Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne

PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE
Liberté
Égalité
Fraternité

RN164 – MISE À 2 X 2 VOIES DANS LE SECTEUR DE MERDRIGNAC

SECTION OUEST

Dossier de demande d'autorisation environnementale –

Volet A – Pièces communes du dossier de demande d'autorisation environnementale

Version 3 - Juin 2021

egis

IDENTIFICATION ET RÉVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Projet	RN164 – Mise à 2 x 2 voies dans le secteur de Merdrignac section Ouest		
Maître d'Ouvrage	DREAL Bretagne		
Document	Dossier de demande d'autorisation environnementale – Volet A – Pièces communes du dossier de demande d'autorisation environnementale		
Version	Version 3	**Date**	Juin 2021

RÉVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
0	18/12/2020	Christophe Girod	Chef de projet		
1	14/01/2021	Christophe Girod	Chef de projet	Laurent Dauverchain (Egis)	Reprises suite à remarques DREAL
2	22/01/2021	Christophe Girod	Chef de projet	Laurent Dauverchain (Egis)	Reprises suite à remarques DREAL
3	02/07/2021	Christophe Girod	Chef de projet	Laurent Dauverchain (Egis)	Reprises suite à avis des services et relecture DREAL

SOMMAIRE

1. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE 4

1.1. Intitulé de l'opération 4

1.2. Objet de la demande 4

1.3. Contexte réglementaire 4

1.3.1. L'autorisation environnementale : une simplification des procédures environnementales 4

1.3.2. Textes de référence 4

1.3.3. Procédures visées par l'autorisation environnementale sollicitée 8

1.4. Composition du dossier 9

2. VOLET A : PIÈCES COMMUNES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE 10

2.1. Présentation du demandeur et de ses activités 10

2.2. Présentation du projet 10

2.2.1. Les enjeux de l'aménagement de la RN164 10

2.2.2. Historique des aménagements de la RN164 10

2.2.3. Présentation de l'itinéraire RN164 11

2.2.4. Présentation de l'opération de mise à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac 11

2.2.5. Présentation du projet, objet de la présente demande d'autorisation environnementale 13

2.3. Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les autres solutions alternatives 16

2.3.1. Le projet avant la Déclaration d'Utilité Publique 16

2.3.2. Concertation 18

2.3.3. Déclaration d'Utilité Publique 18

2.3.4. Le projet suite à la DUP 19

2.4. Nature, consistance, volume et objets des ouvrages, travaux et activités projetés 19

2.4.1. Localisation du projet 19

2.4.2. Maitrise des terrains pour la réalisation du projet 20

2.4.3. Caractéristiques du projet 21

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Localisation des aires d'études des sections Ouest et Est (Source : Ingerop) 12
Figure 2 : Plans du projet 1/2 (Source : Egis) 14
Figure 3 : Plans du projet 2/2 (Source : Egis) 15
Figure 4 : Présentation des variantes (Source : INGEROP)..... 17
Figure 5 : Plan synoptique du projet (source SIR Nantes) 22
Figure 6 : Profil en long de la section courante de la RN164 mise à 2x2 voies (source SIR Nantes) . 24
Figure 7 : Profil en travers type la RN164 mise à 2 x 2 voies (1/2)..... 25
Figure 8 : Profil en travers type de la RN164 mise à 2 x 2 voies (2/2)..... 26
Figure 9 : Itinéraire de substitution..... 28
Figure 10 : Quantités de matériaux concernées par le projet..... 33

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des bassins de rétention (Source : SIR Nantes) 30
Tableau 2 : Classes de vulnérabilité des eaux de surface 31
Tableau 3 : Taux d'abattement des polluants (Source : SETRA) 33

PHOTOGRAPHIES

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

1. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

1.1.INTITULÉ DE L'OPÉRATION

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bretagne prévoit l'aménagement à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac (section Ouest) sur les communes de Merdrignac et Goméné, entre le créneau à 2 x 2 voies La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'ouest de la section et la déviation de Merdrignac à l'est de la section

1.2.OBJET DE LA DEMANDE

L'objet du présent dossier est de soumettre l'aménagement à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac - section Ouest - à une demande d'autorisation environnementale au titre du code de l'environnement : autorisation IOTA et dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés pour les installations, ouvrages, travaux et activités de la mise à 2x2 voies de la section Ouest en application des articles L.214-3 du code de l'environnement et L.411-2 du code de l'environnement.

1.3.CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

1.3.1. L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE : UNE SIMPLIFICATION DES PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

La réforme consiste également à renforcer la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet.

Cette réforme, qui généralise en les adaptant des expérimentations menées depuis 2014, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification de l'administration menés par le Gouvernement.

La création de l'autorisation environnementale poursuit trois objectifs principaux :

- la simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet ;
- une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

L'autorisation, demandée en une seule fois et délivrée par le préfet de département, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant des différents codes :

- **code de l'environnement** : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- **code forestier** : autorisation de défrichement ;
- **code de l'énergie** : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- **code des transports, code de la défense et code du patrimoine** : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

1.3.2. TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les références réglementaires sont les suivantes :

- **Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale,** codifiée à l'article L.181-1 et suivant du code de l'environnement
- **Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale**, du 26 janvier 2017, codifié à l'article R.181-1 et suivant du code de l'environnement :
- **Décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale**, du 26 janvier 2017.

- **Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale**

Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
« Art. R. 181-12. – Le dossier de demande d'autorisation environnementale est adressé au préfet désigné par l'article R. 181-2 en quatre exemplaires papier et sous forme électronique. S'il y a lieu, il est également fourni sous les mêmes formes dans une version dont les informations susceptibles de porter atteinte aux intérêts mentionnés au I de l'article L. 124-4 et au II de l'article L. 124-5 sont occultées. « À la demande du préfet, le pétitionnaire fournit les exemplaires supplémentaires nécessaires pour procéder à l'enquête publique et aux consultations.	/

Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
« Art. R. 181-13. – La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants:	Volet A – Pièces communes du dossier (emplacement, description et justification du projet)
«1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande;	
«2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement;	Volet A – Pièces communes du dossier avec une échelle de localisation adaptée
«3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou quil dispose du droit dy réaliser son projet ou qulune procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit;	Volet A - Pièces communes du dossier (& 2.3.2 Maitrise des terrains pour la réalisation du projet)
«4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées;	Volet A – Pièces communes du dossier Volet B – Éléments justificatifs au titre des IOTA
«5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14;	Annexe du présent dossier
«6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;	Non concerné
«7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5°;	Présentés dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale
«8° Une note de présentation non technique.	Chapitre 1 du présent document

Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
« Art. R. 181-14. – I. – L'étude d'incidence environnementale établie pour un projet qui n'est pas soumis à étude d'impact est proportionnée à l'importance de ce projet et à son incidence prévisible sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3. « L'étude d'incidence environnementale: ***«1° Décrit l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement;*** ***«2° Détermine les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement;*** ***«3° Présente les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité;*** ***«4° Propose des mesures de suivi;*** ***«5° Indique les conditions de remise en état du site après exploitation;*** ***«6° Comporte un résumé non technique.***	Non concerné
«II. – Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.	Volet A – Pièces communes du dossier Volet B – Éléments justificatifs au titre des IOTA
« Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites dont le contenu est défini à l'article R. 414-23.	Volet B – Éléments justificatifs au titre des IOTA
«III. – Les informations que doit contenir l'étude d'incidence environnementale peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.	/
« Art. R. 181-15. – Le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte.	Voir tableau suivant

-
- **Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale**

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
Art. 2. – A la sous-section 2 de la section 2 du chapitre unique du titre VIII du livre Ier du code de l'environnement, sont ajoutés des articles ainsi rédigés: « Art. D. 181-15-1. – Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 1o de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.	/
«I. – Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération dàssainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, la demande comprend: «1o Une description du système de collecte des eaux usées, comprenant: «a) Une description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis, ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants, faisant apparaître, lorsqu'il s'agit dune agglomération dàssainissement, le nom des communes qui la constituent et sa délimitation cartographique; «b) Une présentation de ses performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif; «c) L'évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies; «d) Le calendrier de mise en œuvre du système de collecte. «2o Une description des modalités de traitement des eaux collectées indiquant: «a) Les objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices; «b) Les valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment; «c) La capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5); «d) La localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et les caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées; «e) Le calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement; «f) Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.	Non concerné

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
«II. – Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées, la demande comprend: «1o Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies; «2o Une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau; «3o Une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2o et l'étude de leur impact.	Non concerné
«III. – Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R. 214-1: «1° En complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-13, des consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue; «2° Une note décrivant les mesures de sécurité pendant la première mise en eau; «3° Une étude de dangers si l'ouvrage est de classe A ou B; «4° Une note précisant que le porteur de projet disposera des capacités techniques et financières permettant d'assumer ses obligations à compter de l'exécution de l'autorisation environnementale jusqu'à la remise en état du site; «5° Sauf lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à la construction de l'ouvrage doivent être exécutés; «6° En complément du 7° de l'article R. 181-13, si l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau, l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique; le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation; un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale; un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons.	Concerné Volet B – Éléments justificatifs au titre des IOTA

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
«IV. – Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1, la demande comprend en outre, sous réserve des dispositions du II de l'article R. 562-14 et du II de l'article R. 562-19: «1° En complément des informations prévues au 5° de l'article R. 181-13 et à l'article R. 181-14, l'estimation de la population de la zone protégée et l'indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière; «2°La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin; «3°Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes; «4° Les études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire; «5° L'étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116; «6° En complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-13, des consignes de surveillance des ouvrages en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue.**	Non concerné
«V. – Lorsqu'il s'agit d'un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L. 215-15, la demande comprend en outre: «1°La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention; «2° S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés; «3°Le programme pluriannuel d'interventions; «4° S'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau.	Non concerné

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
«VI. – Lorsqu'il s'agit d'installations utilisant l'énergie hydraulique, la demande comprend: «1°En complément du 4° de l'article R. 181-13, avec les justifications techniques nécessaires, le débit maximal dérivé, la hauteur de chute brute maximale, la puissance maximale brute calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute maximale, et le volume stockable; «2° Une note justifiant les capacités techniques et financières du pétitionnaire et la durée d'autorisation proposée; «3° Sauf lorsque la déclaration d'utilité publique est requise au titre de l'article L. 531-6 du code de l'énergie, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à l'aménagement de la force hydraulique doivent être exécutés; «4°Pour les usines d'une puissance supérieure à 500 kW, les propositions de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements; «5°En complément du 7° de l'article R. 181-13, l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique, le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation; un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale; un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons; «6°Si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées dont les caractéristiques sont fixées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement au regard des risques qu'elles présentent, l'étude de dangers établie pour ces ouvrages conformément à l'article R. 214-116.**	Non concerné
VII. – Lorsque l'autorisation environnementale porte sur les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique, le dossier de demande comprend le projet du premier plan annuel de répartition prévu au deuxième alinéa de l'article R. 214-31-1. «VIII. – Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet qui doit être déclaré d'intérêt général dans le cadre de l'article R. 214-88, le dossier de demande est complété, le cas échéant, par les éléments mentionnés à l'article R. 214-99.	Non concerné
IX. – Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un ouvrage hydraulique, le dossier de demande est complété, le cas échéant, par une étude de dangers dont le contenu est précisé à l'article R. 214-116.	Non concerné

