

RN164

Déviation de Caurel / Liaison Mûr-de-Bretagne – Colmain



DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

PIECE B : Notice

RÉVISIONS DE CE DOCUMENT

4	30/05/2018	Reprise suite aux remarques de mai 2018	G. CLEC'H	A. de BODARD	G. GEFFROY
3	19/12/2017	Prise en compte des remarques V2	L. DOUANE	G. GEFFROY	G. GEFFROY
2		Prise en compte des remarques sur la V2	L. DOUANE	G. GEFFROY	G. GEFFROY
1	09/11/2017	Prise en compte des remarques sur VO	L. DOUANE	G. GEFFROY	G. GEFFROY
0	29/09/2017	Première émission	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROBATION

2.9 Phase de réalisation opérationnelle13

2.10 Le coût du projet14

Contenu

1 PRESENTATION DU PROJET 4

1.1 Présentation de l’opération4

1.2 Objectifs du projet4

1.3 Historique des décisions antérieures5

1.4 Le choix du projet parmi les différentes variantes envisagées5

1.4.1 Première Etape : Le choix du fuseau d’étude (2013).....5

1.4.2 Seconde Etape : Le choix des variantes soumises à la concertation (2013-2014)5

1.4.3 Troisième étape : Le bilan de la concertation et la poursuite des études (juin 2014 – décembre 2015)6

1.4.4 Quatrième étape : La concertation complémentaire (janvier-février 2016).....6

1.4.5 Cinquième étape : Le choix de la variante retenue (mars-juin 2016)6

1.4.6 Sixième Etape : L’approfondissement de la solution retenue à l’issue de la concertation complémentaire (juin 2016- janvier 2017)6

2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET 8

2.1 La section courante8

2.1.1 Caractéristiques techniques8

2.1.2 Profil en long8

2.1.3 Profil en travers8

2.2 Les échangeurs9

2.2.1 Echangeur à l’Ouest (PS 5)9

2.2.2 Echangeur à l’Est (PS 8).....9

2.3 L’itinéraire de substitution9

2.4 Rétablissements avec ouvrage.....10

2.4.1 Principes généraux.....10

2.4.2 Détails par rétablissement.....10

2.4.3 Ouvrages.....11

2.5 Autres rétablissements.....12

2.6 L’assainissement12

2.7 Les terrassements.....13

2.7.1 La gestion des matériaux13

2.7.2 Les merlons13

2.8 Travaux de démolitions13

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 Présentation de l'opération

L'opération s'inscrit dans le cadre du programme d'aménagement de la RN 164 – l'axe routier du centre Bretagne – sur l'ensemble de son itinéraire.

Elle assure la liaison venant de Rennes par la RN12 à partir de Montauban-de-Bretagne, dessert Loudéac, Rostrenen, Carhaix et Châteaulin où elle rejoint la RN 165 en direction de Brest au nord et Quimper au sud. C'est l'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 2x2 voies sur 106 km de son linéaire de 162 km.

Aujourd'hui, la section de cette route n'est plus suffisamment adaptée aux enjeux de mobilité, de sécurité et d'accessibilité du territoire.

Le projet d'aménagement concerne les communes de Caurel, Guerlédan (Mûr-de-Bretagne et St-Guen) et St Caradec.

L'aménagement de la RN 164 à 2x2 voies dans le secteur de Mûr-de-Bretagne 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 l'aménagement de la RN164 une priorité. Les opérations en cours à cette date doivent être réalisées sans retard (chantiers dans les secteurs de Loudéac et Saint-Méen-le-Grand).

Études, procédures et financements doivent être conduits afin de permettre à l'horizon 2020 l'engagement de la quasi-totalité des travaux de mise à 2x2 voies sur les sections restantes :

- dans le secteur de Merdrignac, après une DUP obtenue le 27/11/2017, l'engagement des travaux de la section Est en 2020 et de la section Ouest au-delà de 2020,
- dans le secteur de Châteauneuf du Faou, avec des travaux engagés depuis début 2017, jusque 2020,
- dans le secteur de Rostrenen, après une DUP obtenue en 2015, une première phase de travaux à partir de fin 2018/début 2019, une seconde à partir de fin 2019/début 2020, et une troisième au-delà de 2020,
- dans le secteur de Plémet, après une DUP obtenue le 4 juin 2018, des travaux à partir de 2020,
- ici, dans le secteur de Mûr-de-Bretagne, compte-tenu de la complexité technique et des enjeux environnementaux, la priorité sera donnée à la réalisation des études nécessaires pour une parfaite information du public dans l'objectif de l'obtention d'une DUP fin 2018/début 2019 et des travaux après 2020.

Cette ambition a été traduite dans le contrat de Plan État Région 2015-2020 par l'inscription de 237M€ de crédits pour la réalisation des différentes opérations sur la RN164, dont 3,65 M€ pour le présent dossier pour réaliser l'ensemble des études et acquisitions foncières.

