

# MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

### *Maître d'ouvrage*

État – Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation

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

### *Objet du marché*

#### **RN 165 - échangeur du Lizioec**

Consolidation des études préalables à l'enquête publique DUP

Constitution du dossier d'enquête d'utilité publique, du dossier d'avant-projet, du dossier des engagements de l'État et du dossier d'autorisation environnementale

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ARTICULIÈRES

## SOMMAIRE

Pages

### **Table des matières**

OBJET DU MARCHÉ.....	3
PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION.....	4
OBJET DU MARCHÉ.....	10
MODALITÉS DE DÉROULEMENT DES ÉTUDES.....	10
Organisation de la conduite d'étude.....	10
Déplacements et réunions.....	11
Modalités de rendu / Livrables.....	12
Points d'arrêt.....	12
Délais.....	13
Coordination de la mission.....	13
Gestion de la qualité.....	13
CADRE GÉNÉRAL DES ÉTUDES.....	14
Cadre général des productions.....	14
Les moyens et compétences attendus à mobiliser.....	16
Documents remis au titulaire.....	19

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## **I - OBJET DU MARCHE**

Le présent accord-cadre a pour objet la Consolidation des études préalables à l'enquête publique DUP, Constitution du dossier d'enquête d'utilité publique, du dossier d'avant-projet, du dossier des engagements de l'État et du dossier d'autorisation environnementale de l'opération de restructuration du système d'échange du Liziec/Tréalvé (RN165 - RN166 - voiries locales) sur le territoire des communes de Vannes et Saint-Avé dans le département du Morbihan.

Les études préalables contiennent, telles que définies par l'instruction gouvernementale du 29 avril 2014 relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement sur le réseau routier national, et plus particulièrement l'instruction technique qui la complète (dernière version en date de juin 2024) :

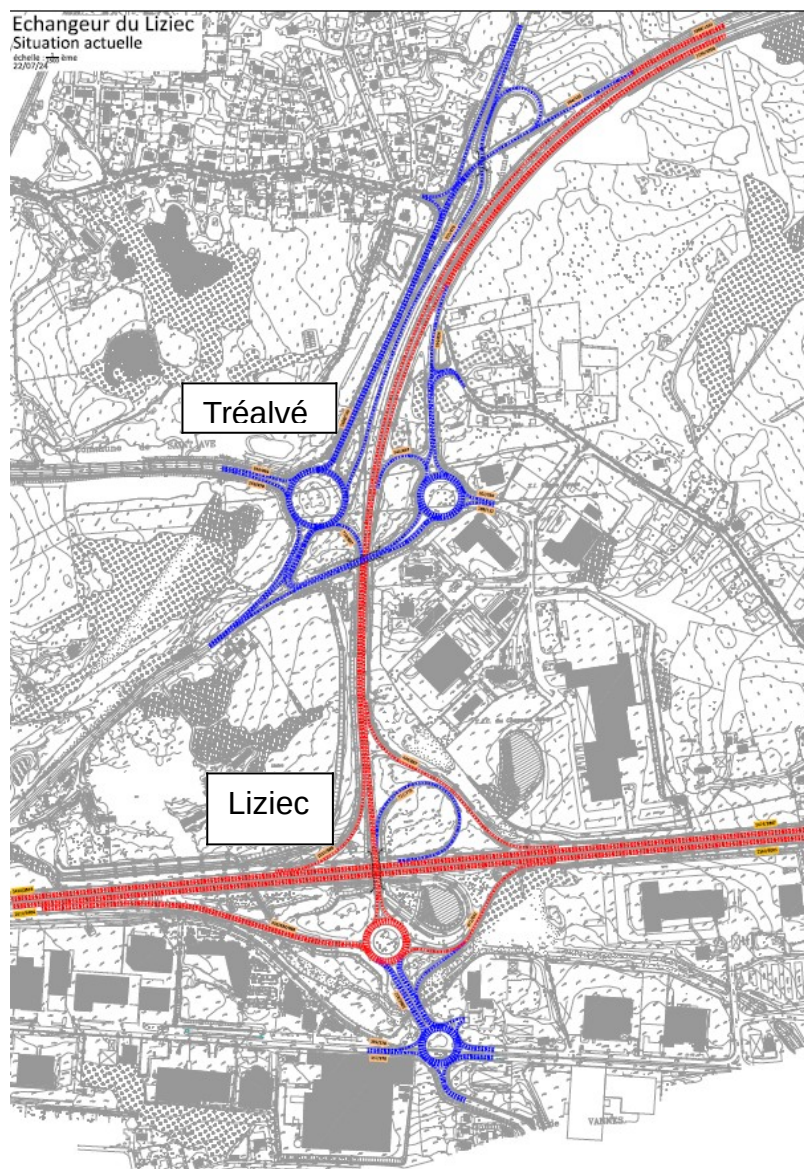
- les études d'opportunité de phase 2 : diagnostic détaillé du territoire, recherche et comparaison de tracés, concertation publique (élaboration du dossier de concertation et participation à la concertation)
- les études préalables à la DUP : étude et optimisation de la solution retenue, constitution du dossier DUP dont l'étude d'impact, concertation avec les administrations,
- puis à l'issue de l'enquête DUP, dossier d'avant-projet, dossier des engagements de l'État et dossier d'autorisation environnementale.

Le présent accord cadre a pour objectif :

- de réorganiser la reprise et la poursuite des études préalables à la DUP en désignant un maître d'œuvre général (hors géométrie) qui collaborera avec la DIRO/SIR, maître d'œuvre pour les sujets de géométrie (hors ouvrages d'art), d'assainissement, et d'exploitation sous chantier.
- Si nécessaire, dans l'hypothèse où les études ainsi reprises différeraient sensiblement de la variante C, de préparer et conduire une nouvelle concertation publique.
- D'actualiser le dossier études préalables selon la variante issue de la nouvelle étude,
- De constituer le dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, de participer à l'enquête publique.
- De finaliser sur la base de l'arrêté de DUP, le dossier AVP et de produire le Dossier des Engagements de l'État,
- De produire le dossier d'autorisation unique.

