

DREAL

Pays de la Loire

PROJET D'AMENAGEMENT DE PROTECTIONS ACOUSTIQUES LE LONG DE LA RN171 COMMUNES DE TRIGNAC ET MONTOIR-DE-BRETAGNE (44)

Dossier d'Enquête Préalable à la Déclaration d'Utilité Publique



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



Octobre 2015

PREAMBULE

Le présent dossier est réalisé en vue de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique relative au projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne, dans le département de la Loire-Atlantique.

Ce dossier d'enquête est établi conformément aux articles L.123-1 à 16 et R123.1 à 23 du Code de l'Environnement.

La procédure d'enquête publique a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à l'instruction du dossier.

Le sommaire général du présent dossier d'enquête publique est le suivant.

PLAN GENERAL DU DOSSIER

PIECE A : PLAN DE SITUATION	9
PIECE B : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVE	13
PIECE C : NOTICE EXPLICATIVE	21
PIECE D : PLAN GENERAL DES TRAVAUX	39
PIECE E : ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES	45
PIECE F : ÉTUDE D'IMPACT	49
PIECE G : EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET	225
PIECE H : BILAN DE LA CONCERTATION	231
PIECE I : AVIS DES AUTORITES ADMINISTRATIVES	235
PIECE J : ANNEXES.....	237

SOMMAIRE DETAILLE

PIECE A : PLAN DE SITUATION	9
PIECE B : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVE	13
1 OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE	16
1.1 OBJET DE L'ENQUETE	16
1.2 PRINCIPES GENERAUX DE L'ENQUETE ET PROCEDURES	16
2 INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION	17
2.1 AVANT L'ENQUETE PUBLIQUE	17
2.2 DEROULEMENT DE L'ENQUETE	18
2.3 A L'ISSUE DE L'ENQUETE	19
3 AU-DELA DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE	19
3.1 LES ETUDES DE DETAILS	19
3.2 LES ACQUISITIONS FONCIERES	19
3.3 LES PROCEDURES COMPLEMENTAIRES	19
3.4 LE DOSSIER DES ENGAGEMENTS DE L'ETAT	20
3.5 BILANS APRES LA MISE EN SERVICE	20
4 TEXTES REGISSANT L'ENQUETE	20
PIECE C : NOTICE EXPLICATIVE	21
1 OBJET DE L'OPERATION	24
2 ETUDES ET CHOIX DU PROJET PARI LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES	24
2.1 DEFINITION DE LA STRATEGIE DE RESORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT ROUTIER	24
2.2 ETUDE DE FAISABILITE	25
2.3 ETUDES PREALABLES A LA CONCERTATION PUBLIQUE	26
2.4 CONCERTATION PUBLIQUE	26
3 PRESENTATION DETAILLE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE	27
3.1 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DES AMENAGEMENTS	27
3.2 ASSAINISSEMENT	35
3.3 TRAITEMENT ARCHITECTURAL ET PAYSAGER	35
3.4 EQUIPEMENTS DE SECURITE ET SIGNALISATION	37
3.5 EXPLOITATION SOUS CHANTIER / DEROULEMENT DES TRAVAUX	37
PIECE D : PLAN GENERAL DES TRAVAUX	39
PIECE E : ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES	45
PIECE F : ÉTUDE D'IMPACT	49
1 RESUME NON TECHNIQUE	55
1.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT, METHODES UTILISEES ET AUTEURS DES ETUDES	55
1.2 PRESENTATION DE L'OPERATION	55
1.3 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	56
1.4 CHOIX DU PROJET PARI LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES	61
1.5 PRINCIPAUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	67
1.6 EFFETS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION	70
1.7 EFFETS SUR LA SANTE	72
1.8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	72
2 APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME	73
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	74
3.1 INTRODUCTION	74
3.2 MILIEU PHYSIQUE	79
3.3 RISQUES MAJEURS	87
3.4 MILIEU NATUREL	96
3.5 PAYSAGE	115
3.6 DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME	117

3.7 MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE	124
3.8 OCCUPATION DES SOLS	128
3.9 VOIES DE COMMUNICATION ET TRANSPORTS EN COMMUN	134
3.10 CADRE DE VIE	142
4 LE CHOIX DU PROJET PARI LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES	146
4.1 HISTORIQUE DE L'OPERATION	146
4.2 DEFINITION DE LA STRATEGIE DE RESORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT ROUTIER	146
4.3 ETUDE DE FAISABILITE	150
4.4 ETUDES PREALABLES A LA CONCERTATION PUBLIQUE	153
4.5 ETUDES PREALABLES A L'ENQUETE PUBLIQUE	154
5 PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUÊTE	170
5.1 PRESENTATION DU PLAN D'IMPLANTATION DES ECRANS RETENU	170
5.2 CARACTERISTIQUES DES ECRANS	171
5.3 ISOLATIONS DE FAÇADES	173
5.4 ENTRETIEN ET EXPLOITATION	174
6 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	175
6.1 EFFETS ET MESURES EN PHASE DE TRAVAUX	175
6.2 EFFETS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION	184
6.3 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE	215
6.4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	217
6.5 COUT DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	219
7 INCIDENCES DU PROJET D'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT	220
7.1 CONSEQUENCE DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION	220
7.2 ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES, ET DES AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITE	220
7.3 EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	220
8 AUTEURS DES ETUDES ET ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	221
8.1 AUTEURS DES ETUDES	221
8.2 ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	221
8.3 ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES POUR L'EXPERTISE ECOLOGIQUE	222
PIECE G : EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET	225
1. ANALYSE STRATEGIQUE	226
1.1. SITUATION EXISTANTE	226
1.2. SCENARIO DE REFERENCE	226
1.3. OPTION DE REFERENCE	227
1.4. OPTION ET OBJECTIFS DU PROJET	227
2. ANALYSE DES EFFETS DES DIFFERENTES OPTIONS DE PROJET	227
2.1. EFFETS SUR LES EMPLOIS ET LES COMPETENCES	227
2.2. EFFETS SUR LA SANTE	227
2.3. EFFETS SUR LA SECURITE	227
2.4. EFFETS SUR LA COHERENCE TERRITORIALE	227
2.5. EFFETS SUR L'ACCESSIBILITE AUX EMPLOIS, BIENS ET SERVICES ESSENTIELS	227
2.6. EFFETS SUR L'URBANISME	227
2.7. EFFETS SUR LE CLIMAT	228
2.8. EFFETS SUR LA POLLUTION LOCALE DE L'AIR	228
2.9. EFFETS EN TERMES DE BRUIT	228
2.10. EFFETS EN TERMES DE VIBRATIONS	228
2.11. EFFETS EN TERMES D'ELECTROMAGNETISME	228
2.12. EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	228
2.13. EFFETS SUR LA BIODIVERSITE	228
2.14. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	228
2.15. EFFETS SUR LES SOLS	228
2.16. EFFETS SUR LA GESTION DES MATERIAUX ET DES DECHETS	228
2.17. EFFETS EN TERMES DE RISQUES NATURELS ET SISMIQUES	228
2.18. EFFETS SUR LES ACTIVITES HUMAINES	228

2.19.	EFFETS POUR LES USAGERS DES TRANSPORTS.....	228
2.20.	EFFETS POUR LES OPERATEURS DE TRANSPORTS.....	228
2.21.	EFFETS POUR LES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES.....	228
3.	SYNTHESE.....	229
	PIECE H : BILAN DE LA CONCERTATION.....	231
1	ORGANISATION DE LA CONCERTATION.....	232
1.1	ARTICLE POUR BULLETINS MUNICIPAUX.....	232
1.2	AFFICHE ET FLYER.....	232
1.3	PLAQUETTE DE PRESENTATION ET MOBILISATION.....	232
1.4	DOSSIER ET COMMUNIQUE DE PRESSE.....	232
1.5	DOSSIER DE CONCERTATION.....	232
1.6	SITES INTERNET.....	232
1.7	EXPOSITION PUBLIQUE.....	232
1.8	REUNIONS PUBLIQUES.....	232
1.9	RECUEIL DES AVIS.....	232
2	BILAN DE LA CONCERTATION.....	233
2.1	INTERET GLOBAL DE L'OPERATION,.....	233
2.2	REGLEMENTATION ET ETUDE ACOUSTIQUE.....	233
2.3	CARACTERISTIQUES DES PROTECTIONS PROPOSEES.....	233
2.4	DEMANDE D'EVOLUTION DU PROJET.....	233
2.5	AMENAGEMENTS DE VOIRIE.....	233
2.6	SECURITE.....	233
2.7	ENTRETIEN ET PLANTATIONS.....	233
2.8	QUESTIONS ET REMARQUES ANNEXES.....	233
3	CONSULTATION DES ACTEURS LOCAUX.....	233
3.1	LE TRAITEMENT ARCHITECTURAL ET PAYSAGER.....	233
3.2	LES EFFETS SUR LES RESEAUX D'EAUX.....	233
4	CONCLUSION.....	234
	PIECE I : AVIS DES AUTORITES ADMINISTRATIVES.....	235
	PIECE J : ANNEXES.....	237

