

milieux équivalents et pour les espèces faisant l'objet d'un Plan national d'action, au vu des situations locales, un ratio de 2 à 3 ha compensés pour 1 ha détruit.

ζ) Défrichage

Le défrichage d'espaces boisés (Bois Fontaine – Combe de Signan – Bois situé à l'emplacement prévu pour la déviation de la RD 42 – Bois de la Combe des Tuileries le long du ruisseau de Campagne) constitue un impact sévère à des habitats notamment pour l'avifaune.

2.2.2.3. Protection des eaux superficielles contre la pollution

A) Points positifs

a) Phase exploitation

Le risque essentiel consiste en une **pollution d'origine accidentelle consécutive au déversement de produits dangereux transportés par les trains fret**. Ce risque accidentel étant par essence imprévisible et difficilement quantifiable, **il est apparu nécessaire de mettre en place des mesures préventives spécifiques**.

Des dispositifs d'interception et de confinement de la pollution accidentelle (bassins multifonction, noues) seront donc **positionnés en fonction des enjeux de la ressource en eau** (vulnérabilité et sensibilité des eaux superficielles et souterraines).

5 bassins multifonction (BAM) assurant la double fonction de compensation à l'imperméabilisation et de confinement seront ainsi disposés dans les secteurs marqués par la grande vulnérabilité et sensibilité de la ressource en eaux superficielles et/ou souterraines en ces lieux.

146 noues seront disposées dans des zones « à sensibilité modérée » où la nécessité de mettre en place des BAM ne s'avère pas indispensable mais où le risque pour les eaux superficielles et souterraines mérite de mettre en place un dispositif retardant la diffusion de la pollution accidentelle et permettant une intervention rapide de curage des terres souillées. Par ailleurs les 20 bassins de compensation à l'imperméabilisation pourront jouer un rôle de retardant au même titre que les noues.

De plus, un **rail de sécurité (dit 3ème rail) visant à maintenir le train sur la plateforme et éviter le renversement des citernes** sera mis en place dans les 3 secteurs suivants : Canal de Campagne (sur 100 ml), Vistre, Etangs de Vergèze, canal Philippe Lamour (sur 1450 ml) et jonction de Jonquières (380 ml).

Les risques de pollution chronique des eaux superficielles par les produits phytosanitaires (herbicides) employés pour l'entretien des voies seront limités grâce à l'utilisation de produits homologués (par le Ministère de l'Agriculture) et l'application de procédures strictes. **L'usage des produits phytosanitaires est proscrit au droit des cours d'eau** et le traitement interrompu également lorsque les fossés latéraux sont en eau. **Les traitements mécaniques seront appliqués dans les bandes de proximité et les abords et surtout dans les zones « sensibles »**.

Un plan d'Alerte et d'intervention (PAI), précisant les procédures à suivre en cas de sinistre, sera élaboré par RFF et OC'VIA en collaboration avec les services de secours (SDIS), les collectivités, les personnes compétentes en matière de santé public et de préservation de la ressource en eau **et soumis aux services de l'Etat avant sa mise en service. Il traitera en priorité des pollutions accidentelles mais aussi de la propagation vers un captage AEP de produits phytosanitaires.**

b) Phase chantier

Tous les écoulements interceptés par le CNM sont susceptibles de recevoir des rejets : rejets d'eaux pluviales des zones de travaux ; rejets des installations de chantier ; rejets accidentels de polluants toxiques ; rejets d'eaux usées. **Des mesures de précaution spécifiques destinées à prévenir toute forme de pollution des eaux superficielles par les rejets générés par les travaux seront prises conformément au Plan de respect de l'environnement.**

Ce **Plan de Respect de l'Environnement (PRE)** sera établi pour chaque chantier, avant le début des travaux. Il définira des prescriptions que le service environnement d'OC'VIA veillera à faire respecter par les entreprises sous traitantes pendant toute la durée des terrassements.

Les rejets d'eaux pluviales en phase travaux étant susceptibles de perturber la qualité des milieux naturels récepteurs, des dispositifs temporaires et adaptés aux enjeux seront mis en place pour atténuer les impacts. Trois types d'ouvrages de protection de la ressource en eau ont donc été définis en fonction de l'enjeu qualitatif : deux types de bassins de stockage et de décantation avec filtre à fines (MES) différant par leurs dimensions et leur débit de fuite, dans les zones où l'enjeu est moyen ou fort ; des fossés de collecte avec filtre à fines en sortie dans les zones où l'enjeu qualitatif est faible.

Préalablement à tout chantier sur cours d'eau, les services de l'Etat concernés (DDTM, ONEMA) seront tenus informés par OC'VIA. Une visite de chantier sera alors réalisée pour le cadrage des travaux et sur la nécessité ou non d'effectuer des pêches électriques. Une fiche descriptive des travaux sur chaque cours d'eau sera transmise aux services en charge de la Police de l'eau et de l'ONEMA, pour validation, 3 mois avant la réalisation des travaux.

Un suivi régulier de la qualité des eaux sera mis en place durant toute la durée du chantier, notamment pour les cours d'eau à enjeux écologiques forts (Buffalon, Grand Campagnolle, Rieu, Vistre à Vestric, Haut Vistre, Rhôny), pour chacun desquels sera mis en place un contrôle continu au moyen d'une sonde.

B) *Points négatifs*

Durant la phase chantier, des **événements pluvio-orageux exceptionnels** tels qu'en connaît parfois la région sont susceptibles de provoquer un débordement **des dispositifs d'assainissement provisoires vers les milieux récepteurs** avec des conséquences diverses sur les cours d'eau (colmatage, atterrissements, ...).

2.2.2.4. Protection des eaux souterraines contre la pollution

A) *Points positifs*

a) Phase exploitation

Les impacts potentiels auront pour origine :

- le déversement accidentel des produits transportés par les trains de fret notamment les hydrocarbures ;
- le désherbage chimique de la voie engendrant une pollution chronique de l'aquifère.

Dans les secteurs classés sensibles et très sensibles (au regard des enjeux pour les eaux souterraines et des risque pour les eaux superficielles), **des bassins multifonction munis d'un orifice de contrôle sont mis en place pour confiner les effluents en cas de pollution accidentelle.**

Dans les secteurs où l'enjeu des eaux souterraines est moyen, fort ou très fort, les noues naturelles sont remplacées par des noues peu perméables, ou en cas de difficultés techniques pour réaliser des ouvrages linéaires (volume de compensation important sur un faible linéaire de noue, proximité d'une zone inondable, ...), par des BCI dont la perméabilité du fond et des talus est adaptée en fonction de la sensibilité des eaux souterraines (naturelle ou peu perméable).

L'utilisation de produits phytosanitaires n'aura pas d'incidence notable sur la qualité des eaux souterraines, si les protocoles d'utilisation sont respectés. Leur usage sera limité mais non proscrit dans les aires d'alimentation des captages classés prioritaires par le Grenelle de l'Environnement et le Comité Départemental du Gard.