## II - PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

Situation de l'opération :



Le système d'échanges du Liziec se situe à l'intersection d'axes structurants constitués par les RN165 et 166 (en rouge sur le plan ci-dessus), d'axes secondaires (RD775, RD135 bis et pénétrantes de Vannes et des voiries locales de desserte de zones d'activité, tout cela dans un secteur restreint. Parmi les dysfonctionnements observés, on peut noter des phénomènes de saturation et des remontées de file sur la RN165, lors des périodes de pointes et en périodes estivales.

Les deux échangeurs du Liziec et de Tréalvé, compte-tenu de leur proximité, présentent un fonctionnement conjoint. **Le réaménagement de l'échangeur du Liziec conduit nécessairement à envisager le réaménagement de l'échangeur de Tréalvé dans une réflexion globale.**

Les liaisons entre la RN165 et la RN166 s'effectuent actuellement de la façon suivante :

- Depuis la RN165 Est, une bretelle de type diagonale est aménagée dans le quart Nord – Est de l'échangeur. La bretelle s'insère sur la RN166 limitée à cet endroit à 2x1 voies.
- Depuis la RN165 Ouest, une bretelle de type diagonale assure la sortie de la route nationale. Cette bretelle est aménagée à 2 voies dans un objectif de stockage et de limitation des risques de remontées de files sur la section courante de la route nationale 165. Les échanges avec la RN166 sont assurés via le carrefour giratoire de Toul Douar. Ce giratoire réalisé en 2001 a permis la suppression de la bretelle de sortie en boucle qui permettait antérieurement les mouvements vers la RN166 au Nord et la zone d'activités du Prat au Sud. La RN166 au Nord est aménagée à 2x2 voies jusqu'à l'échangeur de Tréalvé. Les mouvements depuis la RN166 Nord vers Tréalvé sont assurés en affectation de la voie de droite ; ceux vers la RN165 et la ville de Vannes par affectation de la voie de gauche. La RN166 présente ainsi, au Sud de cette affectation, un profil en travers limité à une voie de circulation dans le sens Nord – Sud
- les mouvements RN166 vers RN165 Ouest sont assurés via une bretelle de sortie diagonale directe. Entre l'échangeur de Tréalvé et du Liziec est aménagée, dans le sens Nord – Sud, une voie auxiliaire d'entrecroisement,
- les mouvements RN166 vers la RN165 Est sont assurés via le carrefour giratoire du Liziec, au Sud de la RN165
- Dans le sens Sud – Nord, la RN166 présente un profil en travers à une voie de circulation jusqu'au Nord de l'échangeur de Tréalvé où la bretelle d'insertion crée la deuxième voie de la section courante.

Concernant les accès à la voirie locale, il convient de signaler les éléments suivants :

- depuis la RN165 Est, l'accès à la ville de Vannes et à la zone d'activité du Prat s'effectue via la bretelle de sortie de la RN165. Cette bretelle vient s'insérer sur la RN166 venant du giratoire de Toul douar au sud. Après plusieurs centaines de mètres, les usagers doivent ensuite quitter la RN166 en empruntant la bretelle de sortie vers le giratoire du Chapeau Rouge, puis se diriger vers le giratoire de Tréalvé pour intégrer de nouveau la RN166.
- l'accès au secteur urbanisé de Tréalvé s'effectue de façon complexe via un système d'échange mêlant carrefours plans et dénivellation relativement peu lisible.

Il convient de préciser que cette opération s'inscrit aujourd'hui dans le contexte d'abandon du contournement nord de Vannes.

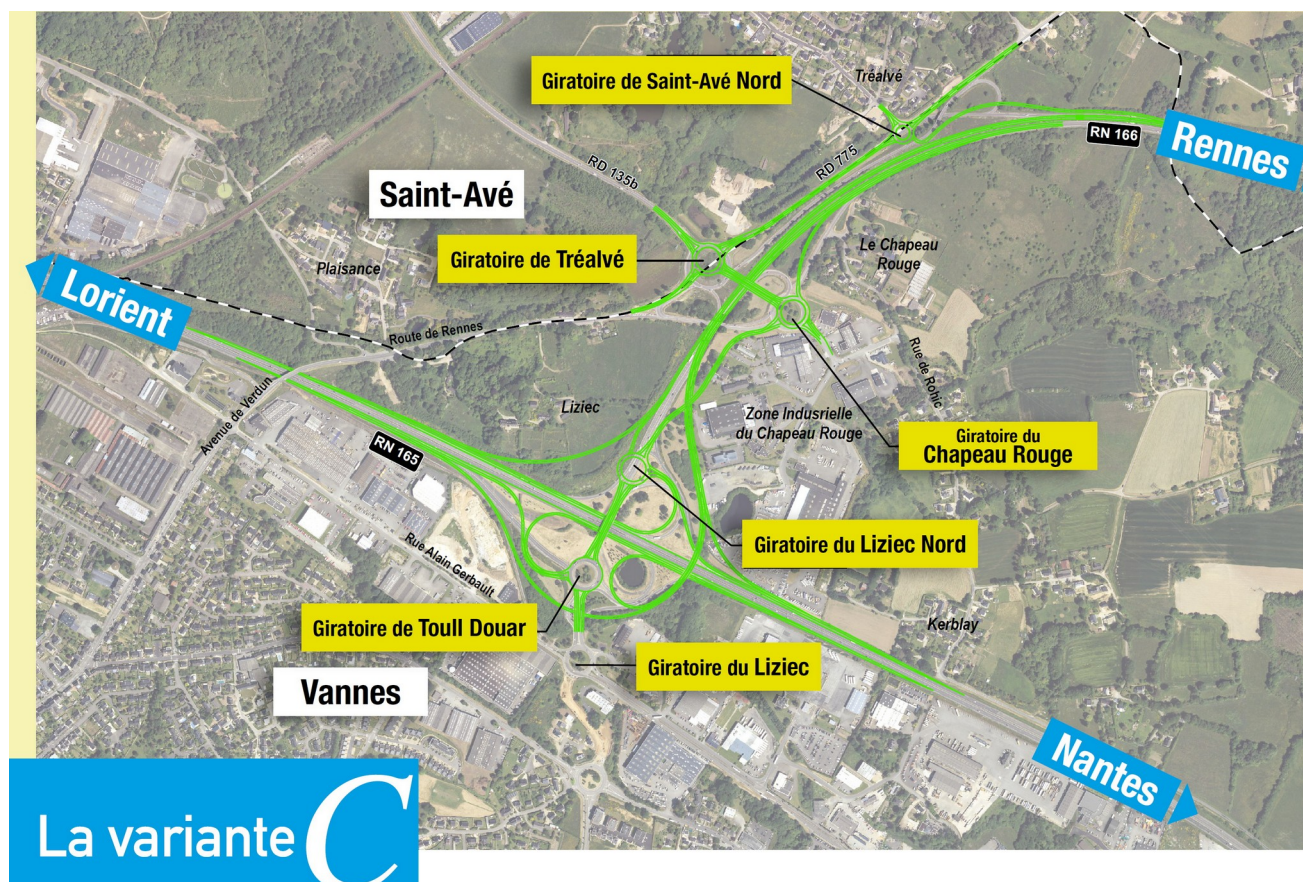
Les premières études concernant le contournement nord de Vannes ont démarré dans les années 1990. Elles ont repris en 2003 et se sont concrétisées par la décision ministérielle du 4 mai 2007.