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Extrait de la carte IGN au 100 000 ^e (source : Infoterre).....	10
Illustration 2 : Présentation de la zone d'étude.....	11
Illustration 3 : Implantation des 11 écrans acoustiques suite à l'élaboration du PPBE de 1 ^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique	25
Illustration 4 : Implantation des écrans acoustique lors de la concertation publique	26
Illustration 5 : Profil en travers type écrans inclinés sur GBA.....	27
Illustration 6 : Profil en travers type écrans droits.....	27
Illustration 7 : Profil en travers type écran végétalisable	27
Illustration 8 : Implantation des écrans acoustique à Trignac.....	28
Illustration 9 : Implantation des écrans acoustique à Montoir-de-Bretagne	29
Illustration 10 : Rétablissement accès riverain – Ecran 9.....	30
Illustration 11 : Rétablissement accès riverains – Ecran 11	30
Illustration 12 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Certé et l'échangeur de Trignac (source : DIR Ouest)	31
Illustration 13 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Trignac et l'échangeur des Noës (source : DIR Ouest)	32
Illustration 14 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur des Noës et l'échangeur de Donges (source : DIR Ouest)	33
Illustration 15 : Schéma d'un ilot.....	34
Illustration 16 : Configuration échangeur de Trignac après aménagement.....	34
Illustration 17 : Coupe type d'un écran incliné et principes d'aménagements côté RN171 et riverains.....	36
Illustration 18 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques	36
Illustration 19 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques – Photomontage écran 8... ..	36
Illustration 20 : Localisation des écrans acoustiques	40
Illustration 21 : Plan Général des Travaux à Trignac	41
Illustration 22 : Plan Général des Travaux à Montoir-de-Bretagne	41
Illustration 23 : Plan général des travaux de jalonnement des itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Certé et l'échangeur de Trignac (source : DIR Ouest).....	42
Illustration 24 : Plan général des travaux de jalonnement des itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Trignac et l'échangeur des Noës (source : DIR Ouest)	43
Illustration 25 : Plan général des travaux de jalonnement des itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur des Noës et l'échangeur de Donges (source : DIR Ouest).....	44
Illustration 26 : Plan de situation.....	56
Illustration 27 : Localisation de la zone d'étude	56
Illustration 28 : Réseau hydrographique sur la zone d'étude	57
Illustration 29 : Schéma paysager de la CARENE (source : CARENE)	60
Illustration 30 : Nombre de PNB potentiels et estimation de la population exposée aux abords de la RN171 sur la section allant de la RD213 jusqu'à la RN165 (source : PPBE de 1 ^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique)....	61
Illustration 31 : Caractéristiques des écrans acoustiques présentés à l'enquête publique	62
Illustration 32 : Localisation des écrans acoustiques présentés à l'enquête publique	63
Illustration 33 : Profil en travers type écrans inclinés sur GBA.....	63
Illustration 34 : Profil en travers type écrans droits.....	63
Illustration 35 : Profil en travers type écran végétalisable	63
Illustration 36 : Synthèse des Points Noirs du Bruit.....	64
Illustration 37 : Cartes diurne des isophones 2030 sans et avec protections acoustiques	65
Illustration 38 : Cartes nocturne des isophones 2030 sans et avec protections acoustiques	66
Illustration 39 : Photomontage de l'écran 1 côté RN171	71
Illustration 40 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques – Photomontage écran 8... ..	71
Illustration 41 : Photomontage de l'écran 7 côté riverain.....	71
Illustration 42 : Coupes schématiques.....	71
Illustration 43 : Périmètre du SCoT Métropole Nantes Saint-Nazaire (source : SCoT)	74
Illustration 44 : Les pôles structurants du département de la Loire-Atlantique et leurs aires d'influence économique (source : SCoT)	74
Illustration 45 : Organisation des flux à l'échelle départementale (source : SCoT).....	74
Illustration 46 : Extrait de la carte IGN au 100 000 ^e (source : Infoterre).....	75
Illustration 47 : Les principaux flux routiers sur le territoire du Scot (source : SCoT)	75
Illustration 48 : Pont de Saint-Nazaire (RD213)	75
Illustration 49 : Les infrastructures routière et ferroviaire du territoire de la CARENE (source : CARENE).....	75
Illustration 50 : Plan de situation (source : CARENE)	76
Illustration 51 : La desserte du territoire de la CARENE (source : CARENE).....	77
Illustration 52 : Présentation de la zone d'étude	78
Illustration 53 : Vitesses et direction du vent à l'aéroport de Saint-Nazaire (source : windfinder).....	79
Illustration 54 : Normales saisonnières à la station Météo France de Bouguenay (source : Météo France)	79
Illustration 55 : Bassin versant de l'Estuaire de la Loire (source : GIP Estuaire Loire).....	80
Illustration 56 : Contexte topographique (source : cartes topographiques)	80
Illustration 57 : Contexte géologique (source : BRGM - Infoterre).....	81
Illustration 58 : Système aquifère du bassin versant de l'estuaire de la Loire (source : BRGM – Eau France)	81
Illustration 59 : Unités de production et alimentation en eau potable de la CARENE (source : GIP Loire Estuaire)	82
Illustration 60 : Réseau hydrographique des marais de la Brière (source : SBVB)	83
Illustration 61 : Réseau hydrographique au droit de la zone d'étude (source : BD Carthage – Infoterre).....	83
Illustration 62 : Présentation du système d'assainissement de la RN171 – Ecrans 1, 2, 3 et 5.....	84
Illustration 63 : Présentation du système d'assainissement de la RN171 – Ecrans 7, 8, 9 et 11	85
Illustration 64 : Réseau de suivi de la qualité des eaux dans le bassin versant de l'estuaire de la Loire (source : SAGE de l'Estuaire de la Loire)	86
Illustration 65 : Risque d'inondation par remontée de la nappe du socle (source : BRGM - infoterre)	87
Illustration 66 : Risque d'inondation par remontée de la nappe sédimentaire (source : BRGM - infoterre)	88
Illustration 67 : Extraits de l'atlas des zones inondables en Brière au droit de la zone d'étude (source : Préfecture Loire-Atlantique)	88
Illustration 68 : Zonage sismique de la France (Source : Plan Séisme).....	90
Illustration 69 : Carte des aléas retrait-gonflement des argiles (Source : BRGM, infoterre).....	90
Illustration 70 : Arrêté de reconnaissance de catastrophes naturelle à Trignac (Source : Primnet).....	91
Illustration 71 : Arrêté de reconnaissance de catastrophes naturelle à Montoir-de-Bretagne (Source : Primnet)	91
Illustration 72 : Liste des Plans de Prévention des Risques Technologiques recensés au droit de la zone d'étude (source : Prim.net)	92
Illustration 73 : Périmètre d'étude du PPRT autour des établissements Elengy, Frat Services et Yara France implantés à Montoir-de-Bretagne (source : Préfecture Loire-Atlantique).....	93
Illustration 74 : Périmètre d'étude du PPRT autour des établissements de Total Raffinage, Antargaz et SFDM implantés à Donges (source : Préfecture Loire-Atlantique).....	93
Illustration 75 : Axes de transport de matières dangereuses (source : CARENE)	94
Illustration 76 : Carte de localisation des sites BASIAS (source : BRGM – infoterre)	94
Illustration 77 : Présentation des aires d'étude prospectées / BIOTOPE	95
Illustration 78 : Synthèse des zonages réglementaires / BIOTOPE	97
Illustration 79 : Schéma régional de cohérence écologique des pays de la Loire : Trame verte et bleue	99
Illustration 80 : Scot Nantes Saint Nazaire Localisation des espaces naturels	99
Illustration 81 : Cartographie des habitats naturels et de la flore patrimoniale et enjeux	100
Illustration 82 : Enjeux concernant les amphibiens.....	104
Illustration 83 : Enjeux concernant les reptiles.....	105
Illustration 84 : Enjeux concernant l'avifaune.....	105
Illustration 85 : Enjeux concernant les mammifères	106
Illustration 86 : Synthèse des enjeux amphibiens et reptiles à l'échelle de l'aire d'étude	107
Illustration 87 : Synthèse des enjeux avifaunistique et mammalogique à l'échelle de l'aire d'étude.....	108
Illustration 88 : Méthodologie de délimitation des zones humides.....	109
Illustration 89 : Habitats humides (arrêté zone humides – critère habitats).....	109
Illustration 90 : Localisation des sondages pédologiques.....	111
Illustration 91 : Résultats des sondages pédologiques et délimitation des zones humides au droit des projets de rétablissements accès riverains	112
Illustration 92 : Schéma paysager de la CARENE (source : CARENE)	115
Illustration 93 : Les paysages de la Brière (source : PNR Brière)	115
Illustration 94 : Coupures vertes sur les grands axes routiers à conserver (source : SCOT).....	116
Illustration 95 : Territoire du SCoT de la Métropole Nantes Saint Nazaire (source : SCoT)	117
Illustration 96 : Plan de zonage du PLU de Trignac (source : Mairie de Trignac)	118
Illustration 97 : Plan de zonage du PLU de Montoir-de-Bretagne (source : Mairie de Montoir-de-Bretagne)	118
Illustration 98 : Prescriptions particulières portées au plan de zonage du PLU de Trignac (source : Mairie de Trignac)	119
Illustration 99 : Prescriptions particulières portées au plan de zonage du PLU de Montoir-de-Bretagne (source : Mairie de Montoir-de-Bretagne)	119
Illustration 100 : Classement sonore des voies routières sur les communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne (source : CARENE).....	120
Illustration 101 : Plan des servitudes d'utilité publique de Trignac (source : Mairie de Trignac)	121
Illustration 102 : Plan des servitudes d'utilité publique de Montoir-de-Bretagne (source : Mairie de Montoir-de-Bretagne)	121
Illustration 103 : Projet de sécurisation de l'alimentation en eau potable des agglomérations de la CARENE et de CAP Atlantique (source : CARENE)	123

Illustration 104 : Densité de population des communes de la CARENE (source : CARENE).....	124	Illustration 158 : Schéma d'un ilot	206
Illustration 105 : Zones d'Activités Economiques de la CARENE (source : CARENE).....	126	Illustration 159 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Certé et l'échangeur de Trignac (source : DIR Ouest).....	209
Illustration 106 : Principaux pôles commerciaux de la CARENE (source : CARENE).....	126	Illustration 160 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Trignac et l'échangeur des Noës (source : DIR Ouest).....	210
Illustration 107 : Le Tourisme dans la CARENE (source : CARENE).....	127	Illustration 161 : Itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur des Noës et l'échangeur de Donges (source : DIR Ouest).....	211
Illustration 108 : Occupation des sols (source : CORINE Land Cover 2006).....	128	Illustration 162 : Nombre de PNB sans et protections	212
Illustration 109 : Occupation du sol aux abords de la RN171 par type de bâti (source : Etude SCE) 1/5	129	Illustration 163 : Fuseau retenu pour le projet de raccordement du futur parc éolien de Saint Nazaire au réseau existant	218
Illustration 110 : Occupation du sol aux abords de la RN171 par type de bâti (source : Etude SCE) 2/5	130		
Illustration 111 : Occupation du sol aux abords de la RN171 par type de bâti (source : Etude SCE) 3/5	131		
Illustration 112 : Occupation du sol aux abords de la RN171 par type de bâti (source : Etude SCE) 4/5	132		
Illustration 113 : Occupation du sol aux abords de la RN171 par type de bâti (source : Etude SCE) 5/5	133		
Illustration 114 : Les infrastructures routières et ferrées de la CARENE (source : CARENE).....	134		
Illustration 115 : Réseau de desserte du territoire de la CARENE (source : CARENE)	134		
Illustration 116 : Echangeur de Trignac.....	135		
Illustration 117 : Echangeur de Montoir.....	136		
Illustration 118 : Echangeur des Noës.....	137		
Illustration 119 : Schéma de principe de la "pacification" des flux dans le centre bourg de Trignac (source : CARENE)	138		
Illustration 120 : Extrait du réseau de bus de la STRAN (source : STRAN).....	139		
Illustration 121 : Les circuits vélo de la CARENE (source : CARENE)	140		
Illustration 122 : Les sentiers pédestres de la CARENE (source : CARENE).....	141		
Illustration 123 : Localisation des stations de mesures d'Air Pays de la Loire en Basse-Loire (source : airpl.org)	142		
Illustration 124 : Historique de la pollution par le dioxyde de soufre dans l'environnement de Total à Donges (source : airpl.org)	142		
Illustration 125 : Situation de la Basse-Loire par rapport aux seuils réglementaires de la qualité de l'air en 2012 (source : airpl.org)	142		
Illustration 126 : Echelle des bruits (source : SETRA-CERTU Bruit et études routières)	143		
Illustration 127 : Valeurs limites relatives aux contributions sonores des infrastructures de transports terrestres du réseau national (source : circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transport terrestre) 144			
Illustration 128 : Nombre de PNB potentiels et estimation de la population exposée aux abords de la RN171 sur la section allant de la RD213 jusqu'à la RN165 (source : PPBE de 1 ^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique) ..	145		
Illustration 129 : Localisation des points de mesures acoustiques in situ (source : SCE)	147		
Illustration 130 : Plan initial d'implantation des écrans de protection acoustique (d'après étude SCE).....	150		
Illustration 131 : Profil type écran 4	151		
Illustration 132 : Localisation des 28 PNB hors écrans acoustiques (d'après étude Venatech)	160		
Illustration 133 : Carte de bruit L _{DEN} à l'horizon 2030 avant aménagement (source : VENATHEC).....	161		
Illustration 134 : Caractéristiques des écrans envisagés à l'issue des études préalables à l'enquête publique	163		
Illustration 135 : Localisation des écrans retenus à l'enquête publique	170		
Illustration 136 : Caractéristiques des écrans retenus à l'enquête publique	171		
Illustration 137 : Profil en travers type écrans inclinés sur GBA.....	171		
Illustration 138 : Profil en travers type écrans droits.....	171		
Illustration 139 : Profil en travers type écran végétalisable	171		
Illustration 140 : Localisation des écrans à Trignac.....	172		
Illustration 141 : Localisation des écrans à Montoir-de-Bretagne	172		
Illustration 142 : Comparaison du nombre de PNB sans et avec écrans acoustiques.....	173		
Illustration 143 : Exemple de balisage à mettre en place	179		
Illustration 144 : Résultats des sondages pédologiques	185		
Illustration 145 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques	186		
Illustration 146 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques – Photomontage écran 8	186		
Illustration 147 : Exemples de murs anti-bruit en béton de bois, teinte grise, rainures verticales.....	191		
Illustration 148 : Exemples de murs anti-bruit en béton de bois, teinte brun, rainures verticales	191		
Illustration 149 : Exemples de murs anti-bruit en béton balayé.....	192		
Illustration 150 : Coupes schématiques.....	192		
Illustration 151 : Coupes schématiques.....	192		
Illustration 152 : Parcellaire au niveau de l'écran 9.....	204		
Illustration 153 : Présentation des deux solutions pour le rétablissement de l'accès du riverain à l'arrière de l'écran 9	205		
Illustration 154 : Présentation de la solution retenue pour le rétablissement de l'accès du riverain à l'arrière de l'écran 9.....	205		
Illustration 155 : Parcellaire au niveau de l'écran 11	205		
Illustration 156 : Présentation des deux solutions pour le rétablissement de l'accès des riverains à l'arrière de l'écran 11.....	205		
Illustration 157 : Présentation de la solution retenue pour le rétablissement de l'accès des riverains à l'arrière de l'écran 11	206		

GLOSSAIRE

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent :

BAU

Bande d'Arrêt d'Urgence

BDD

Bande Dérasée de Droite

BDG

Bande Dérasée de Gauche

DBA

Séparateur double en béton adhérent

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air.

L'origine de cette variation est engendrée par la vibration d'un corps qui met en vibration l'air environnant. Ainsi est créée une succession de zone de pression et de dépression qui constitue l'onde acoustique.

Quand cette onde arrive à l'oreille, elle fait vibrer le tympan : le son est alors perçu.