1.2 Objectifs du projet

La mise à 2x2 voies de la RN164 sur 11 km dans le secteur de Mûr-de-Bretagne vise à assurer une continuité routière cohérente, qui complétera le maillage existant dans les Côtes d'Armor.

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

La mise à 2x2 voies bénéficie aussi à la sécurité par la création d'une route mieux dessinée, plus fluide et plus confortable, avec des accès sécurisés.

Au terme de son aménagement, le secteur de Mûr-de-Bretagne présentera :

- Un axe fluide à 2x2 voies où l'on circule tout au long de son itinéraire, sur une route moderne, agréable et sûre.
- Deux points d'échange avec le réseau local,
- Un temps de parcours fiable et prévisible, facteur clé pour conforter l'économie locale et l'emploi
- Une route mieux insérée dans son environnement, qui prendra en compte la richesse des milieux naturels ou ruraux qu'elle traverse et qui améliorera les franchissements hydrauliques et écologiques actuels.

Concernant ce dernier point, les effets positifs attendus de cette infrastructure seront d'autant plus importants que les impacts sur la mise en valeur des territoires dans leurs paysages remarquables seront anticipés, maîtrisés et accompagnés.

1.3 Historique des décisions antérieures

L'opération s'inscrit dans le cadre du programme d'aménagement de la RN 164 – l'axe routier du centre Bretagne – sur l'ensemble de son itinéraire.

La RN 164 assure la liaison venant de Rennes par la RN12 à partir de Montauban-de-Bretagne, dessert Loudéac, Rostrenen, Carhaix et Châteaulin où elle rejoint la RN165 en direction de Brest au nord ou Quimper au sud.

Actuellement, 106 km du tracé de la RN164 sont aménagés en route à 2x2 voies. Ce parti-pris d'aménagement – 2x2 voies avec échangeurs dénivelés – est issu d'une décision ministérielle du 21 mars 1995. Décision soulignée par le projet de Schéma national des infrastructures de Transport (document prévu par le Grenelle de l'Environnement) et par le rapport de la mission parlementaire « Mobilité 21 » (juillet 2013) où l'aménagement de la RN164 est retenu au titre des actions à engager pour « renforcer l'accessibilité des territoires ».

La finalisation de l'aménagement de la RN164 est en outre une priorité du Pacte d'Avenir pour la Bretagne, signé le 13 décembre 2013 par le Premier Ministre, et prévoit la mise en chantier avant 2020 dans la quasi-totalité des sections qui restent à doubler, à l'exception de celle de Mûr-de-Bretagne où l'objectif est de permettre un démarrage des travaux après 2020.

Le Contrat de Plan 2015-2020 de la région Bretagne, signé le 11 mai 2015, consacre cette ambition en allouant 3,65 M€ au financement des études et acquisitions foncières de cette opération.

Les études préalables de cette opération ont débuté en Septembre 2012.

1.4 Le choix du projet parmi les différentes variantes envisagées

Cette partie rappelle les grandes étapes qui ont concourues au choix de la variante entre 2012 date de lancement des études préalables et 2017, date d'étude de la solution retenue à l'issue d'un long processus de concertation (deux phases de concertation).

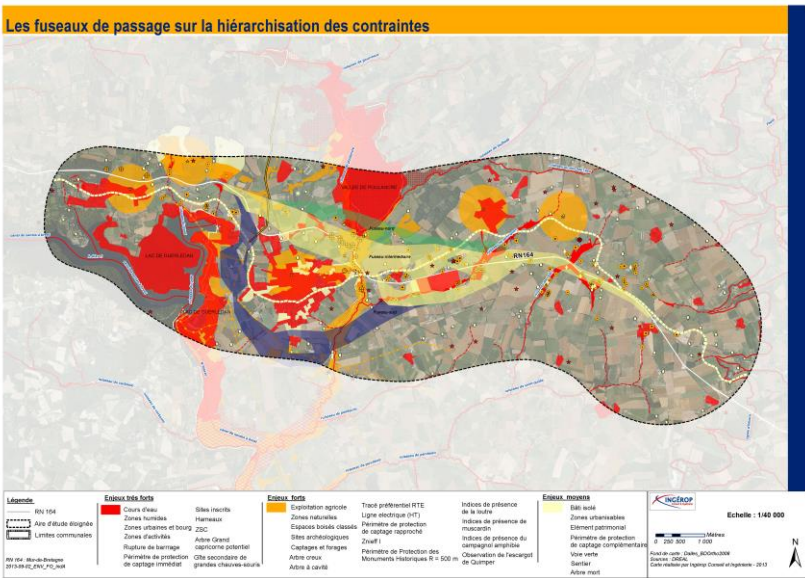
1.4.1 Première Etape : Le choix du fuseau d'étude (2013)

A l'issue du pré-diagnostic initial de la zone d'étude, trois fuseaux de passage contrastés sont proposés pour la liaison Caurel – Colmain :

- un fuseau intermédiaire,
- un fuseau nord,
- un fuseau sud,

L'objectif de l'étude de ces fuseaux était à la fois d'envisager les différentes possibilités de tracé et d'exclure d'emblée ceux pour lesquels la faisabilité n'est pas assurée au vu des contraintes du site.