Or les nouvelles réflexions issues du Grenelle de l'environnement à partir de 2008 ont conduit à ce que ce projet ne soit pas retenu ni dans l'avant-projet, ni dans le projet du Schéma National des Infrastructures de Transport. Cet abandon a été confirmé par la Mission Mobilité 21 au début des années 2010.



Une phase d'étude, à l'échelle du Pays de Vannes, a été menée en 2012-2014 et a conforté la nécessité d'un réaménagement ambitieux de l'échangeur.

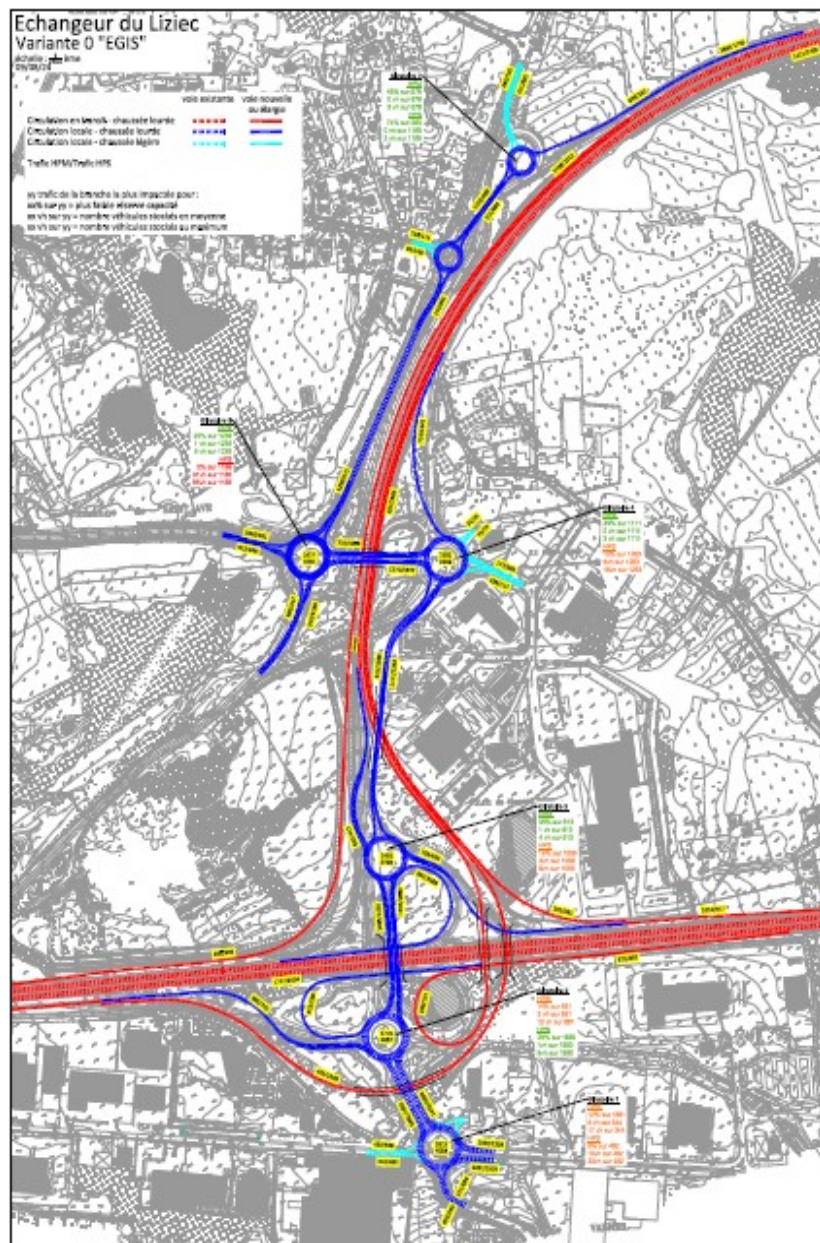
Après les études d'opportunité en 2017, 3 variantes ont été présentées en concertation publique fin 2020/début 2021. Le bilan de cette concertation concluait début 2022 sur l'opportunité de retenir 2 variantes. Le Comité de suivi des études du 11 mars 2022 s'est prononcé sur la **variante dite « C »**.



A compter d'avril 2022, les études préalables à l'enquête publique de déclaration d'utilité publique lancées sur la base de la variante C par la DREAL consistaient dans un premier temps à actualiser les inventaires de la biodiversité faune – flore sur un cycle complet d'une année. Des capteurs ont été positionnés dans la zone du projet pour mesurer la qualité de l'air. Des sondages géotechniques ont été réalisés pour poursuivre les études de conception du tracé routier et des ouvrages d'art pour la solution retenue. Des études complémentaires de trafic et des optimisations de géométrie ont également été réalisées.

