



Département de L'AUDE

**BUREAU D'ETUDES CENTRAL DU DEPARTEMENT
DE L'AUDE**



**RECALIBRAGE DE LA RD610 ENTRE PUICHERIC ET LA
REDORTE**

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale au
titre des articles L.214-1 à 214-6, L181-1 et suivants et R181-1
et suivants du Code de l'Environnement

AZUR
environnement

Société d'étude en eau, assainissement & environnement

Siège social ZAC Réveillon, 29 rue des Cisterciens, 11 100 NARBONNE
tel : 04 68 32 11 34, fax : 04 68 65 18 36, contact@azurenv.fr
SARL au capital de 25 154,10 €, RCS Narbonne 429 169 188, APE 7112B.

DECEMBRE 2019



COMPOSITION DU DOSSIER D'AUTORISATION

VOLET 1 : RESUME NON TECHNIQUE

VOLET 2 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

VOLET 3 : LE PROJET

3.1 : LOCALISATION DU PROJET

3.2 : OBJET ET CONTENU DU PROJET

3.3 : RUBRIQUE CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE

3.4 : CHOIX DU PROJET AU REGARD DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

VOLET 4 : DOCUMENT D'INCIDENCES

4.1 : ETAT INITIAL

4.2 : IMPACT DU PROJET

4.3 : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET COMPENSATOIRE

VOLET 5 : GESTION DES OUVRAGES

VOLET 6 : COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

VOLET 7 : INFORMATIONS ANNEXES

VOLET 8 : DEMANDE D'AUTORISATION SPECIALE DE TRAVAUX EN SITE CLASSE

SOMMAIRE

VOLET 1 : RESUME NON TECHNIQUE	10
I LE PROJET	11
I.A Localisation du projet	11
I.B Objet et contenu du projet.....	13
<i>I.B.1 Description sommaire du projet.....</i>	<i>13</i>
<i>I.B.2 Rubriques de la nomenclature concernées</i>	<i>13</i>
II ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	14
II.A Le milieu physique	14
II.B Infrastructures d'eau potable et d'assainissement existantes	15
II.C Le milieu réseau hydrographique.....	16
II.D Prospections naturalistes	16
II.E Inondabilité de la zone de projet	18
II.F Zonages patrimoniaux	18
II.G Périmètre de gestion de la ressource en eau.....	19
II.H Synthèse des enjeux	19
III IMPACT DU PROJET.....	22
III.A Incidence sur le milieu physique	22
III.B Incidence quantitative du projet.....	22
<i>III.B.1 Incidence quantitative sur les eaux superficielles</i>	<i>22</i>
<i>III.B.2 Incidence quantitative sur les eaux souterraines.....</i>	<i>23</i>
<i>III.B.1 Incidence quantitative vis-à-vis du franchissement des ruisseaux.....</i>	<i>23</i>
III.C Incidence qualitative du projet.....	23
III.D Incidence sur le volet faune / flore.....	24
III.E Incidence sur les zones inondables	25
<i>III.E.1 Impact volumétrique des remblais en zone inondable.....</i>	<i>25</i>
<i>III.E.2 Impact sur l'entrave aux écoulements des eaux</i>	<i>25</i>
<i>III.E.3 Compatibilité du projet avec le PPRI</i>	<i>25</i>
III.F Incidence du projet sur les zonages patrimoniaux et réglementaires.....	25
IV REDUCTION DE L'IMPACT : MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET COMPENSATOIRES.....	26
IV.A Mesures d'évitement	26
IV.B Mesures de réduction.....	26
<i>IV.B.1 Volet faune / flore</i>	<i>26</i>
<i>IV.B.2 Mesures de réductions des impacts quantitatifs</i>	<i>27</i>
<i>IV.B.3 Mesures de réduction des impacts qualitatifs</i>	<i>28</i>
<i>IV.B.4 Mesures spécifiques de réduction des incidences qualitatives sur les eaux souterraines</i>	<i>28</i>
IV.C Mesure compensatoire	29
VOLET 2 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	30
VOLET 3 : LE PROJET.....	32
I LOCALISATION DU PROJET	33