Un suivi qualitatif trimestriel de la nappe sera effectué dans les secteurs où les enjeux vis-à-vis des eaux souterraines sont évalués « forts » et « très forts », c'est-à-dire entre les points kilométriques suivants :

- points kilométriques 30.18 à 26.00 (traversée des communes de Manduel, Redessan) : mise en place de 4 forages pour un suivi qui prendra fin 1 an après la mise en service de la ligne.
- points kilométriques 58.15 à 49.25 (traversée des communes de Gallargues le Montueux, Aimargues, Aigues Vives, Le Cailar, Codognan, Vergèze, Vestric et Candiac) : mise en place de 4 forages pour un suivi qui prendra fin 2 ans après la mise en service de la ligne.

b) Phase travaux

De la même manière que pour la protection des eaux superficielles, **des mesures de précautions destinées à prévenir toute forme de pollution** (mise en place d'un assainissement provisoire notamment) générée par le chantier **seront mises en œuvre** pendant toute la durée des travaux ; **en cas de pollution accidentelle des mesures correctives sont prévues.**

Un suivi qualitatif à fréquence mensuelle de certains points d'eau à usage privé est mis en place pendant les travaux dans les secteurs suivants : 30.18 – 26.00 (traversée des communes de Manduel, Redessan) ; 36.50 – 32.25 (Garons, Bouillargues; Caissargues) ; 58.15 – 49.25 (traversée des communes de Gallargues le Montueux, Aimargues, Aigues Vives, Le Cailar, Codognan, Vergèze, Vestric et Candiac).

B) Points négatifs

Au nord des communes d'Aimargues et de Vauvert (points kilométriques 58.15 à 49.25) le secteur présente une très forte sensibilité vis-à-vis du risque de pollution en raison d'un contexte géologique peu favorable à la protection naturelle des eaux souterraines : en période de hautes eaux, le niveau de l'eau se trouvant à moins de 3 m de profondeur, le risque de pollution accidentelle sera important ; au droit des gravières, la nappe étant à l'affleurement, le risque de pollution sera d'autant plus important que la nappe sera directement impactée et les captages AEP publics affectés. En conséquence, les mesures de protection de la ressource naturelle, en particulier les mesures visant les installations de chantier, devront être drastiques et efficaces.

2.2.2.5. Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération

A) Points positifs

La mise en place de dispositifs préventifs contre les pollutions accidentelles et de protocoles pour les traitements phytosanitaires constituent une contribution active aux objectifs de bonne qualité écologique des eaux souterraines et superficielles, tels que définis dans les orientations fondamentales du SDAGE RM.

B) Points négatifs

En phase exploitation comme en phase travaux, le risque d'une pollution accidentelle ne peut malheureusement pas être écarté. Dans une zone classée sensible à très sensible au regard des enjeux que constituent la ressource en eau souterraine et/ou les eaux superficielles, puisque le canal BRL contribue également à l'AEP d'environ 100 000 personnes selon l'ARS, toute forme de pollution constituerait une remise en cause grave et durable des objectifs du SDAGE RM.

2.2.2.6. Protection de la ressource en eau (AEP)

A) Points positifs

a) Phase exploitation

Les points positifs sont identiques à ceux évoqués dans le cadre de la protection de la nappe souterraine puisque celle-ci apporte une contribution essentielle à l'alimentation en eau potable de la population du bassin du Vistre.

Outre le suivi qualitatif de la nappe évoqué précédemment, un suivi quantitatif (niveau piézométrique) sera effectué dans les secteurs suivants :

- Points kilométriques 30.18 à 26.00 (traversée des communes de Manduel, Redessan) : mise en place de 4 piézomètres pour un suivi trimestriel qui prendra fin 1 an après la mise en service de la ligne.
- Points kilométriques 36.50 à 32.25 (Garons, Bouillargues; Caissargues) : mise en place de 2 piézomètres au niveau des passages en déblais, à l'est du Bois de Signan et au niveau de Belle Barre pour un suivi mensuel qui prendra fin 6 mois après la mise en service de la ligne.

Cas particulier du captage de Manduel (points kilométriques 30.18 à 26.00)

L'aménagement de la tranchée couverte permettant le passage ferroviaire sous la ligne Tarascon-Sète nécessite la mise en place d'un écran de parois moulées venant s'ancrer dans le substratum imperméable.

L'ouvrage induira en amont, une remontée des niveaux de nappe de 1,9 m au-dessus des hautes eaux avec une rehausse supérieure à 0,5 m à une distance de 1250 m.

Il n'y a pas d'impact quantitatif attendu sur la ressource au niveau des captages AEP de Manduel présents à plus de 1600 mètres de la tranchée.

Sur la soixantaine de captages privés présents au voisinage de l'ouvrage, **50 verront leur niveau d'eau remonter** sous l'impact de l'écran que représente la tranchée.

Les mesures compensatoires doivent permettre à l'exploitant de l'ouvrage impacté de conserver une ressource en eau suffisante et de maintenir fonctionnel son système d'exploitation. **Les solutions palliatives suivantes devraient permettre à l'exploitant de pérenniser l'usage de l'eau :** approfondissement de la pompe si possible ; réalisation d'un captage de substitution ; raccordement au réseau AEP public ; indemnisation.

Commune d'Aubord

S'il n'a pas été répondu favorablement à la demande de remplacer les 3 BCI (SC 472-2 et SC 463-2 et SC 441-2) par des BAM en raison de la sensibilité moyenne des eaux souterraines, en revanche il a été précisé que ceux-ci seront réalisés avec des matériaux peu perméables mis en place sur le fond et les talus.

b) Phase travaux

Pour limiter l'impact sur les ouvrages de captage du aux prélèvements d'eaux dans la nappe souterraine pour les besoins en eau du chantier, une étude hydrogéologique préalable a permis de sélectionner les **points de prélèvements optimaux et d'évaluer l'incidence des prélèvements sur la ressource en eau souterraine et les captages existants**. En particulier **les installations de pompage seront positionnées à l'aval des zones sensibles** (captages AEP ou prioritaires). **Des essais de pompage et des mesures piézométriques seront effectués avant et pendant le chantier**, pour vérifier les caractéristiques des pompages et contrôler l'absence d'effets sur le milieu.

B) Points négatifs

- Communes de Caissargues et Bouillargues (points kilométriques 36.5 à 32.25)

Les travaux de mise en œuvre de déblais humides nécessiteront le **drainage de la nappe, générant une baisse des niveaux pouvant atteindre 3 m à proximité du projet, mais diminuant rapidement avec la distance (environ 10 cm à 1 km du projet)**. Une dizaine de captages privés « recensés » sera légèrement impactée avec des baisses de niveau allant de **0,1 m à 0,8 m**.

- Cas particulier du captage de Manduel (points kilométriques 30.18 à 26.00)

En aval de la tranchée couverte, l'impact se traduira de façon négative par une baisse des niveaux de 2,1 m en dessous des basses eaux (abaissement inférieur à 0,5 m au-delà de 900 m).

Potentiellement, **une dizaine de points d'eau privés présents au voisinage de l'ouvrage pourrait subir un impact négatif sur les niveaux d'eau, de plus de 0,1 m**.

Par ailleurs, nombre de captages privés se contentent de venir intercepter la partie haute de la nappe à une profondeur suffisante pour obtenir les prélèvements. Du fait du rabattement de la nappe, **certain ouvrages risquent donc d'être dénoyés faute d'une profondeur de captage suffisante**.