Une 1ère version du dossier d'études préalables à la DUP a été remis par EGIS, titulaire du marché d'études préalables, en juillet 2024, puis une 2ème version en février 2025 suite aux demandes de compléments et améliorations du contrôle extérieur SCE et de la DREAL.

Le livrable d'EGIS peut être illustré par la géométrie suivante :



La proposition n'a pas optimisé la variante C, la géométrie a seulement été affinée avec des défauts pourtant rédhibitoires.

Les inconvénients de cette variante concertation concernent notamment :

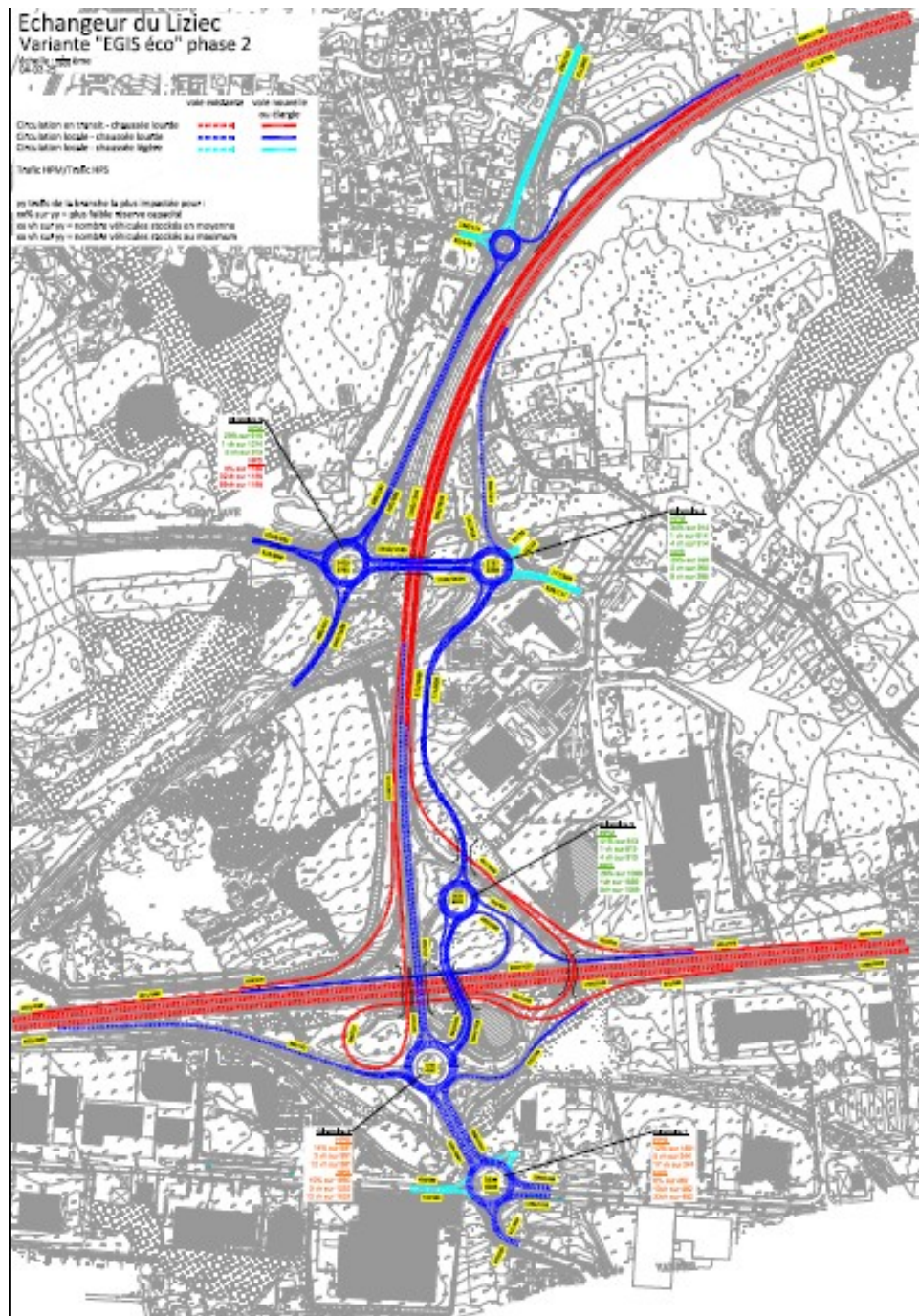
- Le nombre important d'ouvrages d'art et de giratoires (sources récurrentes de congestions aux heures de pointe) qui nuisent à la lisibilité des itinéraires pour les usagers,
- Le giratoire du Liziec Nord dont la configuration est compliquée (avec 2 branches très proches l'une de l'autre et des congestions probables aux heures de pointe sur la RN166 nécessitant la mise en place d'une signalisation dynamique),
- Les impacts sur le ruisseau du Liziec, sur l'Installation Terminale Embranchée (ITE) et sur les propriétés riveraines (Château du Liziec, Garage dépannage – fourrière, BricoCash, hôtels ...),



- Les congestions probables sur la RN165 aux sorties de la bretelle Lorient>Rennes et Lorient>Vannes,
- La réutilisation très limitée des voies existantes, ...

En ressources internes aux services de l'État, la DIRO/SIR a été sollicitée pour analyse et propositions à compter de fin 2024.

Cela a permis de formaliser rapidement une variante optimisée par le SIR, illustrée ci-après :





La variante optimisée permet une meilleure lisibilité des flux locaux et de transit, de réutiliser davantage de voies existantes, ce qui réduit son impact sur les propriétés riveraines. La voie ferrée et le ruisseau du Liziec ne sont plus impactés. Cette variante permet de réduire le risque de remontées de files sur le réseau national en différenciant les bretelles Lorient>Vannes et Lorient>Rennes.