A l'issue du travail d'analyse comparative, **le fuseau intermédiaire a été retenu.**

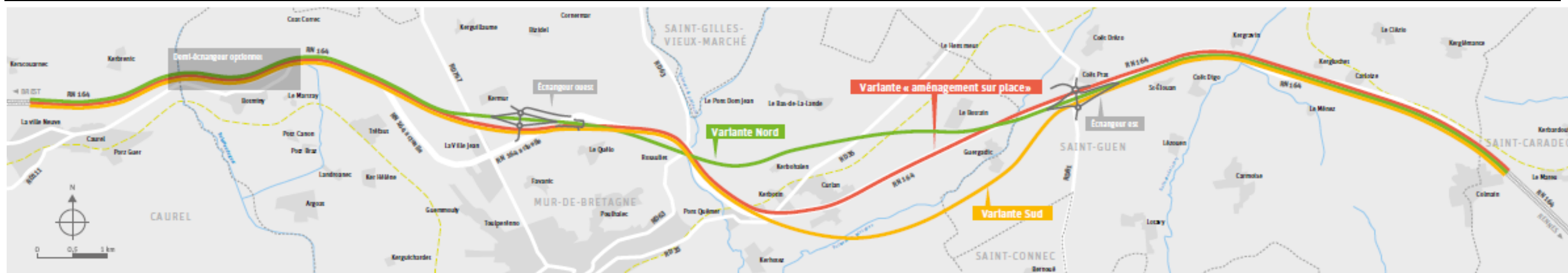


1.4.2 Seconde Etape : Le choix des variantes soumises à la concertation (2013-2014)

Au sein du fuseau de moindre impact (fuseau intermédiaire), trois variantes ont été proposées :

- Une variante « Aménagement sur place »,
- Une variante Nord,
- Une variante Sud,

Les trois variantes soumises à la concertation (juin-juillet 2014)



Une première concertation sur le projet de mise à 2x2 voies s'est déroulée entre juin et juillet 2014. Elle a soumis au public ces 3 variantes afin d'en retenir une pour l'approfondir et la soumettre ensuite à une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique.

1.4.3 Troisième étape : Le bilan de la concertation et la poursuite des études (juin 2014 – décembre 2015)

La concertation, si elle a conduit à éliminer la variante « Aménagement sur Place », n'a pas permis de dégager un consensus suffisant sur une des variantes « Nord » ou « Sud ».

C'est pourquoi, le maître d'ouvrage a proposé de mener un programme d'études complémentaires avant de se prononcer sur un choix de tracé.

1.4.4 Quatrième étape : La concertation complémentaire (janvier-février 2016)

L'objectif de cette seconde phase de concertation était de présenter les résultats des études complémentaires et notamment :

- L'étude d'une nouvelle variante « Mixte » combinant certaines parties des variantes « Nord et Sud »
- L'approfondissement et l'optimisation des conditions de franchissement de la vallée du Poulancr pour les différentes variantes, qui se fait par un viaduc, afin de bien préciser la faisabilité technique, le coût, les conditions d'insertion paysagère et les impacts environnementaux.

Trois variantes ont ainsi été proposées à la concertation du public qui s'est déroulée en janvier et février 2016 :