- Cas particulier du captage de Bezouze

Les travaux et l'aménagement projetés, ne doivent pas dépasser 5 m de profondeur pour ne pas intercepter la nappe et risquer ainsi une submersion des fouilles et des déblais. **Cependant, OC'VIA ne dispose pas de données lithologiques précises au droit du tracé**, confirmant ou infirmant que le toit de l'aquifère est à une profondeur suffisante. **En l'état actuel du projet la réalisation de reconnaissances supplémentaires s'avère une nécessité**.

- Communes d'Aimargues et de Vauvert (points kilométriques 58.15 à 49.25)

La totalité de la production de ces captages publics d'eau souterraine desservant la ville de Vauvert (Les Banlènes, Richter, Candiac 1 ou la Luzerne, et Candiac 2) est nécessaire à l'approvisionnement de cette commune. Par conséquent une pollution accidentelle du captage de la Luzerne situé le plus près du CNM, ne pourra être

palliée en lui substituant les captages des Banlènes et de Richter, pour autant que ces derniers ne soient pas eux-mêmes contaminés. Le recours exclusif à de l'eau superficielle prélevée dans le canal BRL imposera la réalisation d'une station de traitement d'eau potable à ce jour inexistante...Enfin, l'approvisionnement en eau d'une population aussi importante par camions citernes (et eau de source conditionnée en bouteilles pour la boisson et la préparation des aliments) ne peut être qu'une solution palliative de courte durée.

La problématique d'un raccordement au réseau AEP non affecté par la pollution reste entière, surtout si celui-ci est situé très loin. Une interconnexion des réseaux existants doit donc être d'ores et déjà envisagée par l'Etat et les collectivités territoriales dans le cadre d'un schéma directeur AEP.

2.2.2.7. Rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

A) *Points positifs*

- Rétablissement des axes de déplacement

Pour répondre aux enjeux de continuité écologique, **la conception et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques ont intégré le maintien des déplacements de la faune.**

- Fonctionnalité piscicole : les ouvrages d'art enjambant les cours d'eau ayant une bonne qualité ou une bonne potentialité piscicole (Petit Campagnolle, Grand Campagnolle et Vistre) sont conçus de manière à ne pas faire obstacle au passage des poissons.
- Fonctionnalités pour les amphibiens : tous les ouvrages hydrauliques de rétablissement des écoulements sont transparents pour les amphibiens, sans aménagements spécifiques. Pendant la phase travaux une mise en défend spécifique aux amphibiens dans les secteurs où les comportements migratoires liés à la reproduction sont significatifs (au niveau du Vistre et de la Sarelle, Marais de Campuget, raccordement de Jonquières), est prévue afin d'éviter la venue massive d'individus et leur ponte sur le chantier.
- Fonctionnalités pour les mammifères semi-aquatiques : aucun aménagement particulier pour ce groupe qui n'a pas été identifié lors des études de terrain.
- Fonctionnalités pour les mammifères terrestres : la transparence écologique est assurée par les ouvrages hydrauliques aménagés de façon spécifique (banquette) selon les enjeux en présence sur les cours d'eau rétablis.
- Petite faune : pour permettre les déplacements de part et d'autre du CNM, des buses spécifiques sont disposées tous les 300 mètres entre deux ouvrages de transparence hydraulique (ouvrage hydraulique, ouvrage de rétablissement de voirie à trafic réduit, etc.).
- Chiroptères : des plantations d'arbres et/ou d'arbustes au niveau des axes de déplacement privilégiés des chiroptères seront réalisées de manière à les guider vers les ouvrages de franchissement sous la LGV (dalots, ponts, viaducs).

- **Renaturation** : la restauration écologique des habitats rivulaires de plans d'eau et des dérivations à la fin des travaux permet de réduire les impacts sur les habitats et les groupes d'espèces associés.

- Suivi de l'efficacité des aménagements de transparence écologique

La conception des ouvrages de franchissement hydraulique de type 1 et 2 offrant une transparence écologique optimale, un certain nombre d'ouvrages hydrauliques de type 3 et 4 seront choisis en collaboration avec les services de l'Etat afin de valider leur efficacité au regard de la transparence écologique.

B) *Points négatifs*

- Les **mammifères de grande taille** ne pourront traverser les voies du fait des clôtures mises en place. **Leur adaptation plus ou moins rapide aux nouveaux passages sous la ligne conditionnera leur survie.**
- **Insectes : la destruction de ripisylves en phase travaux constitue une dégradation significative de la continuité écologique pour les libellules et la Diane** (papillon) qui se déplacent préférentiellement dans ces zones humides. L'impact résiduel varie de modéré à fort pour l'Agrion de mercure et la Cordulie à corps fin (libellules) ainsi que pour la Diane.

2.2.3. Droit des tiers

A) *Points positifs*

- Pêche et pisciculture
 - En l'absence d'activité de pêche sur les cours d'eau au droit du projet, aucun impact n'a été identifié. En particulier, l'étang de Vestric-et-Candiac ne sera pas impacté.
 - Aucune pisciculture potentiellement impactée n'a été recensée à l'aval du projet.
- Activités nautiques : aucun point de baignade recensé.
- Le franchissement des cours d'eau par un viaduc garantit la pérennité des usages en phase d'exploitation notamment le passage des personnes.
- Captages AEP privés déclarés
Pour les captages susceptibles d'être impactés un suivi piézométrique sera mis en place avant le début des travaux et durera jusqu'à la première année de mise en service de la ligne. Pour ceux véritablement affectés des mesures compensatoires seront proposées en concertation avec le propriétaire : approfondissement du forage ou du puits ; raccordement si possible au réseau public de distribution ; recherche et fourniture d'un nouveau point de prélèvement analogue à celui asséché ; indemnisation cas de non réparation du préjudice.
- Les voies communales et nombre des chemins traversés par le CNM sont rétablis, au prix certes d'un allongement de leur parcours.

B) *Points négatifs*

- **Captages AEP privés déclarés** : quelques ouvrages situés sur les communes de Bouillargues, Garons et Manduel subiront une baisse de niveau variant de 0,1 à 0,5 m.
- **Captages AEP privés non déclarés** : OC'VIA les considère comme illégaux et ne prévoit pas pour leurs propriétaires de mesures compensatoires, sinon éventuellement au cas par cas. En effet depuis le 1er janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie.
- En période de travaux, une certaine gêne sera apportée aux riverains auxquels seront interdits temporairement les accès à certains plans d'eau et cours d'eau.

- Le projet rencontre de nombreuses **servitudes et réseaux de transport d'énergie** : gazoduc ; réseaux d'énergie électrique ; réseaux de Télécommunication et servitudes Hertiennes ; servitude liée aux périmètres de protection des captages d'eau potable. Il sera nécessaire de procéder au déplacement et/ou à la déviation de certains de ces réseaux, ce qui pourra procurer une gêne temporaire aux usagers.

Les points négatifs suivants sont issus des observations formulées par le public au cours des permanences.