Enfin le coût de cette variante optimisée serait probablement moins élevé que la variante concertation.

A ce stade des réflexions, au regard notamment des 32M€ inscrits au volet Mobilité du CPER2021/2027 pour réaliser une première phase de travaux, il semblerait que cette variante puisse être construite selon un phasage fonctionnel qui constituera un enjeu à prendre en compte dans le cadre des études du présent accord cadre.

Par contre, le projet impacterait une zone humide située au sud Est de la RN165 qui n'était initialement pas concernée par la variante C.

La DREAL a consulté son appui juridique qui indique que « la variante « optimisée » semble a priori pouvoir être regardée comme une modification limitée de la variante C retenue à l'issue de la procédure de concertation, permettant ainsi à la DREAL Bretagne de la retenir sans avoir à organiser une nouvelle concertation du public.

**Il a été décidé de ne pas donner suite aux missions suivantes du marché avec EGIS.**

### **III - OBJET DU MARCHÉ**

La prestation confiée à un bureau d'études ou un groupement consiste à reprendre les études préalables à la Déclaration d'Utilité Publique, en collaboration avec la DIRO/SIR qui sera en charge de la conception géométrique, de l'assainissement, et de l'exploitation sous chantier durant toute la durée du marché.

A l'issue, la DIRO/SIR assurerait la maîtrise d'œuvre pour toute la suite du projet (conception en PRO/DCE, suivi des travaux jusqu'à leurs réceptions).

La prestation sera décomposée en marchés subséquents à définir et passer selon les orientations des études et arbitrage de la maîtrise d'ouvrage, assurée par la DREAL Bretagne, en lien avec ses partenaires possiblement cofinanceurs (Vannes, Saint-Avé, Golfe du Morbihan Vannes Agglomération, Département du Morbihan, Région Bretagne)

Le titulaire devra s'attacher à respecter le programme de l'opération joint en annexe, il constitue le référentiel contractuel du marché.

Sur la base d'une notification au plus tard fin octobre 2025, les objectifs du maître d'ouvrage sont

- Un dépôt du dossier de demande de DUP en 2027
- Un dépôt du dossier de demande d'Autorisation Environnementale en 2028

### **IV - MODALITÉS DE DÉROULEMENT DES ÉTUDES**

#### **IV.1 - Organisation de la conduite d'étude**

La maîtrise d'ouvrage de l'étude est assurée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bretagne par délégation du Préfet de Région.

La conduite de l'étude est assurée par la Division Mobilités Durables de la DREAL.

Les autres intervenants sont :

- Un contrôle extérieur global du dossier AVP, puis du dossier DUP.
- TEDET, qui assurera un audit de sécurité routière en phase conception au stade de l'avant-projet géométrique,
- Les services de l'État (Service Patrimoine Naturel de la DREAL, DDTM du Morbihan notamment), qui seront amenés à examiner les diagnostics et mesures environnementales.

Le titulaire de l'accord cadre assurera le pilotage général des études de conception jusqu'à la DUP, l'AVP et le Dossier des Engagements de l'État, ainsi que l'obtention de l'Arrêté d'Autorisation Environnementale en étroite collaboration avec la DIRO / SIR chargée de la conception géométrique, de l'assainissement et de l'exploitation sous chantier.

A ce titre, il désignera nommément un Directeur de projet et le chef de projet pour l'ensemble de l'accord cadre. Ils seront en charge de la coordination des études et de tous les intervenants.

Les missions successives seront dévolues par marchés subséquents sur la base d'un cahier des charges spécifique pour chaque marché.

La comitologie envisagée sera ajustable et précisée au cahier de charges de chaque marché subséquent. Le titulaire ajustera les moyens à mobiliser à son offre pour chaque marché subséquent.

A l'occasion de cette étude est mis en place un **comité de suivi**, assurant l'information des acteurs locaux sur les études menées. Sous présidence du Préfet d du Préfet du Morbihan, il rassemble les élus de la Région Bretagne, du Conseil Départemental du Morbihan, des communes et intercommunalités intéressés par le projet, les parlementaires concernés, les chambres consulaires (Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre d'Agriculture) et des associations environnementales agréées. Le titulaire participera à ce comité et contribuera à sa préparation et son animation.

**Une concertation inter-administrative** sera assurée en continu par le maître d'ouvrage et en particulier formalisée au cours de la phase de concertation inter-services, c'est-à-dire au stade de l'élaboration du dossier DUP.

En complément, des réunions techniques entre le Maître d'Ouvrage et le titulaire jalonneront l'ensemble des prestations au fur et à mesure de l'avancement des études.

## **IV.2 - Déplacements et réunions**

Afin d'exposer régulièrement le résultat de son travail au maître d'ouvrage, le titulaire s'engage, pour chaque étape du projet, à se rendre aux convocations du maître d'ouvrage avec son chef de projet et/ou chargés d'études. Les dates de réunion seront déterminées avec un préavis minimal de cinq jours ouvrés. Dès lors qu'une réunion en présentiel sera nécessaire, le covoiturage sera encouragé.

Les points de dossiers et les échanges réguliers avec le maître d'ouvrage et la DIRO/SIR seront privilégiés en visioconférence ou par téléphone.

Les documents minutes nécessaires à la préparation des réunions seront transmis au maître d'ouvrage de façon à ce que ceux-ci disposent d'un minimum de 2 jours ouvrés pour les examiner.

Pour les réunions avec des participants extérieurs à la maîtrise d'ouvrage, le prestataire élaborera en particulier des projets de support de présentation (ou contribuera aux supports produits par le maître d'ouvrage suivant ses directives) au format powerpoint ou compatible. Pour ces réunions, ces supports de présentation seront soumis à la validation du maître d'ouvrage dans un travail itératif et devront être finalisés 5 jours ouvrés avant la date de tenue des réunions (10 jours ouvrés pour un comité de suivi).

Pour les autres réunions, avec le maître d'ouvrage, le prestataire s'appuiera sur des supports de présentation de type diaporama en tant que de besoin.

