

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE

**PROGRAMME
(PROG)**

Maître de l'ouvrage

DEPARTEMENT DU LOT

CONSEIL GENERAL DU LOT

**Avenue de l'Europe
Regourd – BP 291
46005 CAHORS cedex 9**

Objet de la consultation

Liaison St Michel de Bannières – RD820 – Etudes AVP

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - PRESENTATION.....	3
Article 1 – Objet et historique de l’opération.....	3
Article 2 – Objet du présent programme.....	7
CHAPITRE 2 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA LIAISON ETUDIEE.....	11
CHAPITRE 3 - APPROPRIATION DES DOCUMENTS PAR LE TITULAIRE.....	11
Article 1 - documents fournis au titulaire.....	11
Article 2 - Pièces techniques du dossier de consultation.....	11
Article 3 - Travaux préliminaires.....	11
CHAPITRE 4 - REALISATION DES ETAPES.....	12
4-0 – Préambule.....	12
4-1 – Etape 1 : Documents techniques.....	12
4-1-1 – Contenu du dossier.....	12
4-1-2– Déroulement de l’étape.....	15
4-1-3 – Livrables.....	15
4-2 – Etape 2 : Recherche de tracés optimisés.....	16
4-2-1 – Contenu du dossier.....	16
4-2-2– Déroulement de l’étape.....	16
4-2-3 – Livrables.....	16
4-3 – Etape 3 : Comparaison des variantes.....	17
4-3-1 – Contenu du dossier.....	17
4-3-2– Déroulement de l’étape.....	20
4-3-3 – Livrables.....	20
4-4 – Etape 4 : Caractéristiques principales de la variante proposée.....	21
4-4-1 – Contenu du dossier.....	21
4-4-2– Déroulement de l’étape.....	24
4-4-3 – Livrables.....	24
4-5 – Etape 5 : Montage du dossier AVP.....	24
4-5-1 – Contenu du dossier.....	24
4-5-2– Déroulement de l’étape.....	25
4-5-3 – Livrables.....	25
CHAPITRE 5 – Délais, validation et documents à remettre.....	26

CHAPITRE 1 - PRESENTATION

Article 1 – Objet et historique de l’opération

L’objet de l’opération est de réaliser l’aménagement d’une liaison entre le bassin de vie – bassin d’activité de « BIARS - Bretenoux» et la RD 820 en direction du nord (voir carte ci-dessous).

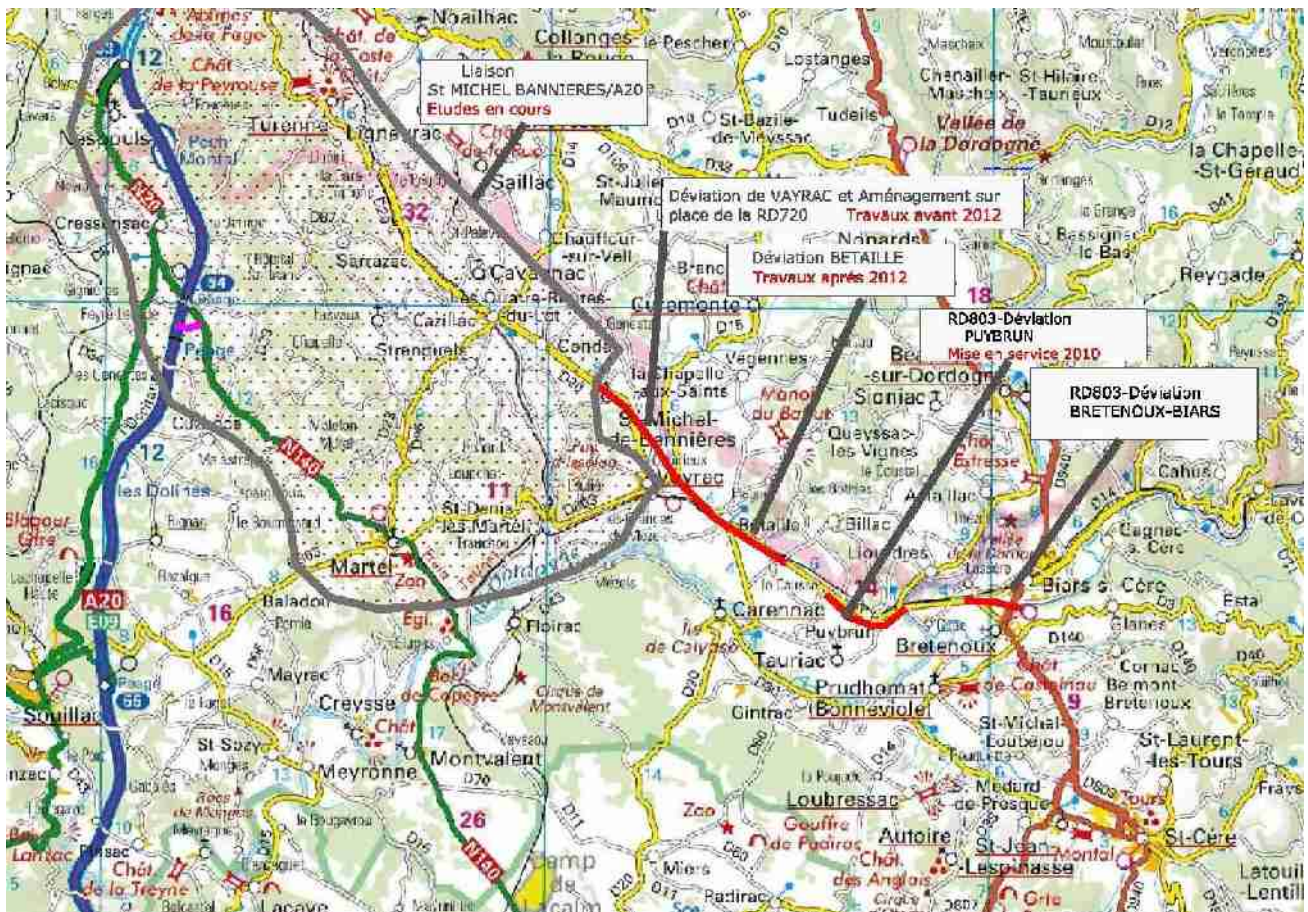
Quelques éléments concernant ce bassin de vie :