- **Impacts permanents sur les voies de communication**

Si l'autoroute A54, les routes nationales et départementales seront rétablies sur leurs tracés actuels (sauf contrainte majeure exceptionnelle impliquant leur déviation) par contre **le rétablissement de toutes les autres voies (communales, d'exploitation) ne sera pas systématique et va induire une certaine perturbation des déplacements locaux.**

S'agissant des exploitations agricoles, l'effet de coupure des cheminements va entraîner une désorganisation des exploitations et dans certains cas mettre en cause leur pérennité (cas du mas Larrier par exemple cerné de toutes parts et traversé par les ouvrages).

En effet la coupure des cheminements pourra isoler le siège d'exploitation d'une partie des terres, ce qui se traduira par des allongements de parcours et des difficultés d'accès aux parcelles, silos et coopératives..., des déplacements plus fréquents, une modification des pratiques culturales... En particulier le tracé va induire le morcellement des terres et rendre certaines parcelles peu ou pas accessibles, générant ainsi des délaissés.

Enfin les ouvrages doivent prendre en compte les gabarits des engins agricoles (tracteurs viticoles, moissonneuses) dont l'accès aux parcelles peut être rendu extrêmement aléatoire si ce paramètre est sous estimé.

- **Impacts temporaires sur les voies de communication**

Pendant la durée des travaux des impacts temporaires localisés perturberont les réseaux viaires : perturbation de la circulation du fait de la fermeture ou de la déviation provisoire d'un axe ; gêne à la circulation provoquée par les engins de chantier ; volume supplémentaire de trafic sur les axes pendant la construction de la ligne.

La réalisation des ouvrages d'art de rétablissement des voies routières sera également un facteur de perturbation, car le rétablissement de ces axes nécessitera d'une part, la mise en place d'une déviation provisoire ou d'un déport de la circulation sur un axe proche et d'autre part à la mise en service de l'ouvrage définitif, le basculement du trafic sous l'ouvrage après la remise en état de la voirie initiale.

- **Traitement phytosanitaire**

Le protocole d'épandage des produits herbicides ne prend pas en compte les zones agricoles cultivées biologiquement contigües au tracé.

2.2.4. Incidences sur le site Natura 2000

2.2.4.1. Aspects positifs

Début juin 2013, en incluant les terrains sécurisés par RFF, OC'VIA avait acquis en milieux agricoles ouverts 93,8 ha de terrains dans le Gard, et contractualisé pour

une durée minimale de 5 ans avec des exploitants agricoles des conventions de gestion portant sur 611,5 ha de terres cultivées ou de friches.

Selon l'objectif affiché, au 1^{er} avril 2015 OC'VIA devra avoir consacré 1602 ha de terres agricoles à des mesures compensatoires, dont 500 ha en acquisition et 1102 ha en conventionnement. L'estimation des dépenses relatives à ces mesures est évaluée à 14,5 millions d'euros.

2.2.4.2. Aspects négatifs

La perte d'habitat par destruction ou exclusion (dérangement en phase travaux et exploitation) portera atteinte de façon significative aux objectifs de conservation des espèces d'Outarde canepetière et d'Œdicnème criard au sein de la ZPS.

Les mesures de réduction des impacts, en particulier le choix du calendrier des travaux visant à épargner les sites de reproduction et de repos, pour judicieux qu'ils soient laissent néanmoins perdurer des impacts résiduels significatifs nécessitant des mesures compensatoires pour garantir le maintien de cette population dans un statut de conservation favorable.

2.2.5. **Compatibilité avec le SDAGE RM et les SAGE**

2.2.5.1. Aspects positifs

Le projet de CNM est compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs détaillés du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée qui le concernent.

Le projet est en adéquation avec les objectifs des SAGE « Petite Camargue Gardoise » et SAGE « Vistre – Nappes Vistrenque et Costières » relevant de l'échelle locale. Les réserves formulées par le bureau de la CLE de l'Etablissement Public Territorial du Bassin du Vistre ont été prises en compte par OC'VIA et intégrées dans la version 2 du dossier.

2.2.5.2. Aspects négatifs

Une pollution accidentelle grave due au transport de fret dans une zone sensible ou très sensible en termes d'enjeu pour les eaux souterraines et de risque pour les eaux superficielles pourrait remettre en cause le principe de non dégradation des milieux aquatiques objet de l'orientation fondamentale n°2 du SDAGE RM et retarder durablement les objectifs d'atteinte du bon état des eaux de surface et souterraine.

2.2.6. **Synthèse**

2.2.6.1. Pertinence du projet

Le présent dossier porte sur les Installations, Ouvrages, Travaux, Aménagements (IOTA) entrant dans le champ de la Police de l'Eau et qui doivent, à ce titre, donner lieu à une autorisation globale sur le fondement des articles R. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

A cette fin il démontre et compile de façon exhaustive, en tenant compte des avis des personnes publiques concernées (en particulier CNPN, ARS LR, DREAL LR, DDTM 30, SMBVV) les incidences du projet sur l'eau et les milieux liés à l'eau, et met en exergue les mesures correctrices et compensatoires appropriées. **Sa pertinence est donc avérée.**

2.2.6.2. Loi sur l'eau

A) Compatibilité du projet avec les prescriptions de la LEMA

Compte tenu des aspects positifs et négatifs du projet recensés en application de la théorie du bilan (comparaison du point de vue quantitatif et qualitatif), il s'agit de répondre à la question suivante :

Le projet satisfait-il aux prescriptions de la LEMA pour lesquels il est concerné ?

a) *Prévention des inondations*

Concernant la prévention des inondations, la réponse est OUI pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.1. supra et résumées ci-dessous.

- Ecoulements superficiels

Le remblai de la ligne permet une transparence hydraulique qui respecte les objectifs de remous maximal définis en accord avec la DDTM : + 1 cm en zones sensibles ; + 5 cm sur les zones d'habitats dispersés ; + 30 cm au droit du remblai de la LGV ; supérieur à 5 cm possible dans zones sans enjeux sous réserve de justifier la non aggravation de la situation initiale et la mise en place de mesures compensatoires éventuelles.

Les études hydrauliques ont permis de dimensionner les ouvrages de rétablissement des cours d'eau afin d'assurer le principe de transparence hydraulique pour la crue centennale ou la crue historique connue la plus importante. Le projet ne crée pas d'exhaussement sur les zones urbanisées ou à urbaniser supérieur au seuil admissible (+1cm), excepté pour le mas Pupil, sur la commune d'Aigues – Vives dont OC'VIA a acquis la propriété et pour lequel l'exhaussement induit est compris entre 0 et 10 cm.

Certains écoulements torrentiels non permanents dans des fossés ou des talwegs de petits sous bassins versants, auraient cependant mérité une étude explicitant le choix du dimensionnement de l'ouvrage hydraulique assurant la transparence ce qui aurait eu le bénéfice de rasséréner les riverains concernés.

- Compensation de l'imperméabilisation des terrains :

Afin de ne pas aggraver les conditions actuelles d'écoulement, des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation (20 BCI, 1 bassin d'écêtement, 146 noues et 5 BAM) seront mis en place. Ces ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés conformément à la Doctrine DISE du Gard.