À chaque réunion, le titulaire mettra à jour le planning détaillé du déroulement des prestations.

Après chaque réunion de travail et dans les 72 heures, le titulaire devra adresser au maître d'ouvrage un compte-rendu où il sera noté :

- L'état détaillé d'avancement de l'étude ;
- Les questions traitées lors de la réunion ;
- Les nouvelles directives du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage rectifiera, s'il y a lieu, le compte-rendu et en assurera la diffusion.

Le titulaire fera plus généralement en sorte que le maître d'ouvrage soit continuellement informé de l'avancement et de l'élaboration des pièces des dossiers.

Au total, dans le cadre de l'ensemble de la mission, un certain nombre de réunions sont à prévoir.

### **IV.3 - Modalités de rendu / Livrables**

Tous les livrables prévus au BPUF de l'accord-cadre ou qui seront définis comme livrables complémentaires dans les marchés subséquents seront produits au format numérique et transmis au maître d'ouvrage obligatoirement sous forme dématérialisée, en format compressé, sauf dans les cas particuliers pour lesquels une version papier sera nécessaire, notamment pour certains plans pour en faciliter la lecture. Dans ce dernier cas le papier sera issu de forêts gérées durablement.

Le prestataire remettra selon les besoins en cours d'étude puis sous une forme finalisée en fin de prestation, l'ensemble des différents fichiers numériques sources des cartographies, illustrations, dessins, données de conception, notes de calcul, ... produits au cours de la prestation.

Ces fichiers seront fournis sous des formats numériques compatibles avec les logiciels utilisés par le maître d'ouvrage aux formats pdf, dwg, dxf, shp, odt, ods, odp.

### **IV.4 - Points d'arrêt**

Les points d'arrêt sont définis à chaque marché subséquent et a minima par la remise de chaque livrable indiqué au BPUF.

Dans le cadre des études itératives avec la DIRO/SIR, il pourra être défini des points d'arrêt permettant de consolider les scénarii itératifs.



## **IV.5 - Délais**

Les délais attachés à chaque marché subséquent seront fixés dans chaque DCE en vue de la dévolution de chaque marché subséquent.

## **IV.6 - Coordination de la mission**

Le titulaire de l'accord cadre devra assurer d'une part les prestations d'ordonnancement, de pilotage, de coordination de l'ensemble des volets et d'autre part les prestations de contrôles externes de la qualité technique des dossiers produits dans le cadre du présent marché par lui-même, ses co-traitants en qualité de mandataire et ses sous-traitants.

Il harmonisera dans le temps et l'espace l'action des divers intervenants, prendra en compte les remarques formulées par le maître d'ouvrage et tiendra également compte des enseignements des phases de concertation, de travail en itération avec la DIRO/SIR.

Par ailleurs, il veillera à l'homogénéisation des dossiers produits : charte graphique, formats des productions et format des fichiers informatiques.

Il assurera la constitution des livrables.

## **IV.7 - Gestion de la qualité**

La gestion de la qualité des études remises est un point auquel le maître d'ouvrage attache une grande importance et que le titulaire devra traiter de manière rigoureuse.

Cette gestion se traduit en particulier par la formalisation du contrôle et du suivi effectués par le bureau d'études et membres du groupement (le cas échéant si groupement).

### *Objectifs de la gestion de la qualité*

**En matière de contrôle**, des procédures établies par le bureau d'études permettront de vérifier que les études ont été menées en respectant un référentiel technique des normes et règles du domaine concerné.

Ces procédures de contrôle répondent à deux finalités :

- S'assurer que les « bonnes » questions ont été posées, et enregistrer les réponses à ces questions. En ce sens, elles constituent un enregistrement qualité du projet. Il est indispensable pour s'assurer de la réalité du suivi des procédures. De plus, il permet au concepteur de connaître les questions à se poser, et donc d'éviter des oublis qu'il serait amené à corriger par la suite.
- Enregistrer les « risques » détectés lors d'une étape, pour traitement dans l'étape suivante.

**En matière de suivi**, un aspect important de la démarche qualité est la mise en place d'une traçabilité des décisions prises. L'un des intérêts de la traçabilité est de s'assurer de la bonne prise en compte, lors de chaque étape de l'opération routière, des éléments issus

des étapes antérieures (« reprise de l'antériorité »).

En conséquence, les décisions prises pendant le déroulement de la mission devront être documentées (date, motif, conséquences) et justifiées. La trace de ces décisions sera conservée pendant tout le déroulement du projet, afin de ne pas remettre en cause une décision antérieure par simple ignorance de ses motifs.

L'enregistrement des résultats des contrôles participe également au suivi du projet.

*Commentaire* : Il ne peut y avoir de traçabilité que si chaque document ou plan, et chaque version de ceux-ci, peut être identifiée de manière unique.

### **Modalités pratiques :**

Plus particulièrement, dans le cadre de chaque marché subséquent, le titulaire établira un plan d'assurance qualité (PAQ) avec des procédures spécifiques d'exécution, un plan de contrôle pour chaque nature de prestation.

Outre la formalisation de ses propres contrôles (contrôle interne et externe permettant de s'assurer du bon fonctionnement), il est demandé au titulaire de vérifier ou de faire vérifier le contenu technique des études dans le cadre de son contrôle externe, en formalisant ce contrôle.

Les informations relatives à la gestion de la qualité seront à compiler progressivement tout au long de l'élaboration des études au travers notamment des fiches de suivi à compléter après chaque réunion (réunion de concertation, points d'arrêt et avancement) et d'un « dossier récapitulatif qualité » (compilation des documents essentiels à conserver).

Le dossier récapitulatif Qualité de chaque volet contiendra :

- Fiches de suivi des étapes précédentes ;
- Commandes ;
- Fiche de suivi de l'étape en cours ;
- Comptes-rendus des réunions de points d'arrêt et de concertation ;
- Résultats des contrôles et des suites données.

La vérification de la gestion de la qualité et du contrôle intérieur du titulaire sera faite tout au long de la mission par le maître d'ouvrage.