- 35 000 habitants sur le bassin de Biars-Bretenoux
- 35 mn de trajet pour rejoindre l’agglomération de Brive,
- Une forte circulation sur la RD 720 dans le Lot : 3 800 véhicules par jour dont 6,65 % de poids lourds (soit environ 250)
- des pôles économiques existants ou en devenir : (pôle de Biars-Bretenoux, future zone d’activité de Cressensac, aéroport de Brive-Souillac),
- Un secteur à forte vocation touristique
- des emplois et des mouvements pendulaires, entre les deux départements du Lot et de la Corrèze

L’aménagement de cette liaison renforcera ainsi le lien économique existant entre les deux départements, encore accru du fait de l’implantation de l’aéroport sur les communes de Nespouls et de Cressensac. Son aménagement assurera un service réel à l’ensemble des usagers :

- maillage des futures zones d’activité
- Amélioration de l’accès du bassin de Biars-Bretenoux à la RD 820 ou à l’A 20 Nord, à l’agglomération de Brive
- Amélioration de la fluidité du trafic et de la capacité de l’itinéraire
- Amélioration de l’accès aux soins et aux établissements de santé
- Amélioration de l’accès vers des itinéraires touristiques ou des sites historiques
- Renforcement de la sécurité routière sur l’itinéraire RD 803 / RD 720

L’ensemble de ces préalables montre la nécessité d’inscrire le projet routier dans une démarche exigeante de développement durable