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
«X. – Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un épandage des boues, le dossier de demande est complété, le cas échéant, par une étude préalable dont le contenu est précisé à l'article R. 211-37, par un programme prévisionnel d'épandage dans les conditions fixées par l'article R. 211-39 et par les éléments mentionnés à l'article R. 211-46 lorsqu'il s'agit d'un projet relevant de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1.	Non concerné
« Art. D. 181-15-2. – Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1,] à savoir que « l'autorisation environnementale, dont le régime est organisé par les dispositions du présent livre ainsi que par les autres dispositions législatives dans les conditions fixées par le présent titre, est applicable aux activités, installations, ouvrages et travaux suivants, lorsqu'ils ne présentent pas un caractère temporaire : 1° Installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au I de l'article L. 214-3, à savoir que ***« I.- Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles »*** y compris les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique en application du 6° du II de l'article L. 211-3 ; 2° Installations classées pour la protection de l'environnement mentionnées à l'article L. 512-1.	Non concerné
« Art. D. 181-15-3. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale ou d'une réserve naturelle classée en Corse par l'État, le dossier de demande est complété par des éléments permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement conformément aux dispositions du 4o de l'article R. 332-23.	Non concerné
« Art. D. 181-15-4. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les informations et pièces complémentaires suivantes:]	Non concerné

Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale	Correspondance avec la structure du présent dossier de demande d'autorisation environnementale
« Art. D. 181-15-5. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2, le dossier de demande est complété par la description: «1° Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun; «2° Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe; «3° De la période ou des dates d'intervention; «4° Des lieux d'intervention; «5° Sll y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées; «6° De la qualification des personnes amenées à intervenir; «7° Du protocole des interventions: modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues; «8o Des modalités de compte rendu des interventions.	Concerné Volet C - Demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre du 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement
« Art. D. 181-15-6. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3, le dossier de demande est complété par les informations suivantes:	Non concerné
« Art. D. 181-15-7. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour la gestion de déchets prévu à l'article L. 541-22, le dossier de demande est complété par les informations requises par les articles R. 543-11, R. 543-13, R. 543-35, R. 543-59, R. 543-145, R. 543-162 et D. 543-274.	Non concerné
« Art. D. 181-15-8. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, le dossier de demande précise ses caractéristiques, notamment sa capacité de production, les techniques utilisées, ses rendements énergétiques et les durées prévues de fonctionnement.	Non concerné
« Art. D. 181-15-9. – Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de défrichement, le dossier de demande est complété par:]	Non concerné

1.3.3. PROCÉDURES VISÉES PAR L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE SOLLICITÉE

Les procédures visées par l'autorisation environnementale sollicitée pour l'ensemble du projet de mise à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac sont les suivantes :

- **Autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement**, pour le projet de mise à 2 x 2 voies de la section Ouest ;

- **Dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats, en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement,** pour le projet de mise à 2 x 2 voies de la section Ouest.

1.4.COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est constitué de 3 volets :

- Un volet A « Pièces communes du dossier de demande d'autorisation environnementale »;

- Un volet B « Dossier Police de l'Eau » ;

- Un volet C « Dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées ».

L'étude d'impact de mise à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac constitue une annexe du dossier de demande d'autorisation environnementale.

2. VOLET A : PIÈCES COMMUNES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

2.1. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES ACTIVITÉS

Le présent dossier d'autorisation environnementale est déposé par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Bretagne.

PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE
Liberté
Égalité
Fraternité

L'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 RENNES CEDEX

Tél. : 02 99 33 45 55

N° SIRET : 130 010 002 000 17

Elle est représentée par Sarah HARRAULT, Responsable de la Division « Mobilités et Maîtrise d'Ouvrage », Service Infrastructures Sécurité Transports.

2.2. PRÉSENTATION DU PROJET

2.2.1. LES ENJEUX DE L'AMÉNAGEMENT DE LA RN164

La RN164 est l'axe routier du centre Bretagne qui relie la RN165 à l'échangeur du Pouillot à Châteaulin et la RN12 à Montauban-de-Bretagne. Sur 162 km, la RN164 traverse successivement les départements d'Ille-et-Vilaine (13 km), des Côtes d'Armor (104 km) et du Finistère (44 km).

Historiquement la RN164 a joué une double fonction :

- desservir la Bretagne centrale ;
- assurer l'écoulement du trafic Rennes-Quimper.

En effet, par sa situation, elle instaure une liaison de desserte régionale est-ouest qui participe à l'intégration de plusieurs agglomérations importantes dans le réseau routier : Loudéac, Mûr-de-Bretagne, Rostrenen, Carhaix, etc.

Elle représente aujourd'hui une alternative de circulation aux deux grands axes littoraux que sont la RN12 au nord (Saint-Brieuc, Morlaix, Brest) et la RN165 au sud (Vannes, Lorient et Quimper), où les traversées d'agglomération connaissent une relative congestion.

Depuis les années 60, l'État a lancé la réalisation progressive de sa mise à 2 x 2 voies afin de sécuriser cet axe et permettre le désenclavement du Centre Bretagne favorisant ainsi son développement économique et touristique.

2.2.2. HISTORIQUE DES AMÉNAGEMENTS DE LA RN164

Au début des années 90, l'État décide que le parti d'aménagement à retenir pour l'ensemble de l'itinéraire consiste à réaliser une route à 2 x 2 voies, avec carrefours dénivelés et interdiction d'accès aux riverains. Une décision ministérielle du 21 mars 1995 d'approbation de l'APSI (avant-projet sommaire d'itinéraire) de la RN164 a ainsi défini le parti d'aménagement à 2x2 voies dénivelées avec application du statut de route express sur les 162 km séparant Châteaulin de Montauban-de-Bretagne. Cet objectif d'aménagement a fait l'objet d'une vaste concertation institutionnelle sur son opportunité, ses modalités de réalisation, ses incidences.

Les études et la réalisation des projets ont ensuite été menées sous l'égide de l'État dans chacun des trois départements traversés.

Les programmes de travaux qui se sont succédés depuis ont été financés dans le cadre des Contrat de Plan État / Région et du Programme de Modernisation des itinéraires. Désormais les 2/3 de l'itinéraire sont en 2 x 2 voies et plusieurs opérations déclarées d'utilité publique sont en cours de travaux, ce qui amènera à court terme à un taux de réalisation de l'itinéraire d'environ 85% en 2023 et de 100% en 2028.

Le projet de mise à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac est un des volets du programme plus vaste d'aménagement qui concerne la RN164 de Châteaulin à Montauban-de-Bretagne.

Sur les sections qui restent à mettre à 2x2 voies, les études du maître d'ouvrage s'inscrivent dans le respect de la législation actuellement en vigueur, en apportant le plus grand soin dans la conception des projets et le traitement de leurs incidences.

2.2.3. PRÉSENTATION DE L'ITINÉRAIRE RN164

La RN164 est l'axe routier du Centre-Bretagne, ainsi qu'une des trois grandes voies routières axiales de la région, avec la RN12 (Rennes-Brest) et la RN165 (Nantes-Quimper). La RN164 est déjà aménagée en route à 2 x 2 voies sur plus de 70 % de son linéaire de 162 km.

Aujourd'hui, les sections à 2 voies de cette route ne sont plus suffisamment adaptées aux enjeux de mobilité, de sécurité et d'accessibilité du territoire. Ainsi, l'aménagement répond aux objectifs de développement du territoire et d'amélioration de la sécurité et du confort des usagers.

Le Pacte d'Avenir pour la Bretagne, signé le 13 décembre 2013 par le Premier Ministre, a fait de l'achèvement de la mise à 2 x 2 voies de la RN164 une priorité. Les opérations inscrites aux contractualisations antérieures et à l'actuel CPER 2015-2020 sont finalisées (Loudéac, Saint Méen Le Grand), en cours de finalisation (Châteauneuf du Faou) ou en travaux : Rostrenen S1 et S2, Merdrignac section Est dont les travaux ont commencé au printemps 2020 et Plémet dont les travaux commencent début 2021.

Le Pacte d'Accessibilité pour la Bretagne qui a été signé le 8 février 2019 par la Préfète de la Région Bretagne et le Président du conseil régional en présence du Premier ministre traduit bien cette ambition partagée par l'État et les collectivités de Bretagne pour le développement de son accessibilité et l'amélioration des mobilités quotidiennes notamment pour ce qui concerne la finalisation de la mise à 2x2 voies de la RN164.

Études, procédures et financements doivent être conduits afin de permettre, à l'horizon 2023, l'engagement de la quasi-totalité des travaux de mise à 2 x 2 voies sur les sections restantes, dont la section Ouest de Merdrignac, objet du présent dossier.

Cette ambition a été traduite dans le Contrat de Plan État-Région 2015-2020 par l'inscription de 237 M€ de crédits pour la réalisation des différentes opérations sur la RN164.

La mise à 2 x 2 voies de la RN164 vise à assurer une continuité routière cohérente, qui complète le maillage existant dans les Côtes-d'Armor. Plus localement, le projet a pour objectif de renforcer le dynamisme du secteur, en améliorant ses liaisons avec les pôles urbains proches (Loudéac, St Méen le Grand, Carhaix, Quimper) et plus loin Brest, Rennes et le reste du pays.

La mise à 2 x 2 voies bénéficie aussi à la sécurité par la création d'une route plus fluide et plus confortable, avec des accès sécurisés.

Au terme de son aménagement, l'itinéraire propose :

- Un axe fluide à 2 x 2 voies où l'on circule tout au long de son itinéraire sur une route moderne, agréable et sûre ;
- Un temps de parcours fiable et prévisible, facteur clé pour conforter l'économie locale et l'emploi ;
- Une route insérée dans son environnement, qui prend en compte la richesse des milieux naturels ou ruraux qu'elle traverse.

2.2.4. PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION DE MISE À 2 X 2 VOIES DE LA RN164 DANS LE SECTEUR DE MERDRIGNAC

Le projet consiste à aménager à 2 x 2 voies les deux sections de la RN164 se raccordant à la déviation de Merdrignac déjà à 2x2 voies et assurant la liaison entre :

- Section Ouest : liaison entre le créneau à 2 x 2 voies de La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'Ouest et la déviation de Merdrignac à l'Est (4.5 km) ;
- Section Est : liaison entre la déviation de Merdrignac à l'Ouest et la déviation de Trémorel –Les Trois Moineaux à l'Est (5 km).