- Une variante « mixte »,
- Une variante Nord,
- Une variante Sud,

1.4.5 Cinquième étape : Le choix de la variante retenue (mars-juin 2016)

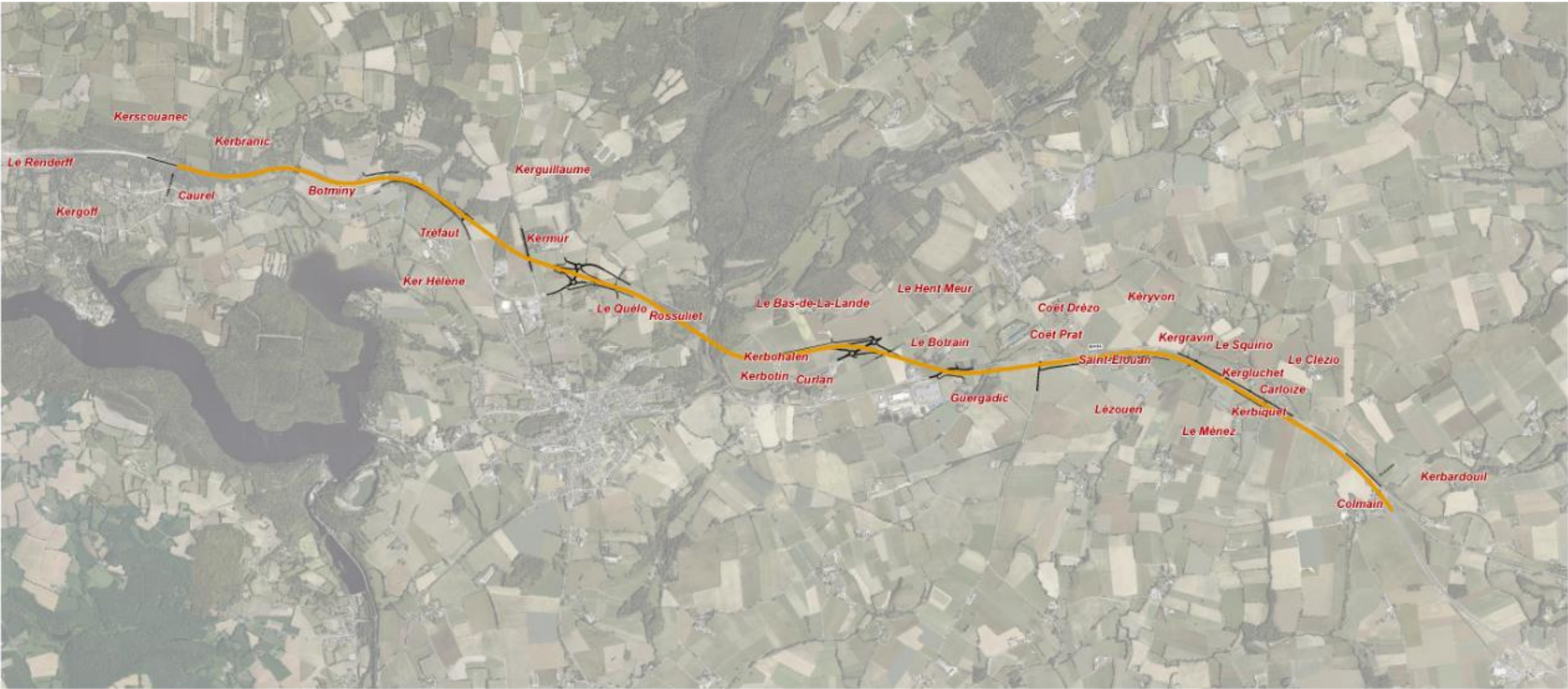
A l'issue de cette seconde phase de concertation, le Maître d'ouvrage a fait le choix de retenir **la variante Nord** tout en poursuivant les échanges avec la profession agricole et la population locale afin de limiter au maximum les impacts soulevés au cours des processus de concertation.

1.4.6 Sixième Etape : L'approfondissement de la solution retenue à l'issue de la concertation complémentaire (juin 2016-janvier 2017)

Sur la base du tracé Nord, cette phase a permis des points d'ajustement du projet qui avaient été soulevés lors de la concertation complémentaire et notamment :

- La question du désenclavement de certaines parcelles agricoles,
- L'évolution du tracé au niveau de l'exploitation et de la maison de Mme Le Sergent,
- Le positionnement de l'échangeur Est et son raccordement au réseau secondaire,
- Le passage aux abords du jardin du Botrain,

Projet retenu suite à l’approfondissement de la solution retenue :



2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

2.1La section courante

2.1.1 Caractéristiques techniques

Pour cette partie, le lecteur est également invité à se référer à l'annexe E6-2.

2.1.1.1 Référentiel utilisé et caractéristiques générales du tracé

Les caractéristiques retenues pour cette voie sont celles de l’Instruction sur les Conditions Techniques d’Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) de 2015 pour la catégorie L2.

La vitesse maximale autorisée est de 110 km/h.

Rappel des caractéristiques minimales :

Rayon en plan minimal (Rm)	400 m
Rayon en plan minimal au devers normal (Rdn)	650 m
Rayon en plan minimal non clothoïdé	975 m
Rayon minimal en angle saillant	6000 m
Rayon minimal en angle rentrant	3000 m
Déclivité maximale	6 %

Les pentes de talus sont de 3/2 en remblai et de 3/2 en déblai.

2.1.1.2Caractéristiques de la solution retenue

Le rayon en plan minimal utilisé est de 650 mètres.

Les caractéristiques du profil en long sont:

- déclivité maximale 5,31%
- déclivité minimale 0,5%
- rayon rentrant mini 3 000 mètres
- rayon saillant mini 7 500 mètres

Les valeurs utilisées respectent l’ICTAAL L2.