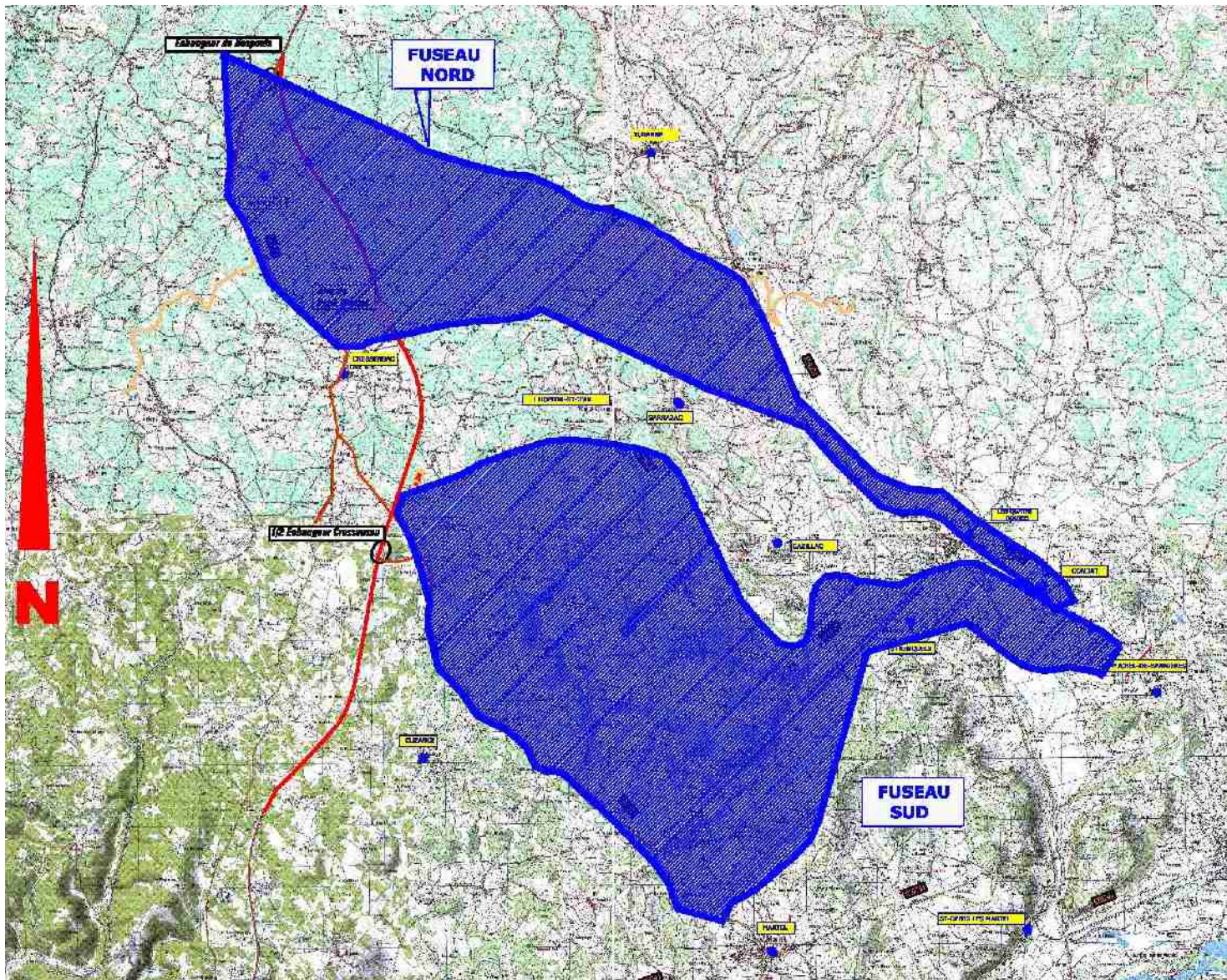
En prenant en compte la contrainte de limite départementale, des premières réflexions avaient permis au Conseil Général du Lot, d'aboutir à 4 fuseaux d'itinéraires répondant aux objectifs de fluidité, capacité et sécurité, pour parachever la liaison depuis St Michel de Bannières vers RD 820.

En 2008, la collaboration des Conseils Généraux de la Corrèze et du Lot s'est réinitialisée avec un objectif commun : raccorder le bassin d'activités de Biars-Bretenoux à la RD 820 dans les plus brefs délais et dans les meilleures conditions de sécurité et d'insertion dans l'environnement.

De ce fait, en sus des 4 itinéraires initiaux, suite à des réflexions communes entre les représentants d'associations et les élus locaux, cinq nouveaux itinéraires ont été ajoutés à l'étude préliminaire.

Deux fuseaux ont ainsi été mis en évidence.

A l'intérieur de ces fuseaux, des études de niveau Avant projet sommaire doivent être menées afin de déterminer le meilleur tracé. Tel est l'objet du présent programme.



1 – Rappel des études et décisions antérieures

Le parti d'aménagement à long terme retenu par décision est une route bidirectionnelle à 2x1 voies, avec des créneaux de dépassement dans les rampes.

Cette infrastructure appartient aux routes multifonctionnelles de type R80.

La vitesse autorisée sera limitée à 90 km/h.

Le projet devra être conçu conformément aux recommandations de l'Aménagement des Routes Principales (ARP), catégorie R80.

Les carrefours seront traités conformément au guide technique « Aménagement des carrefours interurbains sur les routes principales (SETRA).

Des études préliminaires ont été réalisées par le groupement INGEROP, FONDASOL et REPERAGE (rendues en novembre 2008) et ont permis à partir des divers tracés d'isoler les deux fuseaux objets du présent marché.