## **V - CADRE GÉNÉRAL DES ÉTUDES**

### **V.1 - Cadre général des productions**

Les études thématiques du dossier d'études préalables seront menées en conformité avec l'ensemble des textes applicables pour chaque thème au moment des études.

La mise en forme des études environnementales et paysagères seront réalisées sur la base du guide méthodologique des études environnementales des projets routiers (SETRA, 1996) et des textes applicables pour chaque thème au moment des études.

La mise en forme des études socio-économiques se fera sous la forme d'un rapport final de synthèse conforme au **nouveau cadre donné par l'instruction gouvernementale du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transports, de la note technique ministérielle du 27 juin 2014 qui l'accompagne et de l'ensemble des fiches-outils qui la composent. Quoi qu'il en soit les études devront prendre en compte les dernières évolutions réglementaires en vigueur.**

Le dossier d'études préalables sera élaboré sur le modèle proposé dans l'instruction technique du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement sur le réseau routier national (instruction du gouvernement de 29 avril 2014), et plus particulièrement l'instruction technique qui la complète (dernière version en vigueur).

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'Utilité Publique (dont l'étude d'impact) sera réalisé conformément aux textes en vigueur.

L'aire d'étude (études d'environnement et d'impact) devra être assez large pour pouvoir aborder l'ensemble des problématiques à considérer. Notamment, on pourra s'accorder sur un périmètre d'étude commun à chaque thème tout en sachant que chaque thème pris isolément ne requiert pas (réglementairement) la même aire d'étude. C'est au titulaire qu'il appartient de proposer les différents périmètres d'études pertinents en fonction des thèmes. Ces périmètres feront l'objet d'une validation par la DREAL.

Le titulaire veillera tout particulièrement à assurer une cohérence et une concordance technique maximales entre les différentes productions :

- une parfaite intégration des éléments techniques au moment opportun,
- une forme appropriée à chaque dossier,
- un travail manifeste par itérations successives,
- une bonne gestion du chemin critique (en s'appuyant sur le calendrier contractuel)

Le directeur et le chef de projet ont ici un rôle déterminant : il leur faudra veiller à la bonne maîtrise des éléments techniques et à leur utilisation opportune. Ils auront également en charge l'ordonnancement, le pilotage et la coordination de la mission dans sa globalité (tel que prévu à l'article IV,6 du présent CCTP ainsi que les missions de contrôles externes sur la qualité technique et juridique des dossiers produits dans le cadre du présent marché. Ils harmoniseront dans le temps et l'espace l'action des experts et chargés d'études dans leurs domaines respectifs lors des différentes prestations.

Le planning fourni devra révéler cette démarche même si celui-ci ne traduit pas obligatoirement les itérations successives qui seront nécessaires.

Le travail du titulaire nécessitera des prospections sur le terrain impliquant de se rendre sur des parcelles privées :

- Au préalable, il est souhaitable de prévenir les propriétaires ou en ayant recours à un collectif qui communiquera sur le sujet (élus, associations de protection de l'environnement, associations de quartier, etc.)
- Sur le terrain, le prestataire détiendra un document officiel : l'arrêté préfectoral autorisant la pénétration dans des parcelles privées et/ou une lettre d'accréditation de la structure portant le projet.
- Cette procédure permettra de légitimer la présence du prestataire sur un domaine privé si besoin est. Néanmoins, en cas de conflit, le dialogue doit toujours être privilégié. Le prestataire fera part au maître d'ouvrage des oppositions qu'il rencontrera auprès de propriétaires. Dans la mesure du possible, le pouvoir adjudicateur facilitera l'accès des parcelles au prestataire.

## **V.2 - Les moyens et compétences attendus à mobiliser**

Pour les missions de pilotage et de coordination :

- Le Directeur de projet :  
Il a un rôle central dans la réussite des études.  
Il doit assurer la rigueur du pilotage, la tenue des tableaux de suivis et indicateurs, une communication soignée, claire et efficace.  
Il doit être rompu à la gestion de projets complexes multifactoriels : gouvernance institutionnelle, pilotage des ressources internes et externes, contrôle extérieur, contrainte de planning, contrainte financière tant sur la mission objet du présent accord cadre que sur le coût global de l'opération.  
Il devra en particulier piloter l'optimisation financière du résultat, assurer la faisabilité fonctionnelle en lien avec les modes constructifs et l'exploitation sous chantier, dans un contexte très contraint vu la complexité des flux d'échanges et le trafic.
- Le Chef de projet :
  - Coordonne la mission conformément aux articles IV.6 coordination de la mission et IV.7 gestion de la qualité du présent CCTP
  - Doit avoir la maîtrise des éléments techniques et leur utilisation opportune.
  - Est en charge de l'ordonnancement, du pilotage et de la coordination de la mission dans sa globalité ainsi que des missions de contrôles externes sur la qualité technique et juridique des dossiers produits.

Pour les missions de production, d'analyse et synthèse :

- Expert trafic :
  - S'approprie le modèle élaboré par EGIS, cale son propre modèle sur la variante VConcertation et les compare avec les résultats obtenus par EGIS.
  - A partir des entrants disponibles (données, diagnostics, études) ou complétés à sa demande, il définit les outils, indicateurs et paramètres pertinents pour mener des études de trafics selon différents modèles possibles.
  - Analyse les résultats, fournit des interprétations argumentées et comparatives des différents modèles, propose des améliorations constructives ou d'exploitation du réseau, intègre le cas échéant des offres servicielles complémentaires pour concevoir et optimiser les infrastructures.
  - Assure un retour d'expérience sur les modèles envisagés.
  - Dialogue avec la DIRO/SIR pour les adaptations géométriques des infrastructures routières.
- Chargé d'études trafic :
  - Exploite les données disponibles, les qualifie et les intègre dans des bases de données.