La pression acoustique d'un bruit est mesurée en PASCAL (Pa).

L'oreille est sensible à des pressions allant de 0.00002 Pa à 20 Pa, soit un rapport de 1 à 1 000 000.

Pour ramener cette large échelle de pression, exprimée en Pascal, à une échelle plus réduite et donc plus pratique d'utilisation, on a adopté la notation logarithmique et créé le décibel (dB).

Du fait de l'échelle logarithmique, on ne peut pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. A noter 2 règles simples: 40 dB + 40 dB = 43 dB et 40 dB + 50 dB = 50 dB.

Décibel pondéré A (dBA)

Pour traduire les unités physiques dB en unités physiologiques dBA représentant la courbe de réponse de l'oreille humaine, il est convenu de pondérer les niveaux sonores pour chaque bande d'octave. Le décibel est alors exprimé en décibels A : (dBA).

GBA

Séparateur simple en béton adhérent

Niveau de bruit équivalent Leq

Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.

Niveau LDEN

Niveau de bruit composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une pondération est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dBA) et de la nuit (+ 10 dBA), afin de tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes. Il s'agit donc d'un niveau sonore moyenné sur 24h.

Niveau LN

Niveau sonore moyen qui isole la période de la nuit (22h-6h). Il peut être associé aux risques de perturbations du sommeil.

Norme NFS 31-010

La norme NF S 31-010 « Acoustique – Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage » de 1996 a été élaborée au sein de la Commission de Normalisation S30J « Bruit dans l'environnement » de l'AFNOR. Elle est utilisée dans le cadre de la réglementation « Bruit de voisinage ». Elle indique la méthodologie à appliquer concernant la réalisation de la mesure.

Norme NFS 31-085

La norme NF S 31-085 « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » décrit une méthode de mesurage in situ du bruit résultant du trafic routier issu d'une infrastructure de transport en conformité avec les principes de la norme NF S 31-010.

Octave

Intervalle de fréquence dont la plus haute fréquence est le double de la plus basse. Pour le bâtiment et dans l'environnement, le législateur a défini 6 octaves normalisées centrées sur les fréquences de 125, 250, 500, 1000, 2000 et 4000 Hz.

PNB

Point Noir du Bruit

PPBE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

TPC

Terre-Plein Central

PIECE A : PLAN DE SITUATION

Les communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne sont situées dans le département de la Loire-Atlantique, dans la région estuarienne des Pays de la Loire.

L'agglomération de Saint-Nazaire se situe à 50 km à l'ouest de Nantes, à laquelle elle est reliée par voie fluviale, routière et ferroviaire.

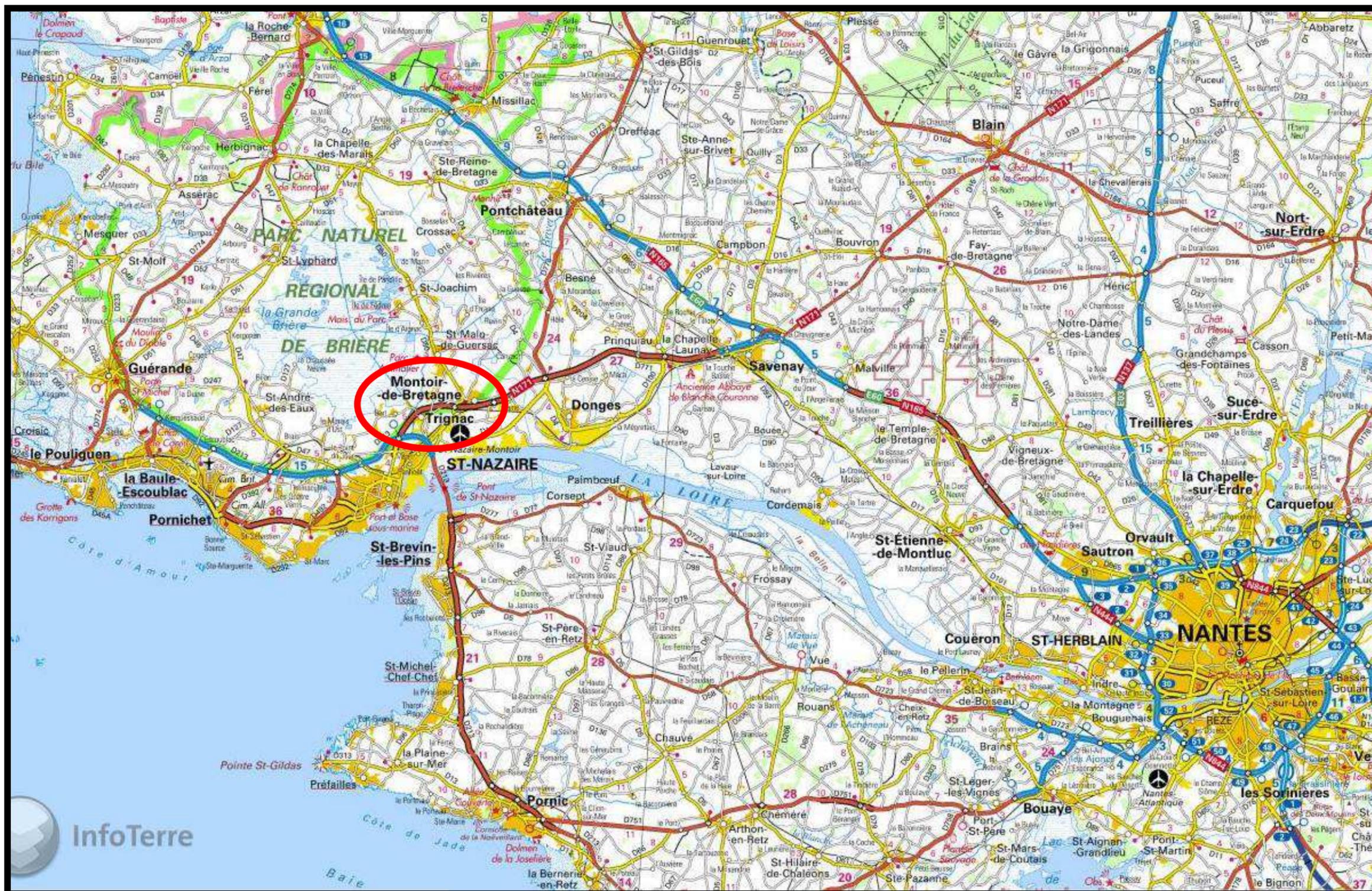


Illustration 1 : Extrait de la carte IGN au 100 000^e (source : Infoterre)



PIECE B : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVE

SOMMAIRE

1	OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE	16
1.1	OBJET DE L'ENQUETE	16
1.2	PRINCIPES GENERAUX DE L'ENQUETE ET PROCEDURES.....	16
2	INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION.....	17
2.1	AVANT L'ENQUETE PUBLIQUE	17
2.1.1	<i>Historique de l'opération</i>	17
2.1.2	<i>Bilan de la concertation</i>	17
2.1.3	<i>Les avis demandés sur le projet</i>	17
2.2	DEROULEMENT DE L'ENQUETE	18
2.2.1	<i>Ouverture de l'enquête</i>	18
2.2.2	<i>Publicité de l'enquête</i>	18
2.2.3	<i>Organisation et durée de l'enquête</i>	18
2.2.4	<i>Suspension de l'enquête ou enquête complémentaire</i>	18
2.3	A L'ISSUE DE L'ENQUETE.....	19
2.3.1	<i>La déclaration de projet</i>	19
2.3.2	<i>La déclaration d'utilité publique</i>	19
2.3.3	<i>L'arrêté de cessibilité des terrains</i>	19
3	AU-DELA DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE.....	19
3.1	LES ETUDES DE DETAILS.....	19
3.2	LES ACQUISITIONS FONCIERES.....	19
3.3	LES PROCEDURES COMPLEMENTAIRES.....	19
3.4	LE DOSSIER DES ENGAGEMENTS DE L'ETAT.....	20
3.5	BILANS APRES LA MISE EN SERVICE	20
4	TEXTES REGISSANT L'ENQUETE.....	20

1 OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE

1.1 OBJET DE L'ENQUETE

Le présent dossier porte sur l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) relative au projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne, dans le département de la Loire-Atlantique.

La mise en œuvre du projet tel qu'il est défini aujourd'hui permettra de résorber tous les points noirs du bruit dus au trafic de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne et ainsi de répondre aux objectifs du PBBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique (arrêté préfectoral du 26 décembre 2011).

Le but de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique est de présenter au public l'intégration du projet dans son milieu d'accueil, de permettre au plus grand nombre de personnes de faire connaître leurs remarques et d'apporter ainsi des éléments d'information utiles à l'appréciation exacte de l'utilité publique du projet. L'utilité publique permet alors d'accorder à un maître d'ouvrage privé ou public la possibilité d'exproprier des terrains nécessaires à la réalisation du projet déclaré d'intérêt général.

La présente enquête publique porte sur la réalisation des travaux d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne et les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de ces travaux.

En application de l'article L. 11-1 du Code de l'expropriation, lorsque l'opération objet de la déclaration d'utilité publique constitue une opération mentionnée à l'article L. 123-2 du Code de l'environnement, l'enquête publique est exclusivement régie par le chapitre III du titre II du Livre Ier du Code de l'environnement.

Dès lors, la présente enquête préalable à la déclaration d'utilité publique est effectuée dans les conditions prévues par les articles L.123-1 à 16 et R.123-1 à 23 du Code de l'environnement, modifiés par l'article 230 de la loi du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement et le décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

L'article R. 122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, fixe en annexe la liste des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, assujettis à l'étude d'impact, et précise, pour chaque catégorie d'aménagement, la soumission à une étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas.

L'étude d'impact relative au projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 a été réalisée en référence aux rubriques suivantes :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à étude d'impact de façon systématique	Projets soumis à examen au cas par cas
6. Infrastructures routières	b) Modification ou extension substantielle d'autoroutes et voies rapides, y compris échangeurs. d) Toutes autres routes d'une longueur égale ou supérieure à 3 kilomètres.	b) Modification ou extension non substantielle d'autoroutes et voies rapides, y compris échangeurs. d) Toutes routes d'une longueur inférieure à 3 kilomètres.

Le président de la formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a décidé en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, et sur la base des informations fournies par le pétitionnaire, que le projet « RN171 – Protections acoustiques à Trignac et Montoir-de-Bretagne », présenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de Loire, n° F – 052-13-C-0001, est soumis à étude d'impact.

1.2 PRINCIPES GENERAUX DE L'ENQUETE ET PROCEDURES

L'enquête publique est rendue nécessaire conformément aux précisions de l'article R. 123-1 du Code de l'Environnement qui stipule que tous les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude d'impact font l'objet d'une enquête publique, dans la mesure où il ne s'agit pas de travaux d'entretien, de maintenance ou de grosses réparations.

Conformément à ces textes, le dossier d'enquête publique a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions, afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à son information.

En conséquence, l'opération qui sera réalisée pourra, selon les résultats de l'enquête publique, différer de celle présentée au présent dossier.

S'il s'agit d'adaptations de détail, en fonction des demandes retenues à l'issue de la présente enquête, celles-ci se feront sans nouvelle enquête. Un mémoire en réponse au rapport du commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête pourra alors être établi, le cas échéant, par le Maître d'ouvrage pour répondre point par point aux demandes formulées.

S'il s'agit d'observations plus importantes, l'enquête publique en cours peut être suspendue pendant une durée maximale de 6 mois afin que la personne responsable du projet puisse apporter les modifications substantielles qu'elle juge nécessaires au projet présenté à l'enquête.