Le projet d'aménagement concerne les communes de Laurenan, Gomené, Merdrignac et Trémorel. **La mise à 2x2 voies de la RN164 sur les deux sections (soit 9.5 km) au total vise à assurer une continuité routière cohérente, qui complétera le maillage existant dans les Côtes d'Armor.**

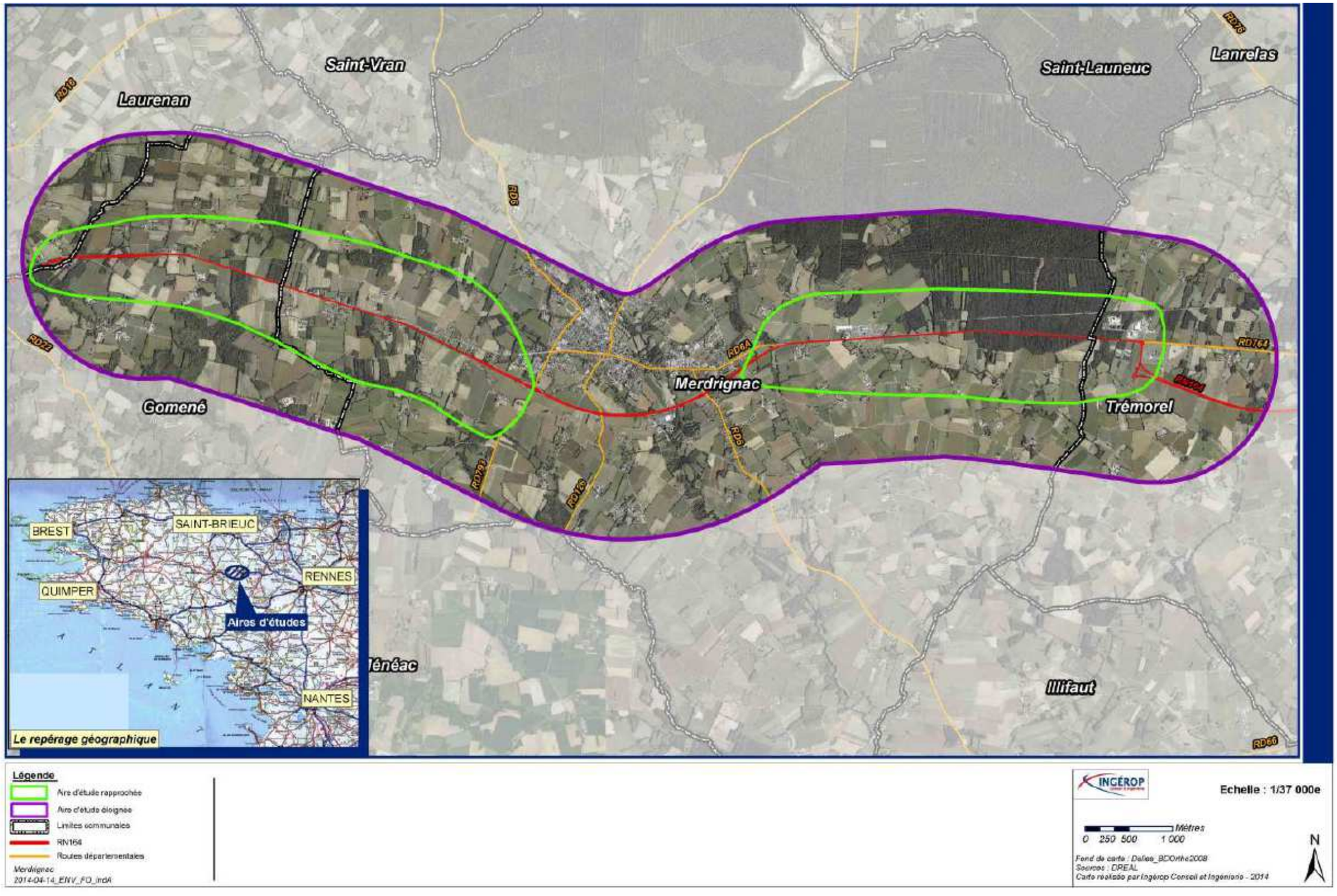
La mise à 2 x 2 voies bénéficie aussi à la sécurité par la création d'une route mieux dessinée, plus fluide et plus confortable, avec des accès sécurisés.

L'aménagement de la RN 164 à 2 x 2 voies dans le secteur de Merdrignac répond également aux objectifs de développement du territoire et d'amélioration de la sécurité et du confort des usagers

Plus localement, la modernisation de la RN164 a pour objectif de renforcer le dynamisme du secteur de Merdrignac en améliorant ses liaisons vers les pôles urbains proches (Loudéac, Rennes).

La carte ci-après localise les deux sections et les aires d'étude pour la déclaration d'utilité publique.

Figure 1 : Localisation des aires d'études des sections Ouest et Est (Source : Ingerop)



L'opération est financée au contrat de plan État-Région 2015-2020 pour 30 M€, permettant de réaliser les études, procédures et acquisitions foncières des sections Est et Ouest, et de réaliser les travaux de la section Est. Les travaux de la section Ouest seront financés dans le cadre du prochain CPER. Toutes études, acquisitions foncières et procédures sont menées dans le CPER 2015-2020 prolongé jusqu'en 2022 et seront réalisées.

L'opération a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 27 novembre 2017. La mise à 2x2 voies sur la section Est a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation environnementale unique le 9 janvier 2020.

2.2.5. PRÉSENTATION DU PROJET, OBJET DE LA PRÉSENTE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet consiste à aménager à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac, sur une longueur d'environ 4,5 km entre le créneau à 2 x 2 voies de La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'Ouest et la déviation de Merdrignac à l'Est.

La section Ouest de l'opération soumise à enquête publique consiste à :

- Mettre à 2 x 2 voies la RN164 sur environ 4,5 km par création d'une section neuve ;
- À réaliser 3 ouvrages de rétablissement de la voirie communale par un passage supérieur et deux passages inférieurs ;
- A réaliser 5 passages petites faunes (dont 3 sont couplés avec des ouvrages hydrauliques) ;
- À réaliser neuf ouvrages hydrauliques dont trois sont mutualisés avec des passages petite faune, répartis tout le long de l'opération ;
- À réaliser un ouvrage de franchissement de la voie par la grande faune (un passage inférieur) ;
- À réaliser un réseau d'assainissement de la plateforme routière (création de trois bassins de recueil et de traitement des eaux) ;
- À réaliser un écran acoustique de 515 m de long, ainsi que 4 merlons acoustiques ;
- Réaliser sept zones de dépôt des excédents de déblais de l'opération ;
- Réaliser un itinéraire de substitution, empruntant la RD22, une portion de la voie communale de Saint-Guénaël, une portion de la voie communale de la Boudardière, une portion de l'actuelle RN et deux portions neuves réalisées dans le cadre de l'opération.

Les cartes ci-après localisent le projet, ses emprises et ses ouvrages.

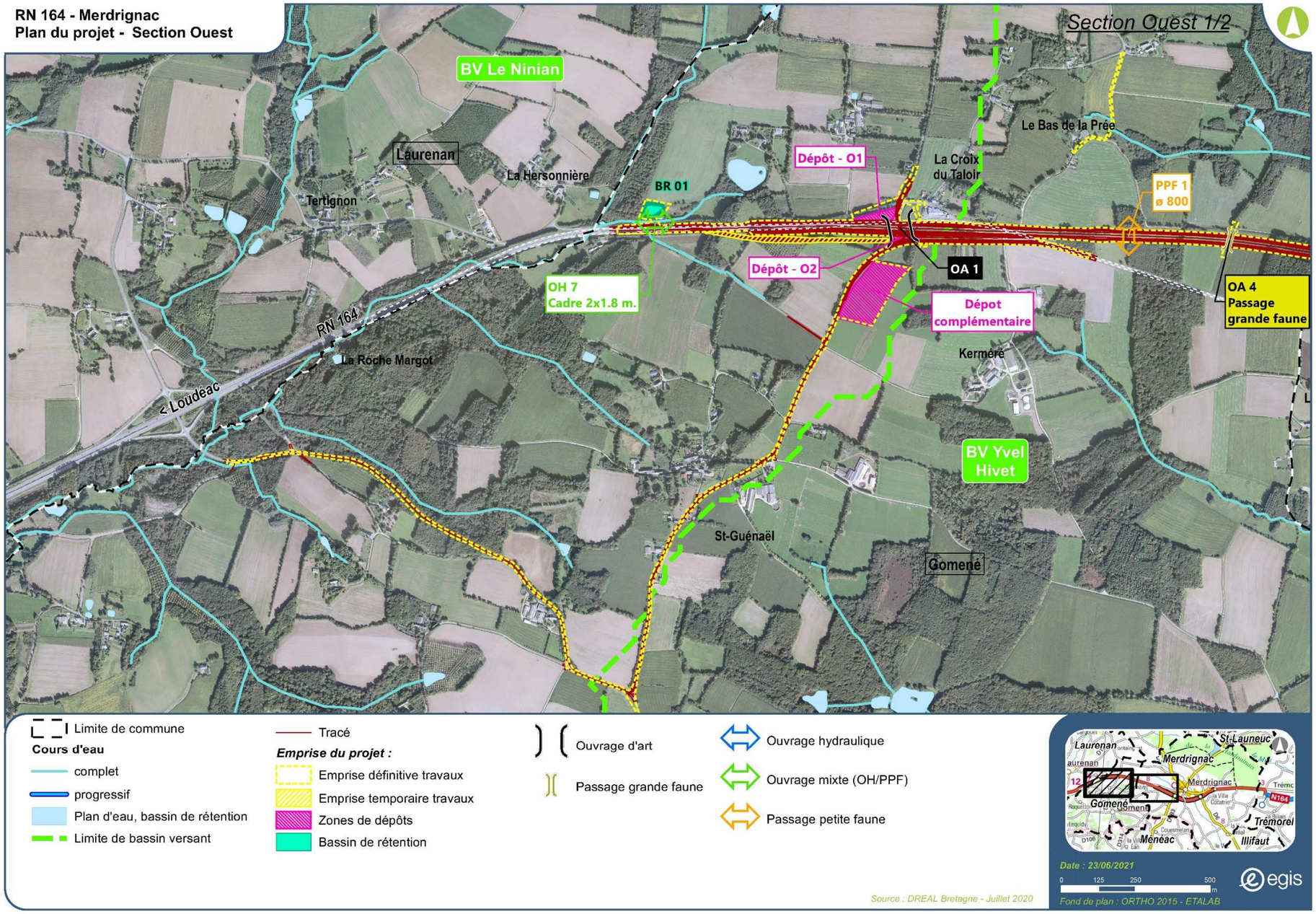


Figure 2 : Plans du projet 1/2 (Source : Egis)