- Mesures compensatoires au remblai

La totalité des volumes de remblais en zone inondable induits par le CNM sera compensée « volume pour volume » par des décaissements réalisés en limite des zones inondables. Ce décaissement élargira la zone inondable centennale et permettra ainsi un étalement supplémentaire des crues.

Dans les secteurs du ruisseau de Campagne, du Haut Vistre et du Gour, les contraintes locales ne permettant un décaissement à proximité immédiate de la zone inondable, le volume sera compensé lors du creusement de la carrière de Vergèze à proximité du Vistre dans lequel se jettent ces cours d'eau.

Par ailleurs les carrières de matériaux réalisées à proximité de certains cours d'eau (Vistre aval, Rieu, Petit et Grand Campagnolle) permettront également d'absorber une partie des crues.

b) Préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides

Concernant la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides, la réponse est OUI avec néanmoins quelques RESERVES concernant les impacts dus aux travaux pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.1. supra et résumées ci-dessous.

- Espèces floristiques remarquables et habitats patrimoniaux

Sous réserve du respect du protocole d'utilisation des produits phytosanitaires biodégradables et du risque, peu probable mais non impossible, de pollution accidentelle due à un accident ferroviaire, la phase exploitation n'aura que des effets marginaux sur les habitats.

En revanche **la phase travaux aura un impact significatif sur les espèces floristiques et les habitats patrimoniaux traversés par la LGV malgré les mesures de réduction prévues**. Les travaux de terrassement toucheront des habitats d'intérêt fort (milieux humides, ripisylves, gazons à brachypode, prairies humides méditerranéennes) dont l'altération constituera une menace indirecte mais prégnante pour les espèces dont ils forment l'habitat.

- Espèces faunistiques et habitats de la faune liée à l'eau

Les mesures de réduction des impacts en phase exploitation et en phase travaux laissent perdurer des impacts résiduels faibles à modérés sur les espèces suivantes : herpétofaune, avifaune, chiroptères, entomofaune.

Par contre des impacts résiduels conséquents frapperont indirectement certaines espèces protégées dont l'habitat sera durement touché par les travaux de terrassement. Il s'agit de la Diane (papillon), de la Cordulie à corps fin, de l'Agrion de mercure (libellules).

- Zones humides

La superficie de zone humide impactée par le tracé du CNM dans le bassin hydrographique du Vistre reste modérée (8% des 90 ha de cet espace de fonctionnalité). Toutefois **les mesures de réduction proposées laissent subsister des impacts résiduels sur certaines espèces animales dont les habitats respectifs ont subi des atteintes significatives nécessitant par conséquent la mise en œuvre de mesures compensatoires**. En ce sens **les surfaces humides impactées seront compensées à hauteur de 200%** conformément à l'avis du CNPN (1 ha détruit compensé par 2 ou 3 ha équivalents).

Les zones humides constituant un enjeu fort ou majeur feront l'objet d'un suivi périodique pendant toute la durée du contrat PPP (25 ans).

Les différents projets prévus dans le secteur du **Marais de Campuget** ne devraient pas impacter la surface de la zone humide qui comporte des stations de plantes rares et protégées (lythrum) ; **cependant le BRGM préconise de réaliser un complément d'étude et une gestion conservatoire du site**. A l'issue des travaux la carrière de Manduel sera réaménagée en plan d'eau et réserve de chasse.

Si la flore, la faune mammifère et la fonctionnalité écologique de la zone humide des étangs de Vergèze ne sont pas significativement impactés, en revanche des mesures compensatoires, notamment une réhabilitation du site à l'issue des travaux, sont nécessaires en raison de l'impact résiduel sur certaines espèces animales dont les habitats respectifs ont subi des atteintes significatives.

- Cours d'eau

La typologie minimale des ouvrages hydrauliques a été déterminée en premier lieu selon des critères environnementaux tenant compte de la caractérisation des cours d'eau en termes d'enjeu écologique. Certaines contraintes ont nécessité la mise en place de dérivations définitives ou provisoires générant des impacts significatifs sur les habitats aquatiques et la ripisylve.

Un suivi de la qualité des cours d'eau sera assuré par OC'VIA en phase chantier et en phase d'exploitation.

Presque tous les cours d'eau à l'exception de la Combe de Signan, du Vistre, du Ruisseau de la Lone et du Valat de la Bastide nécessitent des mesures compensatoires en raison de la persistance d'impacts résiduels concernant la perte d'habitat, la modification de la morphologie du cours d'eau et sa perte de mobilité.

c) *Protection des eaux superficielles contre la pollution*

Concernant la protection des eaux superficielles contre la pollution, la réponse est OUI pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.2. supra et résumées ci-dessous.

En phase exploitation le risque essentiel consiste en une pollution d'origine accidentelle consécutive au déversement de produits dangereux transportés par les trains de fret. Les 20 BCI, les 146 noues et les 5 BAM, ainsi que les rails de sécurité, disposés selon la plus ou moins grande sensibilité du secteur au regard du risque encouru par les eaux superficielles et/ou souterraines, joueront le rôle de tampon avant la mise en œuvre du plan d'alerte et d'intervention élaboré par RFF et OC'VIA en collaboration avec le SDIS.

Le risque de pollution chronique par les produits phytosanitaires restera limité tant que sera respecté le protocole d'utilisation. En particulier l'usage des herbicides sera proscrit au droit des cours d'eau et le traitement interrompu lorsque les fossés latéraux seront en eau ; les traitements mécaniques seront privilégiés dans les zones « sensibles ».

En phase chantier des mesures de précaution spécifiques destinées à prévenir toute forme de pollution des eaux superficielles par les rejets générés par les travaux seront prises conformément au Plan de respect de l'environnement établi pour chaque chantier, avant le début des travaux.

Préalablement à tout chantier sur cours d'eau, les services de l'Etat concernés (DDTM, ONEMA) seront tenus informés par OC'VIA.

Un suivi régulier de la qualité des eaux sera mis en place durant toute la durée du chantier, notamment pour les cours d'eau à enjeux écologiques forts (Buffalon, Grand Campagnolle, Rieu, Vistre à Vestric, Haut Vistre, Rhône).

Malgré ces précautions, **en cas d'événements pluvio-orageux exceptionnels il n'est pas impossible que les dispositifs d'assainissement provisoires débordent et déversent les eaux pluviales plus ou moins polluées par les rejets, vers les milieux récepteurs.**

d) *Protection des eaux souterraines contre la pollution*

Concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution, la réponse est OUI pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.3. supra et résumées ci-dessous.

En phase exploitation la problématique est identique à celle concernant la protection des eaux superficielles. Par conséquent les mesures de prévention pour lutter contre les pollutions d'origine accidentelles sont identiques aux mesures adoptées pour la protection des eaux superficielles (BAM, BCI, noues, rails de sécurité).

L'utilisation de produits phytosanitaires n'aura pas d'incidence notable sur la qualité des eaux souterraines, si les protocoles d'utilisation sont respectés. Leur usage sera limité mais non proscrit dans les aires d'alimentation des captages classés prioritaires par le Grenelle de l'Environnement et le Comité Départemental du Gard.

