



CONTOURNEMENT DE NÎMES ET MONTPELLIER
UN GRAND PROJET FERROVIAIRE
CONFIÉ À OC'VIA



MAÎTRE D'OUVRAGE



GIE CONSTRUCTEUR



INGENIERIE



ETABLI PAR



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT

DEPARTEMENT DU GARD ET DE L'HERAULT - PIECE B
1 ENV

A4	04/03/2013	BSAL	VGRE	BRIQ	Reprises suite à l'APD V4
A3	22/02/2013	BSAL	VGRE	BRIQ	Reprises du dossier suite à la note du Cabinet Boivin & Associés et des demandes de la DDTM du Gard
A2		BSAL	VGRE	BRIQ	Insertion des remarques de l'OTI (EGIS) et des DDTM de l'Hérault et du Gard
A1	09/11/2012	BSAL - LCRI	VGRE	BRIQ	Etude d'impact première version
Indice	Date	Etabli par	Vérfié par	Validé par	Descriptions

Format	A3	Echelle	S.O.	Rub Class.	16 01
--------	----	---------	------	------------	-------

Dossier	DEF	Géo-localisation	X-Y-Z	Nbre de pages	250
---------	-----	------------------	-------	---------------	-----

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TTP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP/.../...	DEFRICHEMENT	.....	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Index
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Sommaire

RESUME NON TECHNIQUE

SOMMAIRE.....	2
1 OBJET ET CONTEXTE.....	14
1.1 OBJET ET CONTEXTE DU PROJET DE DEFRICTIONEMENT.....	14
1.2 PRESENTATION DU PROJET « CNM ».....	14
1.3 MODE DE GESTION DE L'INFRASTRUCTURE.....	14
1.4 PRESENTATION DU PROJET DE DEFRICTIONEMENT.....	15
1.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	15
1.5.1 Définition du défrichement.....	15
1.5.2 Composition d'un dossier de demande d'autorisation de défrichement.....	15
1.5.3 Déroulement de la procédure.....	16
1.5.4 Contenu de l'étude d'impact.....	16
1.6 PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET ORGANISATION.....	16
1.7 PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE.....	16
2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	20
2.1 MILIEU PHYSIQUE.....	20
2.1.1 Contexte climatique.....	20
2.1.2 Topographie.....	20
2.1.3 Géologie.....	20
2.1.4 Hydrogéologie.....	20
2.1.5 Eaux superficielles.....	21
2.1.6 Risques naturels.....	21
2.2 MILIEU NATUREL.....	21
2.2.1 Zones d'inventaires et de protection.....	21
2.2.2 Habitats.....	22
2.2.3 Flore.....	23
2.2.4 Faune.....	24
2.2.5 Cohérence écologique.....	25
2.3 MILIEU HUMAIN ET BIEN MATERIELS.....	25
2.3.1 Notion de biens matériels.....	25
2.3.2 Foncier.....	26
2.3.3 Contexte socio-économique.....	26
2.3.4 Activité agricole.....	26
2.3.5 Activité sylvicole.....	27
2.3.6 Urbanisme réglementaire.....	27
2.3.7 Servitudes d'utilité publique.....	28
2.3.8 Infrastructures.....	28
2.3.9 Risques industriels et technologiques.....	28
2.3.10 Tourisme et les loisirs.....	28
2.4 PAYSAGE, PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE.....	29
2.4.1 Paysage.....	29
2.4.2 Patrimoine.....	30
2.4.3 Archéologie.....	30
2.5 INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS.....	30
3 PRESENTATION DU PROJET.....	31
4 ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES.....	32
4.1 MILIEU PHYSIQUE.....	32
4.1.1 Contexte climatique.....	32
4.1.2 Topographie.....	32

4.1.3 Géologie et pédologie.....	32
4.1.4 Hydrogéologie.....	33
4.1.5 Eaux superficielles.....	33
4.1.6 Risques naturels.....	33
4.2 MILIEU NATUREL.....	34
4.2.1 Zones d'inventaire et de protection.....	34
4.2.2 Habitats et flore.....	34
4.2.3 Faune.....	35
4.2.4 Cohérence écologique.....	35
4.2.5 Boisements.....	37
4.2.6 Mesures compensatoires liées aux boisements et s'appliquant aussi au milieu naturel.....	37
4.3 MILIEU HUMAIN ET BIEN MATERIELS.....	37
4.3.1 Foncier.....	37
4.3.2 Contexte socio-économique.....	37
4.3.3 Activité agricole.....	38
4.3.4 Activité sylvicole.....	38
4.3.5 Risques industriels et technologiques.....	38
4.3.6 Tourisme et loisirs.....	39
4.4 PAYSAGE, PATRIMOINE, ARCHEOLOGIE.....	39
4.4.1 Paysage.....	39
4.4.2 Patrimoine.....	39
4.4.3 Archéologie.....	39
4.5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS ET MESURES ASSOCIEES.....	40
4.5.1 Détermination des projets connus à prendre en compte.....	40
4.5.2 Présentation des projets retenus.....	40
4.5.3 Analyse des effets cumulés.....	40
5 COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT.....	40
6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTION DES SOLS.....	41
6.1 ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMA ET PROGRAMME.....	41
6.2 SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAUX (SCOT).....	42
6.3 DOCUMENTS D'URBANISME.....	43
7 METHODES – DIFFICULTES – AUTEURS DES ETUDES.....	44
7.1 METHODES UTILISEES.....	44
7.1.1 Etat initial de l'environnement.....	44
7.1.2 Impacts et mesures associées.....	44
7.2 DIFFICULTES RENCONTREES.....	44
7.2.1 Etat initial de l'environnement.....	44
7.2.2 Impacts et mesures associées.....	44
7.3 AUTEURS.....	44
8 APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME.....	45

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

CHAPITRE 1 – OBJET ET CONTEXTE

1	OBJET ET CONTEXTE DU PROJET DE DEFRIQUEMENT	48
1.1	PRESENTATION DU PROJET « CNM »	48
1.1.1	Principaux éléments techniques du projet « CNM »	48
1.1.2	Historique du projet « CNM »	48
1.2	MODE DE GESTION DE L'INFRASTRUCTURE	49
1.2.1	Partage des maîtrises d'ouvrages	49
1.2.2	Le contrat de Partenariat Public Privé	49
1.2.3	Périmètre de la maîtrise d'ouvrage après signature du contrat de partenariat	49
1.2.4	Principales caractéristiques du projet confié à OC'VIA	49
1.2.5	Planning prévisionnel	49
1.2.6	Présentation du projet de défrichement	50
2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	51
2.1	DEFINITION DU DEFRIQUEMENT	51
2.2	COMPOSITION D'UN DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRIQUEMENT	51
2.3	DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	52
2.4	CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	52
3	PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET ORGANISATION	53
4	PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE	53
4.1	DEPARTEMENT DE L'HERAULT	54
4.2	DEPARTEMENT DU GARD	60

CHAPITRE 2 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1	MILIEU PHYSIQUE	65
1.1	CONTEXTE CLIMATIQUE	65
1.2	TOPOGRAPHIE	66
1.3	GÉOLOGIE	67
1.4	HYDROGÉOLOGIE	68
1.4.1	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône – Méditerranée	68
1.4.2	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	69
1.4.3	Présentation des masses d'eau au niveau des zones de défrichement	72
1.4.4	Captages publics d'alimentation en eau potable (AEP)	73
1.4.5	Captages privés	75
1.5	Eaux SUPERFICIELLES	75
1.5.1	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône – Méditerranée	75
1.5.2	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	75
1.5.3	Réseau hydrographique à l'échelle du projet ferroviaire CNM	78
1.6	RISQUES NATURELS	78
1.6.1	Risque inondation	78
1.6.2	Risque incendie	79
1.6.3	Risque « mouvements de terrain »	83
2	MILIEU NATUREL	85
2.1	ZONES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION	85
2.1.1	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	85
2.1.2	Zones humides	86
2.1.3	Les espaces naturels sensibles	89
2.1.4	Zones désignées ou en cours de désignation au titre des Directives européennes	90
2.2	HABITATS	92
2.2.1	Flore	97

2.3	FAUNE	100
2.3.1	Mammifères	100
2.3.2	Avifaune	102
2.3.3	Entomofaune	106
2.3.4	Herpétofaune (Amphibiens et reptiles)	107
2.4	COHERENCE ECOLOGIQUE	110
2.4.1	Qu'est-ce qu'une continuité écologique ?	110
2.4.2	Schéma Régional de Cohérence Ecologique	110
2.4.3	Continuités identifiées	110
3	MILIEU HUMAIN ET BIENS MATERIELS	112
3.1	NOTION DE BIENS MATERIELS	112
3.2	FONCIER	112
3.3	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	113
3.3.1	Gouvernance territoriale	113
3.3.2	Population et habitat	114
3.3.3	Activités économiques secondaires et tertiaires	115
3.3.4	Déplacements	116
3.4	ACTIVITE AGRICOLE	118
3.5	ACTIVITE SYLVICOLE	119
3.5.1	Propriétés et plans de gestion	119
3.5.2	Types de peuplements forestiers	120
3.6	URBANISME REGLEMENTAIRE	125
3.6.1	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	125
3.6.2	Documents d'urbanisme d'échelle communale	126
3.7	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	128
3.8	RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES	130
3.8.1	Risque industriel	130
3.8.2	Risque lié au transport de marchandises dangereuses	130
3.9	TOURISME ET LOISIRS	131
3.9.1	Chasse	131
3.9.2	Pêche	131
3.9.3	Sites touristiques, hébergements et équipements de loisir	131
3.9.4	Sentiers de randonnée pédestre, équestre et itinéraires VTT	133
3.9.5	Routes touristiques	136
4	PAYSAGE, PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE	137
4.1	PAYSAGE	137
	Grands paysages et unités paysagères	137
	Types de paysages	139
4.2	PATRIMOINE	144
4.2.1	Monuments historiques classés ou inscrits	144
4.2.2	Sites classés ou inscrits	144
4.3	ARCHEOLOGIE	145
4.3.1	Potentialité archéologique du territoire d'étude	145
4.3.2	Procédures concernant l'archéologie préventive	145
4.3.3	Archéologie au sein du territoire d'étude	146
5	INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS	147
6	SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE	148
6.1	DEPARTEMENT DE L'HERAULT	148
6.1.1	Unité boisée de Lattes	148
6.1.2	Unités boisées de Manguito	149
6.1.3	Unité boisée de Valergues	150
6.1.4	Unités boisées de Lunel-Viel	151
6.1.5	Unité boisée de Saturargues	152
6.1.6	Unités boisées de Lunel	153

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

6.2	DEPARTEMENT DU GARD	154
6.2.1	Unité boisée de Gallargues-le-Montueux	154
6.2.2	Unité boisée d'Aubord	155
6.2.3	Unités boisées de Nîmes / Caissargues	156

3.6.2	Les autres partenaires du programme de compensation	189
3.6.3	Mesures compensatoires de boisements, de garrigues et de ripisylve	190
3.6.4	Synthèse des engagements de mesures de compensation	192

4 MILIEU HUMAIN ET BIENS MATERIELS.....192

4.1	FONCIER.....	192
4.2	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE.....	192
4.2.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	192
4.2.2	Impacts et mesures après travaux.....	195
4.3	ACTIVITE AGRICOLE.....	195
4.3.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	195
4.3.2	Impacts et mesures après travaux.....	196
4.4	ACTIVITE SYLVICOLE.....	196
4.4.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	196
4.4.2	Impacts et mesures après travaux.....	197
4.5	RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES.....	197
4.5.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	197
4.5.2	Impacts et mesures après travaux.....	197
4.6	TOURISME ET LOISIRS.....	197
4.6.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	197
4.6.2	Impacts et mesures après travaux.....	199

5 PAYSAGE, PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE.....200

5.1	PAYSAGE.....	200
5.1.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	200
5.1.2	Impacts et mesures après travaux.....	200
5.2	PATRIMOINE.....	205
5.2.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	205
5.2.2	Impacts et mesures après travaux.....	205
5.3	ARCHEOLOGIE.....	205
5.3.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	205
5.3.2	Impacts et mesures après travaux.....	205

6 SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES.....206

6.1	DEPARTEMENT DE L'HERAULT.....	206
6.1.1	Lattes.....	206
6.1.2	Mauguio.....	208
6.1.3	Valergues.....	211
6.1.4	Lunel-Viel.....	212
6.1.5	Saturargues.....	214
6.1.6	Lunel.....	216
6.2	DEPARTEMENT DU GARD.....	218
6.2.1	Gallargues-le-Montueux.....	218
6.2.2	Aubord.....	220
6.2.3	Nîmes – Caissargues.....	222

7 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS ET MESURES ASSOCIEES... ..224

7.1	DETERMINATION DES PROJETS CONNUS A PRENDRE EN COMPTE.....	224
7.2	PRESENTATION DES PROJETS RETENUS.....	225
7.3	ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	227
7.3.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	227
7.3.2	Impact et mesures après travaux.....	227

1	RAPPEL DU PROCESSUS DE DEFINITION DES EMPRISES A DEFRICHER ET JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE SOLUTION DE SUBSTITUTION.....	160
2	PRESENTATION DES EMPRISES A DEFRICHER.....	160
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	161

CHAPITRE 3 –PRESENTATION DU PROJET

1	RAPPEL DU PROCESSUS DE DEFINITION DES EMPRISES A DEFRICHER ET JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE SOLUTION DE SUBSTITUTION.....	160
2	PRESENTATION DES EMPRISES A DEFRICHER.....	160
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	161

CHAPITRE 4 – ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

1	INTRODUCTION.....	164
1.1	IMBRICATION ENTRE PROJET DE DEFRICHEMENT ET PROJET FERROVIAIRE CNM.....	164
1.2	DIFFERENTES CATEGORIES D'IMPACTS ET MESURES.....	164

2 MILIEU PHYSIQUE.....165

2.1	CONTEXTE CLIMATIQUE.....	165
2.1.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	165
2.1.2	Impacts et mesures après travaux.....	165
2.2	TOPOGRAPHIE.....	166
2.2.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	166
2.2.2	Impacts et mesures après travaux.....	166
2.3	GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	167
2.3.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	167
2.3.2	Impacts et mesures après travaux.....	168
2.4	HYDROGEOLOGIE.....	168
2.4.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	171
2.4.2	Impacts et mesures après travaux.....	171
2.5	EAUX SUPERFICIELLES.....	171
2.5.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	171
2.5.2	Impacts et mesures après travaux.....	174
2.6	RISQUES NATURELS.....	174
2.6.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	174
2.6.2	Impacts et mesures après travaux.....	176

3 MILIEU NATUREL.....177

3.1	ZONES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION.....	177
3.1.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	177
3.1.2	Impacts et mesures après travaux.....	177
3.2	HABITATS ET FLORE.....	181
3.2.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	181
3.2.2	Impacts et mesures après travaux.....	182
3.3	FAUNE.....	183
	Impacts et mesures en phase travaux.....	183
3.3.1	Impacts et mesures après travaux.....	184
3.4	COHERENCE ECOLOGIQUE.....	186
3.4.1	Impacts et mesures en phase travaux.....	186
3.4.2	Impacts et mesures après travaux.....	186
3.5	BOISEMENTS.....	188
3.6	MESURES COMPENSATOIRES LIEES AUX BOISEMENTS ET S'APPLIQUANT AUSSI AU MILIEU NATUREL.....	188
3.6.1	Partenaires d'OC'114 pour le programme de compensation.....	188

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

CHAPITRE 5 – COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 6 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

1	ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMA ET PROGRAMME.....	235
2	SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAUX (SCoT).....	236
2.1	QU'EST-CE QU'UN SCoT.....	236
2.2	METHODOLOGIE APPLIQUEE.....	236
2.2.1	SCoT de la communauté d'agglomération de Montpellier.....	236
2.2.2	SCoT de la communauté de communes du pays de l'Or.....	237
2.2.3	SCoT de la communauté de communes du pays de Lunel.....	238
2.2.4	Compatibilité du projet avec les SCoT.....	238
2.3	DEPARTEMENT DU GARD.....	238
2.3.1	SCoT sud-Gard.....	238
	Compatibilité du projet avec les SCoT.....	239
3	DOCUMENTS D'URBANISME.....	240
3.1	DEPARTEMENT DE L'HERAULT.....	240
3.1.1	Lattes.....	240
3.1.2	Mauguio.....	240
3.1.3	Valergues.....	240
3.1.4	Lunel-Viel.....	240
3.1.5	Saurargues.....	240
3.1.6	Lunel.....	241
3.1.7	Compatibilité des documents d'urbanisme de l'Hérault avec le projet.....	241
3.2	DEPARTEMENT DU GARD.....	241
3.2.1	Gallargues-le-Montueux.....	241
3.2.2	Aubord.....	241
3.2.3	Nîmes.....	241
3.2.4	Caissargues.....	241
3.2.5	Compatibilité des documents d'urbanisme du Gard avec le projet.....	242

CHAPITRE 7 : METHODES – DIFFICULTES – AUTEURS DES ETUDE

1	METHODES UTILISEES.....	246
1.1	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	246
1.1.1	Impacts et mesures associées.....	246
2	DIFFICULTES RENCONTREES.....	246
2.1	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	246
2.2	IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES.....	246
3	AUTEURS.....	246

CHAPITRE 8 – IMPACTS DU PROGRAMME

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Liste des figures

Figure 1 : Schéma du projet CNM (source : RFF).....	14							37
Figure 2 : Planning du projet CNM.....	15							38
Figure 3 : Aire d'étude de Lattes.....	17							38
Figure 4 : Aire d'étude de Mauguio.....	17							39
Figure 5 : Aire d'étude de Valergues.....	17							39
Figure 6 : Aire d'étude de Lunel-Viel.....	17							48
Figure 7 : Aire d'étude de Saturargues.....	18							54
Figure 8 : Aire d'étude de Lunel.....	18							55
Figure 9 : Aire d'étude de Gallargues-le-Montueux.....	18							56
Figure 10 : Aire d'étude d'Aubord.....	19							57
Figure 11 : Aire d'étude de Nîmes-Caissargues.....	19							58
Figure 12 : Les masses d'eau souterraines – département de l'Hérault– Source : CARMEN DREAL LR.....	20							59
Figure 13 : Les masses d'eau souterraines – département du Gard– Source : CARMEN DREAL LR.....	20							60
Figure 14 : A gauche, zone de remblai avec des cannes de Provence.....	22							61
Figure 15 : Pelouse méditerranéenne xérique au premier plan au niveau de l'aire d'étude de Lunel (source : SYSTRA – Juillet 2012).....	23							62
Figure 16 : Ripisylve du Vidourle au niveau de l'aire d'étude de Gallargues-le-Montueux (source : SYSTRA – Juillet 2012).....	23							65
Figure 17 : Végétation à isoètes dans un chemin au niveau du bois de la Mourre (source : Biotope).....	23							65
Figure 18 : Petit murin - http://www.natura2000-valdallier-alagnon.fr	24							65
Figure 19 : Minioptère de Schreibers - http://rhone-alpes.ipa.fr	24							66
Figure 20 : Petit duc Scops (Otus Scops) – source – BIOTOPE.....	25							69
Figure 21 : Rollier d'Europe (Coracias garrulus) – source - http://www.onem-france.org	25							69
Figure 22 : la Huppe fasciée (Upupa epops) – source - http://www.oiseau-livre.net	25							69
Figure 23 : Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>) – source - Biotope.....	25							71
Figure 24 : Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) – source - Biotope.....	25							71
Figure 25 Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>) – source - Biotope.....	25							71
Figure 26 : Mauguio- secteur A.....	29							76
Figure 27 : Saturargues.....	29							76
Figure 28 : Paysage de garrigues de l'aire d'étude de Saturargues (source : SYSTRA – Juillet 2012).....	29							76
Figure 29 : Paysage de ripisylve dans la plaine viticole de Gallargues-le-Montueux.....	29							77
Figure 30 : Massif calcaire de la Gardiole au niveau de la Jasse de Maurin (source : DUP CNM).....	32							77
Figure 31 : Le Vidourle et sa ripisylve (source : SYSTRA).....	33							77
Figure 32 : L'urbanisation au droit des zones à défricher sur la commune de Lattes- SYSTRA – Juillet 2012.....	37							77