II	OBJET ET CONTENU DU PROJET	35
II.A	Contexte et objectif du projet	35
II.B	Description des travaux	35
II.B.1	<i>Description générale</i>	35
II.B.2	<i>Description par sous-section</i>	37
II.C	Rubrique de la nomenclature concernée	40
II.D	Choix du projet au regard des solutions alternatives	41
	VOLET 4 : DOCUMENT D'INCIDENCE	43
I	ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	44
I.A	Milieu physique	44
I.A.1	<i>Le climat</i>	44
I.A.2	<i>Occupation des sols</i>	46
I.A.3	<i>Topographie du site</i>	47
I.A.4	<i>Géologie</i>	48
I.A.5	<i>Hydrogéologie</i>	49
I.B	Inventaire des infrastructures existantes	53
I.B.1	<i>Infrastructures d'assainissement existantes</i>	53
I.B.2	<i>Infrastructure d'eau potable existante</i>	53
I.B.3	<i>Description du puits de la Pyramide</i>	54
I.C	Le réseau hydrographique du secteur d'études	58
I.C.1	<i>Présentation générale du réseau hydrographique</i>	58
I.C.2	<i>Masses d'eau superficielles et milieu récepteur</i>	59
I.C.3	<i>Description du fonctionnement du Rivassel</i>	60
I.C.4	<i>Description du fonctionnement de l'Argent Double</i>	63
I.C.5	<i>Description du réseau de canaux</i>	63
I.C.6	<i>Régime hydrologique des cours d'eau</i>	66
I.C.7	<i>Qualité des eaux du milieu récepteur</i>	68
I.C.8	<i>Le milieu aquatique et piscicole</i>	72
I.C.9	<i>Activités humaines</i>	73
I.D	Hydraulique des écoulements en situation actuelle	75
I.D.1	<i>Description générale des écoulements en situation actuelle</i>	75
I.D.2	<i>Description détaillée des écoulements par exutoire</i>	76
I.D.3	<i>Caractéristiques des bassins versants amont au projet</i>	79
I.D.4	<i>Caractéristiques des bassins versants routiers du projet</i>	80
I.D.5	<i>Estimation des débits générés en situation actuelle</i>	80
I.D.6	<i>Ouvrages hydrauliques de la RD610</i>	85
I.D.7	<i>Estimation de la pollution générée en situation actuelle</i>	90
I.E	Milieu floristique et occupation des sols	100
I.E.1	<i>Description des études écologiques réalisées</i>	100
I.E.2	<i>Résultats des prospections</i>	106
I.E.3	<i>Synthèse</i>	111
I.F	Inondabilité de la zone du projet	112
I.F.1	<i>Analyse des documents réglementaires</i>	112
I.F.2	<i>Analyse des crues historiques et récentes</i>	114