En outre un suivi qualitatif trimestriel de la nappe sera effectué dans les secteurs où les enjeux vis-à-vis des eaux souterraines sont évalués « forts » et « très forts ».

En phase travaux, comme pour les eaux superficielles, des mesures de précautions et des mesures correctives seront mises en œuvre pour prévenir et limiter toute forme de pollution générée par le chantier. De plus un suivi qualitatif mensuel de certains points d'eau à usage privé sera mis en place dans certains secteurs.

Durant cette phase, une attention toute particulière devra être portée au secteur compris entre les points kilométriques 58.15 à 49.25, au nord des communes d'Aimargues et de Vauvert. Celui-ci présente en effet un contexte géologique peu favorable à la protection naturelle des eaux souterraines, et donc une très forte sensibilité vis-à-vis du risque de pollution.

e) Restauration de la qualité de ces eaux et régénération

Concernant la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération, la réponse est OUI pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.4. supra et résumées ci-dessous.

La mise en place de dispositifs préventifs contre les pollutions accidentelles et de protocoles pour les traitements phytosanitaires constituent une contribution active aux objectifs de bonne qualité écologique des eaux souterraines et superficielles, tels que définis dans les orientations fondamentales du SDAGE RM.

Le risque d'une pollution accidentelle causé par un train de fret ne peut malheureusement pas être écarté. Dans une zone classée sensible à très sensible au regard des enjeux que constituent la ressource en eau (souterraine et superficielle), toute forme de pollution constituerait une remise en cause grave et durable des objectifs du SDAGE RM.

f) Protection de la ressource en eau (AEP)

Concernant la protection de la ressource en eau (captages publics et privés) contre la pollution, la réponse est OUI assortie néanmoins de quelques RESERVES pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.5. supra et résumées ci-dessous.

En phase exploitation, la problématique de la protection des captages AEP est consubstantielle de celle de la protection de la nappe souterraine puisque celle-ci apporte une contribution essentielle à l'alimentation en eau potable de la population du bassin du Vistre.

Un suivi qualitatif et quantitatif de la nappe sera effectué dans les secteurs considérés comme particulièrement sensibles.

Des mesures compensatoires sont prévues pour les exploitants des captages privés « déclarés » impactés : approfondissement de la pompe si possible ; réalisation d'un captage de substitution ; raccordement au réseau AEP public ; indemnisation.

Certaines zones posent néanmoins quelques problèmes.

Concernant le cas particulier du **captage de Manduel** l'aménagement de la tranchée couverte permettant le passage ferroviaire sous la ligne Tarascon-Sète induira une remontée des niveaux de nappe en amont et une baisse des niveaux en aval. Certes il n'y aura pas d'impact quantitatif sur les captages AEP situés à plus de 1600 mètres de la tranchée, néanmoins **une dizaine de points d'eau privés présents au voisinage de l'ouvrage pourrait subir un impact négatif de plus de 0,1 m.**

Par ailleurs, du fait du rabattement de la nappe, **certaines ouvrages privés qui n'interceptent que la partie haute de la nappe risquent d'être dénoyés faute d'une profondeur de captage suffisante.**

Sur les communes de Caissargues et Bouillargues les travaux de drainage de la nappe vont générer une baisse des niveaux pouvant atteindre 3 m à proximité du projet mais seulement 10 cm à 1 km. **Une dizaine de captages privés « recensés » sera légèrement impactée avec des baisses de niveau allant de 0,1 m à 0,8 m.**

Concernant le **captage de Bezouze**, les travaux et l'aménagement projetés **ne doivent pas dépasser 5 m de profondeur pour ne pas intercepter la nappe.** Des reconnaissances supplémentaires doivent être réalisées car OC'VIA ne dispose pas de données lithologiques précises au droit du tracé, confirmant ou infirmant que le toit de l'aquifère est à une profondeur suffisante.

La commune de Vauvert présente une grande vulnérabilité en raison de la configuration géologique du sous-sol et du fait que les 3 captages publics d'eau souterraine sont indispensables à l'AEP de la population. La fermeture du captage de la Luzerne situé le plus près du CNM, en raison d'une pollution accidentelle ne pourra donc être compensée par les deux autres (pour autant que ces derniers ne soient pas eux-mêmes contaminés). Le recours à l'eau du canal BRL imposera la mise en place d'une station de traitement d'eau potable à ce jour inexistante selon l'ARS. Enfin, l'approvisionnement en eau par camions citernes et en bouteilles, d'une population aussi importante ne pourra s'éterniser sans provoquer des tensions sociales. **Seule une interconnexion des réseaux AEP, en application du principe de redondance, permettrait de pallier une telle situation de crise.**

g) Rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

Concernant le rétablissement de la continuité écologique, la réponse est OUI assortie de RESERVES pour les raisons évoquées au paragraphe 2.2.2.6. supra et résumées ci-dessous.

Pour répondre aux enjeux de continuité écologique, la conception et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques ont intégré le maintien des axes de déplacement de la faune.

La restauration écologique des habitats rivulaires de plans d'eau et des dérivations à la fin des travaux permettra de réduire les impacts sur les habitats et les groupes d'espèces associés.

Toutefois **l'effet barrière constitué par le talus et les clôtures va constituer un handicap sévère pour la grande faune**, dont l'adaptation plus ou moins rapide aux nouveaux passages sous la ligne conditionnera la survie.

La destruction de ripisylves en phase travaux va constituer une dégradation significative de la continuité écologique pour certains taxons qui se déplacent préférentiellement dans ces zones humides, notamment les libellules dont l'Agrion de mercure et la Cordulie à corps fin et un papillon la Diane qui sont des espèces protégées.

B) *Conclusion*

Au regard de ce qui précède il apparaît que le projet, respecte les exigences de l'article L 211-1 du Code de l'environnement issu des Lois 2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) et n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2).

En effet, les mesures préventives contre toute forme de pollution (chronique et accidentelle) ainsi que les mesures palliatives prévues, permettent dans le cadre d'une exploitation normale de la ligne (non accidentogène c'est-à-dire non saturée, mesures de maintenances préventives et correctives assurées) et dans le cadre de la phase travaux, hors événements climatiques ou ferroviaires exceptionnels :

- de respecter les exigences de santé, de salubrité publique, de sécurité civile et d'alimentation en eau potable de la population ;
- de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :
 - de la vie biologique du milieu récepteur ;
 - de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
 - des différentes activités humaines légalement exercées dans la zone d'interférence du projet avec celles-ci (agriculture, pêche, industrie, transports, tourisme, loisirs, ...).

Toutefois, la probabilité d'une pollution accidentelle causée par un train de fret, pour faible qu'elle soit, ne peut malheureusement pas être écartée. Compte tenu de l'enjeu essentiel que constitue la ressource en eau (souterraine et superficielle), toute forme de pollution constituerait une remise en cause grave et durable des objectifs du SDAGE RM et une contrainte prégnante sur des populations dont la ressource en eau dépend davantage de la nappe souterraine de la Vistrenque, particulièrement vulnérable dans certains secteurs, que des 13 stations de mise en pression des eaux du canal BRL. Les mesures de prévention et d'intervention envisagées, pour rassurantes qu'elles soient, restent elliptiques quant à leur efficacité en cas d'évènement grave. **Dès lors il apparaît qu'une extension et une interconnexion des réseaux AEP constitue la seule solution efficace pour pallier une situation extrême, peu probable mais non impossible.**

En phase chantier, le personnel devra rester particulièrement vigilant lors d'événements pluvio-orageux exceptionnels dont la région est coutumière à l'automne, car les dispositifs d'assainissement provisoires seront susceptibles de déborder et de déverser les eaux pluviales polluées par les rejets, vers les milieux récepteurs.