Figure 33 : L'urbanisation au droit du secteur B de Mauguio- SYSTRA – Juillet 2012.....	37							77
Figure 34 : Chemin communal- Lunel- SYSTRA – Juillet 2012.....	38							77
Figure 35 : Chemin d'exploitation - Lattes- SYSTRA – Juillet 2012.....	38							77
Figure 36 : Principe de cicatrization des lisières.....	39							77
Figure 37 : Haies de cicatrization rencontrant les haies existantes.....	39							77
Figure 38 : Schéma du projet CNM (source : RFF).....	48							77
Figures 39 et 40 : Aire d'étude de Lattes.....	54							77
Figure 41 et 42 : Aire d'étude de Mauguio.....	55							77
Figures 43 et 44 : Aire d'étude de Valergues.....	56							77
Figures 45 et 46: Aire d'étude de Lunel-Viel.....	57							77
Figures 47 et 48: Aire d'étude de Saturargues.....	58							77
Figures 49 et 50 : Aire d'étude de Lunel.....	59							77
Figure 51 : Aire d'étude de Gallargues-le-Montueux.....	60							77
Figure 52 : Aire d'étude d'Aubord.....	61							77
Figures 53 et 54: Aire d'étude de Nîmes-Caissargues.....	62							77
Figure 55 : Normales de température de la période 1981 – 2010 pour les stations de.....	65							77
Figure 56 : Normales de pluviométrie de la période 1981 – 2010 pour les stations de.....	65							77
Figure 57 : Normales d'ensoleillement de la période 1991 – 2010 pour les stations de.....	65							77
Figure 58 : Topographie du territoire d'étude (source : cartes-topographiques.fr).....	66							77
Figure 59 : Périmètre du SAGE Lez, Mosson, Etangs Palavasiens – Source : CARMEN DREAL LR.....	69							77
Figure 60 : Périmètre du SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières Source : CARMEN DREAL LR.....	69							77
Figure 61 : Les masses d'eau souterraines – département de l'Hérault– Source : CARMEN DREAL LR.....	71							77
Figure 62 : Les masses d'eau souterraines – département du Gard– Source : CARMEN DREAL LR.....	71							77
Figure 63 : Ruisseau de la Jasse – ASCONIT 2012.....	76							77
Figure 64 : Le Dardaillon ouest – SYSTRA – Juillet 2012.....	76							77
Figure 65 : Proximité de l'unité boisée de Gallargues-le-Montueux avec le Vidourle – SYSTRA – Juillet 2012.....	77							77
Figure 66 : Peupliers en rive gauche du Rieu – SYSTRA – Juillet 2012.....	77							77
Figure 67 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Lattes (source : Carmen LR).....	81							77
Figure 68 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Mauguio (source : Carmen LR).....	81							77
Figure 69 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Valergues (source : Carmen LR).....	82							77
Figure 70 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Lunel-Viel (source : Carmen LR).....	82							77
Figure 71 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Saturargues (source : Carmen LR).....	82							77
Figure 72 : Aléa feu de forêt sur l'aire d'étude de Lunel (source : Carmen LR).....	82							77

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Figure 73 : Aléa retrait – gonflement des argiles sur l'ensemble du territoire d'étude (source : Carmen LR).....	83
Figure 74 : Risque sismique sur l'ensemble du territoire d'étude (source : Carmen LR).....	84
Figure 75 : Localisation des zones humides répertoriées dans le territoire d'étude du département de l'Hérault (source : Biotope).....	87
Figure 76 : Lac de la Mourre et sa ripisylve (source : Biotope).....	87
Figure 77 : Végétation à isoètes dans un chemin (source : Biotope).....	87
Figure 78 : A gauche, zone de remblai avec des cannes de Provence.....	88
Figure 79 : Rive gauche du Vidourle (source : Biotope).....	88
Figure 80 : Le Rieu et sa ripisylve classée zone humide (source : Biotope).....	89
Figure 81 : Localisation de la zone humide du Rieu sur la commune d'Aubord (source : Biotope).....	89
Figure 82 : Situation géographique des deux sites Natura 2000 concernés par le projet, localisation du projet de CNM et des deux secteurs soumis à défrichement sur la commune de Lattes – Extrait dossier d'évaluation des incidences simplifié (SETEC – BIOTOPE) – septembre 2012.....	90
Figure 83 : Situation géographique des deux sites Natura 2000 concernés par le projet, localisation du projet de CNM et des deux secteurs soumis à défrichement sur la commune de Mauguio – Extrait dossier d'évaluation des incidences simplifié (SETEC – BIOTOPE) – septembre 2012.....	91
Figure 84 : Unité boisée de Gallargues-le-Montueux – SYSTRA – Juillet 2012.....	92
Figure 85 : Matorral avec pelouse méditerranéenne xérique - Secteur de Lunel - - SYSTRA – Juillet 2012.....	93
Figure 86 : Fourrés/matorral - Secteur de Valergues - SYSTRA – Juillet 2012.....	94
Figure 87 : Pelouse méditerranéenne xérique (premier plan) – forêt de pin d'alep (second plan) - Secteur de Lunel-Viel D – SYSTRA – Juillet 2012.....	95
Figure 88 : Ripisylve du Vidourle –secteur Gallargues-le-Montueux - - SYSTRA – Juillet 2012.....	96
Figure 89 : All petit moly (<i>Allium chamaemolyle</i>) - BIOTOPE.....	97
Figure 90 : Bugrane à fleurs courtes (<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>breviflora</i>) - http://www.floreAlpes.com	98
Figure 91 : Astragale glauque (<i>Astragalus glauus</i>) - BIOTOPE.....	99
Figure 92 : Petit murin - http://www.natura2000-valdallier-alagnon.fr	101
Figure 93 : Minioptère de Schreibers - http://rhone-alpes.lpo.fr	101
Figure 94 : Petit duc Scops (<i>Otus Scops</i>) – source – BIOTOPE.....	103
Figure 95 : Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) – source - http://www.onem-france.org	103
Figure 96 : la Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) – source - http://www.oiseau-libre.net	103
Figure 97 : Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) – source - http://www.onf.fr	103
Figure 98 : Pie grièche méridionale (<i>Lanus meridionalis</i>) – source - http://natureoiseaux.centerblog.net	103
Figure 99 : l'OEdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) – source - http://www.oiseaux.net	103
Figure 100 : Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>) – source - http://www.onem-france.org	106
Figure 101 : Magicienne dentelée (<i>Saga pado</i>) – source - http://www.onem-france.org	106

Figure 102 : Arctoptère languedocienne (<i>Arctoptera brevipennis vicheti</i>) – source - http://www.heraul.fr	106
Figure 103 : Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>) – source - http://www.onem-france.org	106
Figure 104 : Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) – source - Biotope.....	106
Figure 105 : l'Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) – source - http://www.naturedugard.org	106
Figure 106 : Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 107 : Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 108 : Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 109 : Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus hispanicus</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 110 : Lézard des murailles (<i>Podarcs muralis</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 111 Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>) – source - Biotope.....	108
Figure 112 : Situation du territoire vis-à-vis des grandes infrastructures (source : géoportail).....	117
Figure 113 : Types de peuplements forestiers (Lattes).....	120
Figure 114 : Types de peuplements forestiers (Mauguio).....	121
Figure 115 : Types de peuplements forestiers (Valergues).....	121
Figure 116 : Types de peuplements forestiers (Lunel-Viel).....	122
Figure 117 : Types de peuplements forestiers (Saturargues).....	122
Figure 118 : Types de peuplements forestiers (Lunel).....	123
Figure 119 : Types de peuplements forestiers (Gallargues-le-Montueux).....	123
Figure 120 : Types de peuplements forestiers (Aubord).....	124
Figure 121 : Types de peuplements forestiers (Nîmes / Caissargues).....	124
Figure 122 : Mauguio- secteur A.....	131
Figure 123 : Saturargues.....	131
Figure 124 : Aubord.....	131
Figure 125 : Lac de la Mourre (source : DUP CNM).....	132
Figure 126 : Sentier pédestre de Valergues et Lunel-Viel (source : office du tourisme du Pays de Lunel).....	134
Figure 127 : Via Domitia (source : Comité Régional du Tourisme de Languedoc-Roussillon).....	134
Figure 128 : Sentier pédestre de Lunel et Saturargues (source : Hérault Tourisme).....	134
Figure 129 : Chemin départemental de randonnée (source : Conseil Général de l'Hérault).....	135
Figure 130 : VTT – FFC N°6 - SYSTRA – Juillet 2012.....	135
Figure 131 : Itinéraires cyclables et réseau vert de l'Hérault (source : Conseil Général de l'Hérault) ..	135
Figure 132 : Sentiers équestres (source : Association Vidourle à cheval).....	136
Figure 133 : Tracé de la véloroute jouxtant le projet CNM de Manduel – source – dossier loi sur l'eau CNM – SETEC.....	136
Figure 134 : « Les collines et garrigues en rive droite du Vidourle » -	137
Figure 135 : La plaine de Lunel-Mauguio –.....	138

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Figure 136 : La plaine du Vistre et du Vidourle - source : Atlas des paysages du Gard.....	138
Figure 137 : La plaine de la costière - source : Atlas des paysages du Gard.....	139
Figure 138 : Unité boisée de Lattes A- SYSTRA – Juillet 2012.....	139
Figure 139 : Unité boisée de Lattes B - SYSTRA – Juillet 2012.....	139
Figure 140 : Unité boisée de Mauguio – secteur A – SYSTRA – Juillet 2012.....	140
Figure 141 : Unité boisée Mauguio B, à gauche de la photo- SYSTRA – Juillet 2012.....	140
Figure 142 : Unité boisée de Valergues - SYSTRA – Juillet 2012.....	140
Figure 143 : Unité boisée de Lunel-Viel A - SYSTRA – Juillet 2012.....	140
Figure 144 : Unité boisée de Lunel-Viel B - SYSTRA – Juillet 2012.....	140
Figure 145 : Unité boisée de Lunel-Viel D - SYSTRA – Juillet 2012.....	141
Figure 146 : Unité boisée de Lunel – à l'ouest du secteur A - SYSTRA – Juillet 2012.....	141
Figure 147 : Unité boisée de Lunel – à l'est du secteur A - SYSTRA – Juillet 2012.....	141
Figure 148 : Unité boisée Lunel B - SYSTRA – Juillet 2012.....	141
Figure 149 : Unité boisée de Saturargues – périphérie est - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 150 : Unité boisée de Saturargues – présence de chênes Kernès - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 151 : Unité boisée de Saturargues – Mur végétal le long de la D110E1 - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 152 : Unité boisée de Saturargues – périphérie ouest - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 153 : Unité boisée de Lunel-Viel B – abords de la ripisylve - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 154 : Unité boisée de Lunel-Viel B – alignement de platanes - SYSTRA – Juillet 2012.....	142
Figure 155 : Unité boisée de Gallargues-le-Montueux– depuis la plaine viticole - SYSTRA – Juillet 2012.....	143
Figure 156 : Unité boisée d'Aubord – le long de la D979 - SYSTRA – Juillet 2012.....	143
Figure 157 : Unité boisée de Nîmes / Caissargues – secteur A - SYSTRA – Juillet 201.....	144
Figure 158 : Unité boisée de Nîmes / Caissargues – secteur B - SYSTRA – Juillet 2012.....	144
Figure 159 : Exemple de machine utilisées dans le cadre des défrichements.....	161
Figure 160 : Effet du défrichement sur les écoulements d'air (source : DUP CNM).....	165
Figure 161 : Massif calcaire de la Gardiole au niveau de la Jasse de Maurin (source : DUP CNM).....	167
Figure 162 : Terrains compressibles des alluvions du Vidourle (source : SYSTRA).....	168
Figure 163 : Prescriptions des périmètres de protection rapprochée des captages AEP de l'aire d'étude de Lattes (source : ANTEA 2012).....	170
Figure 164 : Le Dardailon ouest (source : SYSTRA).....	173
Figure 165 : Le Vidourle et sa ripisylve (source : SYSTRA).....	173
Figure 166 : Exemple de panneau explicatifs associé au balisage (source Biotope).....	183
Figure 167 : L'urbanisation au droit des zones à défricher sur la commune de Lattes- SYSTRA – Juillet 2012.....	193
Figure 168 : L'urbanisation au droit du secteur B de Mauguio- SYSTRA – Juillet 2012.....	193

Figure 169 : Chemin communal- Lunel- SYSTRA – Juillet 2012.....	194
Figure 170 : Chemin d'exploitation - Lattes- SYSTRA – Juillet 2012.....	194
Figure 171 : Principe de cicatrization des lisières (source : Schéma directeur paysager).....	200
Figure 172 : Hates de cicatrization rencontrant les hates existantes (source : Schéma directeur paysager).....	201
Figure 173 : Boisements aux abords de la voie ferrée Tarascon – Sète de l'aire d'étude de Lattes (source : SYSTRA).....	201
Figure 174 : Photomontage aux abords de la Jasse de Maurin sans aménagement paysager.....	201
Figure 175 : Photomontage aux abords de la Jasse de Maurin avec aménagement paysager.....	201
Figure 176 : Photomontage au niveau du hameau des Garrigues sans aménagement paysager.....	202
Figure 177 : Photomontage au niveau du hameau des Garrigues avec aménagement paysager.....	202
Figure 178 : Boisement du secteur A de Mauguio dans un contexte de plaine agricole (source : SYSTRA).....	202
Figure 179 : Boisement dense de Valergues (source : SYSTRA).....	202
Figure 180 : Boisement du secteur D de Lunel-Viel fortement visible (source : SYSTRA).....	203
Figure 181 : Boisement de Saturargues aux abords de la RD 110 (source : SYSTRA).....	203
Figure 182 : Boisement du secteur B de Lunel fortement visible (source : SYSTRA).....	203
Figure 183 : Ripisylve du Vidourle au Ioin (source : SYSTRA).....	204
Figure 184 : Boisement d'Aubord aux abords de la RD 14 (source : SYSTRA).....	204
Figure 185 : Boisement du secteur A de Caissargues – Nîmes aux abords de la RD 42 et du canal (source : SYSTRA).....	204
Figure 186 : Projet de dédoublement de l'Autoroute A9 au droit de Montpellier – (source : dossier de concertation du projet de dédoublement de l'A9 – 2011).....	225
Figure 187 : Projet d'extension de la carrière d'extraction de matériaux calcaires à Saturargues – (source : rapport de PLU de la commune de Saturargues - 2010).....	225
Figure 188 : Projet de création de la Z.A.C. « les Portes de l'Aéroport » à Mauguio – (source : (source : PLU de la commune de Mauguio – 2009).....	226
Figure 189 : Extrait du SCoT Gard Sud.....	239

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Index
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les différentes ZNIEFF.....	21	Tableau 35 : Les zones humides (Gard).....	88
Tableau 2 : Les différentes Zones humides.....	22	Tableau 36 : Les zones Natura 2000 (Hérault).....	90
Tableau 3 : Sensibilité au projet de la faune.....	24	Tableau 37 : Les zones Natura 2000 (Gard).....	91
Tableau 4 : Le foncier sur le département de l'Hérault.....	26	Tableau 38 : Les habitats de la zone d'étude de Lattes.....	93
Tableau 5 : Le foncier sur le département du Gard.....	26	Tableau 39 : Les habitats de la zone d'étude de Mauguio.....	94
Tableau 6 : L'urbanisme réglementaire.....	27	Tableau 40 : Les habitats de la zone d'étude de Valergues.....	94
Tableau 7 : Les secteurs de l'Hérault soumis au défrichement.....	31	Tableau 41 : Les habitats de la zone d'étude de Lunel-Viel.....	95
Tableau 8 : Les secteurs du Gard soumis au défrichement.....	31	Tableau 42 : Les habitats de la zone d'étude de Saturargues.....	95
Tableau 9 : Les aménagements mis en place pour le maintien des cohérences écologiques (Hérault).....	36	Tableau 43 : Les habitats de la zone d'étude de Lunel.....	95
Tableau 10 : La compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes.....	41	Tableau 44 : Les habitats de la zone d'étude de Gallargues-le-Montueux.....	96
Tableau 11 : La compatibilité du projet avec Les SCoT de l'Hérault.....	42	Tableau 45 : Les habitats de la zone d'étude d'Aubord.....	96
Tableau 12 : La compatibilité du projet avec Le SCoT du Gard.....	42	Tableau 46 : Les habitats de la zone d'étude de Nîmes / Caissargues.....	96
Tableau 13 : La compatibilité du projet les documents d'urbanisme des communes de l'Hérault.....	43	Tableau 47 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Lattes.....	97
Tableau 14 : La compatibilité du projet les documents d'urbanisme des communes du Gard.....	43	Tableau 48 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Mauguio.....	97
Tableau 15 : Les secteurs de l'Hérault soumis au défrichement.....	Erreur ! Signet non défini.	Tableau 49 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Lunel-Viel.....	98
Tableau 16 : Les secteurs du Gard soumis au défrichement.....	Erreur ! Signet non défini.	Tableau 50 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Saturargues.....	98
Tableau 17 : Les formations géologiques au droit des secteurs d'étude(Hérault).....	67	Tableau 51 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Lunel.....	99
Tableau 18 : Les formations géologiques au droit des secteurs d'étude(Gard).....	68	Tableau 52 : Les espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude de Nîmes / Caissargues ..	100
Tableau 19 : Les masses d'eau souterraines au droit des secteurs d'étude (Hérault).....	70	Tableau 53 : Les espèces faunistiques patrimoniales identifiées au droit des secteurs d'étude (Hérault)	100
Tableau 20 : Les masses d'eau souterraines au droit des secteurs d'étude (Gard).....	71	Tableau 54 : Les sensibilités faunistiques au droit du secteur de l'aire d'étude de Lunel-Viel (Hérault)	101
Tableau 21 : Les captages en eau potable (Hérault).....	72	Tableau 55 : Les espèces patrimoniales non nicheuses.....	104
Tableau 22 : Les captages en eau potable (Gard).....	73	Tableau 56 : Identification des espèces avifaunistiques par aire d'étude (Hérault).....	104
Tableau 23 : Les captages privés (Hérault).....	73	Tableau 57 : Identification des espèces avifaunistiques par aire d'étude (Gard).....	105
Tableau 24 : Les captages privés (Gard).....	74	Tableau 58 : Identification des amphibiens et reptiles au droit des secteurs d'étude (Hérault).....	108
Tableau 25 : Les Masses d'eau superficielles (Hérault).....	75	Tableau 59 : Identification des amphibiens et reptiles au droit des secteurs d'étude (Gard).....	109
Tableau 26 : Les Masses d'eau superficielles (Gard).....	77	Tableau 60 : Le foncier sur le département de l'Hérault.....	112
Tableau 27 : Les plans de prévention des risques inondation (Hérault).....	78	Tableau 61 : Le foncier sur le département du Gard.....	113
Tableau 28 : Les plans de prévention des risques inondation (Gard).....	79	Tableau 62 : Les EPCI concernées par les aires d'étude (Hérault).....	113
Tableau 29 : Aléas feu de forêt (Hérault).....	80	Tableau 63 : Les EPCI concernées par les aires d'étude (Gard).....	114
Tableau 30 : Incendies identifiés sur les aires d'étude (Hérault).....	80	Tableau 64 : Les SCoT des secteurs d'étude.....	125
Tableau 31 : Les arrêtés relatifs aux mouvements de terrain (Gard).....	83	Tableau 65 : L'urbanisme réglementaire (Hérault).....	126
Tableau 32 : Les ZNIEFF (Hérault).....	85	Tableau 66 : L'urbanisme réglementaire (Gard).....	128
Tableau 33 : Les ZNIEFF (Gard).....	86	Tableau 67 : Les servitudes au droit des aires d'étude (Hérault).....	129
Tableau 34 : Les zones humides (Hérault).....	87	Tableau 68 : Les servitudes au droit des aires d'étude (Gard).....	129