2 – Concertation envisagée

Le Conseil général du Lot s'est engagé dans une démarche de concertation ambitieuse. Pour cela, un comité de suivi a été mis en place le 9 juillet 2009. Il est composé d'élus, d'acteurs socio-économiques, des services de l'Etat et des associations impliquées dans l'opération. Il se réunira à chaque étape décisive de l'opération.

Concernant la mise en œuvre de la concertation, le scénario retenu prévoit :

- un garant,
- des ateliers thématiques afin de permettre une co-élaboration. Le prestataire devra participer à chaque atelier thématique.

Article 2 – Objet du présent programme

Le présent programme concerne l'aménagement de la liaison Saint Michel de Bannières et RD 820. Cet aménagement, conduira à améliorer le confort et la sécurité des usagers, à réduire significativement les nuisances subies par les riverains, à fluidifier le trafic de transit, à améliorer la desserte locale et la suppression des accès directs.

Le présent marché concerne l'établissement des documents décrits ci-après, pour cette opération physique de la liaison Saint Michel de Bannières et RD 820.

Le titulaire aura en charge :

Réalisation d'études :

- études socio-économiques
- études environnementales
- études paysagères
- études hydrauliques

Réalisation des études géométriques nécessaires à la définition complète de l'avant projet :

- études géométriques des tracés à l'intérieur des deux fuseaux retenus ;
- optimisation des tracés à l'intérieur des deux fuseaux retenus ;

Etablissement du dossier d'avant projet :

Le dossier d'avant projet sera établi conformément à la circulaire ministérielle du 5 mai 1994 relative aux modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissement sur le réseau routier national non concédé.

Les prescriptions concernant les études géométriques et études annexes sont décrites dans le présent programme. En sus des études prévues par le présent programme, le titulaire devra soumettre à l'avis du maître d'œuvre général le plus en amont possible, au fur et à mesure de l'avancement des études, toute piste d'approfondissement et toute proposition d'études complémentaires non initialement prévues qui lui semblent éventuellement nécessaires pour parfaire l'établissement du dossier d'avant projet sous tous ses aspects.

Le groupement titulaire de ce marché devra travailler en parallèle et en collaboration avec les titulaires du marché en charge des études géotechniques, géologiques, afin de réaliser et d'optimiser toutes les études des Etapes.

De plus, le groupement titulaire de ce marché devra travailler en parallèle et en collaboration avec les prestataires en charge de la concertation.

Ce marché sera composé d'étapes au sens de phases techniques de l'article 18 du CCAG PI, avec la possibilité de l'arrêt d'exécution du marché à la fin d'une phase.

La décision d'arrêter l'exécution des prestations ne donnera lieu à aucune indemnité.

L'arrêt de l'exécution de l'étude entraîne la résiliation du marché dans les conditions du 6 et du 9 de l'article 39.

Le marché comportera cinq étapes :

Etape n°1 : Documents techniques

Elle consiste pour le bureau d'études :

- 1) à s'approprier le dossier études préliminaires,
- 2) à le compléter par l'analyse des contraintes qu'il jugera utile de prendre en compte à l'intérieur de l'aire d'étude.

Cette tâche devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 6 parties :

- contexte et objectifs de l'opération
- rappel des études et décisions antérieures
- analyse des conditions de déplacement
- analyse des aspects socio-économiques
- analyse des aspects environnementaux
- analyse des questions spécifiques.

Il est prévu la participation à des réunions (équipe projet, comité de suivi, ateliers thématiques...).

Le BE établira des power point et des dossiers de présentation servant de support lors des réunions.

Etape n°2 : Recherche de tracés optimisés

Elle consistera en premier lieu à rechercher un optimum entre les différentes contraintes et les tracés à étudier, ainsi que la traduction géométrique. A cet effet, le bureau d'études aura fait un bilan de l'ensemble des contraintes et proposera au maître d'œuvre général une grille d'analyse comprenant les critères techniques, environnementaux, paysagers, architecturaux et économiques pour définir la solution paraissant la meilleure.

A minima, le titulaire devra proposer trois tracés dans le fuseau sud et trois tracés dans le fuseau nord.

Les tracés seront réalisés sur un plan au 1/ 5 000 ème et les critères seront analysés sur un tableau au format excel.

Il est prévu la participation à des réunions (équipe projet, comité de suivi, ateliers thématiques...).

Le BE établira des power point et des dossiers de présentation servant de support lors des réunions.