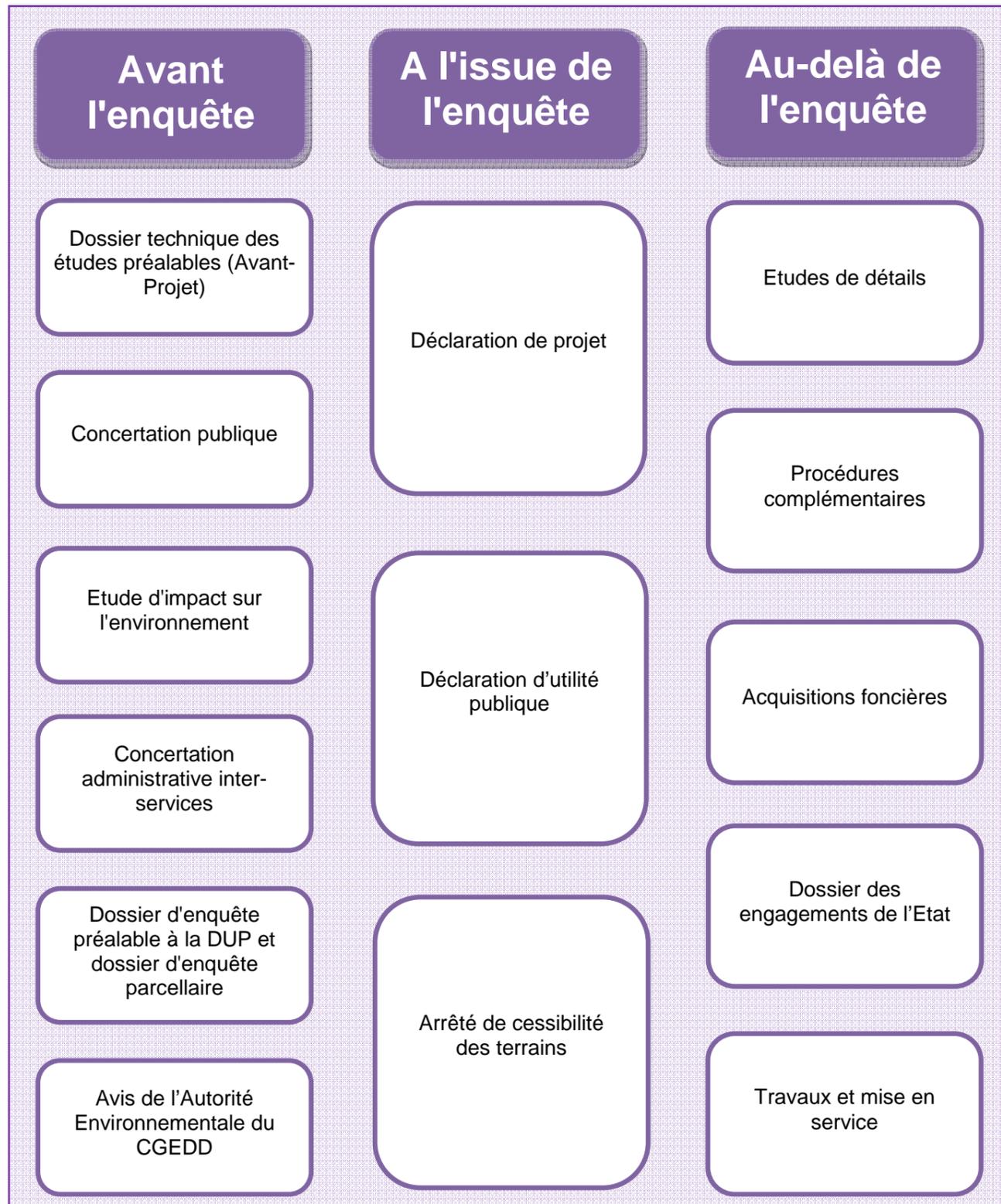
Pendant ce délai, l'étude d'impact modifiée est transmise à l'autorité environnementale pour un nouvel avis, et à l'issue de ce délai, l'enquête est prolongée d'une durée d'au moins 30 jours après information du public.

De même, la personne responsable du projet peut, si elle souhaite apporter des modifications substantielles au projet, demander une enquête complémentaire portant sur les modifications du projet et ses impacts sur l'environnement.

Dans ce cas, l'étude d'impact modifiée fait l'objet d'un nouvel avis de l'autorité environnementale avant l'enquête complémentaire à l'issue de laquelle la décision de clôture est reportée.

2 INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION

Le déroulement des études et les procédures réglementaires liées à l'opération sont présentés schématiquement ci-dessous.



2.1 AVANT L'ENQUETE PUBLIQUE

2.1.1 HISTORIQUE DE L'OPERATION

La maîtrise d'ouvrage de l'opération, assurée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire, a adressé une commande au maître d'œuvre, la Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIRO), le 12 mars 2012 dans laquelle elle indique la nécessité de réaliser, dans une première phase, les études de faisabilité liées notamment au contexte réglementaire, à l'environnement, au foncier, aux contraintes d'exploitation. Cette étude vise en outre à analyser les contraintes présentes sur le secteur, les ouvrages envisagés par l'étude acoustique et à mettre en évidence les facteurs nécessaires à la réalisation de l'opération.

Cette étude a été établie conformément à l'instruction du Gouvernement du 29 avril 2014 fixant les modalités d'élaboration des opérations d'investissement et de gestion sur le Réseau Routier National et à son guide d'application du 6 février 2015.

2.1.2 BILAN DE LA CONCERTATION

Sur la base des études réalisées par la DIRO, une concertation publique a été organisée en 2014.

Cette concertation s'est inscrite dans le cadre des dispositions de l'article L 300-2 du code de l'urbanisme, qui prévoit l'organisation d'une concertation en cas de réalisation d'un investissement routier dans une partie urbanisée d'une commune, d'un montant supérieur à 1 900 000 euros et conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'assiette d'ouvrages existants.

La concertation (du 16 juin au 11 juillet 2014) avait pour objet de recueillir l'avis de la population (les habitants, riverains et associations locales concernés) et des acteurs locaux sur le diagnostic et les aménagements proposés, avant de poursuivre les études préalables à la déclaration d'utilité publique (DUP).

L'ensemble des contributions a fait l'objet d'une analyse détaillée de la part du maître d'ouvrage pour la finalisation des études préalables. Elles permettront de préciser les caractéristiques techniques du projet, ainsi que les aménagements paysagers.

Conformément à la circulaire du 5 octobre 2004 relative à la concertation applicable aux projets de travaux, d'aménagements et d'ouvrages de l'Etat, une concertation inter-administrative a également été menée au 2^{ème} trimestre 2015.

Le bilan de la concertation est présenté en pièce H du présent dossier d'enquête.

2.1.3 LES AVIS DEMANDES SUR LE PROJET

Conformément à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement, l'avis de l'Autorité Environnementale a été demandé pour l'instruction de l'étude d'impact.

Selon les termes de l'article R.122-6 du Code de l'Environnement, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement pour l'instruction de l'étude d'impact est l'Autorité Environnementale du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (AE du CGEDD), désignée pour rendre un avis unique sur le projet dont la maîtrise d'ouvrage est exercée par la DREAL Pays de la Loire.

Conformément à l'article R.123-7 du Code de l'environnement, l'Autorité Environnementale du CGEDD dispose d'un délai de 3 mois pour rendre son avis.

Cet avis, rendu le 7 octobre 2015, est joint en Pièce I du présent dossier d'enquête, accompagné du mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage.

2.2 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

2.2.1 OUVERTURE DE L'ENQUETE

C'est au Préfet de Département qu'il appartient d'ouvrir et d'organiser l'enquête publique.

Le Préfet de la Loire Atlantique saisit le Président du Tribunal Administratif en vue de la désignation du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, et porte à la connaissance du public, par arrêté, diverses informations, et ce dans un délai de quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et tout au long de celle-ci.

Cet arrêté d'ouverture précise :

- L'objet de l'enquête, notamment les caractéristiques principales du projet, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée ;
- Les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision ;
- Les noms et qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, et de leurs suppléants ;
- Les lieux ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations sur le registre ouvert à cet effet ;
- Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;
- Le cas échéant, la date et le lieu des réunions publiques d'information et d'échanges envisagées ;
- La date et les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;
- L'existence d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale, et le lieu où ces documents peuvent être consultés.

2.2.2 PUBLICITE DE L'ENQUETE

Conformément à l'article R.123-11 du Code de l'environnement, l'enquête publique fait l'objet de mesures de publicité préalables. Celles-ci se font sous la forme :

- d'un avis reprenant le contenu de l'arrêté d'ouverture d'enquête publié au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département concerné ;
- par voie d'affiches.

En outre, sauf impossibilité matérielle, l'avis est également affiché dans les mêmes conditions de délai et de durée sur les lieux ou en un lieu au voisinage des aménagements ouvrages ou travaux projetés, et visible de la voie publique.

2.2.3 ORGANISATION ET DUREE DE L'ENQUETE

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à trente jours et ne peut excéder deux mois, sauf si l'enquête est suspendue ou si une enquête complémentaire est organisée dans les conditions prévues aux articles L. 123-14, R. 123-22 et R. 123-23 du Code de l'environnement. Elle se tient dans les locaux prévus à cet effet, dans les communes concernées par le projet où le dossier et un registre d'enquête sont tenus à disposition du public.

Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations, propositions et contre-propositions sur le registre d'enquête mis à disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier d'enquête. Ces observations peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur, et le cas échéant selon les moyens de communication électronique indiqués dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. En outre, les observations écrites ou orales du public sont également reçues par le commissaire enquêteur aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés sur l'arrêté d'ouverture d'enquête.

Par ailleurs, le commissaire enquêteur est habilité à recevoir toutes personnes ou représentant d'association qui le demande. Il peut également faire compléter le dossier par des documents utiles à la bonne information du public, en se faisant communiquer ces documents par le Maître d'ouvrage.

Il peut également décider, lorsqu'il estime que l'importance ou la nature du projet le nécessite d'organiser une réunion d'information et d'échanges avec le public, ou d'organiser une réunion publique, en accord avec l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête (Préfecture) et le Maître d'ouvrage.

Il peut, sur demande motivée, décider la prolongation de la durée de l'enquête, de 1 mois maximum, la durée totale d'une enquête publique ne pouvant excéder 2 mois, sauf si l'enquête est suspendue ou si une enquête complémentaire est organisée.

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur et clos par ce dernier. Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans les huit jours, le Maître d'ouvrage afin de lui communiquer les observations écrites ou orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le Maître d'ouvrage dispose alors d'un délai de 15 jours pour produire ses observations et réponses éventuelles.

2.2.4 SUSPENSION DE L'ENQUETE OU ENQUETE COMPLEMENTAIRE

Selon les résultats de l'enquête publique, l'opération qui sera effectivement réalisée pourra différer de celle présentée au cours de l'enquête. S'il s'agit d'adaptations de détail, en fonction des demandes retenues à l'issue de l'enquête, celles-ci se feront sans nouvelle enquête. En revanche, si les modifications sont importantes et entraînent une révision du projet, elles sont susceptibles d'occasionner une nouvelle enquête.

Une enquête publique en cours peut être suspendue pendant une durée maximale de 6 mois afin que la personne responsable du projet puisse apporter les modifications substantielles qu'elle juge nécessaires au projet présenté à l'enquête.

Pendant ce délai, l'étude d'impact modifiée est transmise à l'autorité environnementale pour un nouvel avis, et à l'issue de ce délai, l'enquête est prolongée d'une durée d'au moins 30 jours après information du public.

De même, au vu des conclusions du commissaire enquêteur, la personne responsable du projet peut, si elle souhaite apporter des modifications substantielles au projet, demander une enquête complémentaire portant sur les modifications du projet et ses impacts sur l'environnement. Dans ce cas, l'étude d'impact modifiée fait l'objet d'un nouvel avis de l'autorité environnementale avant l'enquête complémentaire à l'issue de laquelle la décision de clôture est reportée.

2.3 A L'ISSUE DE L'ENQUETE

2.3.1 LA DECLARATION DE PROJET

En application de l'article L.11-1-1 2° du code de l'expropriation, la déclaration d'utilité publique tiendra lieu de déclaration de projet, l'expropriation étant poursuivie au profit de l'Etat.

2.3.2 LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

La déclaration d'utilité publique de l'opération sera prononcée par arrêté du Préfet de Loire Atlantique, au plus tard un an après la clôture de l'enquête préalable. Cet arrêté préfectoral sera accompagné d'un document qui expose les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique de l'opération.

Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du département concerné et affiché pendant un mois dans chacune des mairies concernées. La mention de cet affichage est insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département. Chacune des formalités de publicité mentionne le ou les lieux où le dossier peut être consulté.

En cas de contestation, l'acte déclaratif d'utilité publique pourra faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif, dans le délai de deux mois à compter de sa publication.

L'acte prononçant la déclaration d'utilité publique précise le délai dans lequel l'expropriation devra être réalisée. Ce délai ne peut être supérieur à cinq ans ou à dix ans pour les opérations prévues aux projets d'aménagement approuvés, aux Plans Locaux d'Urbanisme approuvés ou aux Plans d'Occupation des Sols approuvés.

Lorsque le délai accordé pour réaliser l'expropriation n'est pas supérieur à cinq ans, un acte pris dans la même forme que l'acte déclarant l'utilité publique peut, sans nouvelle enquête, proroger une fois les effets de la déclaration d'utilité publique pour une durée au plus égale. Toute autre prorogation ne peut être prononcée que par décret en Conseil d'État.