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Tableau 69 : Principaux risques industriels et technologiques recensés au sein du territoire étudié ...	130
Tableau 70 : Principales routes présentes dans le territoire d'étude pouvant être soumises au risque TMD	130
Tableau 71 : Les sites touristiques et d'hébergement (Hérault)	132
Tableau 72 : Les sites touristiques et d'hébergement (Gard)	133
Tableau 73 : Les sentiers ou itinéraires de grande randonnée (Hérault)	133
Tableau 74 : Les sentiers ou itinéraires de grande randonnée (Gard)	135
Tableau 75 : Sites archéologiques recensés au sein du territoire étudié dans le cadre de la procédure de défrichement (source : INRAP Méditerranée, Mars 2002)	145
Tableau 76 : Diagnostics archéologiques du département de l'Hérault à réaliser après défrichement (source : étude Oc'via, 2012)	146
Tableau 77 : Diagnostics archéologiques du département du Gard à réaliser après défrichement (source : étude Oc'via, 2012)	146
Tableau 78 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Lattes)	148
Tableau 79 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Mauguio)	149
Tableau 80 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Valergues)	150
Tableau 81 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Lunel-Viel)	151
Tableau 82 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Saturargues)	152
Tableau 83 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Lunel)	153
Tableau 84 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Gallargues-le-Montueux)	154
Tableau 85 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Aubord)	155
Tableau 86 : Synthèse de l'état initial de l'environnement (Nîmes / Caissargues)	156
Tableau 87 : Les secteurs de l'Hérault soumis au défrichement	160
Tableau 88 : Les secteurs du Gard soumis au défrichement	161
Tableau 89 : Distances entre la zone Natura 2000 « Etangs Palavasiens et étang de l'Estagnol » et les secteurs d'étude (Hérault)	178
Tableau 90 : Distances entre la zone Natura 2000 « Etang de Mauguio » et les secteurs d'étude (Hérault)	178
Tableau 91 : Distances entre la zone Natura 2000 « Etang de Mauguio » et les secteurs d'étude (Gard)	178
Tableau 92 : Distances entre la zone Natura 2000 « Petite Camargue », « Petite Camargue laguno-marine » et « Camargue Gardoise fluvio-lacustre » et les secteurs d'étude (Hérault)	179
Tableau 93 : Distances entre la zone Natura 2000 « Petite Camargue », « Petite Camargue laguno-marine » et « Camargue Gardoise fluvio-lacustre » et les secteurs d'étude (Gard)	179
Tableau 94 : Distances entre la zone Natura 2000 « Le Vidourle » et les secteurs d'étude (Hérault) ..	179
Tableau 95 : Distances entre la zone Natura 2000 « Le Vidourle » et les secteurs d'étude (Gard)	180
Tableau 96 : Distances entre la zone Natura 2000 « Costière – nîmoise » et les secteurs d'étude (Hérault)	180

Tableau 97 : Distances entre la zone Natura 2000 « Costière – nîmoise » et les secteurs d'étude (Gard)	180
Tableau 98 : Les impacts du projets de défrichement sur les habitats et la flore (Hérault)	182
Tableau 99 : Les impacts du projets de défrichement sur les habitats et la flore (Gard)	183
Tableau 100 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la faune	183
Tableau 101 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la destruction des habitats	184
Tableau 102 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la destruction des espèces	184
Tableau 103 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur le dérangement ou la perturbation d'espèces animales (notamment en période de reproduction)	184
Tableau 104 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la rupture de corridors et la fragmentation des espaces	184
Tableau 105 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la faune (Hérault)	185
Tableau 106 : Les mesures génériques mises en œuvre pour la faune (Hérault)	185
Tableau 107 : Les impacts génériques du projets de défrichement sur la faune (Gard)	185
Tableau 108 : Les mesures génériques mises en œuvre pour la faune (Gard)	186
Tableau 109 : Les aménagements mis en place pour le maintien des cohérences écologiques (Hérault)	187
Tableau 110 : Les superficies en boisements de feuillus concernées par le projet de défrichement ...	190
Tableau 111 : Les superficies en boisements de feuillus concernées par le projet de défrichement ...	191
Tableau 112 : Les superficies en boisements de feuillus concernées par le projet de défrichement ...	192
Tableau 113 : Les voiries susceptibles d'être concernées par le déplacement des engins (Hérault)	194
Tableau 114 : Les voiries susceptibles d'être concernées par le déplacement des engins (Gard)	195
Tableau 115 : Impacts temporaires sur l'activité agricole (Hérault)	196
Tableau 116 : Impacts temporaires sur l'activité agricole (Gard)	196
Tableau 117 : Mesures d'insertion paysagères appliquées aux différents secteurs de Lunel-Viel	203
Tableau 118 : Synthèse des impacts et mesures (Lattes)	206
Tableau 119 : Synthèse des impacts et mesures (Mauguio)	208
Tableau 120 : Synthèse des impacts et mesures (Valergues)	211
Tableau 121 : Synthèse des impacts et mesures (Lunel-Viel)	212
Tableau 122 : Synthèse des impacts et mesures (Saturargues)	214
Tableau 123 : Synthèse des impacts et mesures (Lunel)	216
Tableau 124 : Synthèse des impacts et mesures (Gallargues-le-Montueux)	218
Tableau 125 : Synthèse des impacts et mesures (Aubord)	220
Tableau 126 : Synthèse des impacts et mesures (Nîmes - Caissargues)	222
Tableau 127 : Liste des projets pour l'Hérault	224
Tableau 128 : Liste des projets pour le Gard	224
Tableau 129 : Plans schémas et programmes	235

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP/.../...	DEFRICHEMENT	.....	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

RESUME NON TECHNIQUE

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP/.../...	DEFRICHEMENT	.....	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

1 Objet et contexte

1.1 Objet et contexte du projet de défrichement

Le projet global de défrichement concerné par le présent dossier d'étude d'impact s'inscrit dans le cadre d'un grand projet d'infrastructure ferroviaire nouvelle : le projet de contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, dit « CNM ».

1.2 Présentation du projet « CNM »

Le contournement de Nîmes et Montpellier constitue une nouvelle ligne ferroviaire entre Manduel, à l'est de Nîmes (Département du Gard – 30) et Lattes à l'ouest de Montpellier (Département de l'Hérault – 34).

■ Principaux éléments techniques du projet « CNM »

Ce projet comprend :

- près de 80 km de ligne ferroviaire nouvelle « mixte » fret et voyageurs dont 60 km de ligne à grande vitesse mixte entre Manduel (à l'est de Nîmes) et Lattes (à l'ouest de Montpellier), 10 km de liaison sur la rive droite du Rhône et 10 km de raccordement à Lattes et à Manduel ;
- une sous-station électrique au sud-ouest de Montpellier (La Castelle) ;
- une véloroute de 30 kilomètres le long de la voie ferrée dans le département du Gard.



FIGURE 1 : SCHEMA DU PROJET CNM (SOURCE : RFF)

L'objectif du projet CNM est de soulager à la fois la ligne ferroviaire existante qui pourra alors accueillir un trafic régional plus important (augmentation de l'offre en T.E.R.) et l'important trafic routier actuellement présent sur l'autoroute A9 grâce au report modal de la route vers le rail (estimation de 3000 poids-lourds en moins chaque jour).

La réalisation du projet CNM placera Montpellier à environ 3 heures de Paris par la grande vitesse ferroviaire.

■ Historique du projet « CNM »

La Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) du projet CNM est prononcée en 2005.

Depuis cette D.U.P., des actions ont été entreprises et sont pour certaines toujours en cours à savoir l'engagement des acquisitions foncières à l'amiable au sein de la bande D.U.P. et la réalisation d'études complémentaires détaillées et de reconnaissances de terrain pour certaines thématiques (inventaires écologiques, diagnostics archéologiques, sondages avec piézomètres, etc...).

Le coût global du projet est estimé à 2 milliards d'euros courants, hors gares nouvelles.

1.3 Mode de gestion de l'infrastructure

■ Partage des maîtrises d'ouvrages

Le mode de gestion du projet CNM passe par un contrat de Partenariat-Public-Privé (PPP). Ce choix a été fixé par le protocole d'intention du 29 juillet 2008, signé entre l'Etat, les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Réseau Ferré de France (RFF).

Le PPP consiste à partager équitablement entre la sphère publique et l'opérateur privé la conception, la construction, la maintenance et le financement longue durée d'un projet.

C'est à travers ce PPP que les procédures réglementaires (études d'impact, dossiers loi sur l'eau, etc.) et les acquisitions financières seront réalisées.

Le recours au Partenariat-Public-Privé constitue une nouvelle forme de commande publique dans le domaine du transport ferroviaire. Il a été autorisé à RFF par la loi du 5 janvier 2006 sur la sécurité et le développement des transports.

■ Le contrat de Partenariat Public Privé

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, composé notamment d'entreprises du groupe BOUYGUES.

■ Périmètre de la maîtrise d'ouvrage après signature du contrat de partenariat

Le contrat de PPP de la ligne nouvelle est prévu pour une durée de 25 ans et la société OC'VIA est maîtresse d'ouvrage du projet. Elle prend donc en charge l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage notamment les études détaillées et les procédures administratives.

Quant à RFF, il 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.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

RFF est garant du respect des dispositions du contrat de partenariat et constitue le cadre contractuel que devra respecter le partenariat privé. De plus, RFF veillera au respect de l'ensemble des engagements grâce notamment à un dispositif de contrôle.

En dehors du partenariat Public – Privé, le projet comporte également deux gares nouvelles : la gare de Manduel-Redessan pour Nîmes et la gare du secteur Odysseum pour Montpellier.

■ Principales caractéristiques du projet confié à OC'VIA

Le projet confié à OC'VIA comprend la construction d'une ligne ferroviaire à grande vitesse d'environ 70 km, dénommée la « section courante ». Les raccordements au Réseau Ferré National font également partie du Partenariat-Public-Privé du Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier. Les missions comprennent également les aménagements connexes c'est à dire les basses de maintenance, sous-station électrique...).

■ Planning prévisionnel

Le chantier du projet CNM devrait être engagé fin 2013 avec une mise en service prévue pour 2017.

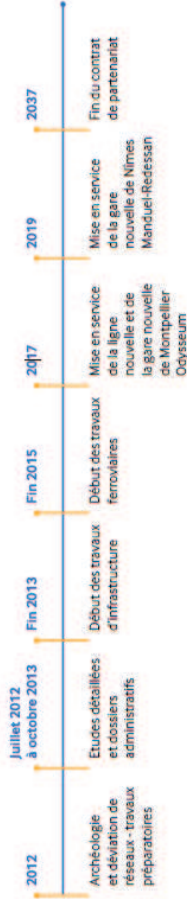


FIGURE 2 : PLANNING DU PROJET CNM

1.4 Présentation du projet de défrichement

Le présent dossier d'étude d'impact concerne le projet de défrichement nécessaire à la réalisation du projet CNM. En effet, quelques boisements seront impactés par l'emprise nécessaire à l'insertion de la future Ligne à Grande Vitesse et aux aménagements connexes.

Plusieurs entités boisées différentes sont affectées par le projet de défrichement. Elles sont situées sur 11 communes différentes comprises dans les départements du Gard et de l'Hérault. Toutes sont incluses dans la bande D.U.P.

De par les superficies cumulées, le défrichement est soumis à la procédure de demande d'autorisation de défrichement et à étude d'impact.

Comme il concerne deux départements, le projet fait l'objet de deux dossiers de demande d'autorisation de défrichement, un par département. Néanmoins, et afin d'apprécier les impacts de l'ensemble du défrichement, **les deux dossiers font l'objet d'une étude d'impact commune.**

Les différentes unités boisées concernées par le projet de défrichement sont recensées dans la partie **4. Présentation du projet.**

1.5 Contexte réglementaire

1.5.1 Définition du défrichement

Le défrichement est une opération définie de la façon suivante : « On entend par défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ou entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences. »

1.5.2 Composition d'un dossier de demande d'autorisation de défrichement

Le dossier de demande d'autorisation de défrichement est un document réglementaire et technique qui doit permettre d'évaluer les conséquences des projets de défrichement pendant et après la phase travaux.

En application de l'article R341-1 du décret du 29 juin 2012 relatif à la partie réglementaire du Code forestier, le dossier comprend :

- une demande d'autorisation sur formulaire ;
- les pièces justifiant de l'accord exprès du propriétaire des terrains en cause, si ce dernier n'est pas le demandeur (mandat) ;
- l'adresse du demandeur et celle du propriétaire du terrain ;
- la dénomination des terrains à défricher
- un plan de situation ainsi qu'un extrait de la matrice cadastrale pour les parcelles concernées avec une dénomination des parcelles, une identification de la superficie à défricher et un plan cadastral;
- une étude d'impact ;
- une déclaration du demandeur indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande ;
- la destination des terrains après le défrichement.

Ce sont les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) qui instruisent les autorisations de défrichement, le Préfet délivre l'autorisation.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

1.5.3 Déroulement de la procédure

(Code Forestier articles R 341-4 R 341-7)

1. Pour les bois des particuliers, à défaut de décision du Préfet notifiée dans un délai de 2 mois suivant la réception du dossier complet, la demande d'autorisation de défrichement est réputée acceptée* (accord tacite).
2. Pour les bois des collectivités relevant du régime forestier, l'autorisation est accordée par le **Préfet après avis de l'Office National des Forêts**. Elle ne prend effet qu'après l'intervention – lorsqu'elle est nécessaire – d'une décision de distraction du régime forestier pour les terrains en cause. **A défaut de décision du Préfet dans un délai de 2 mois suivant la réception du dossier complet, la demande d'autorisation est réputée rejetée** (refus tacite).

3. **Lorsque le Préfet estime, compte tenu des éléments du dossier, qu'une reconnaissance de l'état et de la situation des bois est nécessaire, il porte le délai d'instruction à 6 mois** et en informe le demandeur dans les 2 mois suivant la réception du dossier complet. Huit jours au moins avant la date fixée pour l'opération de reconnaissance, le préfet en informe le demandeur par lettre recommandée.
4. Si le préfet estime, au vu des constatations et des renseignements portés sur le procès-verbal, que la demande peut faire l'objet d'un rejet pour un ou plusieurs des motifs mentionnés à l'article L. 341-5 ou que l'autorisation peut être subordonnée au respect d'une ou plusieurs des conditions définies à l'article L. 341-6, **il notifie par tout moyen permettant d'établir date certaine le procès-verbal au demandeur, qui dispose d'un délai de quinze jours pour formuler ses observations.**

La demande d'autorisation doit être présentée par le propriétaire du terrain ou par une personne bénéficiant d'une autorisation d'exploitation de carrière ou de recherche minière.

1.5.4 Contenu de l'étude d'impact

L'étude d'impact constitue la pièce centrale du dossier de défrichement.

L'article L122-3 du code de l'Environnement régit le champ d'application et le contenu des études d'impact ainsi que les articles R.122-4 et R.122-5 du code de l'environnement.

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011, porte réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Une étude d'impact présente :

- une description du projet ;
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement ;
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées ;

- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique ;
- les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour éviter ou réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement voire compenser ces effets le cas échéant ;
- une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- une description des difficultés éventuelles rencontrées ;
- les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact ;
- lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

La présente étude d'impact retrace l'ensemble des points vus précédemment. Elle a été réalisée entre août et octobre 2012 et tient compte des relevés de terrain effectués au mois d'août 2012.

1.6 Présentation de l'étude d'impact et organisation

Cette étude d'impact présente tout d'abord un état des lieux sur les boisements soumis à autorisation. Toutes les thématiques environnementales sont abordées au regard de six chapitres : « le milieu physique », « le milieu naturel », « le milieu humain », « le paysage, le patrimoine et l'archéologie », « l'interrelation entre les éléments » et « la synthèse de l'état initial ».

Dans la seconde partie « Impacts du projet et mesures », une détermination des incidences potentielles et des mesures associées est réalisée.

Cette étude a été réalisée entre août et décembre 2012, et tient compte des relevés de terrain effectués au mois d'août 2012.

1.7 Présentation des aires d'étude

Dans le cadre du projet de défrichement, 10 communes sont concernées par 16 zones à défricher, et ce, dans deux départements différents. Cette répartition justifie la désignation de plusieurs aires d'étude. Ces dernières, assez vastes, permettent d'aborder tous les enjeux situés à proximité des unités boisées concernées par le défrichement.

Les aires d'étude sont définies au niveau communal, excepté pour Nîmes / Caissargues qui sont regroupées, les unités boisées étant contiguës. Ainsi, plusieurs unités boisées sont susceptibles d'être étudiées au sein d'une même aire d'étude. Le paragraphe suivant décrit les aires d'étude définies dans le cadre du projet de défrichement.

■ Département de l'Hérault

Dans le département de l'Hérault, 6 aires d'études ont été définies sur 6 communes différentes et comprenant 12 secteurs à défricher.

Leurs périmètres tiennent compte de la nature du projet, du contexte environnant et de l'ampleur des impacts potentiels du projet. Ils pourront être élargis en fonction des thèmes traités, comme par exemple la climatologie ou le paysage.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement



FIGURE 3 : AIRE D'ETUDE DE LATTES

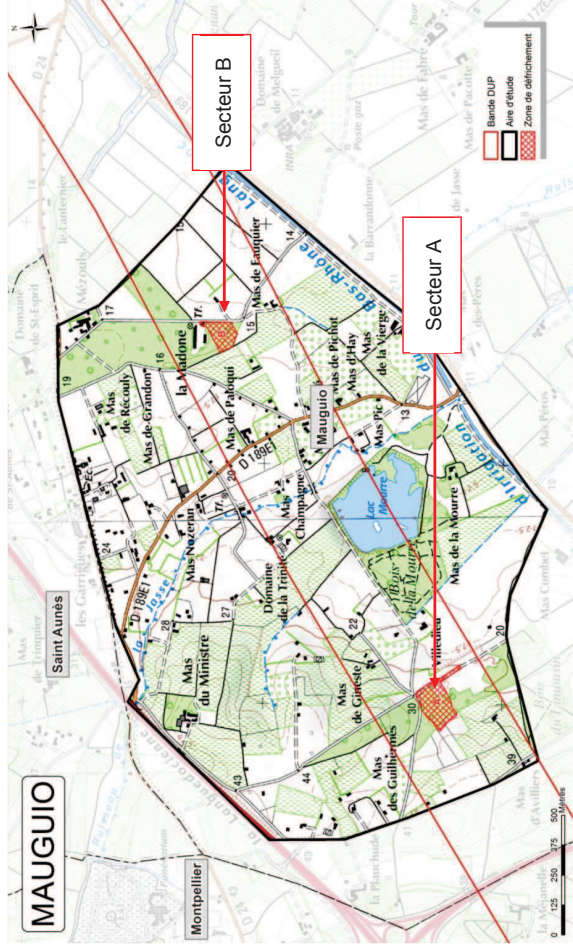


FIGURE 4 : AIRE D'ETUDE DE MAUGUIO

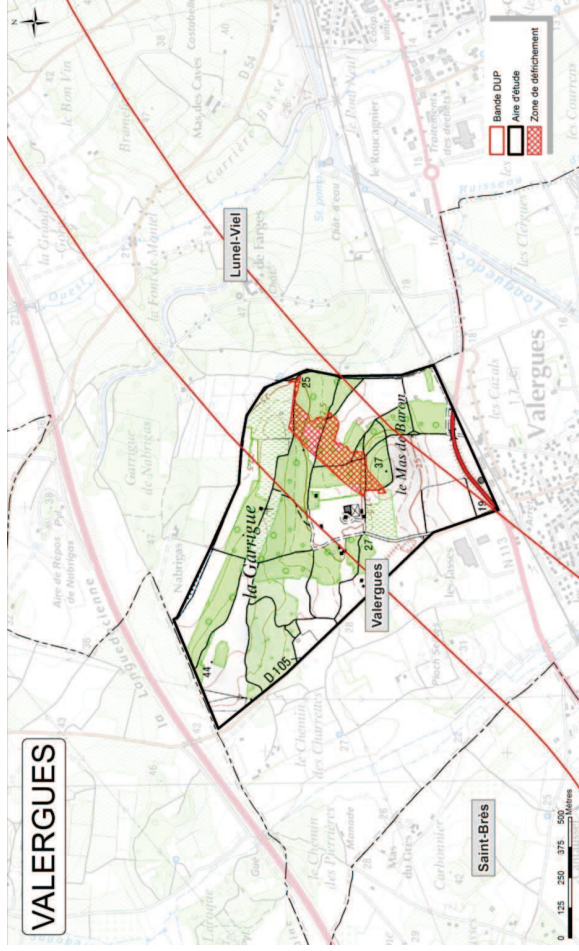


FIGURE 5 : AIRE D'ETUDE DE VALERGUES

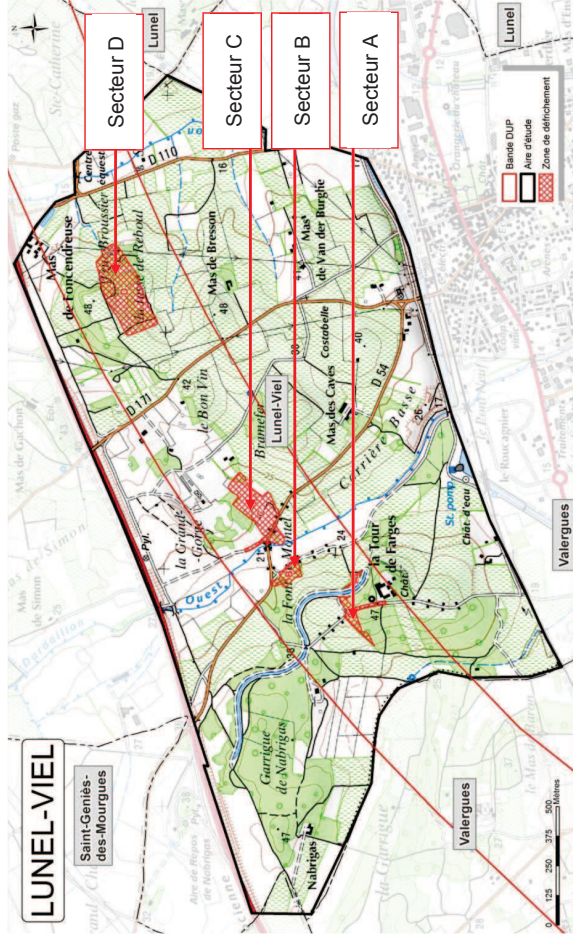


FIGURE 6 : AIRE D'ETUDE DE LUNEL-VIEL

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Index
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