Etape n°3 : Comparaison des variantes

Cette étape devra analyser et comparer les tracés envisagés, à partir d'une analyse multicritères, dont les critères auront été définis dans l'étape 2.

Cette étape devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 14 parties :

- rapport de présentation
- présentation de la zone d'études et des variantes envisagées
- plan général des variantes
- profils en long des variantes
- profils en travers types et particuliers des variantes au 1/100 ou au 1/200
- ouvrages d'art
- études géologiques et géotechniques (réalisées dans un autre marché)
- études hydrologiques et hydrogéologiques (réalisées dans un autre marché)
- études socio-économiques des variantes
- études d'environnement des variantes
- études paysagères
- estimation sommaire du coût d'objectif et indicateurs économiques
- analyse comparative des variantes
- choix de la solution proposée et implications ultérieures.

Il est prévu la participation à des réunions (équipe projet, comité de suivi, ateliers thématiques...).

Le BE établira des power point et des dossiers de présentation servant de support lors des réunions.

Etape n°4 : Caractéristiques principales de la variante proposée

Cette étape a pour but de déterminer les principales caractéristiques de la solution retenue.

Cette étape devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 11 parties :

- rapport de présentation
- étude d'environnement
- rappel des caractéristiques géométriques principales
- échanges et rétablissements de communication
- documents graphiques particuliers
- ouvrages d'art
- exploitation
- entretien
- signalisation, équipements et services à l'utilisateur
- rappel de l'estimation du coût d'objectif et des bilans économiques
- études paysagères.

Il est prévu la participation à des réunions (équipe projet, comité de suivi, ateliers thématiques...).

Le BE établira des power point et des dossiers de présentation servant de support lors des réunions.

Etape n°5 : Montage du dossier AVP

Cette étape devra aboutir à l'établissement d'un dossier complet d'AVP conformément à la circulaire du 5 mai 1994.

Il est prévu la tenue de 1 réunion de revue de projet pour cette étape (Equipe projet)

CHAPITRE 2 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA LIAISON ETUDIEE

L'opération physique concernée par le présent programme est la section relative à la liaison Saint Michel de Bannières et RD 820. Ses caractéristiques générales sont les suivantes :

Les tracés retenus à l'intérieur des deux fuseaux sont à optimiser en fonction de tous les enjeux qui auront été identifiés au cours des différentes études annexes prévues au présent marché

Le tracé est conforme aux normes de l'ARP pour une route de type R80 et une vitesse de 90 km/h.

CHAPITRE 3 - APPROPRIATION DES DOCUMENTS PAR LE TITULAIRE

Article 1 - documents fournis au titulaire

Le Conseil Général du Lot mettra à la disposition du titulaire du marché les documents en sa possession nécessaires à la réalisation des études. Ces documents resteront propriété du Conseil Général. Ils seront remis au titulaire en UN EXEMPLAIRE.

Le conseil général facilitera en tant que de besoin, l'obtention auprès des autres administrations et organismes compétents, des informations et renseignements dont le titulaire pourrait avoir besoin.

Les documents principaux fournis par l'administration seront les suivants :

- Le dossier Etudes préliminaires

L'ensemble des décisions et avis futurs sur les dossiers sera transmis au titulaire.

Article 2 - Pièces techniques du dossier de consultation

Les pièces techniques du présent dossier de consultation des prestations intellectuelles sont les suivantes :

- Le présent programme en tant que pièce du dossier de consultation,
- Le sous-dossier 2 : pièces facilitant la compréhension du dossier qui comprendra les pièces suivantes :
 - Le dossier études préliminaires.

Article 3 - Travaux préliminaires

Le titulaire sera chargé dès le lancement de l'étude de faire savoir au maître d'œuvre s'il juge nécessaire d'effectuer des compléments de levés photogrammétriques. Les prestations de topographie proprement dites ne sont pas comprises dans le présent programme. Par contre, la définition des commandes correspondantes sera établie et proposée par le titulaire (fourniture de plans définissant la ou les zones à lever,...).

CHAPITRE 4 - REALISATION DES ETAPES

4-0 – Préambule

Le titulaire ne pourra poser aucune réclamation quant aux recherches d'optimisation à effectuer pour définir parfaitement l'avant projet à adopter.

Le dossier d'avant projet sera établi conformément aux instructions de la circulaire du 5 mai 1994.

Chaque étape fera l'objet d'une validation et de présentations en réunion par le titulaire des éléments qui la composent.