2.3.3 L'ARRETE DE CESSIBILITE DES TERRAINS

L'enquête parcellaire a pour objet d'identifier les propriétaires des parcelles à acquérir dans le périmètre de l'opération et les titulaires de droits réels. Lorsque l'expropriant est en mesure, avant la déclaration d'utilité publique, de déterminer les parcelles à exproprier et de dresser le plan parcellaire et la liste des propriétaires, l'article R.11-21 du Code de l'expropriation précise que l'enquête parcellaire peut être faite soit en même temps que l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, soit postérieurement.

L'enquête parcellaire est réalisée dans les conditions prévues aux articles R. 11-19 et suivants du Code de l'expropriation.

Une notification individuelle du dépôt du dossier à la mairie est faite par l'expropriant, sous pli recommandé avec demande d'avis de réception lorsque le domicile est connu ; en cas de domicile inconnu, la notification est faite en double copie au maire qui doit en afficher une et, le cas échéant, aux locataires et preneurs à bail rural.

Pendant le déroulement de l'enquête, dont la durée ne peut être inférieure à quinze jours, les observations sur les limites des biens à exproprier sont consignées par les intéressés sur le registre d'enquête parcellaire ou adressées par écrit au Maire qui les joindra au registre, au commissaire enquêteur ou au Président de la commission d'enquête.

Contrairement à l'enquête d'utilité publique, la procédure de l'enquête parcellaire est uniquement écrite. Les propriétaires ne peuvent, en conséquence, exiger de présenter oralement leurs observations.

A l'expiration du délai d'enquête, le registre propre à l'enquête parcellaire est clos et signé par le Maire et transmis dans les vingt-quatre heures avec le dossier d'enquête au commissaire enquêteur ou au Président de la commission d'enquête.

Le commissaire enquêteur ou le Président de la commission d'enquête donne son avis sur l'emprise des ouvrages projetés et dresse le procès-verbal de l'opération après avoir entendu toutes personnes susceptibles de l'éclairer.

Ces opérations doivent être terminées dans un délai qui ne peut excéder trente jours.

Le commissaire enquêteur ou le Président de la commission d'enquête transmet le dossier au Préfet ou au Sous-Préfet (lequel émet un avis et transmet le dossier au Préfet). Au vu du procès-verbal et des documents qui y sont annexés, le Préfet, par arrêté, déclare cessibles les propriétés ou parties de propriétés dont la cession est nécessaire.

L'acte déclaratif d'utilité publique intervenant postérieurement à l'enquête parcellaire vaut arrêté de cessibilité lorsque cet acte désigne les propriétés concernées et l'identité des propriétaires.

A défaut d'accord amiable avec les propriétaires concernés, le transfert de propriété est prononcé par une ordonnance d'expropriation et le montant des indemnités est fixé par le juge de l'expropriation.

L'acte déclaratif d'utilité publique intervenant postérieurement à l'enquête parcellaire vaut transfert de gestion forcée

3 AU-DELA DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

3.1 LES ETUDES DE DETAILS

A l'issue de l'enquête, les études de conception détaillée seront menées en tenant compte des observations recueillies au cours de la présente enquête.

Si une différence substantielle, de nature à modifier les résultats de l'enquête et les conclusions du commissaire enquêteur en résultait, une nouvelle enquête serait nécessaire.

3.2 LES ACQUISITIONS FONCIERES

Indépendamment des accords amiables qui pourront être passés pour la maîtrise des parcelles, la procédure d'expropriation sera conduite conformément au Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et la procédure de transfert de gestion conformément au Code général de la propriété des personnes publiques.

3.3 LES PROCEDURES COMPLEMENTAIRES

Dans le cadre des études de détail du projet, réalisées par les Maîtres d'ouvrage, d'autres procédures peuvent également être rendues nécessaires.

Ainsi, les aménagements spécifiques nécessaires au rétablissement du réseau hydraulique et à la protection des ressources aquatiques peuvent être soumis à autorisation ou à déclaration conformément à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement.

Enfin, il peut s'agir, selon les prescriptions qui seront données par la Direction des Affaires Culturelles (DRAC) et notamment du Service Régional d'Archéologie (SRA), de la réalisation d'une campagne pour déterminer la présence ou non de vestiges archéologiques (articles L.521-1 et suivants du Code du Patrimoine relatifs à l'archéologie préventive).

Dans le cadre de la réalisation des travaux réalisés par les Maîtres d'ouvrage, d'autres procédures peuvent également être rendues nécessaires (permis de construire, permis de démolir etc..).

3.4 LE DOSSIER DES ENGAGEMENTS DE L'ETAT

Diffusé suite à la publication de l'acte déclaratif d'utilité publique, le dossier des engagements de l'État se situe à la charnière entre la phase de conception générale close par la DUP et celle de la réalisation.

Il vise à présenter les engagements pris par l'État en faveur de l'environnement, de l'aménagement du territoire et du développement local. Il précise les mesures qui seront prises pour améliorer l'insertion du projet dans son environnement.

Il restitue au public les suites qui ont été données aux observations recueillies par le maître d'ouvrage au cours de la procédure d'enquête publique et récapitule les engagements pris à l'issue de l'enquête, dans le cadre de la commission inter-administrations et devant le Conseil d'État.

À ce titre, ce document synthétise l'ensemble du processus de concertation, selon lequel les études d'exécution, la réalisation et le contrôle a posteriori seront menés.

3.5 BILANS APRES LA MISE EN SERVICE

Pendant la phase de construction, le maître d'ouvrage veillera à la mise en œuvre des dispositions arrêtées lors des études de détails. Un contrôle de conformité sera effectué avant la mise en service.

Dans les 6 mois suivant la mise en service, un bilan de sécurité sera réalisé. Il en sera de même dans les 3 ans qui suivront la mise en service. Un bilan financier sera également réalisé par le maître d'ouvrage.

4 TEXTES REGISSANT L'ENQUETE

La présente enquête publique est régie principalement par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement, modifiés par le décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement. Elle est également régie par les articles R11-3 et R.11-4-1 et suivants du Code de l'expropriation.

Plus particulièrement, la présente enquête est régie par :

Le **Code de l'environnement**, notamment les articles :

- L.123-1 à L.123-2 et R.123-1 à R.123-5, relatifs au champ d'application et objet de l'enquête publique,
- L.123-3 à L.123-19 et R.123-6 à R.123-23, relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique,
- L.126-1 et R.126-1 à R.126-4, relatifs à la déclaration de projet,
- L.122-1 à L.122-3 et R.122-1 à R.122-15, relatifs aux études d'impact des travaux et projets d'aménagement,
- L.110-1 relatif au renforcement de la protection de l'environnement reprenant la loi n°95-101 du 2 février 1995, et modifié par la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public.
- L210-1, L211-1 à L211-14, L212-1 à L212-11, L216-3 à L216-16 reprenant la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993, modifiés en dernière date par les décrets n°2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006,
- L.214-1 à L.214-11 et R.214-1 à R.214-60, plus spécifiquement relatifs aux régimes et procédures d'autorisation ou de déclaration,
- L.220-1 à L.226-9 reprenant la loi sur l'air n°96-1236 du 30 décembre 1996,
- L.350-1 reprenant la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la mise en valeur des paysages,
- L.571-1 à L.571-16 reprenant la loi sur le bruit n°92-1444 du 31 décembre 1992, R571-1 à R572-11 pris en application de cette loi, le décret 95-22 du 9 janvier 1995 pris en application de l'article 12 de cette loi, l'arrêté du 5 mai 1995 et la circulaire du 12 décembre 1997 relatifs au bruit des infrastructures routières.

Le **Code de l'urbanisme**, notamment les articles :

- L.300-2 relatif à la procédure de concertation préalable.

Le **Code du patrimoine**, notamment les articles :

- L.521-1 et suivants ainsi que le décret d'application n°2004-490 du 3 juin 2004 portant sur l'archéologie préventive.

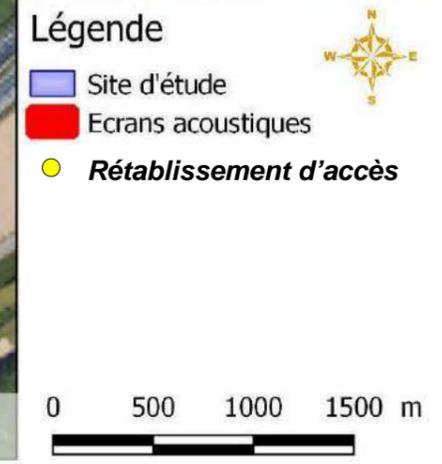
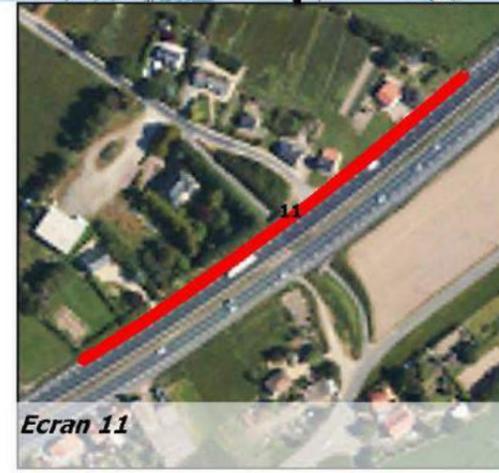
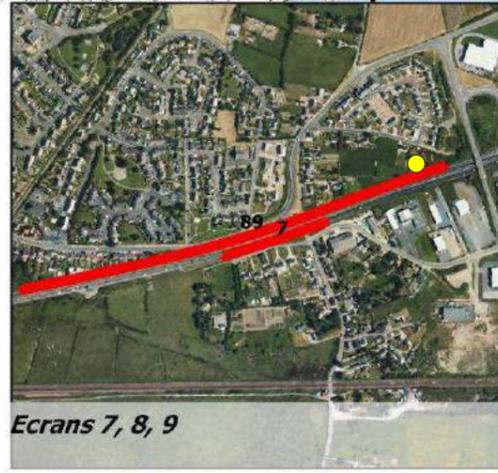
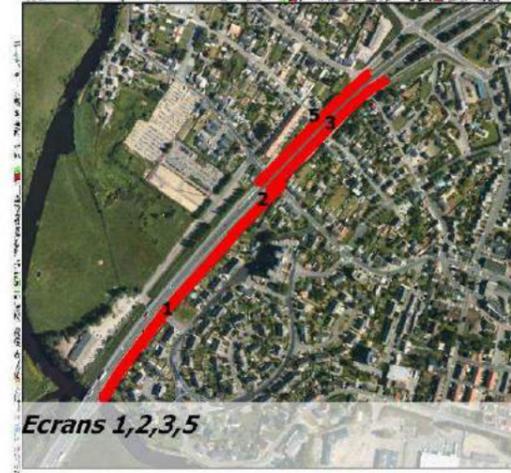
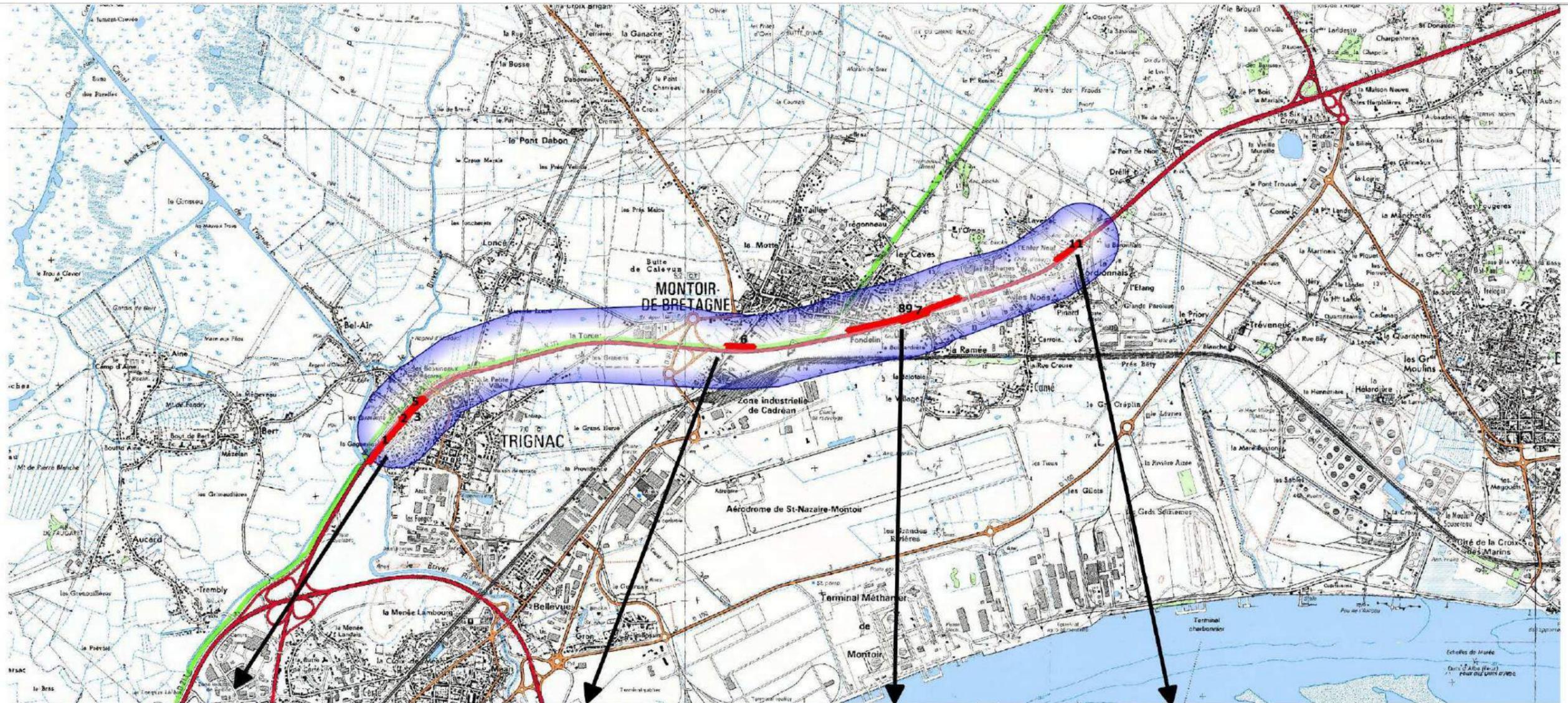
Le **Code de l'expropriation**, notamment les articles :