Les travaux auront un impact significatif sur nombre d'espèces dont certaines sont protégées au niveau national et européen. Les mesures de prévention et de réduction des effets indésirables du projet laissent en effet subsister des impacts résiduels nécessitant des mesures compensatoires. L'impact des travaux de défrichage et de terrassement en phase chantier, puis l'effet barrière que constituera

la LGV, auront un coût écologique dont il est difficile de mesurer l'impact à long terme, sur la faune et la flore d'une région déjà soumise à une forte pression anthropique.

L'analyse des observations a permis de mettre en évidence les inquiétudes et les interrogations des Communes et des particuliers. Les réponses point par point de la société OC'VIA ont permis de lever un certain nombre d'ambiguïtés qui avaient pu apparaître à la lecture d'un dossier particulièrement roboratif mais un peu lourd à digérer. En outre le découplage du dossier Police de l'eau avec d'autres dossiers complémentaires mais relevant d'une autre procédure administrative (carrières/ICPE, BV du Vidourle, digue Perrier) n'a pas facilité la compréhension globale du sujet par une population déjà déroutée par son ampleur et sa complexité technique, et par conséquent, instinctivement suspicieuse. Toutes les propositions et contrepropositions présentées dans les observations ont été étudiées et certaines retenues dans la mesure où elles ne contrevenaient pas à la LEMA et participaient à l'avancement du projet.

- EPTB Vistre : le syndicat sera associé à la définition des mesures compensatoires relatives aux milieux aquatiques et à la validation des fiches de travaux.
- ARS LR : OC'VIA consultera l'ARS et la DDTM30 pour estimer le besoin au recours de l'avis d'un expert hydrogéologue au sujet des captages suivants, objets d'une procédure administrative de régularisation actuellement en cours : captage du chemin de Marsillargues (commune du Cailar) ; Champ captant de la Carreirasse (commune de Caissargues) ; Champ captant de la Base de Défense Nîmes Orange Laudun ; Puits des Canaux (commune de Bouillargues) ; Puits ancien des Canabières (F1) et puits des Vieilles Fontaines (F2) (commune de Manduel) ; Champ captant des Peyrouses (commune de Marguerittes) ; - Captage de Crève Caval (commune de Saint Gervazy).
- Secteur Vestric et Candiac : suite aux observations de l'Agence régionale de santé du Languedoc Roussillon et de l'EPTB Vistre, la zone de Vestric, à hauteur des captages de Vauvert a été reclassée en zone « très sensible » ce que lui permet de bénéficier des mesures les plus protectrices contre la pollution accidentelle (bassin de traitement imperméabilisé et 3ème rail).
- Secteur Aubord :
 - la réalisation du merlon en rive droite du Gour est abandonnée en raison de l'hostilité déclarée de la population et de son intérêt hydraulique relatif.
 - L'étude hydraulique demandée par la Municipalité d'Aubord concernant l'amélioration de la protection de la ZAC « La Farigoule » n'est pas rejetée par OC'VIA, mais la Municipalité doit s'adresser au préalable aux services de l'Etat car la modification impacte les écoulements et par conséquent la transparence hydraulique du CNM telle que prévue dans le dossier soumis à la présente enquête publique.
- Nîmes : la problématique du radar météo de Nîmes-Manduel soulevée par la Commune de Nîmes est en cours d'étude.
- Secteur Bouillargues : conformément à la demande de la Commune la véloroute sera déplacée au nord de la LGV.
- Secteur Manduel : confirmation du suivi qualitatif et quantitatif de la nappe pendant toute la phase chantier et prolongée d'un un an au-delà.

Nota : les modifications techniques de la version V2 du projet ont été validées par l'Etat préalablement au début de l'enquête.

2.2.6.3. Droit des tiers

Globalement les droits des tiers restent réservés pour ce qui concerne les activités liées à l'eau ou impactées par les travaux.

Toutefois en phase chantier, des gênes occasionnelles mais consistantes, dues notamment aux travaux de terrassement, de construction des ouvrages d'art, d'interruption et de dérivation des réseaux **pourront affecter**, çà et là, **le quotidien des usagers**. En particulier la réalisation des ouvrages de rétablissement des voies de communication sera un facteur de perturbation pour la circulation routière.

Concernant les risques de **fissuration des habitations dans le secteur de la tranchée couverte à Manduel**, en raison des retraits d'argile consécutifs à un possible assèchement de la nappe, OC'VIA avance que les tassements différentiels au droit de la tranchée couverte ne devraient pas excéder 2 à 3 cm au bout de 20 ans et que l'affaissement du sol au niveau des habitations sera négligeable.

L'analyse des observations du public a permis de mettre en évidence plusieurs impacts du projet sur la vie courante des exploitations agricoles qui n'apparaissent pas de façon évidente dans le dossier de présentation.

- **Compatibilité des dimensions des ouvrages de rétablissements routiers avec les gabarits des engins agricoles.** Si les tracteurs agricoles ne devraient pas connaître de problème en revanche les dimensions particulièrement généreuses des moissonneuses pourraient les contraindre à emprunter des détours compliqués.
- **Certains effets de coupure ont été mal appréhendés** ; ainsi en va-t-il :
 - du Chemin des Buttes, indispensable à l'exploitation de la SCI PLEIOBLASTUS (Mas La Méjanelle,) coupé en deux par le CNM et dont la définition du nouveau tracé ne semble actuellement pas défini.
 - A Aubord, où le terrain de la famille Jeanjean, au confluent des 2 Campagnolle, semble difficile d'accès au passage sous le futur viaduc, l'espace entre la noue et un bassin que l'on signale à cet endroit étant particulièrement étroit.
- **Traitements phytosanitaires** : le protocole de traitement des herbicides n'a pas pris en compte la problématique des terres agricoles cultivées biologiquement présentes le long de la voie. En effet toute pollution diffuse de ces cultures par les herbicides pourrait faire perdre sa certification à l'exploitant et remettre en cause la nature même de son exploitation.

Enfin **une question reste en suspens concernant les captages privés non déclarés**. La société OC'VIA les considère comme illégaux et refuse par conséquent de faire bénéficier leur propriétaire ou leur exploitant des mesures compensatoires en cas d'impact avéré, sinon éventuellement au cas par cas. La CE considère, s'agissant de captages destinés à la consommation humaine pour des habitations isolées non raccordées au réseau d'eau potable, que **tout impact mettant en cause la pérennité de l'ouvrage peut être considéré comme une atteinte à un droit fondamental de la condition humaine : l'accès à l'eau**.