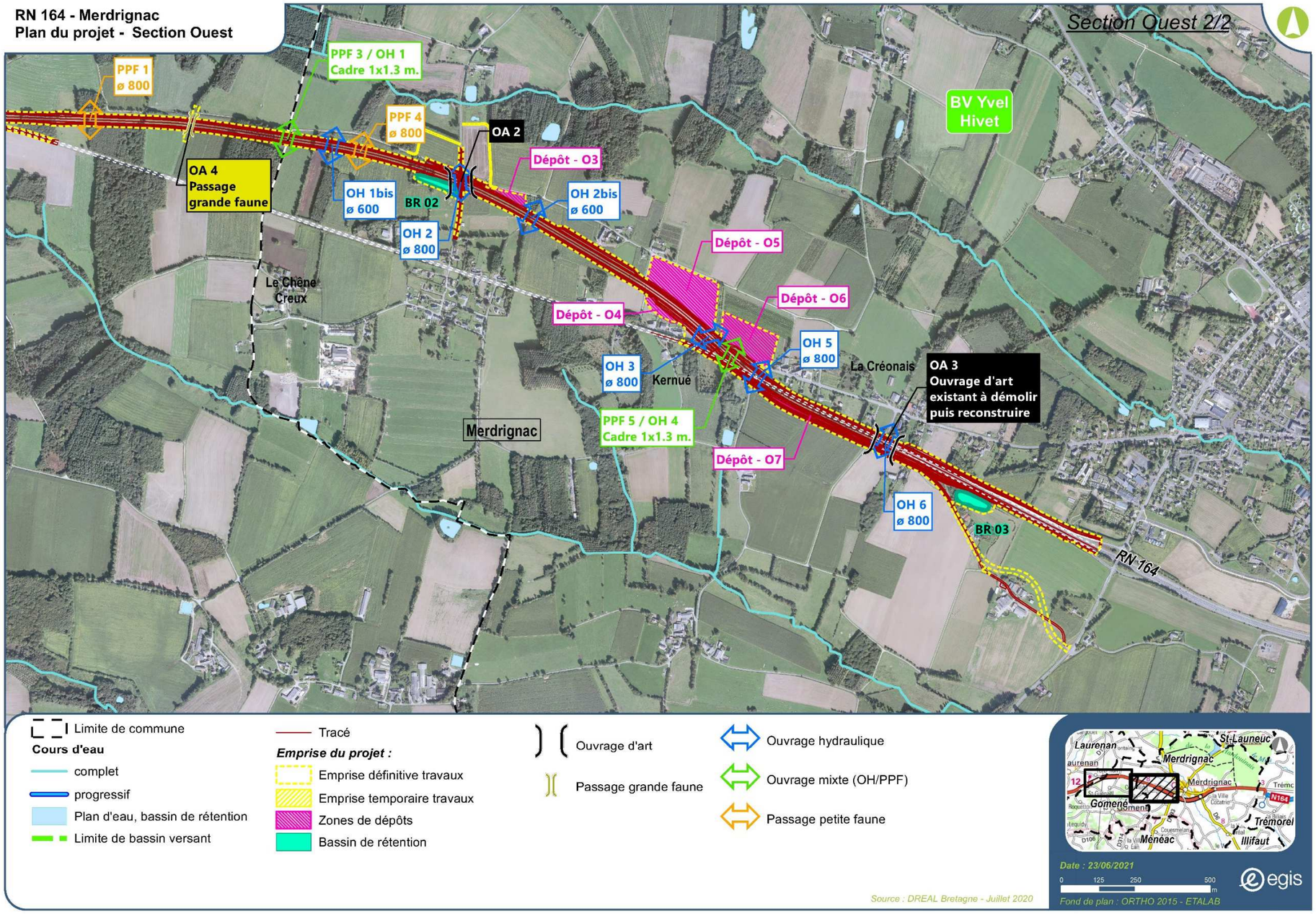


Figure 3 : Plans du projet 2/2 (Source : Egis)

2.3. LES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU PARMI LES AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES

2.3.1. LE PROJET AVANT LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

2.3.1.1. LES ÉTUDES PRÉALABLES

Les études préalables de cette opération ont débuté à l'automne 2013. Elles ont été engagées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne, et ont été suivies régulièrement par un comité de pilotage présidé par le Préfet des Côtes d'Armor et associant les collectivités concernées : Conseil Régional de Bretagne, Conseil Départemental des Côtes d'Armor, communes de Laurenan, Gomené, Trémorel et Merdrignac, Loudéac Communauté Bretagne Centre, Pays du Centre Bretagne, DDTM 22, Chambres consulaires et associations de protection de la nature et de l'environnement.

Ces études se sont déroulées en plusieurs phases :

- Étude de l'état initial de l'environnement dans la zone d'étude du projet afin de recenser les enjeux à prendre en compte ;
- Recherche et étude de variantes de tracé ;
- Concertation publique pour identifier la variante à retenir ;
- Étude approfondie de la solution retenue, pour élaborer l'étude d'impact et le dossier d'enquête publique ;

La concertation avec les collectivités et les riverains a été continue pendant cette phase d'études préalables.

2.3.1.2. LE CHOIX DU PROJET PARMI LES DIFFÉRENTES VARIANTES

Plusieurs variantes du tracé ont ainsi été étudiées. Afin d'éviter les secteurs plus sensibles, un premier fuseau d'étude a été défini de part et d'autre de la RN164. C'est à l'intérieur de ce fuseau d'étude que tous les tracés possibles ont été recherchés.

Trois variantes ont été proposées pour la réalisation de la section Ouest :

- La variante A : tracé au Sud de la RN164,
- La variante B : tracé en aménagement sur place
- La variante C : tracé au Nord de la RN164 avec une sous-variante Cbis (au niveau du hameau de la Croix du Taloir).

La carte ci-après localise les variantes de la section Ouest.

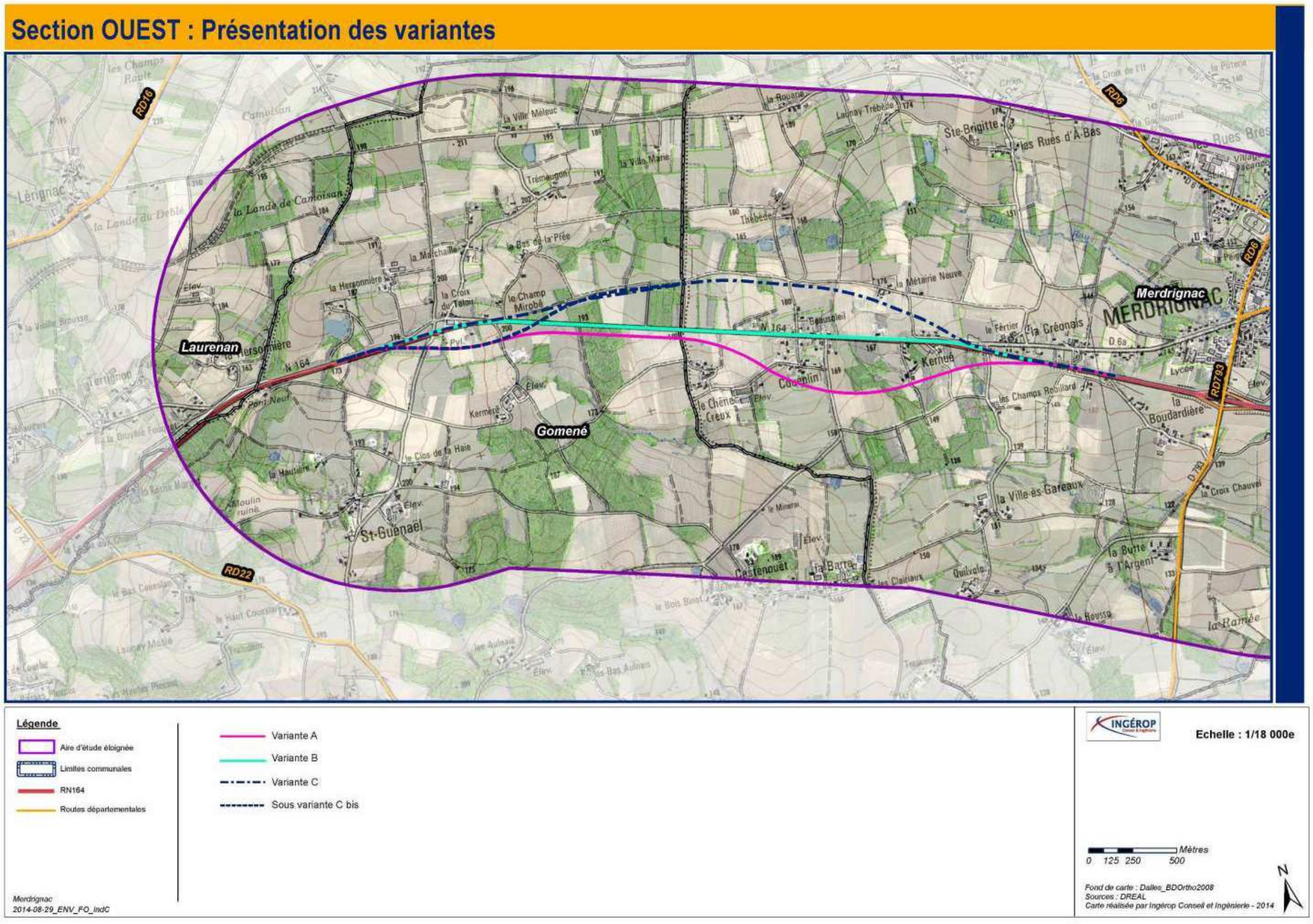


Figure 4 : Présentation des variantes (Source : INGEROP)

Une analyse comparative de chaque variante a été réalisée. Elle a permis de faire ressortir les points suivants :

Forces et faiblesses de la variante A :

En évitant les principaux hameaux, cette variante n'engendre pas de destruction de bâti.

Si la variante A, en s'éloignant des principaux hameaux, limite les impacts sur le milieu humain, elle apparaît, toutefois, comme étant la plus pénalisante pour le milieu naturel (impact sur une zone humide et une espèce protégée, coupure de plusieurs axes boisés) et surtout pour le milieu agricole (emprise importante et coupure de deux sites d'exploitation).

Forces et faiblesses de la variante B :

L'avantage de cette variante « Aménagement sur place » est de limiter la consommation de surfaces agricoles et de moins fragmenter les parcelles agricoles existantes. En outre, elle n'engendre pas de nouvelles coupures dans le paysage. Toutefois, elle entraînera la destruction de deux habitations et sera source de nuisances pour les hameaux situés le long de la future 2x2 voies.

En ne permettant pas de réutiliser la route actuelle comme itinéraire de substitution, elle engendre également des allongements de temps de parcours pour certains hameaux et menace fortement l'activité du garage automobile de la Croix du Taloir.

Forces et faiblesses de la variante C et de sa sous-variante Cbis :

La variante C limite l'impact sur le milieu humain par rapport à la variante B et celui sur l'activité agricole et l'environnement par rapport à la variante A.