- L.11-1 à L.11-5 et R.11-1 et suivants relatifs à l'expropriation pour cause d'utilité publique.

PIECE C : NOTICE EXPLICATIVE

La Pièce C est consultable séparément.

PIECE D : PLAN GENERAL DES TRAVAUX



© DREAL - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), Cartographie : Bktope, 2014

Illustration 20 : Localisation des écrans acoustiques

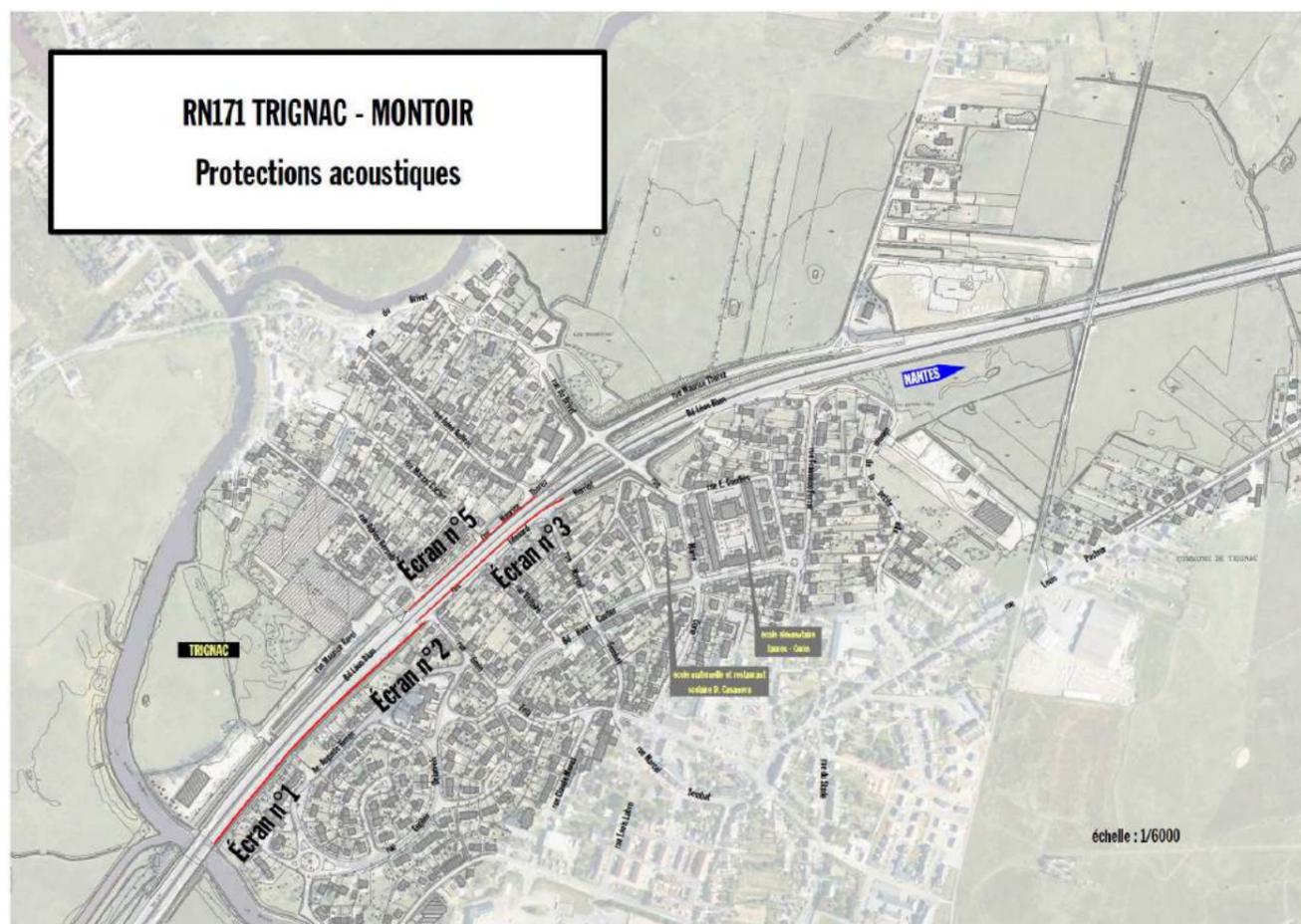


Illustration 21 : Plan Général des Travaux à Trignac

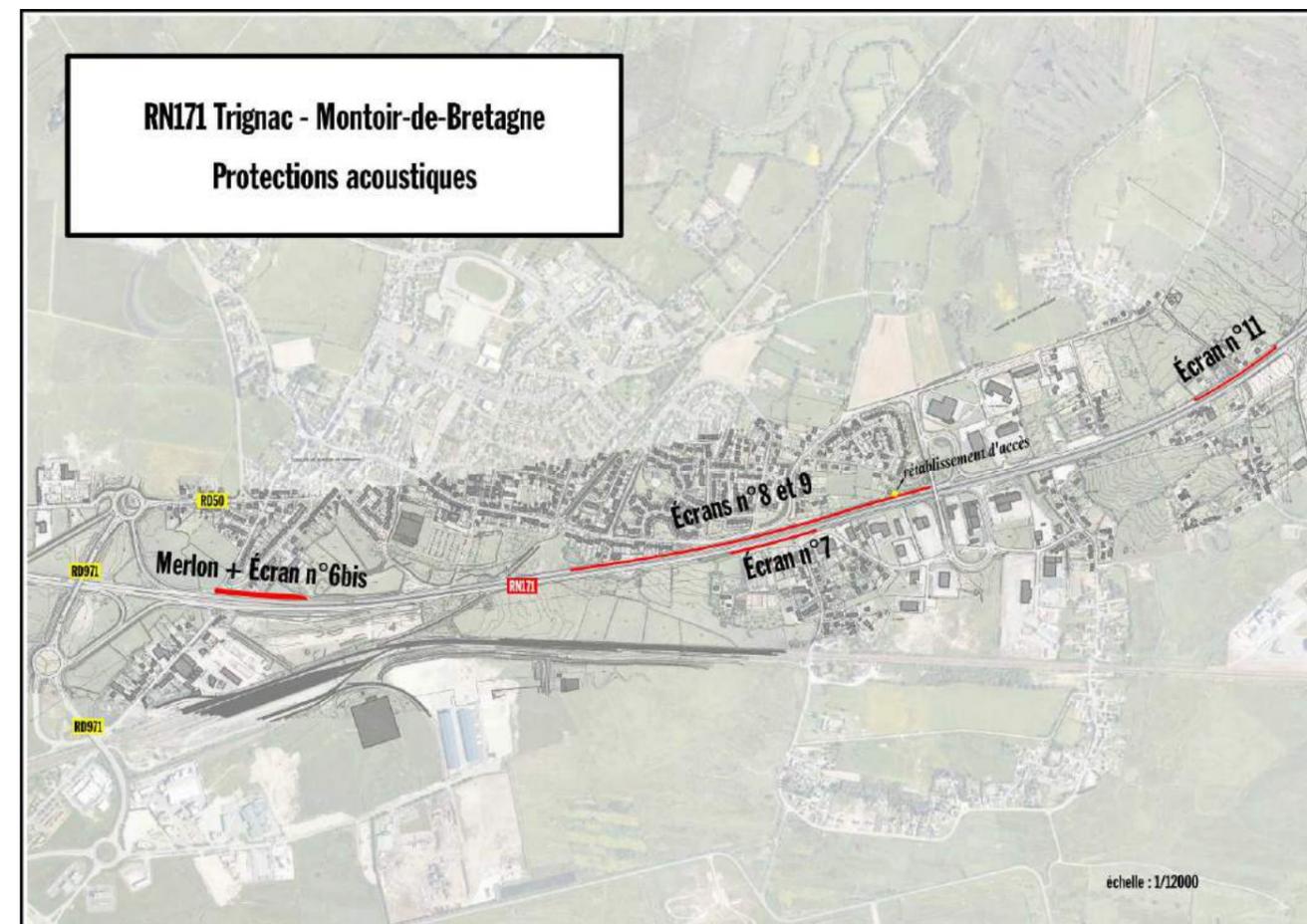


Illustration 22 : Plan Général des Travaux à Montoir-de-Bretagne

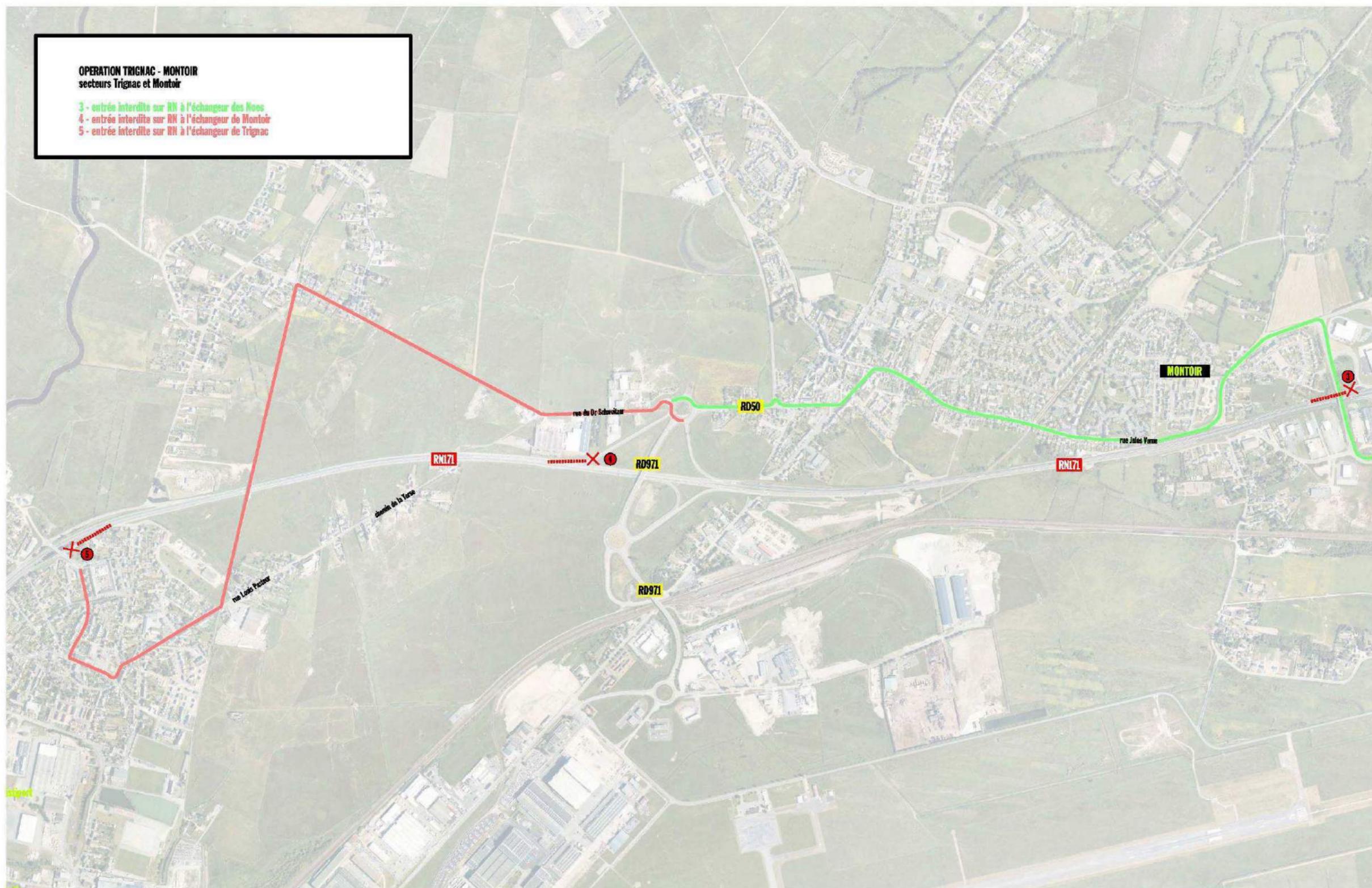


Illustration 24 : Plan général des travaux de jalonnement des itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur de Trignac et l'échangeur des Noës (source : DIR Ouest)