- Alimente en données les modèles de trafic,
- Fournit une restitution détaillée et propose une synthèse des résultats
- Plus généralement, assiste l'expert trafic dans ses missions.
- Expert milieux naturels, écologue :
  - Spécialiste du fonctionnement des écosystèmes naturels (faune, flore, milieux naturels dont les zones humides, lagunaires, les milieux forestiers, ...).
  - Réalise les études d'impact sur l'environnement, les diagnostics territoriaux.
  - Évalue les incidences et propose des plans de gestion, d'aménagement et de restauration écologique.
- Expert chargé des études environnementales
  - Analyse les projets selon leur impact sur l'environnement avec les paramètres géographiques, géologiques, biologiques, hydrogéologiques, urbanistiques.
- Expert Acousticien :
  - Mesure et analyse les nuisances sonores, urbaines, industrielles, routières, liées aux transports.
  - Par des campagnes de mesures et une modélisation, il caractérise l'état initial et évalue l'impact du projet, les nuisances sonores après projet.
  - Analyse les exigences réglementaires, participe à la proposition de solutions de traitement ou d'amélioration (possiblement au-delà du réglementaire), contribue à l'analyse d'opportunité.
- Paysagiste concepteur
  - Titulaire du titre professionnel de paysagiste concepteur selon le décret du 28 avril 2017.
  - Consulte le paysagiste conseil de l'État et prend en compte ses prescriptions.
  - Définit les orientations de l'aménagement paysager, en lien avec tous les domaines techniques du projet, dont les mesures compensatoires éventuelles.
- Expert sanitaire, qualité de l'air
  - Sanitaire : Maîtrise les enjeux et risques pour la santé de la population, les pollutions impactant la santé des personnes, l'environnement (faune, flore).
  - Qualité de l'air : expert sanitaire des problématiques liées aux pollutions courantes ou accidentelles de l'air ambiant. Sur la base du cadrage partagé avec la maîtrise d'ouvrage, il propose et justifie la pertinence de la zone d'étude, niveaux d'études, les 3 horizons avec et sans le projet.
- Expert études socio-économiques
  - Sélectionne, recueille, analyse et interprète des données quantitatives et/ou qualitatives relatives aux impacts sociaux et économiques du projet.
  - Produit les analyses stratégiques et des effets du projet, puis la synthèse argumentée et enrichie pour éclairer le maître d'ouvrage et ses partenaires.
  - Il prendra en compte les divers avis des services de l'État consultés
- Expert hydrologue, hydraulicien
  - Hydrologue : spécialiste de l'étude du cycle de l'eau (eaux de surface, préservation des milieux aquatiques et gestion de la ressource en eau).
  - Hydraulicien :

- Évaluer la capacité énergétique/d'approvisionnement d'un cours d'eau (débit, dénivelé, hydrologie...).
- Identifier les contraintes réglementaires et administratives associées au cours d'eau/au réseau à étendre : recensement des droits de propriétés, recherche sur le cadre réglementaire auquel il est soumis (environnemental notamment).
- Déterminer le type d'aménagement, possible d'un point de vue technique et administratif.
- Réaliser les études d'impact du projet sur l'écosystème présent, ici notamment le cours d'eau du Liziec et ses berges, autant que de besoin les usages.
- Dimensionner les ouvrages hydrauliques.
- Ils intègrent les enjeux de la déclaration Loi sur l'eau.
- Expert géologue, géotechnicien
  - Géologue : maîtrise l'historique et les caractéristiques physico-chimiques des sols, évalue les impacts sur les activités humaines.
  - Géotechnicien : spécialiste de l'étude des sols qui évalue leurs caractéristiques pour garantir la stabilité des structures et des fondations, nécessitant des compétences en géologie, mécanique des sols et réglementations en vigueur.
- Expert ouvrages d'art :
  - Spécialiste du génie civil en conception, réalisation et entretien des structures complexes.
  - Doit apporter tous les éléments à l'optimisation du projet dans ses dimensions fonctionnelles, techniques, financières, exploitation sous chantier, ...
- Pilote des phases de concertation publique :
  - Prépare, coordonne, anime des phases de concertation réglementaire
  - Conduit des démarches de consultation, concertation des publics, hors obligation réglementaire, dans le cadre de démarches participatives à concevoir et adapter selon les besoins.

En complément, le titulaire devra mobiliser un expert en géométrie de chaussées, assainissement, exploitation sous chantier, à même d'analyser et exploiter les productions de la DIRO/SIR, dialoguer avec la DIRO/SIR, pour une parfaite analyse et l'intégration des éléments fournis à toutes les phases itératives des études.

Un dessinateur projeteur sera en appui sur toutes les missions et assurera notamment l'intégration des productions de la DIRO/SIR.

### **V.3 - Documents remis au titulaire**

- Dossiers numériques du diagnostic de l'état existant, de la concertation publique, de l'étude de la VConcertation (dossier de l'étude de la solution retenue produit par EGIS)
- Rapports d'étude de la démarche « voiries structurantes de l'agglomération vannetaise »
- Données de trafic 2017 (matrice OD et temps de parcours), 2019 et 2022 (comptages)
- Levers topographiques du périmètre d'étude
- BD Carto et BD Topo du département du Morbihan (à télécharger sur le site de l'IGN <https://geoservices.ign.fr/bdcarto> et <https://geoservices.ign.fr/bdtopo>)
- Études géotechniques réalisées en 2023
- Ensemble des données de modélisation VISUM produites par EGIS pour la VConcertation

Un outil de modélisation a été exploité dans le cadre de l'étude "réseau structurant". Cet outil reprend les paramétrages du modèle multimodal développé pour les besoins du PDU de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération sur la base des comportements de mobilités observés dans l'Enquête Déplacements Ville moyenne (EDVM 2008).

Pour les besoins de l'étude "réseau structurant", l'outil initial a été optimisé :

- Transfert de la chaîne de modélisation sous VISUM 12.0
- Extension du périmètre à l'aire urbaine
- Heure de pointe du soir retenue pour la période de modélisation
- Traitement de l'ensemble des modes de déplacements individuels (automobile, transports collectifs, modes doux)
- Intégration d'une matrice des flux poids lourds

Ce modèle suit une démarche classique à 4 étapes : génération, distribution, choix modal, affectation.