En évitant le hameau de La Croix du Taloir, la variante Cbis est légèrement moins pénalisante que la variante C pour le milieu humain et pour l'accessibilité au garage ; cependant, le fait que son tracé coupe en deux une exploitation accroît ses impacts sur le milieu agricole.

Cette variante et sa sous-variante présentent, enfin, un coût plus important que les deux précédentes.

Ces trois variantes ont été soumises à la concertation publique.

2.3.2. CONCERTATION

La concertation autour des études menées s'est appuyée sur :

- Un comité de suivi sous la présidence du Préfet des Côtes d'Armor et qui rassemble : la Région Bretagne, le Conseil Départemental des Côtes d'Armor, les élus des territoires traversés par le projet, les chambres consulaires, les associations de protection de l'environnement et les services de l'État ;
- Une concertation inter-administrative : assurée en continu par la DREAL et formalisée au cours d'une concertation Inter-Services sur l'étude d'impact ;
- Une concertation publique menée dans le cadre de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme.
- De manière moins formelle, des réunions se sont également déroulées avec les communes concernées ou avec les riverains, pour recueillir leurs observations sur l'avancée des études.

La concertation publique, qui s'est déroulée du 26 janvier 2015 au 20 février 2015, s'est appuyée sur un dossier où figuraient :

- Un rappel des études et des décisions antérieures ;
- Un rappel des procédures dans lesquelles se positionne la concertation ;
- Le contexte environnemental et socio-économique du territoire traversé ;
- La présentation des différents aménagements envisagés ;
- Une analyse comparative des aménagements étudiés.

Les moyens mis en œuvre dans le cadre de cette concertation publique étaient :

- L'organisation d'une réunion publique (+200 participants) le 3 février 2015 ;
- La tenue d'une permanence en mairie de Merdrignac ;
- La mise à disposition de registres dans les mairies (28 observations) ;
- Le recueil d'avis par courriels (44 avis) ;
- Des pages dédiées au projet sur le site de la DREAL.

La concertation s'est poursuivie au-delà de cette période pour les acteurs institutionnels qui avaient jusqu'au 4 avril 2015 pour donner leur avis.

La concertation s'est déroulée dans de bonnes conditions permettant une large expression du public. Le maître d'ouvrage a trouvé très positif la coordination des différentes collectivités, de certains riverains et de la profession agricole pour formuler un avis collectif et des contre-propositions, même si d'autres expressions, parfois en contradiction, peuvent être relevées.

Pour la section Ouest, les avis des riverains se sont majoritairement exprimés en faveur de la variante C (32 avis pour, 1 contre), qui a donc été retenue par le maître d'ouvrage.

Après avoir été présenté au comité de pilotage du 12 juin 2015, puis soumis à l'aval des communes, le bilan a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 décembre 2015.

2.3.3. DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

A l'issue de la concertation, l'État a poursuivi les études avec plus de précision en vue d'élaborer le dossier pour la mise à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. L'enquête publique s'est déroulée entre le 20 février 2017 et le 24 mars 2017.

Le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable :

- Sur la déclaration d'utilité publique du projet de mise à 2x2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac sur une longueur de 9,5 km (4,5 km pour la section Ouest, 5 km pour la section Est) ;

- Sur la mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme des communes de Merdrignac et de Trémorel.

Cet avis a été émis sur la base d'un bilan avantages/inconvénients du projet qu'il a établi, tant d'un point de vue économique qu'environnemental, après avoir considéré :

- Que l'utilité du projet de mise à 2 x 2 voies de la RN164 au niveau de Merdrignac est partagée par l'ensemble des intervenants à l'enquête dans le sens où il répond aux objectifs de développement du territoire et d'amélioration de la sécurité et du confort des usagers que ce soit en termes de desserte locale (liaisons domicile/travail) ou de transit ;

- Que la mise à 2 x2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac vise à assurer une continuité routière cohérente de la RN164 qui constitue l'axe structurant du centre-Bretagne. Cet axe central a une vocation d'aménagement du territoire ;

- Que la modernisation de cet itinéraire concourt au désenclavement des territoires traversés, améliore l'accessibilité et l'attractivité en diminuant notamment les temps de parcours entre Rennes/Brest et Rennes/Quimper ;

- Que les impacts sur l'environnement ont été correctement évalués et le maître d'ouvrage semble disposer de moyens nécessaires pour réduire et compenser les impacts du projet (travail de recherche de zones humides compensatoires encore à approfondir) ;

- Que l'impact du projet routier sur le parcellaire agricole est notable mais pourra être géré grâce aux réserves foncières constituées avec la SAFER et des échanges parcellaires seront toujours possibles même si plus difficiles à concrétiser en l'absence d'un aménagement foncier ;

- Qu'hors parcellaire agricole et propriétés bâties (1 à acheter et 2 potentiellement à acquérir), les atteintes à la propriété privée ne paraissent pas excessives compte-tenu des mesures d'atténuations phoniques et paysagères incluses dans le projet

- Et qu'ainsi, malgré les inconvénients intrinsèques au projet, mais pour lesquels le maître d'ouvrage dispose de moyens pour les gérer, et eu égard aux avantages en termes de sécurité, de confort, de gain de temps que la poursuite de la mise en 2 x 2 voies de la RN164 présente au niveau local et régional, le projet peut être déclaré d'utilité publique.

L'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique de la mise à 2x2 voies de la RN164 dans le secteur de Merdrignac a été signé le 27 novembre 2017. Cet arrêté est accompagné d'un exposé des motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet, qui apporte également une réponse aux 2 recommandations du Commissaire Enquêteur. En outre, le maître d'ouvrage s'y engage à répondre à diverses remarques faites pendant l'enquête publique.

2.3.4. LE PROJET SUITE À LA DUP

Des modifications ont été apportées au projet de la section Ouest tel que présenté à l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, pour tenir compte à la fois de remarques formulées au cours de la concertation inter administrative, des recommandations du Commissaire-Enquêteur, de l'Autorité Environnementale et de la concertation avec les services instructeurs de la Police de l'Eau.

Elles ne modifient pas l'économie générale du projet ou son coût ou ses caractéristiques générales et restent dans le périmètre défini par la bande DUP.

Parmi les adaptations du projet, on peut citer :

- La conversion du passage petite faune du Chêne creux en passage inférieur grande faune, pour tenir compte de la présence de passages de grande faune (Chevreuil et Sanglier), comme souhaité par les services de l'État ;

- Le décalage de l'ouvrage d'art n°1 (carrefour Croix du Taloir) et modification de son biais pour répondre à un problème de visibilité au niveau de l'intersection avec l'itinéraire de substitution. L'ouvrage reste situé à son emplacement initial ;

- La modification de l'itinéraire de susbtituion avec la création d'une voirie de contournement du hameau de la Boudardière, pour répondre à des problématiques de sécurité issues de la concertation locale ;

- La modification de la nature des travaux réalisés pour l'ouvrage d'art n°3 (Créonais). En effet, initialement était prévu un renforcement de l'ouvrage d'art existant et un prolongement, mais les difficultés de mise en œuvre ont orienté les travaux vers une démolition de l'ouvrage d'art existant puis la construction d'un nouvel ouvrage d'art ;

- La modification de l'emplacement du bassin de rétention n°1 (Hersonnière) suite à la demande de la Mairie de Merdrignac ;

- La modification de l'emplacement du bassin de rétention n°2 (Beausoleil) pour équilibrer les volumes d'eau de la plateforme routière récupérés entre les 3 bassins de rétention prévus ;

- La mise en place d'ouvrages hydrauliques avec banquettes ;

- La mise en œuvre d'un enduit au lieu-dit la Marchaille et entre les lieux-dits « La métairie Neuve » et « le Fertier ».

2.4. NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJETS DES OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITÉS PROJETÉS

2.4.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe en Bretagne dans le département des Côtes d'Armor (22).

La section de la RN164 étudiée se situe sur les communes de Merdrignac et Goméné entre le créneau à 2 x 2 voies de La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'Ouest et la déviation de Merdrignac à l'Est. Elle est longue d'environ 4,5 kilomètres.

2.4.2. MAITRISE DES TERRAINS POUR LA RÉALISATION DU PROJET

Après la Déclaration d'Utilité Publique du 27/11/2017, l'enquête parcellaire pour la maîtrise du foncier de la section Ouest des travaux a eu lieu du 16/11/2020 au 18/12/2020. Les acquisitions des terrains nécessaires au projet seront réalisées à partir du 1er trimestre 2021 de la façon suivante : dans un premier temps, les acquisitions porteront sur les emprises nécessaires aux travaux des ouvrages d'art, des rétablissements de voiries et de l'itinéraire de substitution ; dans un second temps, les acquisitions porteront sur les emprises restantes, majoritairement celles correspondant à la section courante.

L'État a acquis à l'amiable 2 habitations situées dans les emprises du projet : une située au niveau de la Croix du Taloir et une située au niveau de la Créonais.

L'enquête parcellaire pour la maîtrise du foncier des travaux de la section Ouest a eu lieu du 16 novembre au 18 décembre 2020. Les emprises concernées par cette enquête parcellaire constituent une surface de 36 ha 76 a 83 ca.

Par ailleurs, le diagnostic archéologique prescrit sur cette section sera réalisé en 2021. Il concernera environ 32 ha des emprises du projet. L'État est donc en situation de maîtriser à l'horizon 2021-2022, les terrains pour la réalisation des travaux.

2.4.3. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

2.4.3.1. TRACÉ EN PLAN

Le projet consiste en la mise à 2 x 2 voies la section Ouest de Merdrignac.

Les caractéristiques retenues pour cette voie sont celles de l'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) de décembre 2000 de catégorie L2 et son correctif de mai 2015.

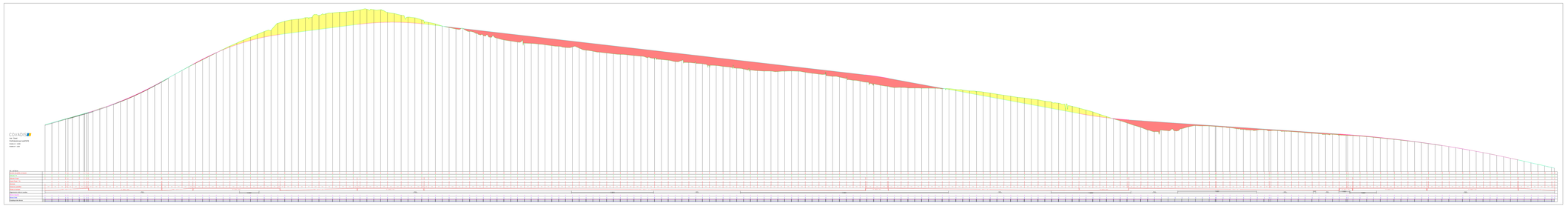
La vitesse maximale autorisée sera de 110 km/h.

2.4.3.2. PROFILS EN LONG ET EN TRAVERS

Le profil en long et les profils en travers types sont présentés pages suivantes.