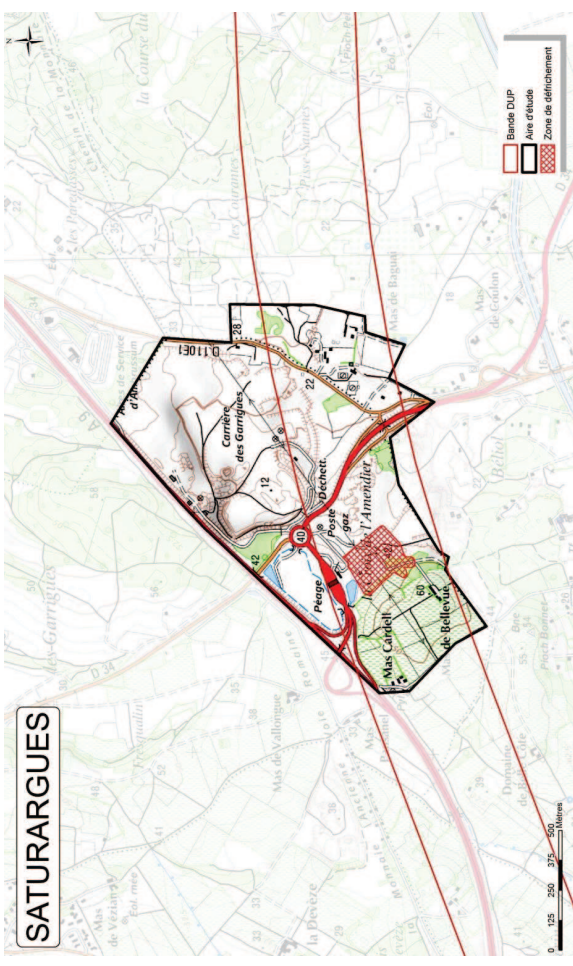


FIGURE 7 : AIRE D'ETUDE DE SATURARGUES

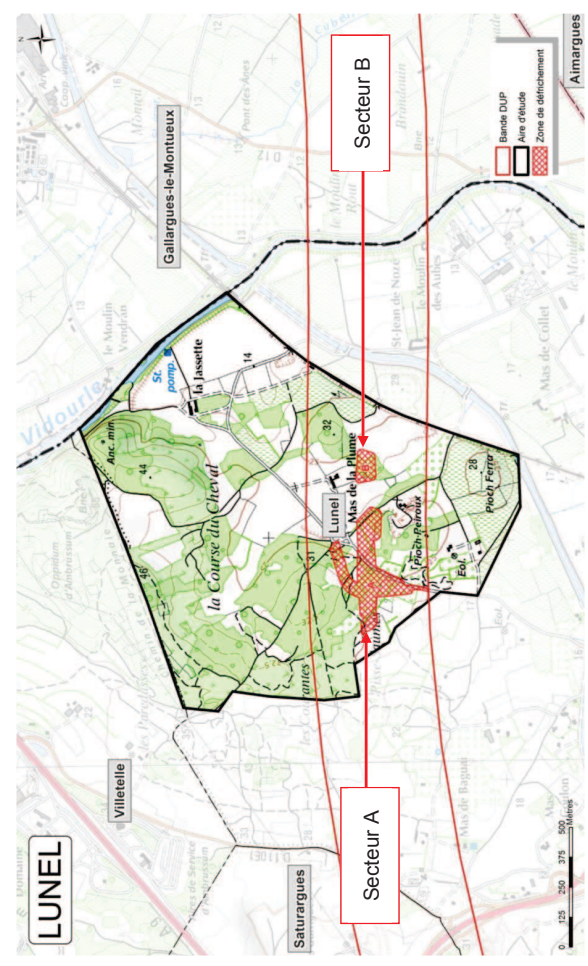


FIGURE 8 : AIRE D'ETUDE DE LUNEL

■ Département du Gard

Dans le département du Gard, 3 aires d'études ont été définies sur 4 communes différentes (une même aire d'étude pour les secteurs à défricher de Nîmes et Caissargues) et comprenant 4 secteurs à défricher.

Leurs périmètres tiennent compte de la nature du projet, du contexte environnant et de l'ampleur des impacts potentiels du projet. Ils pourront être élargis en fonction des thèmes traités, comme par exemple la climatologie ou le paysage.

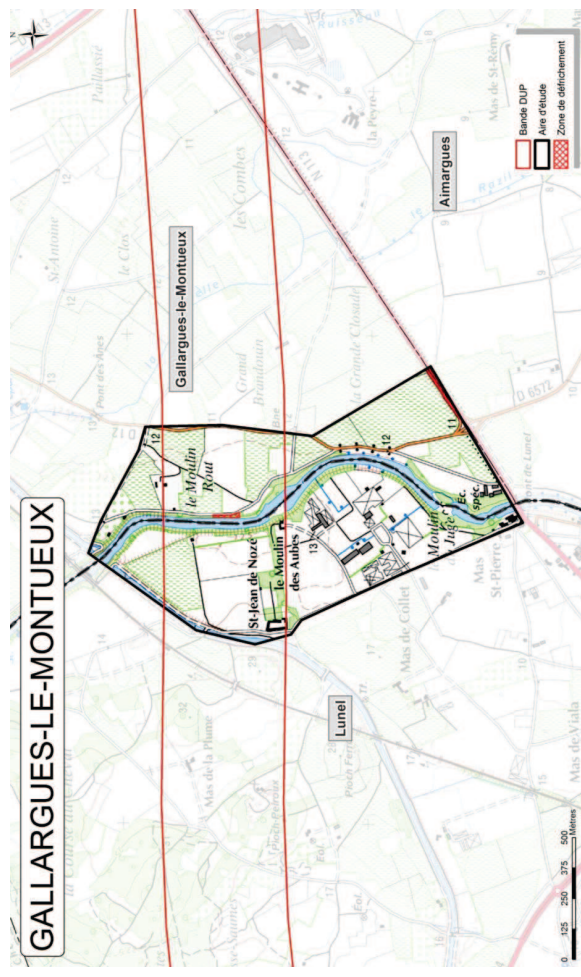


FIGURE 9 : AIRE D'ETUDE DE GALLARGUES-LE-MONTUEUX

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

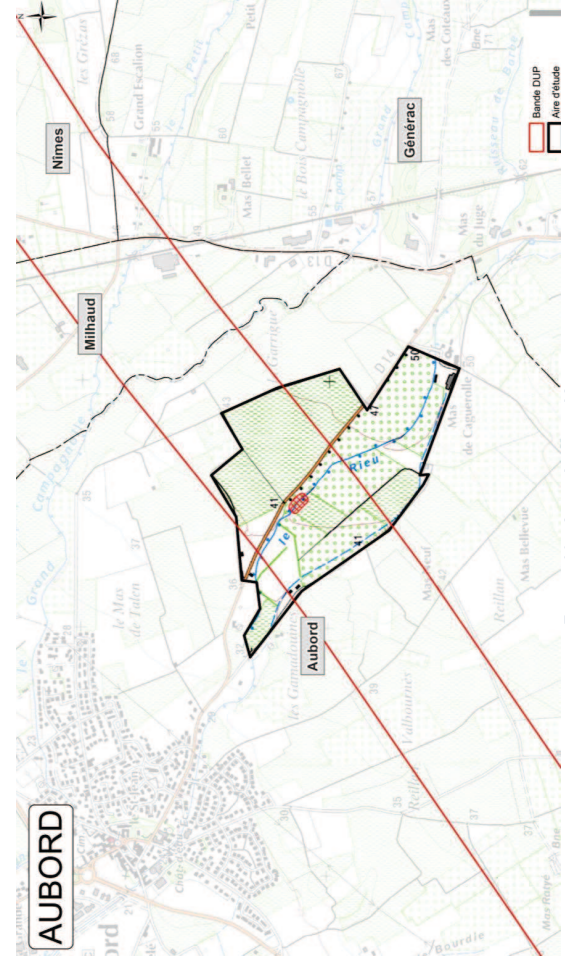


FIGURE 10 : AIRE D'ETUDE D'AUBORD

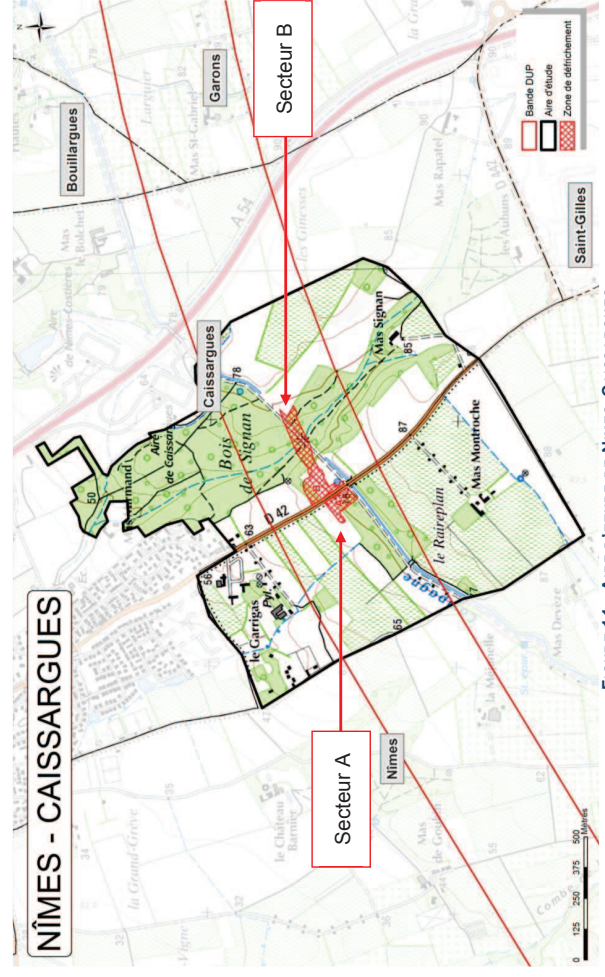


FIGURE 11 : AIRE D'ETUDE DE NIMES-CAISSARGUES

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

2 Analyse de l'état initial du site et de son environnement

2.1 Milieu physique

2.1.1 Contexte climatique

Le territoire d'étude s'inscrit dans un climat méditerranéen.

2.1.2 Topographie

Le territoire d'étude possède une topographie relativement plane.

2.1.3 Géologie

Concernant le contexte géologique, le projet de contournement Nîmes – Montpellier est bordé au nord par la limite occidentale des Garrigues nîmoises, par le sud du Bassin de Sommières, et au sud par les étangs du Golfe du Lion. Les substrats calcaires, dominant le territoire du projet, sont davantage sujets aux risques de pollution et d'érosion hydraulique.

2.1.4 Hydrogéologie

Les types de masses d'eau souterraine permettent d'identifier leur vulnérabilité. Au droit des aires d'étude du présent dossier, de nombreuses nappes sont concernées par le projet de défrichement au sein des deux départements.

Certaines présentent des sensibilités fortes à très fortes vis-à-vis des opérations de défrichement étant donné qu'elles sont affleurantes et donc vulnérables aux pollutions éventuelles apportées par le projet.

Par ailleurs, le projet de défrichement devra être attentif aux orientations fixées par les outils de planification et de gestion des eaux et des milieux aquatiques (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

■ Département de l'Hérault

Les secteurs fortement sensibles au projet se retrouvent sur Lattes, Mauguio, Lunel-Viel et Saturargues où les nappes souterraines sont affleurantes.

Etroitement associés aux masses d'eau souterraines, les captages d'alimentation en eau potable (AEP) et les captages privés sont également sensibles vis-à-vis du projet, d'autant plus si la nappe souterraine est vulnérable. Les captages AEP possèdent des périmètres de protection qui réglementent les usages sur les parcelles concernées.

Les captages les plus sensibles aux travaux de défrichement sont le captage de la Lauzette, le forage de Lou Garrigou et les forages Flès nord et sud dont les périmètres de protection rapprochée se situent dans l'aire d'étude de Lattes ainsi que le périmètre de protection éloignée du forage de Restincières qui intercepte l'aire d'étude de Saturargues.



FIGURE 12 : LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES – DEPARTEMENT DE L'HERAULT – SOURCE : CARMEN DREAL LR

■ Département du Gard

Le secteur de Nîmes/Caissargues possède une nappe souterraine affleurante et donc fortement sensible vis-à-vis du projet de défrichement.

Aucun captage n'est présent sur le territoire d'étude du département du Gard.

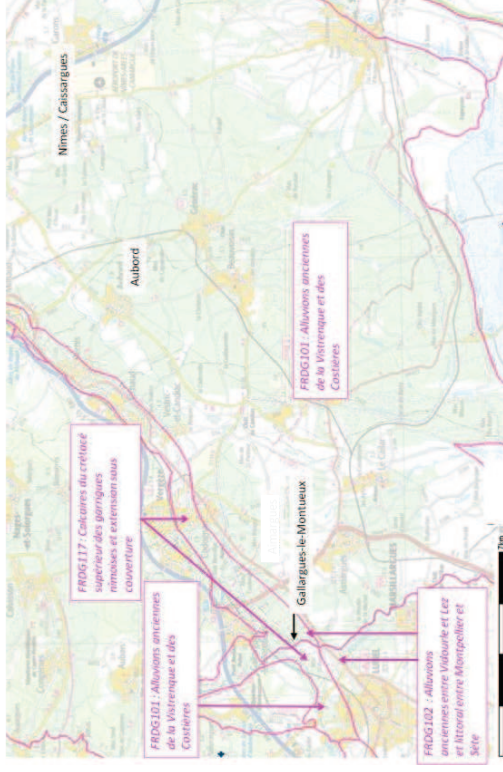


FIGURE 13 : LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES – DEPARTEMENT DU GARD – SOURCE : CARMEN DREAL LR

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

2.1.5 Eaux superficielles

Les cours d'eau à proximité des unités boisées concernées par la demande d'autorisation de défrichement sur les départements de l'Hérault et du Gard s'inscrivent sur trois réseaux hydrographiques bien distincts que sont le bassin du Lez-Mosson, le bassin du Vidourle, et celui du Rhône-Vistre.

La totalité des cours d'eau sont de type méditerranéen. Ils présentent une alternance entre période d'étiage et de crue.

Par ailleurs, le projet de défrichement devra être compatible avec les orientations fixées par les outils de planification et de gestion des eaux et des milieux aquatiques (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

■ Département de l'Hérault

Les eaux superficielles présentes sur le territoire d'étude et fortement sensibles au projet de défrichement sont :

- le fossé Mas de Fauquier et le thalweg du bois du Limousin sur Mauguio ;
- le Dardailon ouest et le canal du Sommiérois sur Lunel-Viel.

■ Département du Gard

Les eaux superficielles présentes sur le territoire d'étude et fortement sensibles au projet de défrichement sont :

- le Vidourle sur Gallargues-le-Montueux ;
- le Rieu sur Aubord ;
- le canal de Campagne et le thalweg du bois de Signan sur Nîmes/Caissargues.

2.1.6 Risques naturels

Les risques naturels peuvent avoir une interaction avec les boisements et inversement (rôle de la forêt dans la lutte contre le risque inondation par exemple).

Les risques naturels présents sur le territoire d'étude sont les risques incendie et inondation.

Les risques mouvements de terrain, retrait – gonflement des argiles et sismique ne représentent pas une contrainte pour le projet de défrichement.

■ Département de l'Hérault

Les aires d'étude du département de l'Hérault sont essentiellement touchées par le risque incendie. Celui-ci concerne les boisements de Lattes, Mauguio, Valergues, Saturargues et Lunel qui sont soumis soit à l'aléa fort sur une partie de ces boisements soit à l'aléa moyen sur la majeure partie des boisements conférant une sensibilité forte au risque feu de forêt.

■ Département du Gard

Les aires d'études du département du Gard sont essentiellement touchées par le risque inondation. Celui-ci concerne les parcelles à défricher de l'aire d'étude de Gallargues-le-Montueux qui se situent dans la zone d'aléa fort du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la basse plaine Camargue gardoise ainsi que celle d'Aubord qui se situe dans la zone d'aléa fort du PPRI du Vistre.

2.2 Milieu naturel

L'état initial du milieu naturel du projet de défrichement a été principalement établi sur la base des données datant de 2012 fournies par le bureau d'étude Biotope.

2.2.1 Zones d'inventaires et de protection

Le projet de défrichement intercepte des zones protégées ou d'inventaires où la faune et la flore sont remarquables.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des zones créées lors de la réalisation d'inventaires naturalistes dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Les ZNIEFF forment une base pour la constitution de zones de conservation de la biodiversité ainsi que pour la prise en compte de l'environnement dans les projets d'aménagement.

Il en existe deux types :

- les ZNIEFF de type I, de dimensions réduites mais qui accueillent au moins une espèce ou un habitat écologique patrimonial ;
- les ZNIEFF de type II, plus étendues, qui présentent une cohérence écologique et paysagère et qui sont riches ou peu altérées, avec de fortes potentialités écologiques.

Les ZNIEFF dont le périmètre intercepte les aires d'étude du projet de défrichement sont réparties dans le tableau suivant :

TABLEAU 1 : LES DIFFERENTES ZNIEFF

Département	Aires d'étude		Nom	Type
	Lattes	Lunel-Viel		
Hérault			Montagne de la Gardiole	II
			Mas des Caves	I
Gard	Lunel - Saturargues		Garrigues d'Ambrussum	I
	Gallargues-le-Montueux		Vallée du Vidourle de Sauve aux étangs	II
	Aubord		Cours du Vidourle de Salinelles à Gallargues-le-Montueux	I
			Plaines de Nîmes / Caissargues et d'Aubord	I

Les zones humides

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides assurent de nombreuses fonctions (régulation des crues, rôle épurateur, support de biodiversité, etc.). C'est pourquoi la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

■ Département de l'Hérault

Les zones humides sont uniquement présentes sur l'aire d'étude de Mauguio, à savoir :

- le lac de la Mourre ;
- les mares du bois de la Mourre ;
- le bois du Limousin.

Seule la zone humide du bois du Limousin possède une forte sensibilité vis-à-vis du projet de défrichement car elle présente des espèces à haute valeur patrimoniale.



FIGURE 14 : A GAUCHE, ZONE DE REMBLAI AVEC DES CANNES DE PROVENCE.
A DROITE, VUE DE LA RIPISYLVE TRES DENSE QUI LONGE LE TALWEG (SOURCE : BIOTOPE)

■ Département du Gard

Les zones humides présentes sur les aires d'étude du département du Gard sont répertoriées dans le tableau suivant :

TABLEAU 2 : LES DIFFERENTES ZONES HUMIDES

Aire d'étude	Nom
Gallargues-le-Montueux	Ripisylve du Vidourle
Aubord	Ripisylve du Rieu

Les zones humides ne présentent pas de sensibilité forte au projet de défrichement.

Les espaces naturels sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des espaces acquis par le département afin de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public de ces espaces dans le respect des sites, des paysages et des milieux naturels. Ils sont par définition inconstructibles.