Les chapitres ci-après contiennent pour chaque pièce à élaborer, un rappel des commentaires généraux extraits de l'annexe II.2 de la circulaire du 5 mai 1994 visée ci-dessus, et des observations spécifiques au travail à fournir dans le cadre de la mission.

4-1 – Etape 1 : Documents techniques

Elle consiste essentiellement pour le bureau d'études à s'approprier le dossier études préliminaires, à le compléter par l'ajout des contraintes qu'il jugera utile de prendre en compte à l'intérieur de l'aire d'études.

Cette tâche devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 6 parties :

1. Contexte et objectifs de l'opération
2. Rappel des études et décisions antérieures
3. Analyse des conditions de déplacement
4. Analyse des aspects socio-économiques
5. Analyse des aspects environnementaux
6. Analyse des questions spécifiques

4-1-1 – Contenu du dossier

1 - Présentation générale de l'opération

1.1 – Objectifs de l'opération

Commentaires :

On rappelle le contexte dans lequel s'inscrit l'opération. On précise en particulier :

- La situation de l'opération au regard des schémas directeurs locaux,
- L'état d'aménagement de l'itinéraire sur lequel se situe l'opération. On précise l'intérêt de l'opération vis-à-vis des principaux objectifs de la politique routière (sécurité, aménagement des territoires, amélioration du cadre de vie, fluidité de la circulation, etc...).

Bien situer le contexte dans lequel se situe l'opération et mettre en avant les principaux objectifs.

1.2 – Rappel des études et des décisions antérieures sur la section considérée et sur les sections adjacentes.

Etudes préliminaires et différentes réunions de présentation.

1.3 – Analyse des conditions de déplacement

- notice sur les trafics et les conditions d'écoulement et de sécurité de la circulation,
- carte des trafics et diagnostic sécurité.

Commentaires :

Une analyse fonctionnelle et une étude de trafic du réseau concerné par la liaison y compris sur les voies secondaires (motif des déplacements d'une part, composition du trafic d'autre part,...) en précisant les comptages qui ont été effectués, tant sur la section considérée que sur les autres voiries.

Un diagnostic de sécurité

Sur ces bases, on souligne les insuffisances de niveau de service ou les réserves de capacité, les conditions actuelles de sécurité ainsi que les conflits qui peuvent apparaître entre les différents modes de déplacement. On rappelle les mesures d'exploitation déjà prises ou prévues sur le réseau existant (plan de circulation, déviations temporaires, interdiction de circulation pour certaine catégorie d'usagers, etc...).

On décrit l'évolution prévisible de la situation au cours des dix ou quinze prochaines années en l'absence d'aménagement (variante 0), en expliquant les hypothèses de croissance de trafic et de modification éventuelle du reste du réseau prises en compte. On rappelle les hypothèses d'évolution démographique, de croissance et de répartition des activités et des zones d'habitat retenues pour l'élaboration des documents d'urbanisme. On définit de façon très précise le phasage éventuel de l'opération.

Déplacements poids lourds importants (zone d'activité Biars-Bretenoux).

Des comptages seront réalisés aux endroits définis par le titulaire.

1.4 – Analyse des aspects socio-économiques

Commentaires :

On procède à l'analyse de l'évolution du contexte économique et social (organisation de l'espace, développements industriel et commercial, mutation des activités agricoles, développement de l'habitat, évolution des emplois,...)

Prendre en compte les enjeux locaux (tourisme, etc...), le futur aéroport et la zone d'activité de Cressensac.

Prendre en compte l'existence d'une ligne de chemin de fer, dont le FRET a été arrêté.

1.5 – Analyse des aspects environnementaux :

- notice,
- carte des synthèses.

Commentaires :

Dans le domaine de l'environnement, il y aura lieu de rechercher dans le périmètre de la zone d'étude retenue les données environnementales à prendre en compte qui orienteront ultérieurement les recherches de tracé, notamment celles pouvant entraîner des difficultés futures.

Elles ont principalement trait :

- au milieu humain et aux activités (l'homme et son habitat, agriculture, sylviculture, ressources souterraines, loisirs, autres activités...),
- au milieu naturel (faune, flore, eau, topographie, sol, air,...),
- au patrimoine et au paysage (patrimoine culturel, scientifique, historique, paysage, site...). Voir ci-dessous les précisions sur les études paysagères.

Au vu des éléments déjà identifiés au niveau études préliminaires, les aspects environnementaux devront être très poussés (proche d'une étude d'impact) car les aspects environnementaux seront déterminants pour retenir la solution à proposer.