Le profil en travers type est composé comme suit :

- Deux chaussées comportant deux voies de circulation de 3,50 m de large ;
- Deux bandes d'arrêt d'urgence (BAU) de 2,50 m de large;
- Un terre-plein central (TPC) de 3,00 m de large comprenant deux bandes dérasées de 1,00 m chacune



Profil en long section courante

Figure 6 : Profil en long de la section courante de la RN164 mise ¨ 2x2 voies (source SIR Nantes)

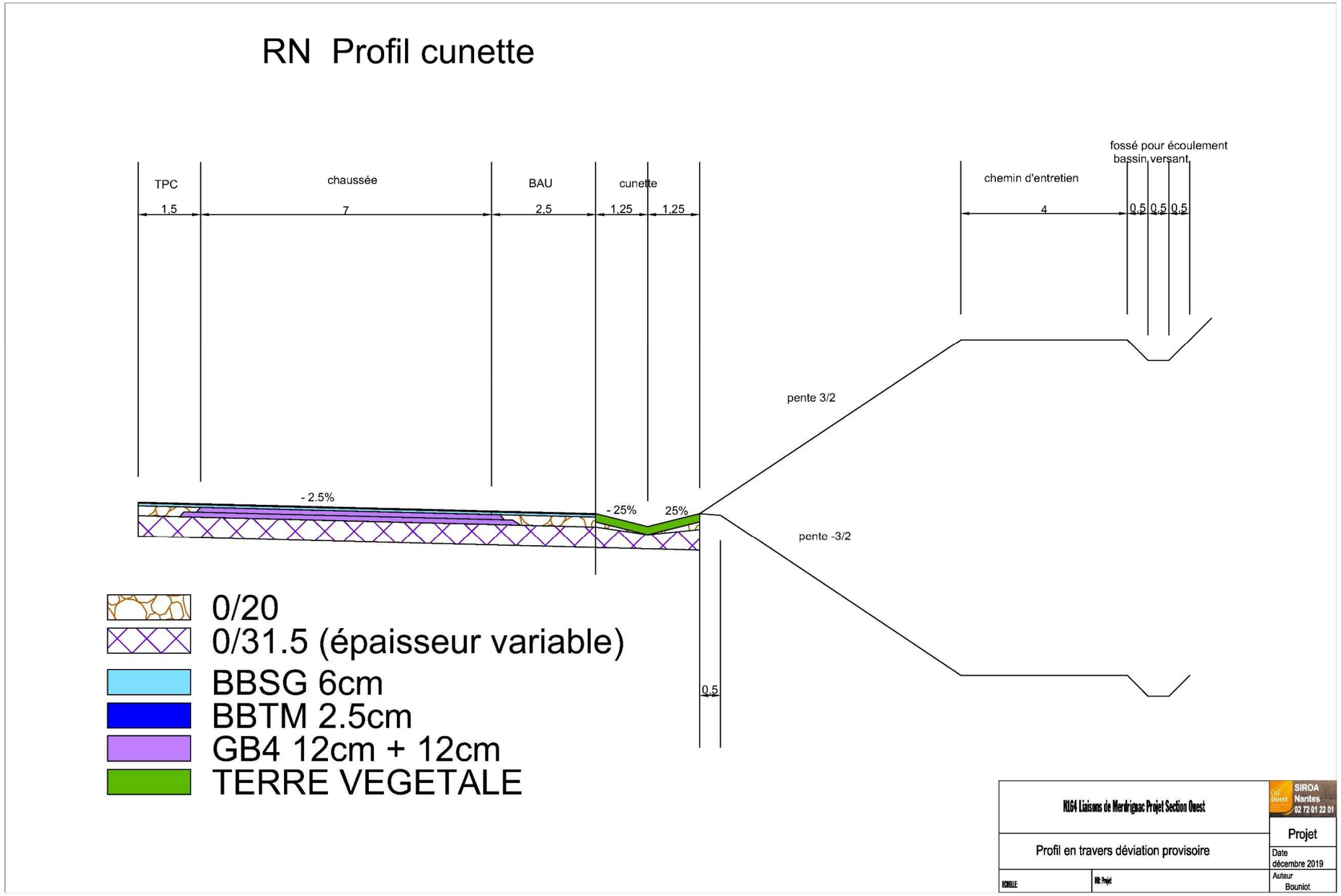


Figure 7 : Profil en travers type la RN164 mise à 2 x 2 voies (1/2)

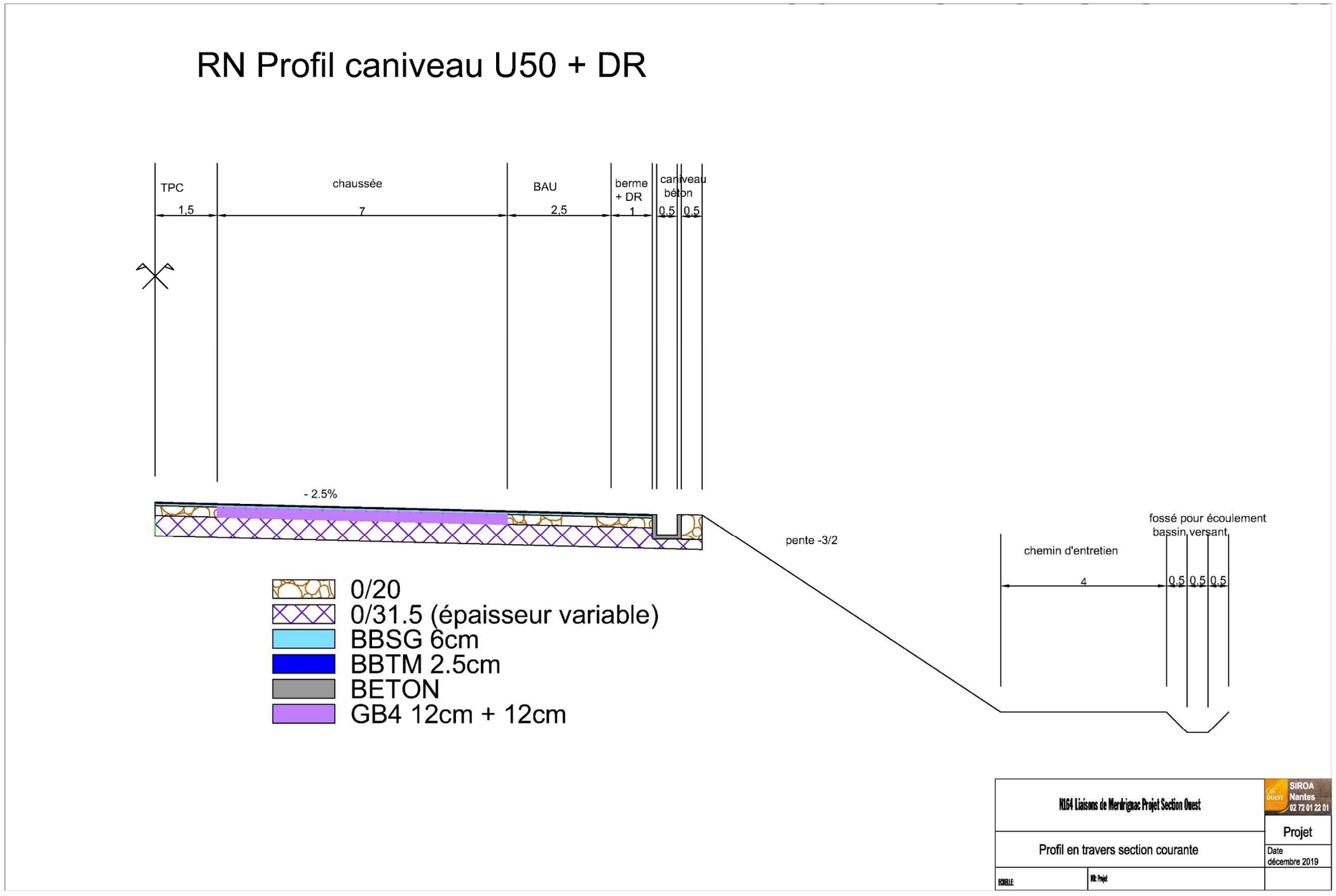


Figure 8 : Profil en travers type de la RN164 mise à 2 x 2 voies (2/2)

2.4.3.3. ITINÉRAIRES DE SUBSTITUTION

La voie nouvelle devant se voir conférer un statut de voie express, certaines catégories d'usagers n'y seront plus autorisées (véhicules agricoles, cycles, etc.) et il convient donc de prévoir la réalisation d'itinéraires de substitution qui permettront de maintenir les possibilités de déplacements pour ces usagers dans le secteur concerné.

Un itinéraire de substitution, composé de plusieurs tronçons, est ainsi prévu :

- A l'ouest à partir de l'échangeur de La Lande aux Chiens, l'itinéraire de substitution emprunte la RD22, calibrée à 5,5 m, puis la voie communale de St Guénaël, calibrée à 4,5 m avec 7 zones d'entrecroisement, jusqu'à la Croix du Taloir. Une portion neuve de 5m le long de la future RN sera construite pour se raccorder à l'actuelle RN au niveau du Champ Mirobé

- A l'est à partir de l'échangeur de la Boudardière et de la RD793, l'itinéraire de substitution emprunte la voie communale de la Boudardière, calibrée à 4,5 m avec des zones d'entrecroisement. Une portion neuve à 5m le long de la future RN sera construite pour se raccorder à l'actuelle RN au niveau de Kernué.

- Entre ces tronçons, l'itinéraire de substitution emprunte l'actuelle RN.

La vitesse maximale autorisée sera de 80 km/h, à l'exception de certains cas particuliers où la vitesse sera abaissée à 50 km/h, en fonction des visibilités et de la géométrie.

Figure 9 : Itinéraire de substitution

2.4.3.4. OUVRAGES D'ART

La mise à 2x2 voies de la RN164 au niveau des liaisons de Merdrignac entrainera la suppression des accès directs à la RN164.

Le projet comprendra 4 ouvrages d'art dont 3 pour le rétablissement de voiries et 1 passage grande faune :

OA1 : passage supérieur à la Croix du Taloir ;

OA2 : passage inférieur à Beausoleil ;

OA3 : Passage inférieur existant, à démolir puis à reconstruire, au lieu-dit la Créonais ;

OA4 : Passage inférieur grande faune au Chêne creux.

2.4.3.5. OUVRAGES HYDRAULIQUES

Le principe général retenu est d'assurer la transparence hydraulique vis-à-vis des écoulements superficiels extérieurs à la future plateforme routière, par un dimensionnement de tous les ouvrages et aménagements hydrauliques sous la voie projetée (section courante) pour une période de retour de 100 ans.

Le recueil des eaux des bassins versants naturels se fera par l'aménagement de fossés en pied de talus de remblai ou en crête de déblai destinés à intercepter les eaux ruisselant sur le terrain naturel et se dirigeant vers la plate-forme routière.