2.1.2 Profil en long

2.1.2.1Terrassements

Lors du calage du profil en long, il a été recherché un équilibre pour éviter les matériaux d’apport et pour limiter les matériaux mis en dépôt, mais avec un léger excédent de déblais pour garder une marge pour les matériaux non réutilisables en remblais ou couche de forme mais valorisables en merlons ou en façonnages de talus paysagers

Cette faible marge implique une bonne gestion des matériaux et probablement des traitements.

L’optimisation du profil en long pour le mouvement des terres est assez limitée par les contraintes du tracé, sauf dans la partie la plus à l’est du tracé où le profil en long est moins contraint.

2.1.2.2Evacuation des eaux de la plateforme

Compte tenu du rayon en plan minimum qui a pu être utilisé, la chaussée est en toit avec deux devers constants à 2,5 % vers l’extérieur. Il n’y a ainsi pas de système de récupération des eaux en terre-plein central. Les eaux de plate-forme transitent ainsi dans les cunettes ou caniveaux de rives avant d’être dirigées vers les bassins de traitement.

2.1.3 Profil en travers

Le trafic sur la RN164 est inférieur à 10 000 véhicules par jour, suivant l’ICTAAL, l’autoroute est dite à trafic modéré et il est possible d’adapter le profil en travers de la section courante en réduisant la largeur de la voie de gauche à 3,50 mètres à 3m.

Cette largeur de voie de gauche à 3,00m correspond à la section réalisée côté Est sur 11km (déviations de Saint-Caradec et doublement de Loudéac) et à la section Gouarec - Saint-Gelven située au-delà de la déviation de Caurel sur 12km (ce qui reste de la courte section déviation de Caurel réalisée dans les années 1990 (900ml) a un profil avec voie de gauche à 3.50m

Ce choix de voie de gauche réduite à 3,00 m pourra être approfondi dans les études ultérieures du projet.

La plateforme routière comporte :

- Deux chaussées comportant chacune deux voies de circulation : 3,50m pour la voie de droite et 3,00 pour la voie de gauche, cette largeur pouvant évoluer lors des études de projet.
- Un Terre-Plein Central (TPC) de 3,00m comprenant deux Bandes Dérasées de Gauche (BDG) de 1,00m chacune
- Deux Bandes d’Arrêt d’Urgence (BAU) de 2,50m chacune
- Une berme de 1,00m dans les zones en remblai

2.2 Les échangeurs

Pour les échangeurs, c’est le référentiel intitulé « échangeurs sur routes de type « autoroute » (complément à l’ICTAAL), version de mai 2015, »

Dans le cas présent les relations se faisant avec la voirie locale, il s’agit de diffuseurs.

Les caractéristiques principales des échangeurs sont les suivantes :

	Bretelle à une voie circulable à 70 km/h ou moins
Rayon en plan minimal au dévers normal Rdn	300 m
Rayon en plan minimal Rm déversé à 7%	40 m
Rayon en plan minimal non clothoïdé	451 m/301m*
Rayon minimal en angle saillant	1500 m
Rayon minimal en angle rentrant	800 m
Déclivité maximale	6 %

*Si condition contraignante

Le profil en travers type des bretelles, unidirectionnelles, est composé comme suit :

- Chaussée de 3.50 m de large ;
- Bande dérasée droite (BDD) de largeur 1.00 m, complétée par une berme stabilisée sur une largeur de 1.00 m (pour prendre en compte les contraintes d’exploitation de la voie) ;
- Bande dérasée gauche (BDG) de largeur 0.50 m.

Il est précisé que la largeur roulable d’une bretelle en alignement droit est de 6,00m en l’absence de dispositifs de retenue et est portée à 6,50m en présence de dispositifs de retenue.

Il y a deux échangeurs complets :

- L’échangeur Ouest au Nord de Mûr-de-Bretagne,
- L’échangeur Est sur la RD35 entre Mûr-de-Bretagne et Saint-Guen.

2.2.1 Echangeur à l’Ouest (PS 5)

La position de l’échangeur dans une zone avec un relief assez marqué, entraîne des bretelles un peu plus longues que ce qui est couramment observé, ceci afin de limiter les pentes à des valeurs inférieures ou égales au maximum technique pour ce type de voie en particulier du côté Est.

2.2.2 Echangeur à l’Est (PS 8)

Pour conserver la RD35 sur place, un ouvrage d’art très biais est nécessaire ; ce faisant cela évite à la RD35, en approches des giratoires, un tracé sinueux néfaste pour la bonne perception de ceux-ci.

La largeur de la voie principale (RD35) est de 6,00 m.

2.3 L’itinéraire de substitution

La voie nouvelle ayant vocation à adopter un statut de voies express, certaines catégories d’usagers n’y seront plus autorisés (véhicules agricoles, cycles...), et il convient donc de prévoir la réalisation d’un itinéraire de substitution qui permettra de maintenir les possibilités de déplacements pour ces usagers dans le secteur concerné.