Les éléments concernant la reconnaissance (bibliographie, consultations, analyse de photos aériennes) faune et flore de l'aire d'études seront remis au titulaire.

Périmètre du projet de site classé de Turenne, insertions paysagère avec la présence de monument historique et de zone bâti de qualité.

Présence de ZNIEFF, et de la forêt de Turenne. Relief mouvementé

Prendre en compte les études réalisées par le titulaire du marché études géotechniques.

Les études réalisées devront se conformer au guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact (DR de l'environnement de Midi Pyrénées)

1.5-1 –Spécifications pour les études paysagères

Le maître de l'ouvrage est très attaché à ce que le projet s'insère le mieux possible dans son environnement. La qualité du paysage conférée au projet revêt beaucoup d'importance et les moyens pris en compte pour optimiser son insertion dans le paysage doivent être mis en oeuvre en conséquence.

La reconnaissance paysagère

La reconnaissance paysagère portera à la fois sur le contexte physique et culturel du territoire où prend place le projet : morphologie et relief, végétation, forme et organisation du bâti, occupation du sol, histoire, images et représentations des paysages locaux.

La reconnaissance paysagère

- *mettra en évidence, quelle que soit leur nature ou leur échelle, les motifs paysagers d'intérêts, notamment ceux pouvant servir de matière, d'appui ou d'ancrage pour le projet de mise en paysage,*
- *permettra de classer et de hiérarchiser les motifs d'intérêts paysagers depuis les motifs emblématiques ou les motifs de structure du paysage jusqu'aux motifs de détails,*
- *montrera les modes caractéristiques d'enchaînement et d'assemblage des motifs pour composer les paysages traversés,*
- *mettra en évidence les domaines cohérents constitutifs du paysage,*
- *appréciera les dynamiques naturelles ou humaines auxquelles les motifs ou leurs enchaînements sont soumis.*

La reconnaissance aboutira au diagnostic paysager du territoire, c'est à dire :

- *à la formulation claire de l'identité, des qualités et des potentialités paysagères du territoire concerné par le projet d'infrastructure,*
- *à la définition et à la justification des enjeux paysagers propres au territoire d'étude. Les secteurs ou les sites d'enjeux majeurs seront notamment identifiés et localisés précisément.*

Les documents attendus sont :

- *une notice synthétique illustrée selon les besoins par des photos, des croquis commentés, des cartes postales, des schémas,... Cette notice devra notamment aborder et décrire clairement les motifs paysagers d'intérêts ainsi que les différents domaines constitutifs du paysage. La notice devra établir clairement et justifier les différents enjeux paysagers associés au territoire du projet,*
- *une carte, à une échelle supérieure ou égale au 1/10 000ème, rendant compte de façon synthétique de l'organisation géographique des paysages, des différents sites et domaines paysagers traversés, ainsi que des motifs paysagers d'intérêts,*
- *tout autre document jugé nécessaire à la communication des résultats.*

A noter que dans les études préliminaires des études paysagères avaient déjà été réalisées.

1.6 – Analyse des questions spécifiques

Commentaires :

On signale les problèmes techniques qui se posent actuellement ou qui ne manqueront pas de se poser dans un avenir proche sur le réseau existant (glissement de terrain, dégradation avancée du corps de chaussée,...)

Au vu des premières reconnaissances géologiques et géotechniques qui ont été réalisées, il est important de regarder les glissements de terrain.

4-1-2– Déroulement de l'étape

Pour le chiffrage de sa prestation, le BE prendra comme base la tenue :

- 10 réunions pour les ateliers thématiques (thèmes à définir),
- 3 réunions de l'équipe projet,
- 3 réunions du comité de suivi.

4-1-3 – Livrables

Lors du déroulement de l'étape, le BE établira :

- des power point ou autres documents permettant la compréhension des dossiers de présentation destinés à servir de support lors des réunions,
- les comptes rendus des réunions avec l'équipe projet.

A l'issue de cette étape, le BE établira :

- le dossier comprenant les 6 parties et un power point de présentation.

4-2 – Etape 2 : Recherche de tracés optimisés

Elle consistera en premier lieu à rechercher un optimum entre les différentes contraintes et les tracés à étudier, ainsi que la traduction géométrique. A cet effet, le bureau d'études aura fait un bilan de l'ensemble des contraintes et proposera au maître d'œuvre général une grille d'analyse comprenant les critères techniques, environnementaux, paysagers, architecturaux et économiques pour définir la solution paraissant la meilleure.