Dans le cadre du projet de défrichement, deux ENS sont présents :

- l'ENS du Vidourle qui intercepte l'aire d'étude de Gallargues-le-Montueux ;
- l'ENS du Vistre moyen qui intercepte l'aire d'étude d'Aubord.

Les zones Natura 2000

Les zones Natura 2000 concernent deux directives :

- la Directive « Habitats » qui recense des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) prenant en compte la faune et la flore (sauf les oiseaux) ainsi que les habitats indispensables à leur survie ;
- la Directive « Oiseaux » qui recense des Zones de Protection Spéciales (ZPS) prenant en compte la conservation un certain nombre d'espèces d'oiseaux.

■ Département de l'Hérault

Les zones Natura 2000 du département de l'Hérault sont très faiblement sensibles vis-à-vis du projet de défrichement compte tenu de leur éloignement des aires d'étude.

■ Département du Gard

Deux zones Natura 2000 présentent une sensibilité vis-à-vis du projet de défrichement :

- elle est forte pour la SIC « Le Vidourle » sur Gallargues-le-Montueux qui est interceptée par le secteur à défricher ;
- elle est faible pour la ZPS « Costières Nimoises » qui se situe aux abords de l'aire d'étude d'Aubord.

2.2.2 Habitats

Les habitats constituant le milieu naturel représentent un enjeu important de conservation dans la mesure où ils sont nécessaires à la survie des espèces. La dégradation des habitats ayant un impact sur les espèces y vivant, il est nécessaire de conserver leur fonctionnalité.

Dans le cadre du projet de défrichement, certains habitats possèdent une sensibilité forte voire très forte vis-à-vis de ce projet. En effet, la suppression de certains boisements peut entraîner une perte de la valeur de ces boisements et induire une fragmentation de l'espace et des corridors écologiques.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

■ Département de l'Hérault

Les habitats sensibles concernent :

- la galerie forestière le long de la berge du ruisseau de la Jasse composée de peupliers, de frênes à feuilles étroites et d'ormes champêtres formant un corridor linéaire de ripisylve sur l'aire d'étude de Mauguio au niveau du secteur à défricher A ;
- la ripisylve associée à la rivière du Dardaillon ouest de type forêt méditerranéenne de peupliers, d'ormes et de frênes située sur l'aire d'étude de Lunel-Viel au niveau du secteur à défricher C ;
- les pelouses xériques (pelouses sur sols calcaires) présentes sur les aires d'étude de Saturargues et Lunel.



FIGURE 16 : RIPISYLVE DU VIDOURLE AU NIVEAU DE L'AIRE D'ETUDE DE GALLARGUES-LE-MONTUEUX (SOURCE : SYSTRA – JUILLET 2012)

2.2.3 Flore

Afin de conserver la diversité floristique, il est nécessaire de préserver certaines espèces. Le territoire d'étude regroupe plusieurs espèces protégées au niveau national ou à haute valeur patrimoniale.

■ Département de l'Hérault

Seule une espèce possède une sensibilité forte vis-à-vis du projet de défrichement : l'isoète de Durieu présente au niveau de la bordure ouest du secteur à défricher A de l'aire d'étude de Mauguio.

L'isoète de Durieu est une très petite fougère à feuilles fines et raides disposées en touffe. Sa hauteur est comprise entre 5 et 10 cm. Les habitats qui lui sont favorables sont les mares temporaires et les pelouses méditerranéennes humides. Sur Mauguio, elle est présente dans le bois du Limousin mais dans un mauvais état de conservation.



FIGURE 17 : VEGETATION A ISOETES DANS UN CHEMIN AU NIVEAU DU BOIS DE LA MOURRE (SOURCE : BIOTOPE)

■ Département du Gard

Aucune espèce végétale ne présente de sensibilité forte vis-à-vis du projet.

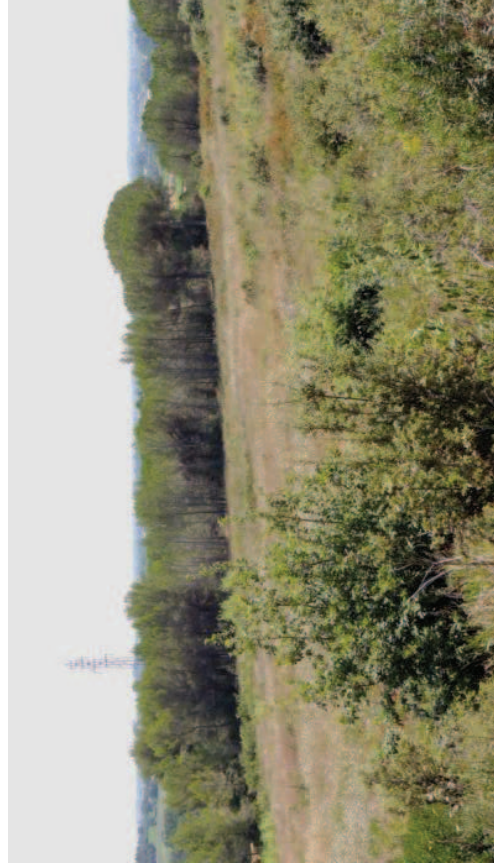


FIGURE 15 : PELOUSE MEDITERRANEENNE XERIQUE AU PREMIER PLAN AU NIVEAU DE L'AIRE D'ETUDE DE LUNEL (SOURCE : SYSTRA – JUILLET 2012)

■ Département du Gard

Les habitats sensibles concernent : le bois de Signan composé d'une forêt de chênes méditerranéens au niveau du secteur à défricher B de l'aire d'étude de Nîmes/Caissargues.

Les habitats sensibles concernent :

- la ripisylve associée au Vidourle de type forêt méditerranéenne de peupliers, d'ormes et de frênes située sur l'aire d'étude de Gallargues-le-Montueux ;
- le bois de Signan composé d'une forêt de chênes méditerranéens au niveau du secteur à défricher B de l'aire d'étude de Nîmes / Caissargues.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichage – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

2.2.4 Faune

Afin de conserver la diversité faunistique, il est nécessaire de préserver certaines espèces. Dans le cadre du projet de défrichage, un certain nombre d'espèces possède une sensibilité forte à très forte vis-à-vis du projet.

Ces espèces sont recensées dans le tableau ci-contre :

TABLEAU 3 : SENSIBILITE AU PROJET DE LA FAUNE

Dépt	Aire d'étude	Secteur à défricher concerné	Catégorie	Nom de l'espèce	Sensibilité	Enjeu régional de conservation (DREAL LR)
Hérault	Lattes	Secteur A	Reptiles	Tarente de Mauritanie	Forte	Faible (1,8)
			Reptiles	Lézard des murailles	Forte	Faible (0,8)
	Mauguio	Secteur B	Reptiles	Lézard vert	Forte	Faible (1,6) à modéré
			Oiseaux	Petit Duc Scops	Forte	Modéré (2,4)
			Oiseaux	Huppe fasciée	Forte	Modéré (2,4)
	Valergues	Mas du baron	Oiseaux	Rollier d'Europe	Forte	Modéré (3,4)
			Oiseaux	Petit Duc scops	Forte	Modéré (2,4)
			Oiseaux	Tadorne de Belon	Forte	Faible (1,4)
	Lunel-Viel	Secteur C	Chiroptères	Chevêche d'Athéna	Forte	Modéré (3,4)
				Petit Murin	Très forte	Fort (4,4)
		Secteur D	Reptiles	Minioptère de Schreibes	Très forte	Très fort (5,9)
				Lézard vert	Forte	Faible (1,6) à modéré
Lézard des murailles				Forte	Faible (0,8)	
Seps tré				Forte	Modéré (3,4)	
Serpent indéterminé				Forte	-	
Serpent indéterminé (aristoloche)				Forte	-	
Saturargues		Secteur E	Chiroptères	Minioptère de Schreibes	Forte	Très fort (5,9)
			Reptiles	Petit murin	Forte	Fort (4,4)
Saturargues	Secteur F	Entomofaune	Lézard vert	Forte	Faible (1,6) à modéré	
			Lézard des murailles	Forte	Faible (0,8)	
Saturargues	Secteur G	Entomofaune	Seps tré	Forte	Modéré (3,4)	
			Serpent indéterminé	Forte	-	
Saturargues	Secteur H	Entomofaune	Lézard vert	Forte	Faible (1,6) à modéré	
			Lézard des murailles	Forte	Faible (0,8)	
Saturargues	Secteur I	Entomofaune	Couleuvre de Montpellier	Forte	Modéré (2,8)	
			Serpents indéterminés	Forte	-	
Saturargues	Secteur J	Entomofaune	Proserpine	Forte	-	
			Arcyptère languedocienne	Forte	-	

Dépt	Aire d'étude	Secteur à défricher concerné	Catégorie	Nom de l'espèce	Sensibilité	Enjeu régional de conservation (DREAL LR)
Gard	Lunel	Oiseaux	Oiseaux	Petit Murin	Forte	Fort (4,4)
				Minioptère de Schreibes	Forte	Très fort (5,9)
		Entomofaune	Entomofaune	Aristoloche pistoloche, plante hôte de la Prosperpine -	Forte	-
				Cordulle à corps fin	Forte	-
		Oiseaux	Oiseaux	Outarde canepetière	Forte	Fort (4,6)
				Lézard vert	Forte	Faible (1,6) à modéré
	Aubord	Reptiles	Reptiles	Lézard des murailles	Forte	Faible (0,8)
				Rainette méridionale	Forte	Fort (4,8)
		Amphibiens	Amphibiens	Cordulle à corps fin -	Forte	Faible (1,6)
				Gomphes de Grasilin -	Forte	-
		Entomofaune	Entomofaune	Cordulle splendide	Forte	-
				Outarde canepetière	Forte	Fort (4,6)
Nîmes/ Caissargues	Secteur B	Oiseaux	Oedicnème criard	Forte	Modéré (3,8) à fort	
			Amphibiens Reptiles	Oiseaux	Forte	-
Nîmes/ Caissargues	Secteur B	Oiseaux	Outarde canepetière	Forte	Fort (4,6)	
			Fauvette pitchou	Forte	Modéré (2,6)	



FIGURE 18 : PETIT MURIN - HTTP://WWW.NATURA2000-VALDALLIER-ALAGNON.FR



FIGURE 19 : MINIOPTERE DE SCHREIBERS - HTTP://RHONE-ALPES.LPO.FR

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	----	---/---	DEFRICHEMENT	----	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

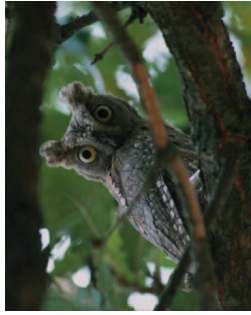


FIGURE 20 : PETIT DUC SCOPES (OTUS SCOPES) – SOURCE – BIOTOPE

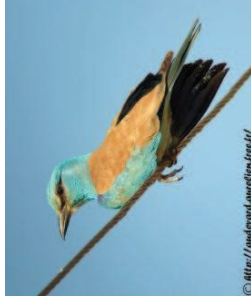


FIGURE 21 : ROLLIER D'EUROPE (CORACIAS GARRULUS) – SOURCE - HTTP://WWW.ONEM-FRANCE.ORG

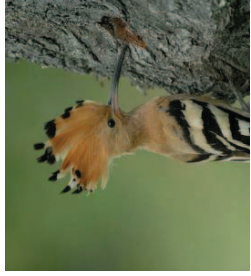


FIGURE 22 : LA HUPPE FASCIEE (UPUPA EPOPS) – SOURCE - HTTP://WWW.OISEAU-LIBRE.NET



FIGURE 23 : RAINETTE MERIDIONALE (HYLA MERIDIONALIS) – SOURCE - BIOTOPE

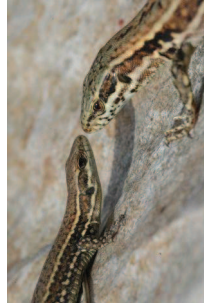


FIGURE 24 : LEZARD DES MURAILLES (PODARCIS MURALIS) – SOURCE - BIOTOPE



FIGURE 25 LEZARD VERT (LACERTA BILINEATA) – SOURCE - BIOTOPE

■ Département de l'Hérault

Dans le territoire d'étude du département de l'Hérault, les continuités écologiques présentant une sensibilité forte à très forte au projet sont :

- la zone humide du bois du Limousin présente sur Mauguio. Le secteur à défricher A scinde en deux la zone humide ;
- la ripisylve du Dardaillon ouest et la ZNIEFF de type I « Mas des Caves » sur Lunel-Viel ;
- la ZNIEFF de type I « Garrigues d'Ambrussum » sur Lunel.

■ Département du Gard

Dans le territoire d'étude du département du Gard, les continuités écologiques présentant une sensibilité forte à très forte au projet sont :

- ripisylve du Vidourle classée zone humide et zone Natura 2000 ainsi que les ZNIEFF de type I « Cours du Vidourle de Salinelles à Gallargues-le-Montueux » et de type II « Vallée du Vidourle de Sauve aux étangs » sur Gallargues-le-Montueux ;
- la zone humide associée à la ripisylve du Rieu et la Zone Natura 2000 « Costières nîmoises » sur Aubord ;
- le bois de Signan sur Nîmes/Caissargues.

2.3 Milieu humain et bien matériels

2.3.1 Notion de biens matériels

Les biens matériels sont identifiés tout au long de l'état initial :

- la partie milieu humain et biens matériels identifiée : le patrimoine foncier bâti et non bâti, les infrastructures, les activités existantes et futures, les activités touristiques ;
- la partie « paysage et patrimoine » identifie le bâti ancien et protégé et les éléments d'intérêt archéologique.

2.2.5 Coherence écologique

Une continuité ou corridor écologique est un espace permettant la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, croissance, alimentation ou abri. Elle représente une connectivité entre les habitats et c'est un enjeu fort pour la conservation de la biodiversité.

Dans le cadre du projet de défrichement, la suppression de certaines parcelles de boisement entraînera une fragmentation des habitats. Les populations se verront donc limitées voire dépourvues des échanges nécessaires à leur survie du fait de la création de discontinuités.

C'est pourquoi, la lutte contre la fragmentation des habitats naturels est un des objectifs stratégiques pour la préservation de la biodiversité.

Les continuités écologiques se retrouvent essentiellement au niveau des cours d'eau (continuité amont/aval), de leur ripisylve, des zones boisées, des garrigues, des zones humides.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

2.3.2 Foncier

Les tableaux suivants font un état des lieux des données foncières par unité boisée au **28 juin 2012**.

■ Département de l'Hérault

TABLEAU 4 : LE FONCIER SUR LE DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Communes des aires d'étude	Unités boisées	Pourcentage de parcelles acquises	Pourcentage de parcelles en promesse de vente
Lattes	Secteur A	-	10 %
	Secteur B	25 %	20 %
Mauguio	Secteur A	-	100 %
	Secteur B	-	-
Valergues	-	60 %	-
	Secteur A	-	-
Lunel -Viel	Secteur B	-	-
	Secteur C	90 %	-
	Secteur D	80 %	-
	-	10 %	-
Lunel	Secteur A	20 %	-
	Secteur B	-	-

■ Département du Gard

TABLEAU 5 : LE FONCIER SUR LE DEPARTEMENT DU GARD

Communes des aires d'étude	Unités boisées	Pourcentage de parcelles acquises	Pourcentage de parcelles en promesse de vente
Gallargues-le-Montueux	-	-	-
	Aubord	-	100 %
Nîmes / Caissargues	Secteur A	100 %	-
	Secteur B	-	-

2.3.3 Contexte socio-économique

Le territoire d'étude est fortement influencé par :

- les deux agglomérations de Montpellier (Préfecture du Département de l'Hérault et Préfecture de la Région Languedoc-Roussillon) et de Nîmes (Préfecture du Département du Gard) ;
- la proximité du littoral, sur lequel se concentrent les populations et les activités et les infrastructures.

Ce territoire connaît une très forte progression démographique ainsi qu'une importante fréquentation touristique engendrant une pression foncière conséquente.

■ Département de l'Hérault

Les zones d'habitat et de population fortement sensibles au projet de défrichement sont celles qui sont présentes au niveau des secteurs à défricher ou à proximité immédiate, à savoir :

- les quelques bâtiments d'habitation diffus le long de la voie ferrée existante au niveau de la Jasse de Maurin et du mas Marnier sur Lattes ;
- les deux habitations présentes au droit de chacun des secteurs sur Mauguio ;
- le mas de Baron sur Valergues ;
- le mas de la Plume sur Lunel.

Les zones d'activités économiques secondaires et tertiaires fortement sensibles au projet de défrichement sont celles qui sont présentes au niveau des secteurs à défricher ou à proximité immédiate, à savoir :

- l'activité de vente au détail d'une implantation horticole, EARL JLM GILLES, présente à proximité de la zone à défricher sur Valergues ;
- l'élevage extensif de chevaux de Camargue et pensions pour chevaux du mas de la plume sur Lunel.

■ Département du Gard

Les zones soumises au défrichement ne présentent aucune sensibilité du point de vue du milieu humain.

2.3.4 Activité agricole

Le territoire étudié, encadré par les agglomérations de Montpellier et de Nîmes et situé entre l'autoroute A9 et le littoral méditerranéen, connaît une forte pression foncière et le territoire rural est progressivement « grignoté » par le développement de l'urbanisation.

Toutefois, le territoire a su conserver un caractère rural, avec une activité tournée vers les productions à haute valeur ajoutée du type maraîchage et viticulture, ainsi que les productions céréalières.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

■ Département de l'Hérault

Certaines activités agricoles, notamment la viticulture, situées dans le territoire d'étude présentent des sensibilités importantes vis-à-vis du projet de défrichement car présentes à proximité immédiate voire sur les secteurs à défricher, à savoir :

- les vignes situées entre les deux secteurs à défricher sur Lattes ;
- la parcelle de vignes à proximité du secteur à défricher B de l'aire d'étude de Mauguio ;
- les vignes situées au niveau des secteurs à défricher A et B sur Lunel-Viel ;
- l'oliveraie située du secteur à défricher de Saturargues et qui est voué à disparaître.

■ Département du Gard

Aucune activité agricole ne présente des sensibilités importantes vis-à-vis du projet de défrichement dans le département du Gard car aucune ne se situe à proximité immédiate des secteurs à défricher.

2.3.5 Activité sylvicole

Les boisements rencontrés au sein des différentes aires d'étude sont dans l'ensemble des boisements de petite superficie qui ne font pas l'objet d'une véritable exploitation. Aucune activité sylvicole n'est donc présente sur le territoire d'étude.

Les grandes régions forestières définies par l'Institut Forestier National (IFN – bases de données de 2002 pour l'Hérault et 2000 pour le Gard) et présentes sur le territoire d'étude sont principalement :

- dans l'Hérault la région « Plaine viticole et vallées de l'Aude et de l'Hérault » ;
- dans le Gard la région « Costières et vallée du Rhône ».

On retrouve au sein de ces régions des feuillus (Chêne vert, Chêne pubescent) et des résineux (Pin d'Alep, Pin parasol, Pin maritime).

Aucun des boisements concernés par le projet de défrichement n'était public et géré par l'ONF à l'époque de la D.U.P. du projet de CNM.

2.3.6 Urbanisme réglementaire

Le projet de défrichement se doit d'être compatible avec l'ensemble des documents de planification et d'orientation des aménagements du territoire à savoir les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans de Déplacements Urbains (PDU), les Programmes Locaux de l'Habitat (PLH), les Schémas Directeurs de l'Assainissement (SDA).

■ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les communes concernées par les secteurs à défricher sont concernées par les SCoT suivants :

- SCoT de la communauté d'agglomération de Montpellier (Lattes) ;
- SCoT de la communauté de communes du pays de l'Or (Mauguio) ;
- SCoT de la communauté de communes du pays de Lunel (Valergues, Lunel-Viel, Saturargues et Lunel) ;
- SCoT sud-Gard (Gallargues-le-Montueux, Aubord, Caissargues et Nîmes).

■ Documents d'urbanisme d'échelle communale

Le projet de défrichement doit également être compatible avec les documents d'urbanisme (Plan d'Occupation des Sols- POS- ou Plan Local d'Urbanisme – PLU) de chaque commune concernée.

Ces documents définissent les règles d'utilisation des sols. Le présent projet de défrichement doit être conforme aux règlements qui s'appliquent en fonction de la nature du sol et des zonages concernés.

Le tableau suivant résume les zonages traversés par le territoire d'étude ainsi que la présence d'Espaces Boisés Classés (EBC). Les POS et PLU des communes du territoire d'étude n'imposent aucune restriction pour les présents défrichements.