2.2.6.4. Impact sur la zone Natura 2000

La perte d'habitat portera atteinte de façon significative aux objectifs de conservation des espèces d'Outarde canepetière et d'Édicnème criard au sein de la ZPS FR9112015 « Costière nîmoise ».

Les mesures de réduction des impacts laissent néanmoins subsister des impacts résiduels significatifs nécessitant des mesures compensatoires pour garantir le maintien de cette population dans un statut de conservation favorable.

Pour ce faire, la société OC'VIA devra avoir consacré, **au 1^{er} avril 2015, 1602 ha de terres agricoles à des mesures compensatoires**, dont 500 ha en acquisition et 1102 ha en conventionnement pour un coût évalué à 14,5 millions d'euros.

Si le CNPN dans son avis en date du 1/05/13 approuve la méthode de calcul des taux de compensation pour l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard et les espèces inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles, en revanche il considère que **cette méthode ne peut être appliquée aux autres espèces non inféodées à ce milieu**. En conséquence il demande que pour toutes ces espèces, 1 ha détruit soit compensé par 1 ha de milieux équivalents et pour les espèces faisant l'objet d'un Plan national d'action, au vu des situations locales, un ratio de 2 à 3 ha compensés pour 1 ha détruit.

La présentation des mesures compensatoires relatives aux espèces inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles, aux cours d'eau, aux habitats et espèces floristiques et faunistiques liées à l'eau ainsi qu'aux zones humides sont bien décrites dans le dossier. Toutefois, il apparaît que certains milieux impactés par le CNM, comme les bois de feuillus et de pins, ne sont pas pris en compte dans le cadre de la présente enquête mais sont traités dans l'étude d'impact relative au défrichage et objet d'une enquête publique spécifique. Ce découplage ne facilite pas la compréhension d'ensemble des mesures compensatoires et le contrôle de l'effectivité des mesures demandées par le CNPN.

2.2.6.5. Compatibilité avec le SDAGE RM et les SAGE

Le projet de CNM est compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs détaillés du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée qui le concernent.

Le projet est en adéquation avec les objectifs des SAGE « Petite Camargue Gardoise » et SAGE « Vistre – Nappes Vistrenque et Costières » relevant de l'échelle locale. Les réserves formulées par le bureau de la CLE de l'Etablissement Public Territorial du Bassin du Vistre ont été prises en compte par OC'VIA et intégrées dans la version 2 du dossier.

2.3. EN RESUME

- **Le dossier de présentation est complet.**
- **L'enquête publique s'est déroulée conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2013 144-007 en date du 24 mai 2013 et aux prescriptions des articles L.123-1 à 16 et R.123-1 à 46 du Code de l'environnement régissant les enquêtes publiques à caractère environnemental.**
- **Il a été demandé à l'autorité compétente (DDTM 30), une prorogation d'une semaine au délai de remise du rapport pour permettre à la Commission de traiter sur le fond les réponses de la société OC'VIA aux observations, propositions et contre propositions du public.**

- Il a été répondu point par point aux nombreuses observations, propositions et contre propositions des personnes publiques (Agence régionale de santé Languedoc Roussillon, EPTB Vistre- nappe Vistrenque et Costières) et privées (personnes morales et particuliers).
- La pertinence du projet est avérée.
- Le projet de CNM répond aux objectifs de l'article L 211-1 du Code de l'environnement.
- Les mesures préventives et correctrices visant à pallier les incidences du CNM sur les milieux aquatiques ou liés à l'eau satisfont les exigences de l'article L211-1 et les mesures compensatoires décrites, à condition d'être appliquées conformément à l'avis du CNPN, permettront de contrebalancer les impacts résiduels.
- Les mesures compensatoires relatives aux espèces inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles, aux cours d'eau, aux habitats et espèces floristiques et faunistiques liées à l'eau ainsi qu'aux zones humides sont bien décrites. Toutefois, eu égard à la diversité des milieux traversés par le CNM la commission demande que soit effectivement appliqué l'avis du CNPN pour les espèces non inféodées à ces milieux : 1 ha détruit compensé par 1 ha de milieux équivalents et pour les espèces faisant l'objet d'un PNA, un ratio minimal de 2 ha compensés pour 1 ha détruit.
- Concernant le refus de la société OC'VIA d'appliquer systématiquement les mesures compensatoires aux propriétaires des forages privés non déclarés, la commission considère qu'une solution médiane pourrait consister à appliquer ces mesures aux propriétaires dont les ouvrages constituent la seule source d'alimentation en eau potable de l'habitation et que ceux-ci s'engagent à le déclarer à la Mairie.
- La Commission estime que le protocole de traitement phytosanitaire doit prendre en compte les espaces cultivés en agriculture biologique préexistants pour lesquels les exploitants doivent respecter des règles contraignantes dans le cadre de l'utilisation des produits de protection de ces cultures. Les prescriptions découlant du Grenelle de l'environnement, déclinées par le plan « Ecophyto 2018 », imposent à l'horizon 2018 de réduire de 50 % les traitements chimiques réalisés sur le réseau ferré national.
- La Commission estime que certains rétablissements de communication ne sont pas clairement définis et qu'il convient de lever toute ambiguïté en prenant contact au plus tôt avec les propriétaires concernés : M. Denis Forge - SCI PLEIOBLASTUS - Mas La Méjanelle, 1975 chemin du mas de l'Estagel - 30900 – Nîmes ; M. Jeanjean - Le Mas Bellet –30510 – Générac.

3. AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Au vu du dossier présenté à l'enquête publique, des observations formulées et des précisions apportées par OC'VIA dans son mémoire en réponse, après avoir examiné les différents aspects du projet, pour les raisons développées dans ses conclusions, la Commission d'enquête émet un

AVIS FAVORABLE

à la demande d'autorisation présentée par la société OC'VIA pour la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire mixte de contournement entre Nîmes et Montpellier, avec les

RESERVES suivantes.

- Concernant les captages privés non déclarés, il est demandé d'appliquer les mesures compensatoires aux propriétaires dont les ouvrages constituent la seule source d'alimentation en eau potable, à la condition que ceux-ci s'engagent à le déclarer en Mairie.
- Concernant le protocole d'épandage des produits phytosanitaires il est demandé d'adapter celui-ci de façon à ne pas contaminer les espaces cultivés en agriculture biologique préexistants qui jouxtent la ligne.

En outre la Commission RECOMMANDE :

- d'appliquer les mesures compensatoires suivantes pour les espèces non inféodées aux milieux ouverts et/ou agricoles, aux cours d'eau, aux habitats et espèces floristiques et faunistiques liées à l'eau ainsi qu'aux zones humides : 1 ha détruit compensé par 1 ha de milieux équivalents et pour les espèces faisant l'objet d'un PNA, un ratio minimal de 2 ha compensés pour 1 ha détruit.
- De veiller au rétablissement des réseaux viaires communaux et des chemins nécessaires à l'exercice des activités agricoles en s'assurant que les dimensions des ouvrages seront compatibles avec les gabarits des engins agricoles qui auront à les emprunter (tracteurs, engins viticoles, moissonneuses).

Nîmes, le 20 aout 2013

La commission d'enquête

M. Daniel Dujardin



M. Alain Oriol



Mme Maria Del Giorgio