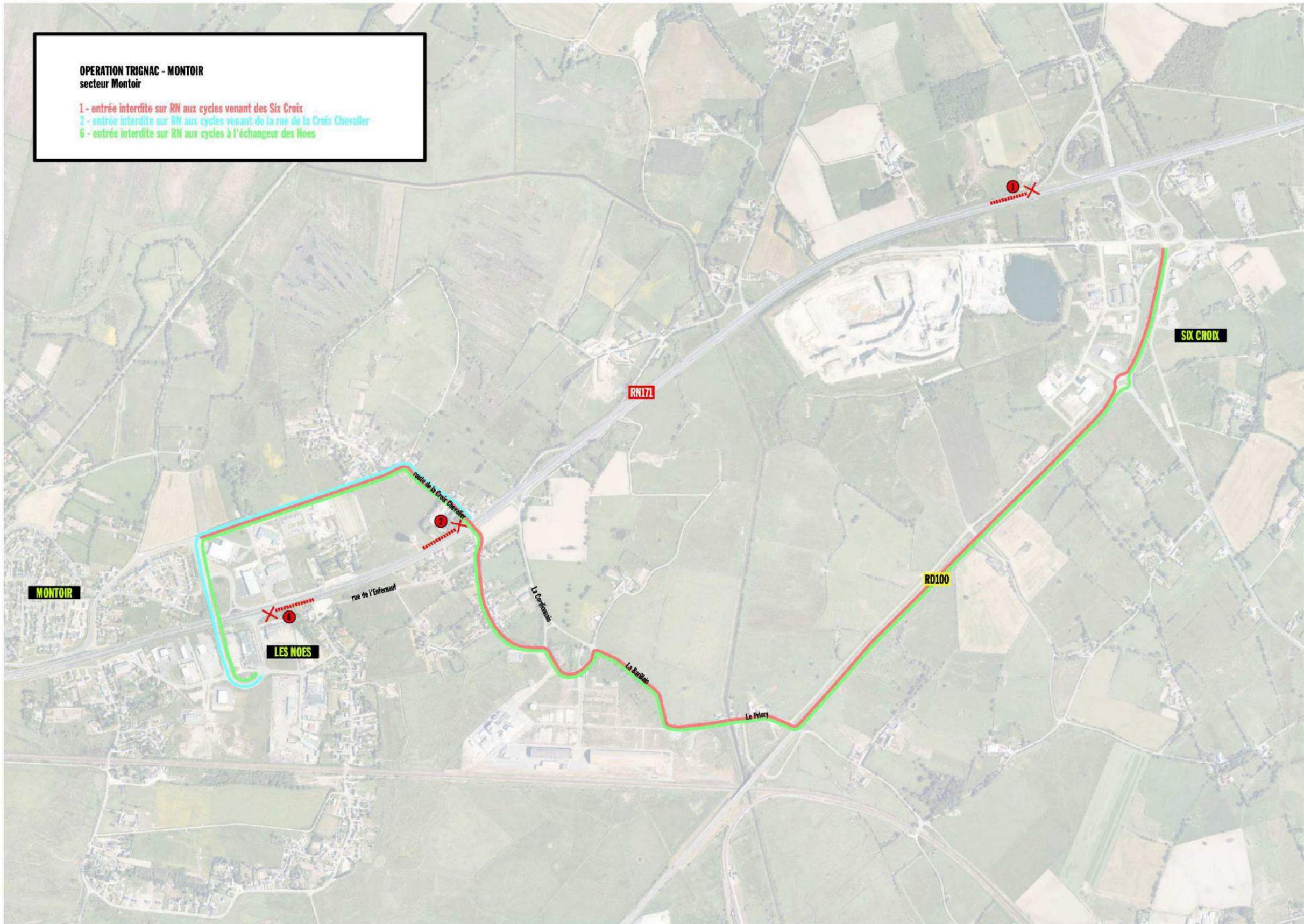


Illustration 25 : Plan général des travaux de jalonement des itinéraires cyclables alternatifs à la RN171 entre l'échangeur des Noës et l'échangeur de Donges (source : DIR Ouest)

PIECE E : ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES

Pour la présente opération, le maître d'ouvrage est l'État - Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE), représenté par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Pays de la Loire.

Le coût d'objectif de l'opération est fixé à 7,8 millions d'euros (comprenant les frais d'études et les travaux d'écrans acoustiques et d'isolations de façades). L'opération fait l'objet d'un financement 100% État. Les travaux seront financés dans le cadre du programme de modernisation des itinéraires routiers (PDMI) 2009-2014 et du contrat de plan Etat-Région (CPER) 2014-2020.

La répartition est la suivante :

- 7,1 M€ pour les travaux d'aménagement des écrans ;
- 47 k€ pour les travaux en faveur de l'environnement (travaux paysagers inclus dans les meures ERC) ;
- 300 k€ pour les travaux d'isolation de façade ;
- 350 k€ pour les études ;
- 3 k€ pour les acquisitions foncières.

PIECE F : ÉTUDE D'IMPACT

Le résumé non technique de l'étude d'impact est consultable séparément.

SOMMAIRE

1	RESUME NON TECHNIQUE.....	55
1.1	OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT, METHODES UTILISEES ET AUTEURS DES ETUDES.....	55
1.2	PRESENTATION DE L'OPERATION.....	55
1.3	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	56
1.3.1	<i>Introduction</i>	56
1.3.1.1	Situation géographique et administrative.....	56
1.3.1.2	Définition de la zone d'étude.....	56
1.3.2	<i>Milieu physique</i>	57
1.3.2.1	Climat.....	57
1.3.2.2	Topographie.....	57
1.3.2.3	Géologie.....	57
1.3.2.4	Hydrogéologie.....	57
1.3.2.5	Qualité des eaux souterraines.....	57
1.3.2.6	Usages des eaux souterraines.....	57
1.3.2.7	Hydrographie.....	57
1.3.3	<i>Risques majeurs</i>	58
1.3.3.1	Risque d'inondation.....	58
1.3.3.2	Risque sismique.....	58
1.3.3.3	Risque de mouvement de terrain.....	58
1.3.3.4	Risque industriel.....	58
1.3.4	<i>Milieu naturel</i>	58
1.3.4.1	Analyse fonctionnelle globale du site.....	58
1.3.4.2	Inventaires écologiques.....	59
1.3.4.3	Synthèse expertise écologique.....	59
1.3.4.4	Diagnostic zones humides.....	59
1.3.4.5	Sites natura 2000.....	60
1.3.5	<i>Paysage</i>	60
1.3.6	<i>Documents de planification territoriale et d'urbanisme</i>	60
1.3.6.1	SCoT Nantes - Saint Nazaire.....	60
1.3.6.2	PLU.....	60
1.3.7	<i>Milieu humain et socio-économique</i>	60
1.3.8	<i>Occupation du sol</i>	61
1.3.9	<i>Voies de communication et transports en commun</i>	61
1.3.10	<i>Cadre de vie</i>	61
1.3.10.1	Qualité de l'air.....	61
1.3.10.2	Ambiance sonore.....	61
1.4	CHOIX DU PROJET PARMIS LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES.....	61
1.4.1	<i>Historique de l'opération</i>	61
1.4.2	<i>Présentation du projet soumis à l'enquête</i>	62
1.5	PRINCIPAUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....	67
1.5.1	<i>Déroulement et durée du chantier</i>	67
1.5.2	<i>Organisation du chantier</i>	67
1.5.3	<i>Gestion écologique du chantier</i>	68
1.6	EFFETS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION.....	70
1.7	EFFETS SUR LA SANTE.....	72
1.8	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS.....	72
2	APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME.....	73
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	74
3.1	INTRODUCTION.....	74
3.1.1	<i>Situation géographique et administrative</i>	74
3.1.2	<i>Contexte et objectifs de l'opération</i>	77
3.1.3	<i>Définition de la zone d'étude</i>	77
3.2	MILIEU PHYSIQUE.....	79
3.2.1	<i>Climat</i>	79
3.2.2	<i>Topographie</i>	80
3.2.3	<i>Géologie</i>	81
3.2.4	<i>Hydrogéologie</i>	81
3.2.4.1	Formations aquifères.....	81
3.2.4.2	Qualité des eaux souterraines.....	82
3.2.4.3	Usages des eaux souterraines.....	82
3.2.5	<i>Hydrographie</i>	83

3.2.5.1	Le réseau hydrographique.....	83
3.2.5.2	Gestion des eaux de ruissellement.....	83
3.2.5.3	Qualité des eaux superficielles.....	86
3.2.6	<i>Gestion concertée et protection de la ressource en eau</i>	86
3.2.6.1	Le SDAGE Loire-Bretagne.....	86
3.2.6.2	Le SAGE de l'Estuaire de la Loire.....	87
3.3	RISQUES MAJEURS.....	87
3.3.1	<i>Risque inondation</i>	87
3.3.1.1	Risque d'inondation par remontée de nappes.....	87
3.3.1.2	Risque d'inondation par débordement des cours d'eau et submersion marine.....	88
3.3.2	<i>Risque sismique</i>	90
3.3.3	<i>Risque de mouvements de terrain</i>	90
3.3.4	<i>Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle</i>	91
3.3.5	<i>Risques technologiques</i>	92
3.3.5.1	Risques industriels.....	92
3.3.5.2	Transport de matières dangereuses.....	94
3.3.5.3	Sites et sols pollués.....	94
3.4	MILIEU NATUREL.....	96
3.4.1	<i>Présentation des aires d'étude prospectées</i>	96
3.4.2	<i>Zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel</i>	96
3.4.2.1	Natura 2000.....	96
3.4.2.2	Sites inscrits et sites classés.....	96
3.4.2.3	Réserves Naturelles.....	96
3.4.2.4	Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF).....	96
3.4.2.5	Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	96
3.4.2.6	Synthèse des zonages réglementaires ou d'inventaire du patrimoine naturel au sein des aires d'étude.....	98
3.4.3	<i>Les continuités écologiques</i>	99
3.4.3.1	Analyse fonctionnelle globale du site d'étude.....	99
3.4.3.2	Le schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire.....	99
3.4.3.3	Le SCOT Nantes – Saint-Nazaire.....	99
3.4.3.4	Les continuités écologiques locales.....	99
3.4.4	<i>Diagnostic écologique</i>	100
3.4.4.1	Habitats naturels.....	100
3.4.4.2	Flore.....	100
3.4.4.3	Insectes.....	104
3.4.4.4	Amphibiens.....	104
3.4.4.5	Reptiles.....	104
3.4.4.6	Avifaune.....	105
3.4.4.7	Mammifères terrestres.....	106
3.4.4.8	Synthèse des enjeux écologiques.....	106
3.4.5	<i>Localisation des Zones humides du site</i>	109
3.4.5.1	Critère habitat.....	109
3.4.5.2	Le critère pédologique.....	111
3.4.6	<i>Présentation simplifiée des sites NATURA 2000</i>	113
3.4.6.1	La ZPS FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ».....	113
3.4.6.2	La ZSC - FR5200623 « Grande Brière et marais de Donges ».....	114
3.5	PAYSAGE.....	115
3.5.1	<i>Les grandes entités paysagères de la CARENE</i>	115
3.5.2	<i>Les sensibilités paysagères au droit de la zone d'étude</i>	115
3.6	DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME.....	117
3.6.1	<i>Le Schéma de Cohérence Territoriale Métropole Nantes-Saint-Nazaire</i>	117
3.6.2	<i>Les plans locaux d'urbanisme</i>	118
3.6.2.1	Zonage.....	118
3.6.2.2	Règlement.....	118
3.6.2.3	Prescriptions particulières portées aux plans de zonages.....	119
3.6.3	<i>Servitudes d'utilité publique et réseaux</i>	121
3.6.3.1	Affaires culturelles et patrimoine.....	122
3.6.3.2	Poste et télécommunication.....	122
3.6.3.3	Transport.....	122
3.6.3.4	Prévention des risques.....	122
3.6.3.5	Réseaux.....	122
3.7	MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE.....	124
3.7.1	<i>Evolution de la population</i>	124
3.7.2	<i>Evolution du parc de logements</i>	124
3.7.3	<i>Caractéristiques de la population active</i>	125
3.7.4	<i>Emplois et activités économiques</i>	125
3.7.5	<i>Equipements</i>	127