TABLEAU 6 : L'URBANISME REGLEMENTAIRE

Département	Communes des aires d'étude	Date d'approbation	Zonage (s) concerné (s)	Appellation	Espaces boisés classés dans les unités boisées
Hérault	Lattes	PLU – approuvé le 12 mars 2009.	Zones naturelle et agricole	N et A	Le secteur B est concerné (erreur manifeste du PLU)
			Zone agricole	A1 – secteur comprenant les espaces agricoles de la commune protégés	Le secteur A et B sont concernés (erreur manifeste du PLU)
	Mauguio	PLU – approuvé le 17 juillet 2006	Une zone faiblement urbanisée (1AUh)	1AUh - NL	Secteur en emplacement réservé suite à la modification du PLU le 05.11.12
			Une petite zone naturelle (NL)		donc le défrichement est autorisé
	Valergues	POS – révision approuvée le 01 février 2001	Agricole et naturelle	NCha et NDna	Aucun
	Lunel-Viel	PLU – approuvé le 2 juillet 2012	Zones naturelle et agricole	A et N	Aucun
Saturargues	PLU approuvé le 25 janvier 2010 – 1 ^{ère} révision simplifiée 24 novembre 2011	Zone naturelle et agricole UX et AUz	N – Auz – A – Ux – Nc - Ni	Aucun	
Lunel	PLU – approuvé le 28 mars 2007	Zone naturelle et agricole	N - An	Aucun	
		Révision simplifiée le 28 mars 2012			

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Communes des aires d'étude	Date d'approbation	Zonage (s) concerné (s)	Appellation	Espaces boisés classés dans les unités boisées
Gard	Gallargues-le-Montueux	PLU – révision du POS valant PLU le 18 mai 2006	A - N	Aucun
	Aubord	POS approuvé le 11 mai 1982	NC	Aucun
	Nîmes	PLU approuvé le 01 mars 2004	A -Nma	Aucun
	Caissargues	PLU approuvé le 01 mars 2003	NCa – ND – NC	Aucun

Cependant, la présence d'EBC interdit les opérations de défrichement sur les zones concernées par ce classement. Afin de mener à bien le projet, une procédure de révision des documents d'urbanisme présentant des EBC au niveau des secteurs à défricher est nécessaire.

Pour la commune de Mauguio, les secteurs soumis à défrichement appartiennent aux emplacements réservés pour la réalisation du projet CNM ajouté dans les annexes de la modification du PLU approuvée le 05 novembre 2012. L'emplacement réservé « effaçant » tout le zonage du PLU dont l'espace boisé classé, le projet de défrichement est donc autorisé sur ces secteurs. La cartographie actuelle du PLU sera corrigée lors de la prochaine modification du PLU approuvée en 2013.

Les documents d'urbanisme fixent également les emplacements réservés qui sont des secteurs bâtis ou non à destination de projets d'aménagement. Ils permettent d'anticiper l'acquisition du terrain en vue du projet et de geler tout autre projet de construction sur l'emplacement réservé.

La future ligne ferroviaire à grande vitesse (CGV) est inscrite en emplacement réservé sur l'ensemble du territoire d'étude.

2.3.7 Servitudes d'utilité publique

Sont recensées également par les documents d'urbanisme, les servitudes d'utilité publique.

Elles affectent l'utilisation des sols en tant que limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice de personnes publiques ou de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général.

La présence de servitudes au droit des zones à défricher sur le territoire d'étude requiert des précautions techniques lors de la phase travaux.

■ Département de l'Hérault

Les servitudes suivantes sont concernées par le projet de défrichement dans le département de l'Hérault :

- une canalisation de gaz au niveau du secteur à défricher A de Lattes ;
- une ligne électrique en bordure du secteur à défricher D de Lunel-Viel ;
- un gazoduc en bordure nord-est et une ligne électrique en bordure nord-ouest du secteur à défricher de Saturargues.

■ Département du Gard

Les servitudes suivantes sont concernées par le projet de défrichement dans le département du Gard :

- une canalisation de gaz au nord du secteur à défricher de Gallargues-le-Montueux ;
- le canal de Campagne et une canalisation de gaz au sud du secteur à défricher A de Nîmes/Caissargues.

2.3.8 Infrastructures

Certaines infrastructures peuvent représenter une contrainte lors de la phase travaux.

■ Département de l'Hérault

Cela concerne les travaux au droit du carrefour permettant l'accès au mas de Gineste et Villedieu sur Mauguio dont les accès devront être maintenus durant les opérations de défrichement. L'accès au mas de Bellevue traversant le secteur à défricher de Saturargues devra aussi être maintenu.

■ Département du Gard

Aucune infrastructure n'est concernée.

2.3.9 Risques industriels et technologiques

Les risques industriels et technologiques sont des événements accidentels qui se produisent au niveau de sites industriels entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Bien que certains sites industriels soient situés sur le territoire d'étude ou à proximité, aucune sensibilité vis-à-vis du projet de défrichement n'est présente compte tenu de la rareté de l'évènement et de leur éloignement relatif des secteurs à défricher.

Il en est de même pour le risque lié au transport de matière dangereuse qui concerne les grands axes de communication et le risque lié à la rupture de barrages.

2.3.10 Tourisme et les loisirs

Un des loisirs important sur le territoire d'étude est la chasse. Les milieux ouverts comme les friches agricoles sont favorables à la présence de gibiers. Ainsi, 28 associations de chasse sont présentes regroupant environ 2 100 chasseurs. La pêche est également présente.

Par ailleurs, les départements du Gard et de l'Hérault ont un niveau d'équipement élevé en termes d'activités sportives et de loisirs. Le climat et la géographie favorisent les sports de nature et de plein air en particulier le sport équestre, activité typique de la région.

Certains sites présentent une sensibilité forte vis-à-vis du projet de défrichement, surtout pendant la phase travaux car les opérations de défrichement peuvent perturber l'activité de ces sites.

L'ensemble de ces activités devront être préservées afin de ne pas perturber le tourisme et les loisirs du territoire d'étude lors des opérations de défrichement.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

■ Département de l'Hérault

Les sensibilités fortes vis-à-vis du projet de défrichement concernant la chasse se retrouvent au niveau de :

- Valergues où du petit gibier et du gibier migrateur sont recensés. Les opérations de défrichement vont perturber l'habitat de ce gibier ;
- Lunel-Viel où du petit gibier est recensé sur les secteurs à défricher A, C et D ;
- Lunel où du petit gibier est présent sur les secteurs boisés à défricher.

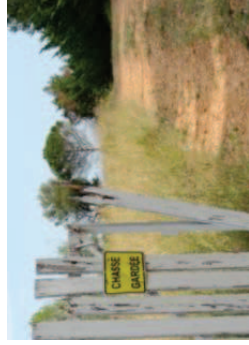


FIGURE 26 : MAUGUIO- SECTEUR A



FIGURE 27 : SATURARGUES

SYSTRA – JUILLET 2012

D'autres activités de loisirs présentant des sensibilités importantes sont recensées sur les aires d'étude suivantes :

- Lattes : randonnées du centre équestre et du poney club ;
- Valergues : sentier pédestre « Les Hauts de Valergues – entre Bois et Garrigues » ;
- Lunel : chemin de VTT n°6 « En passant par Ambrussum ».

■ Département du Gard

Dans le département du Gard, les sensibilités sont plutôt présentes au niveau des activités de pêche et concernent surtout la phase travaux notamment le long du Vidourte sur Gallargues-le-Montueux.

D'autres activités de loisirs présentant des sensibilités importantes sont recensées sur les aires d'étude suivantes :

- Gallargues-le-Montueux : promenades pédestres et équestres le long du Vidourte ;
- Nîmes/Caissargues : promenades le long du canal de Campagne et dans le bois de Signan ainsi que la véloroute.

2.4 Paysage, patrimoine et archéologie

2.4.1 Paysage

Globalement sur le territoire d'étude, le paysage est dominé par les garrigues (formations végétales caractéristiques des régions méditerranéennes). Ces garrigues forment un palier intermédiaire entre les montagnes de l'arrière-pays et la plaine littorale.

■ Département de l'Hérault

Les paysages fortement sensibles du département de l'Hérault sont :

- les paysages boisés qui créent des coupures visuelles dans un contexte de plaine agricole. Cela concerne les aires d'étude de Mauguio, Lunel-Viel et Lunel ;
- les paysages de garrigues sur l'aire d'étude de Saturargues.



FIGURE 28 : PAYSAGE DE GARRIGUES DE L'AIRES D'ETUDE DE SATURARGUES (SOURCE : SYSTRA – JUILLET 2012)

■ Département du Gard

Dans le département du Gard, seul le paysage de ripisylve de Gallargues-le-Montueux, situé dans un secteur de plaine, possède une sensibilité importante vis-à-vis du projet.



FIGURE 29 : PAYSAGE DE RIPISYLVE DANS LA PLAINE VITICOLE DE GALLARGUES-LE-MONTUEUX (SOURCE : SYSTRA – JUILLET 2012)

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

2.4.2 Patrimoine

Le territoire recèle de nombreux bâtiments d'intérêt patrimonial avec des « mas » assez anciens et de très belles propriétés dont certaines peuvent accueillir du public (hébergement, restauration, séminaires, etc.).

■ Département de l'Hérault

Aucun bâtiment n'est classé ou inscrit au titre de la loi du 31 décembre 1913 dans les secteurs d'étude. Néanmoins, un périmètre de 500 mètres relatifs aux monuments historiques, est présent dans l'aire d'étude de Lunel. Il s'agit de l'«Oppidum d'Ambrussum », site archéologique remarquable, classé monument historique le 26 février 1974. Compte tenu de son éloignement au projet de défrichement, il est faiblement sensible à celui-ci.

■ Département du Gard

Aucun bâtiment n'est classé ou inscrit au titre de la loi du 31 décembre 1913 dans les secteurs d'étude.

2.4.3 Archéologie

La mise en place de grands travaux d'aménagement peut porter parfois dommage au patrimoine archéologique. L'élaboration d'un inventaire sur les communes concernées par la zone d'étude apporte une première évaluation du potentiel archéologique connu à ce jour. La réalisation de ces diagnostics peut nécessiter des défrichements réalisés par les services de l'état.

Des fouilles peuvent être ensuite requises. Elles se dérouleront suite aux défrichements réalisés dans le cadre de ce projet. Elles seront portées par le maître d'ouvrage du projet de CNM.

■ Département de l'Hérault

Le département de l'Hérault présente plusieurs sites archéologiques, notamment la grotte du mas des Caves sur Lunel-Viel, la voie domitienne et le pont Ambroix sur Lunel. Toutefois, leur sensibilité est faible vis-à-vis du projet.

■ Département du Gard

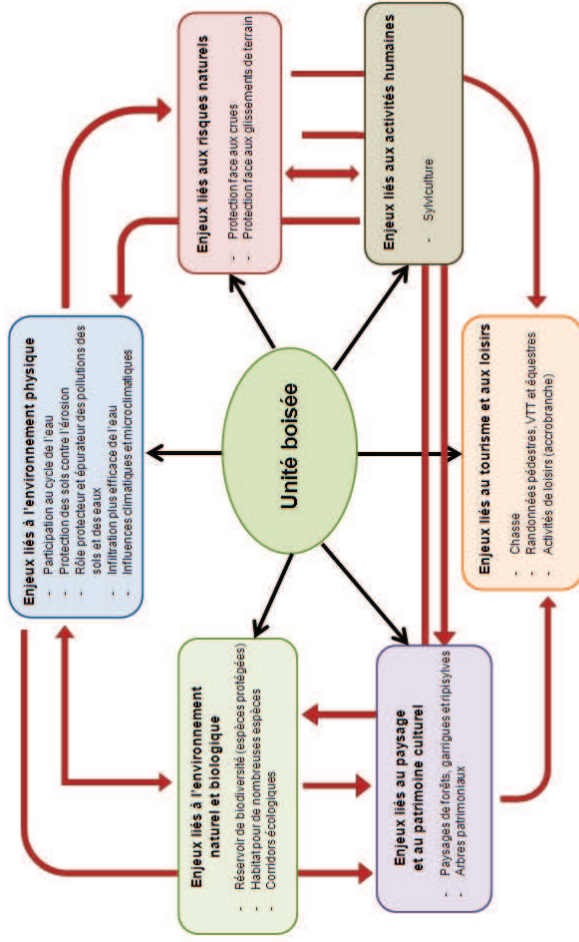
Aucun site archéologique n'a été recensé au sein du territoire d'étude sur le département du Gard.

2.5 Interrelations entre les éléments

L'ensemble des composantes de l'environnement sont en interaction constante les unes avec les autres. Aussi, chaque modification ou atteinte portée au fonctionnement de l'un des compartiments peut avoir une influence directe sur une autre des thématiques abordées (approche systémique).

A titre d'exemple, le défrichement d'une parcelle boisée entraîne une mise à nu des sols qui déclenche un phénomène d'érosion, qui a un impact sur les vitesses de ruissellement, ce qui peut accroître les risques naturels, etc...

Le schéma présenté ci-dessous illustre cette notion d'approche systémique dans le cas d'une unité boisée :



Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

3 Présentation du projet

Le projet de défrichement est étroitement lié au projet ferroviaire CNM puisqu'il découle de celui-ci.

Les études techniques permettant de choisir la solution adaptée pour le projet de défrichement ont déjà été réalisées lors de l'enquête publique de CNM.

Ainsi les emprises à défricher ont été définies par le projet CNM et se limiteront aux superficies strictement nécessaires à la réalisation de ce projet.

Sur les 33 communes traversées par le projet CNM, 10 sont concernées par des opérations de défrichement (6 communes sur 11 dans le département de l'Hérault et 4 sur 22 dans le département du Gard).

Les différentes unités boisées concernées par le projet de défrichement sont résumées dans les tableaux suivants.

■ Département de l'Hérault

TABLEAU 7 : LES SECTEURS DE L'HERAULT SOUMIS AU DEFRIQUEMENT

Commune	Unité boisée	Superficie à défricher par secteur	Superficie à défricher par commune
Lattes	Secteur A	1,226	
	Secteur B	1,591	
	Total commune de Lattes		2,817
Mauguio	Secteur A	2,215	
	Secteur B	1,140	
	Total commune de Mauguio		3,355
Valergues	Total commune de Valergues		5,603
	Secteur A	0,869	
Lunel-Viel	Secteur B	0,718	
	Secteur C	3,081	
	Secteur D	5,250	
	Total commune de Lunel-Viel		9,918
Saturargues	Total commune de Saturargues		4,286
	Secteur A	5,994	
Lunel	Secteur B	0,959	
	Total commune de Lunel		6,953
TOTAL DEPARTEMENT DE L'HERAULT			32,932 ha

■ Département du Gard

TABLEAU 8 : LES SECTEURS DU GARD SOUMIS AU DEFRIQUEMENT

Commune	Unité boisée	Superficie à défricher par secteur	Superficie à défricher par commune
Gallargues-le-Montueux	Total commune de Gallargues-le-Montueux	0,130	0,130
	Total commune d'Aubord	0,377	0,377
	Secteur A	0,820	
Nîmes - Caissargues	Secteur B	2,469	
	Total communes de Nîmes - Caissargues		3,289
TOTAL DEPARTEMENT DU GARD			3,796 ha

Dès l'autorisation de défrichement obtenue, les entreprises seront sélectionnées pour réaliser les opérations de défrichement.

Compte-tenu du planning actuel de réalisation, ces opérations devraient avoir lieu à l'automne 2013 et se dérouler sur une période relativement brève (quelques semaines).

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

4 Analyse des impacts sur l'environnement et mesures associées

Les dossiers d'étude d'impact distinguent en général les impacts et mesures « temporaires » (liés à la phase de réalisation des travaux), des impacts et mesures « permanents » (une fois le projet réalisé).

Dans le cas présent, le projet de défrichement n'aura pas véritablement d'impacts « permanents » puisque les effets directs du défrichement seront complètement modifiés par l'enclenchement immédiat des différentes phases successives de travaux du projet ferroviaire puis par la mise en service et l'exploitation de cette nouvelle ligne à grande vitesse.

Aussi, afin de faciliter la compréhension du lecteur, ce chapitre propose une appellation différente des impacts, en distinguant :

- les impacts pendant la phase travaux ;
- les impacts après travaux.

4.1 Milieu physique

4.1.1 Contexte climatique

■ Impacts et mesures en phase travaux

Les travaux réalisés dans le cadre du projet de défrichement n'auront pas d'impact sur le contexte climatique.

Aucune mesure n'est nécessaire.

■ Impacts et mesures après travaux

Le défrichement peut induire des incidences sur le microclimat. En effet, la suppression de parcelles boisées perturbe l'effet brise-vent du boisement ainsi que le rôle de stockage de carbone (CO₂) et de production d'oxygène (O₂). Toutefois, la faible superficie défrichée dans le projet n'aura pas d'impact significatif sur le contexte climatique du territoire d'étude.

4.1.2 Topographie

■ Impacts et mesures en phase travaux

Les travaux de défrichement n'auront pas d'impact sur la topographie du site. Aucune mesure n'est nécessaire.

■ Impacts et mesures après travaux

Aucun impact permanent ne sera perceptible dans la mesure où la topographie des zones défrichées sera ensuite totalement remaniée par les opérations de terrassement puis de réalisation de la plate-forme ferroviaire du projet de contournement Nîmes – Montpellier (CNM). Aucune mesure n'est nécessaire.

4.1.3 Géologie et pédologie

■ Impacts et mesures en phase travaux

La mise à nu des terrains pendant les opérations de défrichement engendre des phénomènes d'érosion conséquents. Le couvert végétal n'étant plus présent, l'action des ruissellements et des vents augmente l'érosion des terrains. Néanmoins, les phénomènes d'érosion en phase travaux sont à relativiser dans la mesure où ils seront de courte durée. Aucune mesure n'est donc à mettre en place.

Lors des travaux, la circulation des engins nécessaires au défrichement sur des sols instables peut entraîner un risque de tassement ou d'effondrement. Pour éviter ce risque, les engins circulant sur le chantier et le stockage des matériaux se feront en dehors des sites sensibles présentant des cavités naturelles (zones calcaires) ou des terrains compressibles (alluvions des cours d'eau).

■ Impacts et mesures après travaux

Les impacts sont essentiellement liés aux phénomènes d'érosion qui ont débuté en phase travaux et qui continuent une fois celle-ci terminée jusqu'aux terrassements préalables à la réalisation de la plate-forme ferroviaire.

La mesure la plus adéquate est de limiter au maximum le temps entre la fin des opérations de défrichement et la mise en place de la plate-forme ferroviaire afin de réduire les phénomènes d'érosion, ce qui devrait être le cas.



FIGURE 30 : MASSIF CALCAIRE DE LA GARDIOLE AU NIVEAU DE LA JASSE DE MAURIN (SOURCE : DUP CNM)

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

4.1.4 Hydrogéologie

■ Impacts et mesures en phase travaux

Les nappes souterraines présentes sur le territoire d'étude sont exposées au risque de pollution accidentelle de produits polluants, de type hydrocarbures ou huiles, pouvant se produire lors d'un accident de chantier ou d'une défaillance du matériel.

Les opérations de défrichement génèrent également des particules fines qui peuvent se retrouver dans les eaux souterraines sous forme de matières en suspension.

Les captages situés à proximité des travaux sont soumis aux mêmes risques que les nappes souterraines.

Lors des travaux, une attention particulière sera portée au stockage des produits polluants et à l'état des engins et du matériel afin d'éviter le risque de pollution accidentelle. Si un risque de pollution a lieu, des kits de dépollution seront tenus à disposition, les terres souillées seront enlevées et des techniques de dépollution seront utilisées pour que les polluants ne se propagent pas dans le milieu.

Les prescriptions associées aux périmètres de protection des captages seront respectées. En cas de pollution accidentelle, les services ou les riverains en charge de la gestion des captages seront alertés au plus vite.

■ Impacts et mesures après travaux

De manière générale, suite aux phénomènes d'érosion qui les fragilisent, les nappes souterraines sont plus vulnérables aux pollutions.

Etant donné que les terrains nus vont être remaniés par la réalisation de la plate-forme ferroviaire et que, par plantation ou par régénération naturelle, la végétation se reconstitue aux abords immédiats des emprises techniques du projet, l'impact peut être considéré comme négligeable.