I.G	Zonages patrimoniaux	116
I.G.1	<i>Zonages patrimoniaux</i>	116
I.G.2	<i>Périmètres de protection réglementaires</i>	120
I.H	Périmètre de gestion de la ressource en eau.....	124
I.H.1	<i>SDAGE</i>	124
I.H.2	<i>SAGE</i>	124
I.H.3	<i>Parc Naturel Régional</i>	124
I.I	Synthèse des enjeux principaux du projet	126
II	IMPACTS BRUTS DU PROJET	130
II.A	Incidence du projet sur le milieu physique	130
II.A.1	<i>Climat :</i>	130
II.A.2	<i>Occupation du sol</i>	130
II.A.3	<i>Topographie</i>	130
II.A.4	<i>Géologie</i>	131
II.A.5	<i>Hydrogéologie</i>	131
II.B	Incidence quantitative du projet	132
II.B.1	<i>Présentation du fonctionnement hydraulique en situation future</i>	132
II.B.2	<i>Surfaces imperméabilisées par le projet</i>	132
II.B.3	<i>Coefficient de ruissellement en situation future</i>	133
II.B.4	<i>Débits générés en situation future</i>	134
II.B.5	<i>Impact quantitatif du projet sur les eaux superficielles</i>	134
II.B.6	<i>Impact quantitatif sur les eaux souterraines et l'alimentation du captage de la Pyramide</i>	135
II.B.7	<i>Impact quantitatif vis-à-vis du franchissement des ruisseaux</i>	136
II.C	Incidence qualitative du projet.....	136
II.C.1	<i>Evolution des pollutions</i>	136
II.C.2	<i>Impact qualitatif du projet sur les eaux superficielles</i>	139
II.C.3	<i>Impact qualitatif du projet sur les eaux souterraines</i>	142
II.D	Impact du projet sur le milieu floristique	142
II.E	Impact sur les zones inondables.....	144
II.E.1	<i>Impact volumétrique des remblais en zone inondable</i>	144
II.E.2	<i>Impact sur l'entrave aux écoulements des débordements de l'Aude</i>	146
II.E.3	<i>Impact sur l'entrave aux écoulements des débordements du Rivassel et de l'Argent Double</i>	147
II.E.4	<i>Compatibilité du projet avec le PPRI</i>	147
II.F	Impacts bruts du projet sur les zonages patrimoniaux et réglementaires	148
II.F.1	<i>Incidences sur les zonages patrimoniaux</i>	148
II.F.2	<i>Incidences sur les périmètres de protection réglementaire</i>	148
II.F.3	<i>Périmètres de protection de captage d'eau potable</i>	149
II.F.4	<i>Impact sur les sites classés</i>	149
II.G	Impacts bruts du projet en phase travaux	150
II.G.1	<i>Incidences sur le volet Eau</i>	150
II.G.2	<i>Incidence sur le volet Faune / Flore</i>	151

III REDUCTION DE L'IMPACT : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET COMPENSATOIRES.....	152
III.A Mesures préventives spécifiques à la phase travaux.....	152
III.B Mesures d'évitement	152
III.C Mesures de réduction.....	153
III.C.1 Mesures de réductions des impacts sur le volet faune / flore.....	153
III.C.2 Mesures de réduction spécifiques aux eaux pluviales.....	156
III.C.3 Exutoire 3a.....	167
III.C.4 Exutoire 3b.....	167
III.C.5 Exutoire 4.....	168
III.C.6 Exutoire 5.....	170
III.D Evaluation de la réduction de l'impact.....	171
III.D.1 Volet faune / flore	171
III.D.2 Volet eau	172
III.E Mesure de compensation.....	178
VOLET 5 : GESTION DES OUVRAGES.....	180
I GESTION DES OUVRAGES	181
II MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION	182
II.A Pendant la phase travaux	182
II.B En phase exploitation	183
II.C En cas d'accident	183
VOLET 6 : COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	184
I COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	185
II COMPATIBILITE AVEC LE PGRI	186
III COMPATIBILITE AVEC LES PPRI	187
VOLET 7 : INFORMATIONS ANNEXES	188
VOLET 8 : DEMANDE D'AUTORISATION SPECIALE DE TRAVAUX EN SITE CLASSE	203