D’Ouest en Est, l’itinéraire de « substitution » réutilise la RD2164 traversant Caurel, puis la RN164 actuelle qui sera déclassée, puis réutilise l’ancienne RN164 qui a vocation à être dans la voirie départementale. La partie de RN164 qui sera déclassée présente 4 secteurs qui nécessitent une déviation :

- le passage au niveau des Ets Senan entre le Martray et Tréfaut,
- la traversée de l’échangeur Ouest,
- le franchissement au niveau du Botrain,
- le secteur de Kergravin – Carloize.

En tracé neuf, la voie de substitution a une largeur de 6,00 m avec des caractéristiques répondant à l’ARP de catégorie R60.

Ponctuellement, à l’approche de points singuliers (ouvrage de franchissement, courbe prononcée) la vitesse autorisée sera réduite pour être compatible avec les caractéristiques géométriques.

2.4 Rétablissements avec ouvrage

En dehors des 2 échangeurs et de l'itinéraire de substitution, le projet prévoit la création de 10 ouvrages de franchissements routiers et 2 ouvrages de franchissement de cours d'eau.

2.4.1 Principes généraux

Pour les rétablissements de 2 routes départementales (RD767 et RD81), les recommandations utilisées proviennent de l'ARP de catégorie R60. La chaussée aura une largeur de 6,00 m.

2.4.2 Détails par rétablissement

2.4.2.1 Voie de Ker Labour (PI1)

Prolongement d'un ouvrage existant permettant le rétablissement de la voie de Ker Labour (voie de 5m permettant notamment le désenclavement de l'Ets Senan)

2.4.2.2 Passage agricole et grande faune (PI2)

Création d'un ouvrage de 12 m de large permettant la circulation des animaux tout en assurant une transparence écologique.

Le raccordement sur la voie de substitution est décalé pour que les animaux ne perçoivent pas tout de suite la voie revêtue. La voie agricole sera elle non revêtue.

La pente du talus de déblais dans la zone boisée en face du passage faune est de 3/1

2.4.2.3 RD767 (PS3)

Cet ouvrage permet le rétablissement routier de la RD767.

2.4.2.4 Boviduc (PI4)

Ce passage de 3m de large doit permettre les échanges pour les animaux d'élevage entre le Nord et le Sud au niveau de Kermur.

2.4.2.5 Echangeur Ouest (PS5)

Création d'un ouvrage permettant les échanges locaux (entre Mur-de-Bretagne et la future 2*2 voies et inversement).

2.4.2.6 GR341 (PI6)

Ce passage de 3m de large sous la nouvelle voie permet de rétablir le chemin de grande randonnée GR341.

2.4.2.7 RD 63 et voie de substitution (OANC 7)

Ces deux voies sont conservées sur place et un viaduc est créé pour la future 2x2voies.

2.4.2.8 Echangeur Est et RD 35 (PS8)

Création d'un ouvrage permettant les échanges locaux (entre la zone d'activités, St Guen, ... et la future 2*2 voies et inversement).

2.4.2.9 Voie verte (PI9)

Ce passage de 3m permet la continuité de la voie verte.

Deux ouvrages sont nécessaires pour franchir la nouvelle voie et les bretelles de l'échangeur Est.

Le profil en long sera limité à 4 % afin d'être compatible avec le passage de Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

2.4.2.10 Voie de substitution (Guergadic) (PI 10)

Création d'un passage inférieur pour le rétablissement du hameau de Guergadic.

2.4.2.11 RD81 (PI 11)

Cet ouvrage permet le rétablissement routier de la RD81.

2.4.2.12 Passage agricole (PI 12)

Ce rétablissement agricole permet la traversée sous la nouvelle voie au niveau de Kerbiquet.

Une voie de 5,00 mètres est proposée.

2.4.3 Ouvrages

2.4.3.1 Les ouvrages de franchissements routiers :

	Type de passage	Voie concernée	Localisation	Dimensions (largeur x longueur)
PI1	Passage inférieur	Voie Communale	Ker Labour	Prolongement de l'existant
PI2	Passage inférieur	Passage agricole et faune	Tréfaut	12 x 23 m
PS3	Passage supérieur	RD767	Kermur	12 x 65 m
PI4	Passage inférieur	Boviduc	Kermur	3 x 23 m
PS5	Passage supérieur	Echangeur	Toul Houz	12 x 45 m
PS6	Passage inférieur	GR341	Le Quélo	3 x 23 m
OANC 7	Viaduc	RD63 et substitution	Vallée de Poulancre	23 x 250 m
PS8	Passage supérieur	Echangeur : RD35	RD35	11 x 93 m
PI9	Passage inférieur	Voie verte	Sud RD35	3 x 40 m et 3 x 10 m
PI10	Passage inférieur	Voie de substitution	Guergadic	12 x 35 m (surlargeur pour la courbe)
PI11	Passage inférieur	RD81	RD81-Coët Prat	10 x 24 m
PI12	Passage inférieur	Passage agricole	Kerbiquet	9 x 23 m

Hauteur libre sous ouvrage :

- pour la circulation sur la 2 x 2 voies : 4,75 minimum,
- pour les passages inférieurs circulés : 4,30 minimum,
- pour les passages grande faune : 4.00 minimum,
- pour voie verte : 3.00m minimum,
- pour GR :2.50 minimum,
- pour boviduc : 3.00m minimum.