Ce réseau longitudinal sera raccordé aux ouvrages hydrauliques assurant le rétablissement des écoulements naturels.

En l'absence de fossé à l'aval, une lame de diffusion sera aménagée de façon à proposer un rejet diffus vers le milieu naturel.

Ce principe d'aménagement permettra :

- d'assurer la continuité des écoulements et de limiter les perturbations des milieux physique et naturel ;
- d'assurer la sécurité des usagers de la route vis-à-vis des inondations (par submersion de la chaussée) ;
- de se prémunir contre les dégâts causés aux remblais routiers (assurer la pérennité des remblais routiers) ;
- de ne pas créer de zones de stockage et d'inondations en amont des remblais routiers (sécurité des riverains).

Deux types d'ouvrages sont à distinguer :

1er cas : l'ouvrage rétablit un cours d'eau.

L'objectif est que l'ouvrage ne crée pas un obstacle insurmontable à la libre circulation de la faune aquatique.

La base de référence pour les écoulements à considérer comme cours d'eau est la cartographie des cours d'eau validés dans le département des Côtes d'Armor : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/584/carto_ce22.map. Il est précisé que *« sur une commune qui dispose d'une cartographie complète, il est inutile d'engager une procédure au titre de la police de l'eau sur un fossé qui ne figure pas sur la carte puisque seuls les cours d'eau y sont identifiés. »*

D'après la cartographie des cours d'eau validés dans le département des Côtes d'Armor, le projet ne recoupe pas de cours d'eau, à l'exception d'un affluent du ruisseau de Cancaval, pour lequel un dalot de 2 m x 1,80 m avec banquette sera installé.

2ème cas : l'ouvrage ne rétablit pas un cours d'eau mais un talweg sec ou un fossé

La reconstitution d'un lit naturel n'étant dans ce cas pas nécessaire, le radier de l'ouvrage coïncidera avec le fond de l'écoulement.

La RN164 actuelle recoupe 3 écoulements de bassins versants (talwegs), ces écoulements intermittents et souvent peu marqués provenant de ruissellements diffus étant actuellement rétablis par des ouvrages de type buse de diamètres Ø 300 à Ø 600.

Lors de la création de la nouvelle section, de nouveaux talwegs seront interceptés, et nécessiteront la pose de 6 nouvelles buses de Ø 600 à Ø 800 et deux dalots de 1 m x 1,30 m.

Ces différents ouvrages hydrauliques ont fait l'objet d'études hydrauliques de manière à vérifier si leur capacité était suffisante et compatible avec le projet de mise à 2x2 voies. Les méthodologies et les résultats de dimensionnement de ces ouvrages sont présentés ci-après.

2.4.3.6. OUVRAGES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES DE LA PLATEFORME ROUTIÈRE

Les eaux pluviales d'origine routière sont transportées par des dispositifs de collecte vers des points où elles sont rejetées vers le milieu naturel, après un traitement qualitatif et/ou quantitatif. Ces rejets sont visés par les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation en application du Code de l'environnement.

La nature et la fonction des dispositifs de collecte et de traitement sont décrites dans le document d'incidences du présent dossier. Sont seulement présentés ci-après les critères de dimensionnement de ces ouvrages.

2.4.3.6.1. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT

Les dispositifs d'assainissement retenus sont les suivants :

- collecte de la totalité des eaux superficielles de la plateforme (chaussée, accotements, talus) par un réseau longitudinal indépendant des écoulements naturels. Deux réseaux distincts seront donc mis en place, l'un pour les eaux extérieures à la plate-forme routière (eaux du bassin versant naturel interceptées), l'autre pour les eaux ruisselant sur la plate-forme routière. Il s'agira donc d'un système séparatif ;

- mise en place, pour chaque rejet, d'une chaîne de traitement propre à protéger les exutoires naturels. La mise en place de bassins de traitement (rétention / décantation) avec volume mort, permettra de satisfaire les objectifs présentés ci-avant.

Le réseau extérieur à la plateforme routière sera constitué de fossés destinés à intercepter les eaux ruisselant sur le terrain naturel et se dirigeant vers la plateforme routière. Ce réseau longitudinal sera dimensionné pour un événement de période de retour 100 ans. Il sera raccordé aux ouvrages hydrauliques assurant le rétablissement des écoulements naturels (Cf. chapitre précédent « Ouvrages hydrauliques »).

Le réseau longitudinal spécifique à la plate-forme routière sera dimensionné pour un événement de période de retour 10 ans. Les eaux de ruissellement de chaussée collectées sont issues de la section courante (les eaux de ruissellement des bretelles des échangeurs partent vers les autres sections).

Pour le recueil des eaux de ruissellement de chaussée, les ouvrages de collecte de la route sont principalement :

- des cunettes enherbées de 2,50 m en gueule sur une longueur de 2700 m. L'utilisation de cunettes permet de limiter l'utilisation de glissières de sécurité et de fait la pollution par des métaux lourds (essentiellement positionnées en zone de déblai) ;

- des caniveaux béton en « U » 40/40 sur 5035 m et « U » 50/50 sur 2950 m en remblai afin de permettre de réduire le volume des remblais et ainsi gagner en emprise.

Ces ouvrages de collecte acheminent les eaux via un réseau de collecteurs, de descentes d'eau, jusqu'aux ouvrages de traitement (bassins).
L'ensemble du réseau de collecte des eaux de ruissellement de chaussées est dimensionné pour une occurrence décennale.
Le tracé complet, dans les deux sens, section Ouest compte environ 9 km d'assainissement longitudinal (hors réseau secondaire).

Toutes les buses seront équipées de têtes de sécurité et les regards seront positionnés hors voie roulable.

Ces ouvrages de collecte achemineront les eaux via un réseau de regards, de collecteurs, de descentes d'eau, jusqu'à des bassins de recueil et de traitement des eaux de la plateforme routière.

Les eaux internes seront drainées de façon à préserver la tenue de la structure de chaussée. Ce drainage sera réalisé principalement dans les secteurs suivants :

- pied de déblai ;

- passage déblai / remblai.

Trois bassins de rétention/décantation avec volume mort seront mis en place dans le cadre de l'assainissement de la plate-forme routière. Ils permettront de réguler les apports d'eaux de ruissellement au milieu naturel, afin d'éviter toute perturbation du milieu récepteur.

Les caractéristiques des 3 bassins de rétention seront les suivantes :

N° ouvrage	Type bassin	Surface active de l'impluvium (m²)	Débit de fuite l/s	Volume utile m³ au Q10	Surface au volume mort m2	Hauteur stockage volume utile Q10	Exutoire
BR-O1	Neuf	34 000	12,4	1 309	1 160	1	Cancaval
BR-O2	Neuf	41 000	13,5	1 659	1 435	1	fossé
BR-O3	Neuf	61 000	20.8	2 441	2 214	1	fossé

Tableau 1 : Caractéristiques des bassins de rétention (Source : SIR Nantes)

Le degré de vulnérabilité très élevé des eaux superficielles a été pris en compte lors de l'élaboration des dispositifs de protection des eaux superficielles (mise en place du dispositif d'assainissement de la plate-forme routière et du traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel).

Chaque bassin permettra de stocker les apports d'eaux de ruissellement de la plate-forme jusqu'à une pluie de retour 10 ans et de réguler les débits de pointe par l'intermédiaire d'un débit de fuite dimensionné à 3 l/s/ha compatible avec l'hydrologie du milieu récepteur.

En sortie de chaque bassin de traitement, un ouvrage sera créé comprenant une zone de décantation, facile à curer et une grille pour récupérer les flottants. Un système de régulation sera également adapté pour gérer les pluies de différentes intensités, complété d'une cloison siphoïde permettant le déshuilage des eaux.

Un ouvrage de surverse sera aménagé pour assurer l'écoulement des pluies exceptionnelles supérieures à celles de fréquence décennale. Si une pollution accidentelle parvient jusqu'au bassin, un dispositif permettra de la stocker. Un by-pass équipé de vannes permettra de dévoyer les eaux pluviales. La pollution sera ensuite récupérée par pompage ou par tout autre moyen.

Le plan du principe d'assainissement est présenté dans le volet B relatif à la loi sur l'eau.

2.4.3.6.2. CONTRAINTE GLOBALE DE PROTECTION DES EAUX

Définition de la vulnérabilité des eaux

La vulnérabilité de la ressource en eau se définit par le temps mis par un polluant pour atteindre cette ressource : plus ce temps est faible, plus la ressource est vulnérable.

Le terme de vulnérabilité peut également être utilisé au sens large (comme dans la suite de ce dossier) et recouvrir la notion de vulnérabilité stricte (la ressource peut-elle être atteinte par une pollution et en combien de temps ?) et la notion de sensibilité (gêne ou incidence que les enjeux ou les usages peuvent subir en raison d'une pollution).

L'évaluation de la vulnérabilité des ressources en eau concernées par un projet d'aménagement permet de définir la typologie et la nature des ouvrages à prévoir en fonction des caractéristiques globales de ces ressources et ainsi leur assurer une protection adaptée.

La méthode d'évaluation de la vulnérabilité utilisée dans ce dossier est issue de la note d'information du CEREMA n°1 d'août 2014 « Méthode de hiérarchisation de la vulnérabilité de la ressource en eau ».

Elle s'appuie sur une analyse multicritères des différents paramètres caractérisant une ressource en eau. Les critères retenus pour apprécier la vulnérabilité d'un milieu aquatique sont :

- la présence d'une alimentation en eau potable (AEP) ;
- la distance de l'infrastructure à l'usage de la ressource ;
- le nombre d'usages de la ressource (localisation des captages, type, périmètres de protection et débits prélevés ; destination de l'eau et population desservie ; zones de baignade, de loisirs liés à l'eau ; projets d'équipement ou de captage, zones réservées pour exploitations futures ; eaux thermales) ;
- l'objectif de qualité de la ressource en eau ;
- le temps de propagation dans les milieux non saturés couvrant les eaux souterraines ;
- les enjeux liés à la présence de milieux naturels remarquables ;
- les milieux humides.

Vulnérabilité des eaux superficielles

Critères d'appréciation de la vulnérabilité

La vulnérabilité des eaux courantes superficielles est déterminée à partir du tableau suivant :

			Usages					
			Sans A.E.P.			Avec A.E.P.		Zone d'aquaculture, eaux de baignade, prise d'eau AEP à moins de 1 km, traversée de périmètre de protection rapproché AEP
			Nombre d'usages à moins de 5 km					
			0-1	2-3	> 3	> 10 km	1-10 km	
Milieux naturels sensibles liés au milieu aquatique	Absence sur une distance supérieure à 10 km							
	Espaces naturels sensibles, espèces patrimoniales, espaces protégés	5-10 km						
		1-5 km						
	Espaces naturels sensibles, ZNIEFF de type I	< 1 km						
	Espèces patrimoniales, espaces protégés*	< 1 km						

** Les espaces protégés définis comme tels dans le tableau constituent l'ensemble des espaces naturels liés au milieu aquatique protégés de manière réglementaire : zones Natura 2000, Arrêtés de Protection de Biotope, ZICO, Parc National, Réserve Biologique, Réserve Naturelle Nationale et Régionale, Réserve Nationale de Chasse et Faune Sauvage, Réserve de Biosphère, Zone Humide protégée par la convention de Ramsar.*

Peu ou pas vulnérables — Moyennement vulnérables — Fortement vulnérables — Zones très fortement vulnérables

***Note** : la distance de 10 km correspond à un temps de parcours de l'ordre de 3 heures, temps minimum jugé nécessaire pour avertir les services gestionnaires de la ressource en eau.*

Tableau 2 : Classes de vulnérabilité des eaux de surface

Vulnérabilité des eaux superficielles de la zone d'étude

Usages

Aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) n'est recensé à proximité du projet. Le critère AEP n'est donc pas retenu pour qualifier la sensibilité des eaux superficielles.