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet.....	13
Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet.....	40
Tableau 3 : Pluviométrie	44
Tableau 4 : Masses d'eau souterraines	49
Tableau 5 : Coordonnées du Puits de la Pyramide	54
Tableau 6 : Espèces de poissons recensées par l'ONEMA	73
Tableau 7 : Inventaire des captages AEP à proximité du projet	74
Tableau 8 : Répartition des bassins versants routiers et amonts par exutoire	75
Tableau 9 : Caractéristiques des bassins versants amont.....	79
Tableau 10 : Caractéristiques des bassins versants routiers en situation actuelle	80
Tableau 11 : Temps de concentration des bassins versants du projet	81
Tableau 12 : Coefficient de ruissellement des bassins versants amonts et routiers en situation actuelle.....	82
Tableau 13 : Débits générés par les bassins versants amonts	83
Tableau 14 : Débits générés par les bassins versants routiers en situation actuelle	84
Tableau 15 : Débits générés à chaque exutoire par les bassins versants routiers en situation actuelle.....	84
Tableau 16 : Bilan des débits transités à chaque exutoire en situation actuelle.....	85
Tableau 17 : Inventaire des ouvrages de la RD610	87
Tableau 18 : Détail des paramètres de pollution à prendre en compte dans l'évaluation de l'impact d'un projet routier sur les eaux pluviales	92
Tableau 19 : Charges unitaires annuelles pour les paramètres polluants autoroutiers.....	94
Tableau 20 : Charges annuelles générées par la RD610 en situation actuelle	97
Tableau 21 : Concentration moyenne annuelle des effluents routiers émis par la RD610.....	98
Tableau 22 : Concentration de pointe générée par la RD610 en situation actuelle.....	99
Tableau 23 : Dates de prospection du bureau Ecotone.....	102
Tableau 24 : Hauteurs d'eau atteintes aux stations de jaugeage de l'Aude durant les inondations d'octobre 2018	115
Tableau 25 : Inventaire des ZNIEFF à proximité du projet.....	118
Tableau 26 : Inventaire des ZICO à proximité du projet	118
Tableau 27 : Inventaire des zones Natura 2000 à proximité du projet	120
Tableau 28 : Inventaire des sites inscrits et classés à proximité du projet.....	122
Tableau 29 : Répartition des bassins versants amonts et routiers en situation future.....	132
Tableau 30 : Caractéristiques du projet	132
Tableau 31 : Surfaces imperméabilisées par le projet en situation future par exutoire.....	133
Tableau 32 : Coefficient de ruissellement des bassins versants du projet en situation future	133
Tableau 33 : Débits générés par le projet en situation future.....	134
Tableau 34 : Sur-débits générés par le projet par exutoire	134
Tableau 35 : Caractéristiques de la pollution chronique générée par la route en situation future.....	137
Tableau 36 : Impact qualitatif du projet à chaque exutoire	138

Tableau 37 : Concentration en polluant retenues dans l'Aude au droit du projet.....	139
Tableau 38 : Concentrations de pointe générées (mg/l) par la route en situation actuelle et future.....	140
Tableau 39 : Concentration maximale après dilution.....	140
Tableau 40 : Concentration en polluant retenues dans l'Aude au droit du projet.....	141
Tableau 41 : Concentrations moyennes annuelles générées par la RD en situation actuelle et future.....	141
Tableau 42 : Concentrations après dilution à une échelle moyenne annuelle	141
Tableau 43 : Impacts bruts du projet sur le volet faune / flore.....	143
Tableau 44 : Volumes de rétentions issus du Ratio MISE	157
Tableau 45 : Volumes de rétention retenus	158
Tableau 46 : Caractéristiques des structures de rétention par exutoire.....	160
Tableau 47 : Taux d'abattement dans les structures de rétention.....	161
Tableau 48 : Bilan de la réduction de l'impact sur le volet faune / flore.....	171
Tableau 49 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 1.....	172
Tableau 50 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 2a.....	172
Tableau 51 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 2b.....	172
Tableau 52 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 3a.....	173
Tableau 53 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 3b.....	173
Tableau 54 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 4.....	173
Tableau 55 : Bilan de la réduction de l'impact sur l'exutoire 5.....	174
Tableau 56 : Bilan de la réduction de l'impact sur le milieu récepteur l'Aude.....	174
Tableau 57 : Concentration en polluant retenues dans l'Aude au droit du projet.....	175
Tableau 58 : Concentrations de pointe générée par la route en situation actuelle et future	176
Tableau 59 : Concentration maximale après dilution	176
Tableau 60 : Concentration en polluant retenues dans l'Aude au droit du projet.....	176
Tableau 61 : Concentrations moyennes annuelles générées par la RD en situation actuelle et future.....	177
Tableau 62 : Concentrations après dilution à une échelle moyenne annuelle	177