2.4.3.2 Les ouvrages de franchissement de cours d'eau

	Cours concerné d'eau	Dimensions (largeur x longueur)
OH10bis	St Guen	15m x 4m
OH12	Lotavy	Cadre 6m x 3.50m

2.4.3.3 Les ouvrages de franchissement pour la faune

	Type de passage	Localisation	Dimensions (largeur x hauteur)
PPF-A	Passage petite faune	Guer	Fonçage Ø1500
PPF-B	Passage petite faune couplé à l'OH-2	Martray	Cadre 2.75m x 2m avec banquette
PPF-C	Passage petite faune couplé à l'OH-3	Tréfaut	Cadre 2m x 2m avec banquette
PGF-D	Passage grande faune couplé OA n°2	Tréfaut	12m x 4.30m
PPF-E	Passage petite faune couplé à l'OH-5	Le Quélo	Cadre 2.75m x3m avec banquette
PGF-F	Passage grande faune	La Poulancre	Viaduc 23m
PPF-G	Passage petite faune couplé OH-7	Kerbohalen	Cadre 2m x 2m avec banquette
PGF-H	Passage grande faune couplé OA10bis	St Guen	15m x 4m
PPF-I	Passage petite faune	St Elouan	Cadre 1m x 1m
PF-J	Passage faune couplé avec OH-12	Lotavy	Cadre 6m x 3.5m avec banquette

2.5 Autres rétablissements

Ces derniers correspondent à des désenclavements ponctuels :

- Ets Senan (KM 2,2): le désenclavement des anciens Ets Senan passe par l’ouvrage de Ker Labour (OA1) et nécessite la réalisation de 350 mètres de voie neuve. Cette voie de 5m en relief difficile et très peu circulée comporte une pente de 8%
- Le Quélo (KM 4,5) : Afin de limiter l’impact sur la zone humide, le raccordement se fait avant le giratoire. Une voie de 5m est proposée.
- Le Bas de la Lande (KM 6,1 à 7,1) : Création d’une voie de 5m entre le Bas de la Lande et l’échangeur pour desservir le secteur de Goléron et le Bas de la Lande via le giratoire Nord de l’échangeur.
- Saint-Elouan (KM 8,7 à 9,9): Création d’une voie de 5m pour la desserte de Saint-Elouan, Port Louis et le bassin 5 avec un raccordement sur la RD81
- Guergadic : création d’une voie de 5m pour la desserte du hameau de Guergadic et accès vers le bassin n°4

Des désenclavements agricoles sont également prévus : voie au nord de l’OA 2, voie vers Kermur depuis le giratoire nord de l’échangeur ouest, voie du secteur du Bas de La Lande, voie à Kerbiquet.

2.6 L’assainissement

Le principe d’assainissement retenu pour la mise à 2x2 voies de la RN164 est un assainissement de type séparatif. Il permet une séparation des eaux de la plateforme routière et des eaux des bassins versants naturels interceptés. Les premières transitent par des bassins de rétention avant rejet dans les milieux récepteurs tandis que les secondes sont rejetées directement au milieu naturel. Le projet comprend la création ou l’aménagement d’ouvrages hydrauliques visant à rétablir les principaux cours d’eau et écoulements naturels.

Ouvrage	Ouverture hydraulique de l’ouvrage
OH-1	Ø 1500 à prolonger
OH-2	Cadre l=2,75 x h=2,00
OH-3	Cadre l=2,00 x h=2,00
OH-4	Ø 1000
OH-5	Cadre l=2,75 x h=3,00
OH-6	Ø 800
OH-7	Cadre l=2,00 x h=2,00
OH-8	Ø 1000
OH-9	Ø 800
OH-10	Ø 1000
OH10bis	15m x 4m
OH-11	Ø 800
OH-12	Cadre l=6 x h=3.50

Le projet comprend la création de 6 bassins pour la décantation des eaux pluviales et pour un éventuel piégeage d’une pollution accidentelle.

2.7 Les terrassements

Source : étude géotechnique d'avant-projet (G2 AVP) de Ginger du 13 décembre 2016 (Rapport OVA2.F5004-7 Version A)

D'après l'étude géotechnique citée en référence, les matériaux de déblais sont sensibles à l'eau, ce qui entraîne des contraintes lors de leur réutilisation.