Aucune mesure n'est donc nécessaire.

4.1.5 Eaux superficielles

■ Impacts et mesures en phase travaux

Le projet de défrichement s'assure de limiter les effets négatifs sur l'eau et les milieux aquatiques et de définir des mesures compensatoires dans le cas où certains impacts ne pourraient être évités. Ainsi, il respecte les grandes orientations des outils de planification et de gestion des eaux (SDAGE et SAGE). Le projet de défrichement est donc compatible avec ces outils.

Les opérations de défrichement vont avoir des impacts négatifs sur l'écoulement des eaux ainsi que sur la qualité des cours d'eau de la même façon que pour les eaux souterraines (risques de pollution accidentelle et de particules fines). Pour cela, aucun matériau ne devra faire obstacle aux écoulements afin de ne pas les modifier et de ne pas aggraver le risque inondation. De plus, un ensemble de mesures de protection sera mis en place afin d'éviter le risque de pollution accidentelle (mesures similaires à celles prises pour les eaux souterraines).

■ Impacts et mesures après travaux

Les impacts liés aux opérations de défrichement concernent surtout la modification du lit des cours d'eau. En effet, la ripisylve permet d'assurer le maintien des berges des cours d'eau de par leur système racinaire. Après défrichement, une altération rivulaire localisée peut se former, fragilisant les berges et entraînant une extension du lit de part et d'autre de chacune des deux rives.

Afin de limiter les effets du défrichement sur le maintien des berges des cours d'eau, le défrichement de ripisylve se limitera au strict nécessaire. Compte tenu de la courte durée entre la fin des opérations de défrichement et le début des terrassements du projet de CNM, aucune mesure à moyen ou long terme ne peut être mise en place.



FIGURE 31 : LE VIDOURLE ET SA RIPISYLVE (SOURCE : SYSTRA)

4.1.6 Risques naturels

■ Impacts et mesures en phase travaux

Le territoire d'étude est essentiellement concerné par le risque incendie sur le département de l'Hérault et le risque inondation sur le département du Gard.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

- Département de l'Hérault

Les impacts des opérations de défrichement concernant le risque incendie sont liés à l'utilisation des engins qui, en provoquant des étincelles, peuvent augmenter ce risque. Un comportement inadapté du personnel intervenant sur le site lors de la phase travaux peut également accroître ce risque.

Les usages du feu sont réglementés par arrêté préfectoral datant du 25 avril 2002.

Deux périodes sont définies :

- une période dangereuse allant du 16 mars au 15 juin et du 1er octobre au 15 octobre ;
- une période très dangereuse allant du 16 juin au 30 septembre.

L'emploi du feu est interdit durant la période très dangereuse et toute l'année par vent fort (supérieur à 20 km/h) à moins de 200 m des zones exposées (bois, forêts, garrigues, etc.).

Le personnel intervenant lors de la phase travaux sera sensibilisé au risque incendie et informé sur les comportements à risques qu'il faut éviter.

- Département du Gard

Les impacts concernent essentiellement l'aggravation des phénomènes de crues lors des opérations de défrichement due à la présence d'obstacle aux écoulements des eaux. L'impact peut être significatif en zone inondable.

Les dépôts de matériaux seront proscriés dans les zones inondables afin de ne pas faire de barrage aux écoulements qui pourraient amplifier les phénomènes de crues.

Ils seront interdits dans les points bas des terrains naturels et les produits polluants seront évacués immédiatement, d'autant plus si les travaux se déroulent à l'automne ou au printemps.

Les opérations de défrichement seront préférentiellement effectuées en dehors des périodes de crues.

Le personnel intervenant sur le chantier de défrichement sera averti en cas d'alerte Météo France.

- Impacts et mesures après travaux

Le territoire d'étude est essentiellement concerné par le risque incendie sur le département de l'Hérault et le risque inondation sur le département du Gard.

- Département de l'Hérault

Après les travaux, le défrichement crée des coupures végétales réduisant le risque incendie. Le projet de défrichement a donc un impact plutôt positif sur ce risque.

Aucune mesure n'est donc nécessaire.

- Département du Gard

Une fois le sol mis à nu, la nature de celui-ci change et les écoulements sont modifiés car ils ne sont plus interceptés par la végétation. L'augmentation des ruissellements peut aggraver le risque d'inondation surtout en aval des cours d'eau.

Avec cette augmentation des ruissellements, les phénomènes d'érosion peuvent s'accroître, risquant de détruire partiellement les berges des cours d'eau, ce qui peut accentuer également les phénomènes de crues.

Dans les secteurs les plus pentus (boisements sur coteaux ou sur versants), les opérations de défrichement devront éviter de créer des axes privilégiés des eaux de ruissellement et d'accroître le ruissellement (formation de sillons dans les terres).

4.2 Milieu naturel

4.2.1 Zones d'inventaire et de protection

- Impacts et mesures en phase travaux

L'ensemble des impacts sur les zones concernées par des inventaires (ZNIEFF) et mesures de protection de type zones humides et Natura 2000 sont évalués au sein du présent dossier (habitats, faune, flore, zones humides...). Il prend en compte les dossiers de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées, dits dossiers « CNPN ».

Les impacts en phase travaux concernent principalement la destruction d'espèces ou d'habitats en bordure ou le long des accès aux secteurs à défricher. L'autre conséquence est le risque d'effrayer la faune présente sur le secteur. Une fois la période de travaux terminée, les espèces dérangées auront la possibilité de réinvestir les lieux.

L'évaluation simplifiée des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 s'appuie sur les dossiers réalisés par SETEC et BIOTOPE pour le projet du CNM. Les impacts identifiés sur les zones Natura 2000 sont estimés négligeables au regard des objectifs de conservation des sites.

- Impacts et mesures après travaux

Ces impacts sont très limités dans le temps puisque la plate-forme ferroviaire sera créée très peu de temps après la réalisation des travaux de défrichement.

4.2.2 Habitats et flore

- Impacts et mesures en phase travaux

Les impacts sont liés à la destruction des zones périphériques aux chantiers, aux pollutions accidentelles et à la propagation d'espèces indésirables.

Afin de prévenir ces incidences, les chefs de chantiers seront avertis des habitats à ne pas impacter, les zones écologiquement sensibles seront être balisées. Les conditions hydrologiques seront maintenues voire améliorées.

Des mesures seront adoptées afin de limiter les émissions de matières en suspension et de réduire les pollutions accidentelles. Elles sont développées dans le chapitre relatif aux eaux souterraines.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

■ Impacts et mesures après travaux

La perte directe des habitats et les modifications écologiques des secteurs (assèchement de marre par exemple) constituent les principaux impacts.

De manière générale les impacts sont de modérés à forts sur les secteurs d'étude.

La maîtrise foncière de terrains pouvant être gérés de façon à compenser les pertes de surface d'habitats patrimoniaux constitue la principale mesure adoptée.

4.2.3 Faune

■ Impacts et mesures en phase travaux

Les impacts sont liés à la destruction des zones périphériques aux chantiers, aux pollutions accidentelles et à la propagation d'espèces indésirables.

Afin de prévenir ces incidences, les chefs de chantiers seront avertis des habitats à ne pas affecter, les zones écologiquement sensibles pourraient être balisées. Les conditions hydrologiques seront maintenues voire améliorées.

Des mesures seront adoptées afin de limiter les émissions de matières en suspension et de réduire les pollutions accidentelles. Elles sont développées dans le chapitre relatif aux eaux souterraines.

■ Impacts et mesures après travaux

La perte d'habitats constitue le premier impact soit par destruction, soit par modification des facteurs écologiques drainage, ombrage, perturbation des conditions microclimatiques, etc.).

Le second impact est la destruction directe des espèces par collisions, ensevelissements, destruction d'œufs, ou écrasements.

Les espèces sont susceptibles d'être dérangées voire perturbées en période de reproduction.

Il existe enfin une possibilité de rupture des corridors écologiques voire une fragmentation des espaces.

En fonction des espèces et des secteurs considérés, les impacts sont inexistant à très forts.

Des mesures en amont seront adoptées pour limiter les effets du défrichement sur les habitats, les populations. Elles sont citées dans le paragraphe « impact en phase travaux ». Des dossiers de demande de dérogation sont en cours de réalisation. Ils ont pour objectif de mettre en place ces mesures de manière spécifique, en fonction des effets identifiés par secteurs.

Les dossiers de demande de dérogation définiront les périodes les plus propices pour réaliser les défrichements.

Des mesures permettant le franchissement des divers espaces seront mises en place : plantation de haies pour les chiroptères.

4.2.4 Cohérence écologique

■ Impacts et mesures en phase travaux

Les phases travaux sont de courte durée. Les impacts relatifs sont l'éffrayement des espèces qui empruntent les corridors écologiques. Ces impacts sont mineurs et de courte durée.

Aucune mesure n'est nécessaire dans ce contexte.

■ Impacts et mesures après travaux

L'impact majeur est la rupture des continuités écologiques locales. Le défrichement étant préalable aux travaux liés au projet de CNM, les mesures citées ci-dessous pour reconstituer les continuités écologiques sont étroitement liées au projet ferroviaire.

Les mesures adoptées dans le cadre du projet sont notamment :

- l'intégration d'ouvrage offrant à la faune des capacités de franchissement ;
- la densification de corridors arborés discontinues ou altérés ;
- la gestion des dépendances vertes et des futures acquisitions pour les mesures compensatoires.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

□ Département de l'Hérault

Les aménagements prévus par le projet du CNM pour maintenir la transparence écologique au droit des secteurs à défricher sont les suivants :
Le vert représente les aménagements situés à moins de 100 mètres des secteurs à défricher.

Les cases en orange représentent les aménagements situés entre 200 et 300 mètres des secteurs soumis au défrichement.

TABLEAU 9 : LES AMÉNAGEMENTS MIS EN PLACE POUR LE MAINTIEN DES COHERENCES ECOLOGIQUES (HERAULT)

Type d'aménagements	Lattes	Mauguio	Valergues	Lunel-Viel	Saturargues	Lunel
ouvrages enjambant le lit mineur et les berges prévus pour les cours d'eau dont l'enjeu écologique du milieu aquatique est important				Le Dardaillon Ouest : Aménagement au pK 65+718 longueur : 70 m, en bordure de l'aire d'étude du secteur C		
Passage grande faune				Le Dardaillon Ouest : 65+718		
Passage petite faune			Mas de Baron : 67+300 Longueur : 26 m			Mas Paradis : 59+142 Longueur : 35 m
Passage petite faune Spécifique						Garrigue de Lunel : 59+142 – diamètre 800
Passage petite faune mixte rétablissement routier				Pisse-Saumes : pK 59+600 Banquette de 1 mètre		
Ouvrage hydraulique		Mas de Grandon : 77+916 – Diamètre 4,0 x 2,0	Mas de Baron : 66+908 – diamètre : 2,0 x 2,0	CR le bon vin : 65+366 – diamètre : 2,0 x 1,5		
Ouvrage de rétablissement de la canalisation du c anal BRL du Sommierois				BRL en siphon : 65+850 - 7,2 mètres		
Ouvrage de franchissement du Ru le Rieu-Coulon, équipé d'une banquette petite faune	Ru le Rieu-Coulon : 1+419 - 5,9 mètres					
l'implantation de haies renforçant le maillage bocager diffus ainsi que de double haies		Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées				
Plantations pour le franchissement des grands ouvrages par les Chiroptères				PK 63+800 à 64+200		
Dispositifs permettant le franchissement par-dessus des chiroptères	PK 2+400, le long du rétablissement de la RD 116	PK 79+550, le long du rétablissement du chemin du Gineste	67+800, le long de la création de la dérivation de la RN113			PK 59+600, au niveau du franchissement du CR de Pisse-Saumes PK 59+600 au Pk 59+700 et du Pk 58+800 au Pk 58+900 pour le Grand Rhinolophe et le complexe Petit/ Grand Murin
Plantation de haies de franchissement par-dessus des oiseaux		PK 79+500 au Pk 79+600 pour le Grand Rhinolophe et l'Ecurueil roux		PK 63+900 au Pk 64+000 pour le Miniopère de Schreiberbs		

□ Département du Gard

La transparence écologique est maintenue :

- sur le Vidourle (Gallargues-le-Montueux), par la création d'un viaduc ;
- sur le Rieu (Aubord), par la création d'un ouvrage d'art ;
- au niveau de la Combe de Signan par la création d'un ouvrage de type 1 (voûte d'environ 20 mètres) sur Nîmes / Caissargues.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

4.2.5 Boissements

■ Impacts et mesures en phase travaux

L'impact sera la disparition des espaces boisés.

Aucune mesure de réduction n'est possible dans ce contexte.

■ Impacts et mesures après travaux

La réalisation des défrichements crée une ouverture dans les massifs forestiers. Cela entraîne une dégradation de la fonctionnalité des boisements et a des conséquences néfastes pour les espèces dépendantes de ces milieux.

Les lisières seront reconstituées au plus vite par une régénération naturelle ou par plantations.

4.2.6 Mesures compensatoires liées aux boisements et s'appliquant aussi au milieu naturel

Oc'Via prévoit l'instauration de mesures compensatoires dans le cadre de trois procédures : dossier de défrichement, dossier loi sur l'eau, espèces protégées. Bosisiv est l'opérateur spécialisé en charge de définir des mesures compensatoires et d'accompagner Oc'Via dans ses démarches. A cet effet, des partenariats avec le conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon, ainsi que des experts naturalistes ont été adoptés.

Les mesures de compensation telles que la soumission au régime forestier de surfaces équivalentes aux surfaces défrichées seront proposées. Ces mesures viseront à conserver et gérer de manière durable des milieux forestiers similaires situés dans le même secteur géographique (boisement et garrigue de plaine). Ces mesures pourront être mutualisées avec les mesures liées au dossier de dérogation espèces protégées.

Ainsi, il est proposé de compenser les boisements de feuillus (environ 5 hectares) ainsi que les garrigues (environ 11 hectares).

4.3 Milieu humain et bien matériels

4.3.1 Foncier

L'ensemble des emprises soumises à autorisation de défrichement sont comprises dans la bande déclarée d'utilité publique en mai 2005 dans le cadre du projet du CNM.

Depuis cette D.U.P., les parcelles nécessaires à la réalisation du projet ferroviaire à grande vitesse sont en cours d'acquisition par voie amiable. Le recours à l'expropriation peut être mis en œuvre.

Les parcelles concernées par les opérations de défrichement ont été en grande partie déjà acquises par RFF.

4.3.2 Contexte socio-économique

■ Impacts et mesures en phase travaux

□ *Commodité de voisinage*

Les principaux impacts en phase travaux sur la population et les habitations sont liés aux risques et aux nuisances en découlant.

La phase de défrichement s'accompagnera temporairement de nuisances sonores et vibrations liées à l'utilisation d'engins forestiers de coupe et de débardage du bois.

Les opérations pourront générer quelques odeurs temporaires locales, qui n'auront pas de conséquences. Il n'y aura pas d'émissions lumineuses dans la mesure où les opérations seront effectuées de jour.

Lors des travaux effectués, plusieurs précautions seront prises :

- l'utilisation d'engins et matériels conformes aux normes en vigueur ;
- l'information des riverains par voie de presse ou affichage en mairie ;
- le travail de nuit n'est pas envisagé.

□ *Santé, sécurité et salubrité publique*

Il existe des risques d'accident de tierce personne lors de la réalisation des travaux.

Afin de minimiser les risques d'accident :

- la zone des travaux sera sécurisée par la mise en place de clôtures ;
- les circulations routières et piétonnières des personnes étrangères au chantier sur la zone de travaux seront interdites ;
- des panneaux d'information au public seront installés au démarrage du chantier et maintenus en parfait état jusqu'à l'achèvement du chantier, avant d'être déposés.



FIGURE 32 : L'URBANISATION AU DROIT DES ZONES A DEFRICHER SUR LA COMMUNE DE LATTES- SYSTRA – JUILLET 2012



FIGURE 33 : L'URBANISATION AU DROIT DU SECTEUR B DE MAUGUIO- SYSTRA – JUILLET 2012

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Index
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

- Activités économiques secondaires et tertiaires*

Les poussières émises sont susceptibles d'avoir un impact sur certaines activités (horticulture par exemple), avec une diminution de la qualité des productions voire une perte.

De manière générale, les périodes venteuses seront évitées au maximum. Les défrichements se dérouleront de préférence en automne.

- Déplacements*

Certaines routes pourront être temporairement coupées du fait de la proximité des travaux avec celles-ci. Les impacts resteront néanmoins temporaires et réduits.

Un plan de circulation sera communiqué aux entreprises présentes sur les sites. Une démarche sera effectuée auprès des riverains pour les informer de la tenue des travaux.



FIGURE 34 : CHEMIN COMMUNAL- LUNEL- SYSTRA – JUILLET 2012



FIGURE 35 : CHEMIN D'EXPLOITATION - LATTES- SYSTRA – JUILLET 2012

- Impacts et mesures après travaux**

Le projet de défrichement n'aura aucun impact sur le contexte socio-économique après travaux.

4.3.3 Activité agricole

- Impacts et mesures en phase travaux**

Les travaux de défrichement pourront temporairement conduire à des interruptions de chemins d'exploitation. Néanmoins, ces coupures seront de très courte durée.

Des poussières sont susceptibles d'être générées et pourront avoir des effets sur les cultures dites sensibles (Appellation d'Origine Contrôlée) situées à proximité. Les travaux étant réalisés en dehors des périodes de sécheresse, les poussières émises seront réduites.

Les mesures présentées ci-dessous seront adoptées pour chaque site :

- aucune installation de chantier ne sera positionnée au droit des secteurs agricoles sensibles ;
- émission de poussières limitée par une durée limitée d'occupation des terres et par le choix d'une période d'exécution des travaux en dehors des périodes sèches ;
- respect des emprises nécessaires pour la réalisation du défrichement.

- Département de l'Hérault*

Les impacts sur les activités agricoles sont

- faibles : sur Mauguio (secteur A) ;
- modérés : sur Lattes, Mauguio (secteur B), Valergues, Lunel-Viel (secteur A et D) et sur Saturargues et Lunel (secteur A) ;
- forts : sur Lunel (secteur A).

- Département du Gard*

Les impacts sur les activités agricoles sont faibles sur les secteurs de Gallargues-le-Montueux et Aubord.

- Impacts et mesures après travaux**

En phase permanente, l'impact potentiel principal est celui de la diminution de la productivité due aux changements des conditions des sols et du microclimat de manière locale.

Les mesures concernant les activités agricoles ont été définies et sont appliquées dans le cadre du projet du CNM. Il s'agit principalement de mesures compensatoires liées à la perte de productivité.

4.3.4 Activité sylvicole

La suppression des boisements n'aura pas de réel impact sur l'activité sylvicole, celle-ci n'étant pas représentée dans les boisements concernés par les défrichements.

4.3.5 Risques industriels et technologiques

Les opérations réalisées dans le cadre des défrichements n'ont pas d'impacts sur les risques industriels et technologiques.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

4.3.6 Tourisme et loisirs

■ Impacts et mesures en phase travaux

La phase travaux pourra générer des nuisances sonores gênantes pour les activités liées à la chasse et à la pêche.

Les associations de chasse et de pêche seront averties du démarrage et de la tenue des travaux.

Peu de sites touristiques ou d'hébergement se situent à proximité immédiate des zones de défrichement. Les impacts seront donc modérés d'autant plus que ces derniers ne s'effectueront pas en période touristique.

Les secteurs de travaux seront balisés et sécurisés. Des panneaux complémentaires devront être affichés au début des sentiers pédestres et VTT ainsi qu'au niveau des sites de loisirs (centres équestres notamment) afin de prévenir de la tenue des travaux.

■ Impacts et mesures après travaux

Les activités de tourisme, de loisirs et de détente en milieu rural et urbain constituent un besoin social essentiel. L'altération des qualités paysagères du cadre environnant ou la dégradation et la coupure directe de ces espaces pourront être les conséquences directes des opérations de défrichement.

Plus particulièrement, le défrichement aura un impact négatif sur la chasse (destruction d'habitats potentiels pour le gibier, fragmentation des territoires entraînant une augmentation de la pression de chasse).

Des mesures de restauration de milieux et aménagements cynégétiques et environnementaux seront mises en place afin de rendre les territoires restant plus favorables à la faune. Une réorganisation de l'activité cynégétique permettra aux associations de chasse de garder leur droit de chasse sur les terres acquises et rétrocédées par Réseau Ferré de France (RFF).