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation du projet.....	12
Figure 2 : Plan de synthèse des enjeux du projet	21
Figure 3 : Impact du projet sur le volet faune-flore.....	24
Figure 4 : Plan de localisation du projet.....	34
Figure 5 : Délimitation des sections 1 et 2	36
Figure 6 : Plan du projet : Sous-section 1.....	37
Figure 7 : Plan du projet : Sous-section 2.....	37
Figure 8 : Plan du projet : Sous-section 3.....	38
Figure 9 : Plan du projet : Sous-section 4.....	38
Figure 10 : Plan du projet : Sous section5.....	39
Figure 11 : Localisation du délaissé routier.....	41
Figure 12 : Localisation abandonnée du bassin de rétention	42
Figure 13 : Rose des vents issue de la station météo de Caunes-Minervois	45
Figure 14 : Plan de l'occupation des sols (CLC 2018)	46
Figure 15 : Extrait de carte géologique Lézignan-Corbières au 1/50000 du secteur d'étude (source BRGM)	48
Figure 16 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux souterraines à proximité du projet	50
Figure 17 : Localisation des puits ayant fait l'objet d'un suivi piézométrique (source IGN Géoportail)	52
Figure 18 : Relevés piézométriques	52
Figure 19 : Inventaire des points de prélèvement à proximité du projet.....	53
Figure 20 : Localisation du Puits de la Pyramide.....	54
Figure 21 : Photo de l'épanchoir du Canal du Midi.....	58
Figure 22 : Photo de l'Argent Double.....	59
Figure 23 : Détails de l'ouvrage de franchissement du canal du Midi.....	61
Figure 24 : Détails de l'ouvrage de franchissement du Rivassel sous la RD610	62
Figure 25 : Photo de la prise d'eau dans le Canal du Midi.....	63
Figure 26 : Partie enterrée de la rigole abandonnée.....	64
Figure 27 : Qualité du Rivassel (Source : Données Sandre)	68
Figure 28 : Qualité de l'Argent Double (Source : Données Sandre).....	69
Figure 29 : Qualité de l'Aude – Station de Blomac (Source : Données Sandre).....	70
Figure 30 : Qualité de l'Aude – Station de La Redorte (Source : Données Sandre)	71
Figure 31 : Localisation de la station de pêche à proximité du projet.....	72
Figure 32 : Localisation des prospections réalisées par le bureau Ecotone	101
Figure 33 : Périmètre de prospection du bureau MCE	103
Figure 34 : Inventaire des habitats le long de la RD610 (Source : Ecotone)	106
Figure 35 : Synthèse des enjeux sur la faune (Source : Ecotone)	107
Figure 36 : Synthèse des enjeux sur les chiroptères (Source : MCE)	108
Figure 37 : Synthèse des enjeux sur l'avifaune (Source : Ecotone).....	109
Figure 38 : Synthèse des enjeux sur l'avifaune (Source : MCE)	110
Figure 39 : Plan de localisation des zones inondables.....	113

Figure 40 : Localisation des périmètres de protection de captage à proximité du projet	125
Figure 41 : Plan de synthèse des enjeux du projet	128
Figure 42 : Plan des enjeux sur les habitats (Source : ECOTONE)	129
Figure 43 : Plan des enjeux faunistique (Source : MCE).....	129
Figure 44 : Coupe type des remblais/déblais associés au projet.....	131
Figure 45 : Zone inondable susceptible d'être impactée par les remblais en zone inondable	145
Figure 46 : Sens des débordements de l'Aude à l'aval de Puichéric.....	146
Figure 47 : Arbres abattus/conservés dans le cadre du projet.....	154