Le projet présenté résulte d'une hypothèse ambitieuse de réutilisation d'environ 90% des matériaux de déblais afin de préserver la ressource par limitation des apports extérieurs.

Dans ces conditions la réutilisation des matériaux dépendra des conditions de terrassement : météo, état hydrique, traitement, ... et nécessitera une gestion rigoureuse. Les moyens de traitement devront faire l'objet d'investigations complémentaires dans la suite des études.

Les travaux à réaliser pour obtenir une plateforme de type PF2+ sont:

- En remblais : la partie supérieure des terrassements sera réalisée avec des matériaux d'apport de type granulaires insensibles à l'eau sur 1 mètre plus une couche de réglage,
- En déblais : une couche de forme de 0,45 m de type 0/63 (cette couche pourra être réduite dans les déblais de bonne qualité, mais ceux-ci ne sont pas bien localisés).

2.7.1 La gestion des matériaux

L'estimation des quantités de matériaux en jeu dans le projet de mise à 2x2 voies dans le secteur de Mûr-de-Bretagne au stade des études d'avant-projet, est la suivante :

- Les déblais du projet sont de 1 028 000 m3 :
 - 889 000m³ seront réutilisés en remblai,
 - 139 000m³ seront réutilisés pour les merlons et les aménagements paysagers.
- Les remblais (913 000 m3 nécessaire) seront réalisés à partir des déblais réutilisables (selon les conditions décrites ci-dessus) pour 889 000 m3 et de matériaux d'apport pour 24 000 m3.
- La partie supérieure des terrassements en remblai (217 000 m3) sera réalisée avec des matériaux d'apport de type granulaires insensibles à l'eau.
- La couche de forme (environ 150 000 m3) sera réalisée avec des matériaux d'apport (0/63 ou 0/31.5).
- La terre végétale issue du décapage sera réutilisée pour le revêtement des talus, des merlons, des modelés et pour la remise en culture des zones de dépôts.

2.7.2 Les merlons

Les merlons acoustiques et paysagers réutiliseront les matériaux de moins bonne qualité. Ces merlons nécessitent 139 000 m3.

La répartition est la suivante :

MERLONS				
MERLONS	Lieu	hauteur	Largeur sommet	Volume
		mètre	mètre	m3
M 1	Botrain	4,00	2,00	18 000
M 2	Coët Prat	2,00	2,00	37 000
M 3	Saint-Elouan	3,00 et 2,50	2,00	23 000
M 4	Carloize	3,00	2,00	51 000
M 5	Colmain	1,50	2,00	10 000
total				139 000

2.8 Travaux de démolitions

Le projet impacte une habitation située entre le Bas de la Lande et Curlan. Avant la démolition, un diagnostic préalable sera réalisé permettant de déterminer la présence ou non d'amiante ou de plomb, pour orienter le devenir des matériaux.

La réalisation du projet engendrera également potentiellement une destruction ponctuelle de la chaussée notamment au niveau des raccordements sur la voirie existante. Si cela s'avérait nécessaire, une recherche de présence d'amiante dans les anciennes chaussées sera réalisée.

2.9 Phase de réalisation opérationnelle

Le phasage précis de réalisation du chantier sera examiné pendant les études de projet après l'enquête publique. Il répondra aux contraintes et exigences liés aux milieux naturels (périodes propices pour le défrichement, réalisation préférentielle des ouvrages hydrauliques en période d'étiage...), à l'exploitation sous chantier et la gêne aux usagers (travail par demi-chaussée pour ne pas couper la circulation, mise en place de déviations...), et à la programmation et la gestion financière.

2.10 Le coût du projet

Le coût du projet est évalué à 95 M€ (valeur TTC Janvier 2017).

Pour ce projet seules les études et acquisitions foncières figurent CPER 2015-2020 pour un montant de 3,65 M€ : le financement des travaux du projet devrait figurer au prochain contrat de plan Etat-Région et l'État et la Région y seront les partenaires financiers privilégiés, comme sur l'ensemble des autres opérations en cours sur cet itinéraire.

L'avis du Service des Domaines a été sollicité le 17/01/2018 en vue de connaître le coût des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet. La réponse de Services Domaines a été obtenue le 19/02/2018 (cf pièce F). Ce poste a été évalué à environ 987 000 euros.

Étant donné l'importance du linéaire et du coût du projet, une réalisation par phases successives reste possible. Les conditions d'un tel phasage opérationnel seront mieux appréciées avec les études de détail, mais trois sections peuvent se distinguer : de Caurel à l'ouest jusqu'à l'échangeur ouest, de cet échangeur ouest jusqu'à l'échangeur Est, de l'échangeur Est à Colmain.