Le ruisseau de Cancaval présente de faibles enjeux piscicoles Les rejets du bassin de rétention BR-O1 se font vers ce cours d'eau.

Milieux naturels sensibles liés aux milieux aquatiques

Le projet recoupe plusieurs zones humides de vallées et de plateau. Les amphibiens rencontrés sont à enjeu faible à modéré.

Aucun site protégé ne se situe à proximité du projet.

À l'aval du rejet du rejet du bassin BR-O1 qui s'effectue dans le ruisseau de Cancaval, des secteurs sont identifiés comme frayères potentielles de la truite, de la lamproie de planer et du chabot. Notons

toutefois, qu'aucune espèce piscicole n'est présente sur cette partie du cours d'eau, située en tête de bassin versant.

D'après le tableau 2, les eaux du ruisseau Cancaval en aval du point de rejet du bassin de rétention n°1 peuvent être classées en zone fortement vulnérable (couleur rouge : 2-3 usages et longueur comprise entre 1 et 5 km).

Méthode utilisée pour le dimensionnement des bassins

Calcul du temps de concentration

Pour une largeur de plate-forme donnée, le débit dépend de l'intensité de l'averse et de la longueur (ou de la surface) de la plate-forme concernée.

L'intensité est calculée avec un temps égal au temps de concentration.

Ce temps est celui qui est nécessaire à la goutte d'eau la plus éloignée du bassin versant pour atteindre le lieu du point de calcul.

Le temps de concentration est obtenu par la formule préconisée par le GTAR :

$$= \frac{}{60}$$

Tc : Temps de concentration en minutes ;
L : Longueur du bassin versant en mètres ;
v : Vitesse moyenne d'écoulement en m/s.

Un coefficient de 0,85 (coefficient minorant pour tenir compte de l'inégal remplissage de l'ouvrage entre l'origine du réseau et le point de calcul) a été appliqué à la vitesse en amont de réseau.

La vitesse moyenne d'écoulement est calculée entre la vitesse amont et la vitesse dans l'ouvrage à saturation.

Débit capable des ouvrages

Le débit capable est le débit maximum admissible par un ouvrage lorsqu'il est rempli à pleine section.

Il est calculé à partir de la formule de MANNING-STRIKLER :

$$= \ . \ ^{/} \ . \ . \ ^{/}$$

Q : Débit en m³/s ;
K : Coefficient de rugosité donné traduisant l'aptitude à l'écoulement dans les ouvrages ;
S : Section mouillée, c'est-à-dire la section contenant l'eau à évacuer ;
R : Rayon hydraulique en m.

Volume des bassins de rétention

Pour le dimensionnement des bassins, la méthode utilisée est celle dite « des pluies ».

Elle utilise l'analyse statistique des volumes à stocker pour une suite d'épisodes pluvieux observés et pour différents débits de fuite. On utilise la courbe enveloppe de la région de Merdrignac donnant la hauteur d'eau maximale en fonction de la durée de l'intervalle de temps considéré pour une période de retour T=10 ans pour laquelle on veut se protéger.

Le débit de vidange est supposé constant.

Le volume utile de l'ouvrage (Vu) est le volume correspondant à la différence maximum entre le volume évacué ($= 0{,}006 \times \ ^{(/)} \times$) et le volume qui entre dans l'ouvrage ($! = 10 \times \# \times \ ^{(\$\%)} \times \ _{\&}$). Soit, $' = ! -$, d'où : $' =)10 \times \# \times \ _{\&} \times \ ^{\$\%} * - (0{,}006 \times \ \times)$.

Cette différence est maximum lorsque sa dérivée $)10 \times \# \times (1 - +) \times \ ^{\$\%} \times \ _{\&} * - (0{,}06 \times \ )$ est nulle.

Soit pour t en minutes, Sa en ha, Qf en l/s :

$)10 \times \# \times (1 - +) \times \ ^{\$\%} \times \ _{\&} * -)0{,}06 \times \ * = 0$

$10 \times \# \times (1 - +) \times \ ^{\$\%} \times \ _{\&} = 0{,}006 \times$

$$^{\$\%} = \frac{0{,}006 \times}{10 \times \# \times (1 - +) \times \ _{\&}}$$

t étant le temps de remplissage de l'ouvrage.

Par ailleurs, en cas d'utilisation d'un orifice calibré en sortie du bassin, le débit de fuite n'est pas constant au début du phénomène, celui-ci augmentant au fur et à mesure que le niveau de l'eau s'élève dans le bassin. Pour prendre en compte ce phénomène, le volume utile est majoré par un facteur Ω.

$$, = -\frac{1}{1 + /}0^{((\%\$ \ )/\%)}$$

α = 0,5.

Surface de décantation

La surface minimum est donnée par la relation suivante :

$$_{\%} = 2\frac{0{,}8 \times)\ _{4} - \ *}{\times 56 - \frac{0{,}8 \times \ ^{4}}{0}}7 \times 3600$$

Sb : surface minimum du bassin en m² ;
Qt : débit décennal d'entrée en m³/s ;
Qf : débit de fuite en m³/s ;
Vs : vitesse de sédimentation en cm/s (Loi de Stockes).

Dimensionnement de l'orifice calibré

Le débit de fuite sera dimensionné à 3 l/s/ha. Le diamètre de l'orifice calibré se déduit de la formule = 500 × × 2 × × où H est la hauteur de charge et S la section.

$$= \frac{}{500 \times \sqrt{2 \times \times}}$$

On en déduit ∅ = $\frac{\sqrt{\times}}{}$

Dimensionnement vis-à-vis de la pollution accidentelle

Les bassins multifonctions assurent un rôle de stockage d'un produit polluant répandu sur la chaussée et repris dans le réseau d'assainissement. La capacité de l'ouvrage doit permettre alors de disposer d'un temps suffisant pour intervenir en cas d'accident concomitant avec une averse. Le temps d'intervention laissé aux services d'entretien pour intervenir et fermer l'ouvrage de fuite afin de confiner le polluant au sein de l'ouvrage, est fixé à 60 minutes. La récupération du produit s'effectue après ce confinement de la pollution dans le bassin et dérivation du réseau.

Les bassins multifonctions seront dimensionnés pour assurer au minimum le confinement de 50 m³ de pollution accidentelle, plus le volume d'une pluie d'une durée de 2 heures et de période de retour de 2 ans.

Ne disposant des coefficients de Montana pour les pluies de période de retour 2 ans, les calculs sont effectués avec une pluie de période de retour 5 ans. Le volume total est calculé orifice fermé :

= × , +

Dimensionnement vis-à-vis de la pollution chronique

La pollution chronique est constituée essentiellement des matières en suspension auxquelles les autres éléments et les métaux sont pour une grande part associés. La solution de traitement adoptée consiste à favoriser la décantation (séparation des phases liquide et solide par gravité) en limitant dans les ouvrages les vitesses horizontales (chute et piégeage des particules).

La vitesse de sédimentation des bassins multifonction sera inférieure à 1 m/h.

Les taux d'abattement des polluants dans ces ouvrages seront alors, d'après le Guide Technique Pollution d'origine routière d'août 2007, édité par le SETRA, de :

Tableau 3 : Taux d'abattement des polluants (Source : SETRA)

Ouvrage de traitement	MES	DCO	Cu, Cd, Zn	Hydrocarbures (HC, HAP)
Bassin avec volume mort	85	75	80	65

2.4.3.7. GESTION DES MATÉRIAUX

La gestion des déblais/remblais anticipée dès l'établissement des profils en long participe à une gestion plus durable de la route.

Cette conception passe par la prise en compte très en amont des principes de :

- Préservation de la ressource non renouvelable que constituent les matériaux de carrière et des capacités d'accueil des centres de stockage de déchets inertes ;
- Limitation des transports de camions et de mouvements de terre, donc limitation de la consommation énergétique et de la production des gaz à effet de serre ;
- Réduction des nuisances aux riverains ;
- Limitation du stockage et des impacts sur les emprises agricoles, l'assèchement et le compactage des sols sous-jacents.

Sur le projet, une partie des matériaux de déblai pourra être réutilisée sur le chantier : remblais aménagements paysagers, talus, merlons, couche de forme. Après réutilisation en remblai ou merlons, l'excédent de matériaux non réutilisables est de 160 000 m³. Le dépôt complémentaire, sera remis en culture et rétrocédé aux agriculteurs. Les autres dépôts feront l'objet de mesures compensatoires.

Le tableau ci-dessous récapitule les quantités de matériaux concernées par le projet :

Type	Volume (m³)
Déblais	250 000 m³
Réutilisable en Remblais	115 000 m³
Matériaux d'apport pour la couche de forme	80 000 m³
Merlons acoustiques et modelés paysagers	34 000 m³
Dépôts définitifs	160 000 m³

Figure 10 : Quantités de matériaux concernées par le projet

Dans les secteurs caractérisés par une qualité médiocre des sols et sur lesquels sont prévus des remblais, des travaux préparatoires seront réalisés. Ces travaux consisteront à purger les sols limoneux, à mettre en place un géotextile de séparation et à remblayer avec des matériaux d'apport.

2.4.3.8. CALENDRIER DES TRAVAUX

Les travaux sont prévus pour une durée d'environ 3 à 4 ans et pourraient commencer à partir de l'hiver 2021-2022 pour une mise en service de cette section Ouest envisagée à ce stade en 2026.

Les premiers dégagements d'emprise seront réalisés au plus près des travaux et pourraient être réalisés durant l'hiver 2021-2022 en dehors des périodes sensibles pour la faune. Ces dégagements d'emprise seront probablement effectués en 2 fois : un défrichement des emprises des ouvrages d'art, des rétablissements de voiries, des déviations provisoires et de l'itinéraire de substitution lors de l'hiver 2021-2022 puis un défrichement du reste des emprises l'hiver d'après.

Il s'agit d'un calendrier optimisé en cas de redéploiement de crédits suite aux éventuelles économies réalisées dans le cadre des opérations en cours du CPER actuel. Si non, les premiers travaux commenceraient à l'hiver d'après, dans le cadre du prochain CPER.