3.8	OCCUPATION DES SOLS.....	128	5.4.6	Voies de désenclavement.....	174
3.9	VOIES DE COMMUNICATION ET TRANSPORTS EN COMMUN.....	134	6	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....	175
3.9.1	Le réseau routier principal.....	134	6.1	EFFETS ET MESURES EN PHASE DE TRAVAUX.....	175
3.9.2	Le réseau de desserte locale.....	134	6.1.1	Nature et phasage des travaux.....	175
3.9.3	Trafic et conditions de circulation.....	138	6.1.1.1	Exploitation sous chantier à Trignac.....	175
3.9.4	Les transports en commun.....	139	6.1.1.2	Exploitation sous chantier à Montoir-de-Bretagne.....	176
3.9.4.1	Réseau ferré.....	139	6.1.2	Effets sur le sol.....	176
3.9.4.2	Réseau de bus.....	139	6.1.3	Effets sur les milieux aquatiques.....	176
3.9.4.3	Réseau aérien.....	139	6.1.4	Effets sur le milieu naturel.....	177
3.9.5	Les cheminements doux.....	140	6.1.4.1	Effets sur les milieux naturels et la flore.....	177
3.9.5.1	Itinéraires cyclables.....	140	6.1.4.2	Effets du projet sur les insectes.....	178
3.9.5.2	Itinéraires de randonnées pédestres.....	141	6.1.4.3	Effets du projet sur les amphibiens.....	178
3.9.6	Déplacements.....	141	6.1.4.4	Effets du projet sur les reptiles.....	178
3.10	CADRE DE VIE.....	142	6.1.4.5	Effets sur les oiseaux.....	178
3.10.1	Qualité de l'air.....	142	6.1.4.6	Effets sur les mammifères.....	178
3.10.2	Environnement sonore.....	143	6.1.4.7	Mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement.....	178
3.10.2.1	Quelques définitions concernant le bruit.....	143	6.1.5	Effets sur le paysage.....	182
3.10.2.2	La réglementation concernant le bruit des infrastructures routières.....	143	6.1.6	Effets sur le patrimoine.....	182
3.10.2.3	Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.....	144	6.1.7	Effets sur les réseaux.....	182
3.10.2.4	Les objectifs en matière de réduction du bruit des infrastructures routières.....	144	6.1.8	Effets sur les conditions de circulation.....	182
3.10.2.5	Le PPBE de 1ère échéance de l'Etat en Loire-Atlantique.....	145	6.1.9	Effet sur la qualité de l'air.....	182
4	LE CHOIX DU PROJET PARMIS LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES.....	146	6.1.10	Effet sur l'environnement sonore.....	183
4.1	HISTORIQUE DE L'OPERATION.....	146	6.1.11	Gestion des déchets de chantier.....	183
4.2	DEFINITION DE LA STRATEGIE DE RESORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT ROUTIER.....	146	6.2	EFFETS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION.....	184
4.2.1	Construction du modèle numérique.....	146	6.2.1	Sol.....	184
4.2.2	Identification des PNB.....	148	6.2.2	Milieux aquatiques.....	184
4.2.3	Principes de dimensionnement des dispositifs de protection.....	148	6.2.2.1	Effets sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.....	184
4.2.4	Présentation des dispositifs de protection acoustique proposés.....	149	6.2.2.2	Effets sur les écoulements.....	184
4.3	ETUDE DE FAISABILITE.....	150	6.2.2.3	Effets sur les zones humides.....	185
4.3.1	Analyse des ouvrages envisagés vis-à-vis des contraintes du site.....	150	6.2.2.4	Compatibilité avec le SAGE de l'Estuaire de la Loire.....	185
4.3.1.1	Ecran n°4.....	151	6.2.2.5	Position par rapport à la loi sur l'eau.....	185
4.3.1.2	Ecran n°10.....	152	6.2.3	Milieu naturel.....	185
4.3.2	Synthèse des études de faisabilité.....	152	6.2.3.1	Effets sur la fonctionnalité globale du site d'étude.....	185
4.4	ETUDES PREALABLES A LA CONCERTATION PUBLIQUE.....	153	6.2.3.2	Effets prévisibles du projet sur les milieux naturels, la flore et la faune observées.....	185
4.4.1	Présentation du projet soumis à la concertation publique.....	153	6.2.3.3	Evaluation simplifiée des incidences potentielles du projet sur les sites Natura 2000 concernés.....	185
4.4.2	Les apports de la concertation publique.....	153	6.2.4	Paysage.....	186
4.5	ETUDES PREALABLES A L'ENQUETE PUBLIQUE.....	154	6.2.4.1	Photoreportage et analyse du site.....	187
4.5.1	Evaluation des Points Noirs du Bruit avant aménagement.....	154	6.2.4.2	Définition du parti architectural.....	191
4.5.1.1	Secteur Ecran n°1, 2, 3 et 5.....	155	6.2.4.3	Insertion paysagère des aménagements.....	193
4.5.1.2	Secteur Ecran n°6.....	156	6.2.4.4	Analyse des effets des ombres portées des écrans.....	200
4.5.1.3	Secteur Ecrans n°7, 8 et 9.....	157	6.2.5	Documents d'urbanisme et de planification.....	203
4.5.1.4	Secteur Ecran n°11.....	158	6.2.5.1	Compatibilité du projet avec le SCoT.....	203
4.5.1.5	Secteurs hors zones des écrans.....	159	6.2.5.2	Compatibilité du projet avec les Plans Locaux D'urbanisme.....	203
4.5.1.6	Présentation des cartes de bruit Lden à l'horizon 2030 avant aménagement.....	161	6.2.6	Servitudes d'utilité publique et les réseaux.....	203
4.5.2	Evaluation des Points Noirs du Bruit après aménagement.....	163	6.2.7	Milieu humain et socio-économique.....	204
4.5.2.1	Secteur Ecran n°1, 2, 3 et 5.....	163	6.2.7.1	Effets sur l'urbanisation et le bâti.....	204
4.5.2.2	Secteur Ecran n°6bis.....	165	6.2.7.2	Effets sur les activités.....	204
4.5.2.3	Secteur Ecrans n°7, 8 et 9.....	165	6.2.7.3	Effets sur le foncier.....	204
4.5.2.4	Secteur Ecran n°11.....	167	6.2.8	Trame viaire, le trafic et les conditions de circulation.....	206
4.5.2.5	Secteurs hors zones des écrans.....	168	6.2.8.1	Effets sur la trame viaire et les conditions de circulation.....	206
4.5.3	Conclusions.....	169	6.2.8.2	Effet sur le trafic.....	208
5	PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE.....	170	6.2.8.3	Effets sur la desserte par les transports en commun.....	208
5.1	PRESENTATION DU PLAN D'IMPLANTATION DES ECRANS RETENU.....	170	6.2.8.4	Effets sur les circulations douces.....	208
5.2	CARACTERISTIQUES DES ECRANS.....	171	6.2.9	Qualité de l'air.....	212
5.2.1	Ecrans de Trignac.....	172	6.2.10	Environnement sonore.....	212
5.2.2	Ecrans de Montoir-de-Bretagne.....	172	6.3	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE.....	215
5.3	ISOLATIONS DE FAÇADES.....	173	6.3.1	Effets de la pollution des eaux sur la santé humaine.....	215
5.4	ENTRETIEN ET EXPLOITATION.....	174	6.3.1.1	Généralités.....	215
5.4.1	Organisation de l'exploitation.....	174	6.3.1.2	Les effets du projet sur la santé vis-à-vis de la pollution des eaux.....	215
5.4.2	Préconisations de l'exploitant.....	174	6.3.2	Effets de la pollution du sol et du sous-sol sur la santé humaine.....	215
5.4.3	RN 171.....	174	6.3.2.1	Généralités.....	215
5.4.4	Exploitation sous chantier.....	174	6.3.2.2	Les effets du projet sur la santé vis-à-vis de la pollution du sol.....	215
5.4.5	Assainissement.....	174	6.3.3	Effets du bruit sur la santé humaine.....	216
			6.3.3.1	Généralités.....	216
			6.3.3.2	Les effets du projet sur la santé vis-à-vis du bruit.....	216

6.3.4	<i>Effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine</i>	216
6.3.4.1	Généralités.....	216
6.3.4.2	Les effets du projet sur la santé vis-à-vis de la pollution atmosphérique	216
6.4	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	217
6.5	COUT DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	219
6.5.1	<i>Coûts pour la prise en compte du milieu naturel</i>	219
6.5.2	<i>Coûts pour les aménagements paysagers</i>	219
7	INCIDENCES DU PROJET D'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT	220
7.1	CONSEQUENCE DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION.....	220
7.2	ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES, ET DES AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITE.....	220
7.3	EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	220
8	AUTEURS DES ETUDES ET ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	221
8.1	AUTEURS DES ETUDES	221
8.2	ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	221
8.3	ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES POUR L'EXPERTISE ECOLOGIQUE	222

PREAMBULE

En application de l'article L.121-1 du Code de l'Environnement, peuvent être soumis à étude d'impact tous les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement publics ou privés qui « par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation » sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, fixe en annexe la liste des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, assujettis à l'étude d'impact, et précise, pour chaque catégorie d'aménagement, la soumission à une étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas.

Après examen au cas par cas, le projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne, dans le département de la Loire-Atlantique, a été soumis à étude d'impact par décision du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) en date du 6 février 2013, en référence à la rubrique 6-b de l'annexe 2 de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement relative aux modifications ou extensions substantielles d'autoroutes et voies rapides, y compris échangeurs.

L'avis motivé du CGEDD est présenté en pièce I du dossier.

Le contenu de l'étude d'impact est réalisé tel qu'il est défini dans l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact est à la fois :

- un instrument de protection de l'environnement : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- un outil d'information pour les institutions et le public : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'Etat et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- un outil d'aide à la décision : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales, scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

L'étude d'impact permet donc au Maître d'Ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières d'améliorer le projet.

L'étude d'impact comprend les parties suivantes :

1. Résumé non technique,
2. Appréciation des impacts du programme,
3. Analyse de l'état initial du site et de son environnement,
4. Choix du projet parmi les différents partis envisagés,
5. Présentation détaillée du projet,
6. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé et mesures correctives,
7. Incidences du projet d'infrastructure de transport,
8. Auteurs des études et analyse des méthodes utilisées dans l'étude d'impact,

Le résumé non technique de la présente étude d'impact est consultable séparément.

2 APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME

Le décret n°93-245 du 25 février 1993, aujourd'hui codifié au Code de l'Environnement, a introduit la notion de la prise en compte de programme dans lequel est intégrée une opération faisant l'objet d'une étude d'impact.

Pour favoriser une approche globale, il est ainsi prévu que soient appréciés les effets du programme général dans lequel s'inscrit l'opération :

« ... lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme ... ».

Cette partie a pour objectif de vérifier la faisabilité du programme général vis-à-vis de l'environnement.

Le projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne dans le département de la Loire-Atlantique est une opération à part entière et constitue donc un programme à part entière. Le présent dossier porte sur l'appréciation des impacts de l'ensemble de cette opération.

Le projet à l'étude constitue donc le programme d'aménagement à part entière.

Cette partie est sans objet, puisque l'appréciation des impacts du programme correspond à celle des impacts du projet, et se voit donc d'ores et déjà développée dans l'étude d'impact.