OC'Via est en discussion avec la fédération régionale de chasse pour réaliser au mieux ces aménagements.

4.4 Paysage, patrimoine, archéologie

4.4.1 Paysage

■ Impacts et mesures en phase travaux

Lors des opérations de défrichement, les engins de chantier et les matériaux présents sur les sites à défricher ont un impact visuel temporaire sur le paysage.

Afin d'éviter les impacts visuels sur le paysage, le projet de défrichement contournera au maximum les franges paysagères présentant un enjeu et choisira les emplacements adéquats pour la circulation des engins et le stockage des matériaux.

■ Impacts et mesures après travaux

La disparition des boisements suite aux opérations de défrichement crée des ouvertures visuelles entraînant une modification de la morphologie du paysage.

Cela constitue un impact significatif sur le paysage notamment pour les riverains qui voient disparaître des vues intéressantes et apparaître de nouvelles structures paysagères en contradiction avec la nature ou l'ambiance paysagère présente à l'état initial.

Il faut également rappeler que l'impact paysager lié à la suppression d'emprises boisées sera totalement transformé par les phases successives de travaux du projet ferroviaire CNM.

Les mesures mises en place sont celles proposées par le projet CNM. Les principales mesures à appliquer sont :

- le semis (enherbement des terres travaillées) ;
- la cicatrisation des boisements existants et lisières (replantation des arbres) ;
- la cicatrisation et la constitution de haies (végétalisation de haies pour reconstituer les coupures engendrées par le défrichement) ;
- la création de boisements.

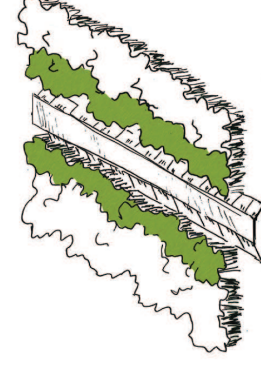


FIGURE 36 : PRINCIPE DE CICATRISATION DES LISIERES

FIGURE 37 : HAIES DE CICATRISATION RENCONTRANT LES HAIES EXISTANTES

SOURCE : SCHEMA DIRECTEUR PAYSAGER DU PROJET DE CONTOURNEMENT FERROVIAIRE CNM – OCTOBRE 2012

4.4.2 Patrimoine

Les travaux de défrichement n'auront aucun impact sur le patrimoine.

Aucune mesure n'est nécessaire.

4.4.3 Archéologie

Les travaux de défrichement n'auront aucun impact sur l'archéologie.

Aucune mesure n'est nécessaire.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

4.5 Analyse des effets cumulés avec les autres projets connus et mesures associées

4.5.1 Détermination des projets connus à prendre en compte

Conformément au Code de l'Environnement et au décret du 29 décembre 2011 réformant le contenu des études d'impacts, l'étude d'impact doit désormais comprendre une « analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus », c'est-à-dire ceux qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Une fois que les projets ont ainsi été recensés pour les communes concernées par le projet à l'origine de la nécessité d'établir la présente étude d'impact, il convient d'éliminer les projets déjà réalisés (ces derniers étant alors traités dans l'état initial), ainsi que ceux qui auraient été abandonnés.

Enfin il convient, en fonction des caractéristiques de chacun des projets, de retenir ceux pour lesquels un cumul des effets est attendu.

4.5.2 Présentation des projets retenus

Cinq projets sont retenus au titre de l'analyse des effets cumulés avec le projet de défrichement :

Pour l'Hérault :

- le projet de dédoublement de l'A9 au sud de Montpellier, concernant les communes de Lattes et Mauguio ;
- le projet d'extension de la carrière d'exploitation de matériaux calcaires à Saturargues ;
- le projet de création de la Z.A.C. « les portes de l'Aéroport » à Mauguio.

Pour le Gard :

- le projet de création de la Z.A.C. « La Farigoule » à Aubord.

4.5.3 Analyse des effets cumulés

■ Impacts et mesures en phase travaux

Pour qu'il y ait cumul d'effets en phase travaux (et notamment cumul des nuisances pour les riverains), il faudrait à la fois qu'il y ait concomitance ou chevauchement des travaux et localisation très rapprochée, ce qui n'est le cas pour aucun des projets retenus.

En conséquence, les effets cumulés en phase travaux du projet de défrichement avec les autres projets connus peuvent être considérés comme négligeables.

■ Impact et mesures après travaux

Les principaux effets du projet de défrichement sont liés à la disparition de surfaces boisées qui n'assureront plus leurs fonctions, concernant le milieu physique (micro-climat, rôle contre l'érosion, protection des ressources en eau...) et le milieu naturel (habitats, espèces protégées, continuités écologiques).

L'étude a montré par ailleurs que le potentiel économique de ces boisements (production sylvicole) était relativement limité, ainsi que leur fonction récréative et sociale et leur intérêt paysager.

□ Département de l'Hérault

Les effets cumulés du projet de dédoublement de l'A9 avec le projet de défrichement nécessitent par CNM concernent principalement les impacts sur le milieu naturel et sur la disparition des stations d'Isotè de Durieu. Les mesures compensatoires développées dans le cadre global du projet CNM et notamment la restauration d'autres stations existantes à proximité permettront de réduire ces effets de façon à assurer le maintien des populations concernées.

Le projet d'extension de la carrière de Saturargues concerne une superficie d'environ 21 hectares, boisée en totalité. L'exploitation des matériaux calcaires de cette extension de la carrière conduira donc à un défrichement significatif. Le projet de défrichement sur la commune de Saturargues concerne l'unité boisée la plus importante, soit plus de 8 hectares. Les impacts cumulés seront perceptibles au niveau des modifications climatiques (suppression du rôle joué par les boisements sur le micro climat). Concernant le milieu naturel, le secteur concerné par l'extension de l'autorisation d'exploiter n'a pas révélé d'enjeu significatif. L'impact cumulé sera une réduction des zones d'habitats, sans incidence majeure sur la conservation des espèces.

Le projet de création de la Z.A.C. « les Portes de l'Aéroport » à Mauguio est dans un secteur déjà encadré par des activités (zones industrielles/commerciales et aéroportuaires). Il ne comporte pas de superficie boisée et n'entraînera aucun défrichement. Les effets cumulés attendus de ce projet avec le projet de défrichement peuvent être considérés comme très limités

□ Département du Gard

Les terrains concernés par le projet de Z.A.C de « la Farigoule » à Aubord sont des terrains agricoles non boisés. En conséquence, ce projet de développement urbain n'entraînera pas de défrichement. Les impacts du défrichement sur le milieu naturel, les habitats et les espèces, se cumulent en partie avec ceux du projet de création de Z.A.C. à Aubord. Toutefois, le caractère extrêmement localisé de ces défrichements ponctuels permet de déduire que les effets du défrichement resteront très limités sur le milieu naturel.

5 Cout des mesures environnementales en faveur de l'environnement

Les mesures prendre en faveur de l'environnement dans le cadre du défrichement sont liées au projet de création du contournement ferroviaire entre Nîmes et Montpellier.

Dans le cadre du dossier de défrichement liées aux activités cynégétiques méritent d'être soulignées. Des suivis seront mis en place en relation avec les fédérations. Les types de suivi sont en cours de discussion.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

Pour le milieu naturel, des suivis seront effectués dans le cadre des dossiers de demande de dérogation au titre des espèces protégées. Ces suivis, en cours d'élaboration, permettront aussi d'évaluer l'efficacité des mesures proposées.

Le coût de ces mesures n'a pas fait l'objet d'une estimation financière et fait partie intégrante du coût global du projet de CNIM.

6 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols

6.1 Articulation avec les plans, schéma et programme

L'article R.122-5 II 6° du code de l'Environnement demande d'intégrer dans l'étude d'impact :

« Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ».

L'article R 122-17 du Code de l'Environnement précise les plans, schémas, programmes et autres documents de planification devant faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Le chantier de défrichement ne produisant pas de déchets, la compatibilité avec ces documents a été retirée de l'analyse. Il en est de même pour l'ensemble des schémas, plans et programmes liés aux déplacements.

TABLEAU 10 : LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Document de planification		Compatibilité à prendre en compte	Localisation de l'analyse
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	SDAGE – Rhône Méditerranée Corse approuvé le 17 décembre 2009 – compatible avec le projet		Impacts et mesures sur le milieu physique
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	SAGE : - « Lez, Mosson, Etangs Palavasiens » pour Lattes, compatible ; - « Vistre – Nappes Vistrenque et Costières » pour Nîmes - Caissargues, compatible		
Plans et programmes relatifs à la protection du milieu marin et des façades maritimes	Non concerné car absence de façades maritimes ou de milieu marin dans les aires d'étude		/
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Le projet de SRCAE du Languedoc - Roussillon a été validé par arrêté préfectoral du 3 août 2012 et en séance plénière du conseil régional le 20 juillet 2012		/
Chartes des parcs naturels régionaux et nationaux	Non concerné ; aucun parc national ou naturel régional n'est présent dans l'aire d'étude		/
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée	Non concerné car absences d'itinéraires de randonnée motorisée dans les aires d'étude		/

Document de planification	Compatibilité à prendre en compte	Localisation de l'analyse
Schéma régional de cohérence écologique	Le schéma est en cours d'élaboration pour la région Languedoc – Roussillon – la compatibilité avec le projet ne peut être analysée	/
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Les différents SCoT : - Communauté d'agglomération de Montpellier - Communauté de communes du pays de l'Or - Communauté de communes du pays de Lunel - Sud Gard	Analyse de la compatibilité du projet avec l'affectation des sols
Schémas départementaux des carrières	Le schéma départemental de l'Hérault a été approuvé par l'arrêté préfectoral n° 2000-1-1401907. Seule l'aire d'étude de Saturargues est concernée par une carrière. Le schéma ayant pour vocation de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Le projet de défrichement, n'allant pas à l'encontre de la carrière, est compatible avec le schéma.	/
Programme d'action pour la pollution des nitrates	Hérault : Arrêté préfectoral n°2010-1-1575, relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre dans le département de l'Hérault, en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Les communes de Lattes, Lunel-Viel, Lunel et Valergues sont dans le périmètre d'action.	/
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales	Gard : Arrêté préfectoral n°2009-336-2 relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre dans le département du Gard, en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Les communes sont concernées.	/
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités	Les travaux de défrichement ne vont pas engendrer des pollutions liées aux nitrates. L'étude de la compatibilité du projet avec le programme est obsolète.	/
Schémas régionaux de gestion sylvoicole des forêts privées	Non concernés car absence de forêts domaniales dans l'aire d'étude	/
Plan de gestion des risques inondation	Les départements de l'Hérault et du Gard ne sont pas concernés par des schémas régionaux des forêts des collectivités Les secteurs soumis au défrichement ne sont pas soumis à des plans de gestion sylvoicoles PPRI du bassin versant de l'Étang de l'Or (Mauguio) PPRI du bassin versant de l'Étang de l'Or Sud (Valergues et Lunel-Viel) PPRI Basse Plaine du Vidourle (Lunel – Gallargues-le-Montueux) PPRI du Vistre (Nîmes – Caissargues - Aubord) en cours d'approbation Compatibilité vérifiée pour l'ensemble de ces documents	Sylviculture Milieu physique - risques

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

6.2 Schémas de cohérence territoriaux (SCoT)

Les opérations relatives aux défrichements sont préalables au projet du CNM ayant fait l'objet d'une déclaration publique en 2005.

L'ensemble des SCoT, approuvés à une date ultérieure à celle de la déclaration publique du CNM, ont dû s'assurer de la compatibilité de leurs orientations et prescriptions avec le projet.

Une vérification a néanmoins été menée pour s'assurer de la compatibilité du défrichement avec les SCoT.

Dans le cadre de l'analyse de la compatibilité avec les documents cadre, il est nécessaire de partir du projet global de CNM.

En effet, dans un contexte littoral où les continuités écologiques sont encore préservées par exemple, les coupures représentées par les défrichements ne sont pas admissibles, sauf dans le cadre d'un projet d'intérêt public.

La compatibilité du projet de défrichement a donc été analysée au regard du projet global de CNM.

■ Département de l'Hérault

Le projet de défrichement du CNM est compatible avec les trois SCoT présents sur le département de l'Hérault.

TABLEAU 11 : LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SCoT DE L'HERAULT

SCoT	Aires d'étude	Analyse de la compatibilité du projet avec les SCoT
Agglomération de Montpellier	Lattes	Les orientations définies par le SCoT prévoient l'insertion du projet de CNM. Le défrichement étant un préalable à la réalisation de l'infrastructure, il est compatible avec le Scot de Montpellier .
Pays de l'Or	Mauguio	Les orientations définies par le SCoT prévoient l'insertion du projet de CNM. Les défrichements prennent en compte la préservation des continuités écologiques, l'ensemble des risques liés aux inondations. Des études sont portées dans le cadre du projet de CNM pour préserver au mieux le contexte agricole. Le projet de défrichement est compatible avec le Scot du Pays de l'Or .
Pays de Lunel	Valergues Lunel-Viel Saturargues Lunel	Les orientations définies par le SCoT prévoient l'insertion du projet de CNM. En complément des études paysagères d'insertion du projet dans son environnement ont été menées ainsi que l'analyse des continuités écologiques. Des réaménagements de surface seront proposés. En ce sens le projet de défrichement est compatible avec le SCoT du Pays de Lunel.

■ Département du Gard

Le projet de défrichement du CNM est compatible avec les trois SCoT présents sur le département du Gard.

TABLEAU 12 : LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCoT DU GARD

SCoT	Aires d'étude	Analyse de la compatibilité du projet avec les SCoT
Sud-Gard	Gallargues-le-Montueux Aubord Nîmes Caissargues	Outre sa réponse en besoin de déplacement, le projet de CNM s'insère au niveau du SCoT Sud-Gard en respectant les valeurs de structuration du territoire, en visant la préservation des richesses : paysagères, naturelles, continuités écologiques par exemple. Le projet de défrichement est en ce sens compatible avec le SCoT Sud-Gard

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

6.3 Documents d'urbanisme

■ Département de l'Hérault

Le projet de défrichement du CNM est compatible avec les documents d'urbanisme des communes de
du département de l'Hérault.

TABLEAU 13 : LA COMPATIBILITÉ DU PROJET LES DOCUMENTS D'URBANISME DES COMMUNES DE L'HERAULT

Aire d'étude	Secteurs concernés	Analyse de la compatibilité du projet avec les PLU
Lattes (Secteur A et B) PLU	Zone Naturelle (N) Une petite partie en zone agricole (A) des deux secteurs	Le document d'urbanisme n'impose aucune autre restriction pour le présent défrichement. Le secteur B est en partie en espace boisé classé, ce qui constitue manifestement une erreur car cet espace n'est pas en cohérence avec la présence de l'emplacement réservé qui a été formalisé pour permettre la réalisation du projet ferroviaire. Une correction du document d'urbanisme devra donc être apportée de manière à rectifier cette erreur et rendre le projet de défrichement compatible avec le PLU.
Mauguio (secteur A et B) PLU	Zone agricole	Le document d'urbanisme n'impose aucune autre restriction pour le présent défrichement. Les secteurs A et B sont par ailleurs en partie en espace boisé classé, ce qui constitue manifestement une erreur car cet espace n'est pas en cohérence avec la présence de l'emplacement réservé qui a été formalisé pour permettre la réalisation du projet ferroviaire. Une correction du document d'urbanisme devra donc être apportée de manière à rectifier cette erreur et rendre le projet de défrichement compatible avec le PLU.
Valergues POS	Zone NCna et NDna	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Lunel-Viel (secteurs A, B, C et D) PLU	Zone agricole	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Saturargues PLU	Zone d'urbanisation future (AUz) Zone Agricole (A) Zone Naturelle (N et Nc)	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Lunel (secteur A et B) PLU	Zone Naturelle	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.

■ Département du Gard

Il est de même pour les communes du Gard.

TABLEAU 14 : LA COMPATIBILITÉ DU PROJET LES DOCUMENTS D'URBANISME DES COMMUNES DU GARD

Aire d'étude	Secteurs concernés	Analyse de la compatibilité du projet avec les PLU
Gallargues - le-Montueux POS valant PLU	Zone Naturelle (ND)	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Aubord POS	Zone agricole (NC)	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Nîmes PLU	Zone agricole (A)	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.
Caissargues PLU	Zone Agricole (NC) Zone Naturelle (ND)	Le document d'urbanisme n'impose aucune restriction pour le présent défrichement.

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	---	---/---	DEFRICHEMENT	---	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

7 Méthodes – difficultés – auteurs des études

7.1 Méthodes utilisées

7.1.1 Etat initial de l'environnement

Dans un premier temps et sur la base d'aires d'étude définies autour des secteurs à défricher, une collecte et actualisation des données a été réalisée, en croisant plusieurs sources d'informations :

- Recensement, collecte et exploitation des nombreuses études disponibles (dossier DUP CNM, inventaires écologiques Biotope, études agricoles, étude chasse, documents d'urbanisme, etc...);
- Consultations de différents sites internet ;
- Entretien avec DREAL et DDTM ;
- Reconnaissance de terrain.
- Echanges avec les équipes en charge de la conception technique détaillée de CNM.

Les différentes données collectées ont ensuite fait l'objet d'une phase de traitement aboutissant à une analyse multi-thématiques des enjeux, sensibilités et contraintes relatives au projet.

7.1.2 Impacts et mesures associées

L'appréciation des impacts du projet de défrichement a été effectuée principalement en s'appuyant sur l'expérience des auteurs en matière d'évaluation d'impacts d'une opération.

Sur la base de la connaissance du territoire et de ses enjeux et des caractéristiques connues du projet de défrichement, les auteurs en ont déduit les impacts potentiels attendus de l'opération.

Les calculs en termes de superficies à défricher ont été réalisés sur la base de l'exploitation du Système d'Informations Géographiques ArcGis.

Aucune méthode spécifique de traitement de données ou de logiciel particulier n'a été utilisée pour la réalisation de cette étude.

7.2 Difficultés rencontrées

7.2.1 Etat initial de l'environnement

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée dans l'élaboration de l'état initial.

7.2.2 Impacts et mesures associées

La difficulté principale a été d'apprécier les impacts du projet de défrichement après travaux.

En effet, dans le cas présent, le projet de défrichement n'aura pas véritablement d'impacts « permanents » puisque les effets directs du défrichement seront complètement modifiés par l'enclenchement immédiat des différentes phases successives de travaux du projet ferroviaire puis par la mise en service et l'exploitation de cette nouvelle ligne à grande vitesse.

Aussi, afin de faciliter la compréhension du lecteur, ce chapitre propose une appellation différente des impacts, en distinguant :

- Les impacts pendant la phase travaux,
- Les impacts après travaux.

Les autres difficultés rencontrées qui peuvent être ici citées sont les suivantes :

- Etude d'impact du projet global CNM datant de 2003,
- Contexte réglementaire ayant récemment évolué, avec de nouvelles rubriques à prendre en compte,
- Nécessité de mettre en cohérence différents dossiers réglementaires en cours d'élaboration (Dossier Loi sur L'Eau, Dossiers Espèces Protégées, Dossiers d'Evaluation des incidences Natura 2000), nécessitant de nombreux échanges,
- Réalisation de l'étude d'impact concomitamment aux études de définition techniques, nécessitant des ajustements réguliers.

7.3 Auteurs

Le présent dossier d'étude d'impact a été réalisé par le Pôle Ingénierie Environnementale et Durable de la Société SYSTRA, par les personnes suivantes :

Responsable : Valérie GRENET – Ingénieur Agronome
(Pilotage et Coordination/Contrôle qualité)

Chargées d'étude : Bénédicte SALOMON – Master II Environnement
Laura CRISAN – Master II Gestion des Eaux et Milieux Aquatiques

Phase	Zone	PK	Discipline	Type d'ouvrage	Emetteur	Type de doc	N°	Indice
TPP	----	---/---	DEFRICHEMENT	----	MOE11	1 env	360 003	A4

Dossier de demande d'autorisation de défrichement – Pièce B – Etude d'impact sur l'environnement

8 Appréciation des impacts du programme

Le projet de défrichement objet du présent dossier constitue l'une des étapes du programme des travaux nécessaires à la réalisation du Contournement Ferroviaire Nîmes Montpellier.

Le projet de C.N.M., qui a été déclaré d'Utilité Publique en 2005 a fait l'objet d'un dossier d'étude d'impact très détaillée, qui constitue « l'appréciation des impacts du programme ».