4-2-1 – Contenu du dossier

Au vu des résultats fournis dans les études préliminaires et des éléments d'études issues de l'étape 1 qui comprend les études décrits à l'article 1 du présent programme, le titulaire aura en charge de rechercher et d'optimiser les différents tracés afin que ces tracés s'adaptent le mieux aux contraintes mises en évidence lors de l'étape1.

A minima, le titulaire devra proposer trois tracés dans le fuseau sud :

Le point de départ étant situé entre Saint Michel de Bannières et Condat et les points d'arrivées étant respectivement le Nord de Martel (itinéraire n°4 de l'étude préliminaire), entre le Nord de Martel et l'échangeur de Cressensac et au giratoire du demi échangeur de Cressensac.

A minima, le titulaire devra proposer trois tracés dans le fuseau nord :

Le point de départ étant situé avant le franchissement de la voie SNCF après les Quatre-Routes les points d'arrivée étant respectivement le Nord de Cressensac, au giratoire de la voie d'accès au parc d'activités du Haut Quercy et au giratoire situé à l'ouest de Nespouls.

A l'issue de cette étape le titulaire proposera pour validation au maître d'œuvre général pour validation sur une carte au 1/5 000 les différents tracés envisagés pour la comparaison des variantes.

Cette étape devra être réalisée en collaboration avec le titulaire du marché des études géotechniques et géologiques et devra intégrer les éléments issus de la Concertation.

4-2-2– Déroulement de l'étape

Pour le chiffrage de sa prestation, le BE prendra comme base la tenue :

- 10 réunions pour les ateliers thématiques (thèmes à définir),
- 3 réunions de l'équipe projet,
- 3 réunions du comité de suivi.

4-2-3 – Livrables

Lors du déroulement de l'étape, le BE établira :

- des power point ou autres documents permettant la compréhension des dossiers de présentation destinés à servir de support lors des réunions,
- les comptes rendus des réunions avec l'équipe projet.

A l'issue de cette étape, le BE établira :

- Une carte au 1/5 000 avec les différents tracés envisagés pour la comparaison des variantes,
- Un tableau avec les critères de comparaison des variantes.

4-3 – Etape 3 : Comparaison des variantes

Cette étape devra analyser et comparer les tracés envisagés, à partir d'une analyse multicritères, dont les critères auront été définis dans l'étape 2.

Cette étape devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 14 parties :

1. Rapport de présentation
2. Présentation de la zone d'études et des variantes envisagées
3. Plan général des variantes
4. Profils en long des variantes :
5. Profils en travers-types et particuliers des variantes au 1/100 ou au 1/200
6. Ouvrages d'art :
7. Etudes géologiques et géotechniques
8. Etudes hydrologiques et hydrogéologiques
9. Etudes socio-économiques des variantes
10. Etudes d'environnement des variantes
11. Etudes paysagères
12. Estimation sommaire du coût d'objectif et indicateurs économiques
13. Analyse comparative des variantes
14. Choix de la solution proposée et implications ultérieures

4-3-1 – Contenu du dossier

2-Comparaison des variantes

2.1 – Rapport de présentation

2.2 – Présentation de la zone d'études et des variantes envisagées

Commentaires :

On justifie tout d'abord les limites du périmètre pris en compte pour la recherche des variantes. Les principales contraintes existantes dans l'aire d'étude doivent être précisées. On développe succinctement les caractéristiques de la zone en matière de socio-économie, d'environnement, de géologie, d'hydrologie et d'hydrogéologie, en adaptant les limites d'études aux différents facteurs pris en compte.

On présente les différentes variantes envisagées, soit par le maître d'œuvre, soit par des tiers. On justifie l'abandon de certaines variantes au vu des caractéristiques de la zone ou des décisions antérieures. On caractérise ensuite les variantes retenues pour l'analyse comparative. Pour chacune des variantes comportant des tunnels, les conditions en sous sol des sites envisagés doivent être correctement évaluées de manière à éviter des estimations trop incertaines qui seraient susceptibles de fausser l'estimation des variantes.

Prendre en compte tous les éléments de l'aire d'étude pouvant influencer sur la faisabilité des tracés.

Les contraintes géologiques, géotechniques hydrologiques et hydrogéologiques seront intégrées auprès du titulaire qui les réalisera.

2.3 – Plan général des variantes

Commentaires :

Les tracés des différentes variantes y compris de leurs phasages éventuels sont reportés sur un plan unique dont l'échelle est choisie afin de permettre une comparaison facile. S'il existe à la fois des variantes de grande ampleur et des variantes localisées, on peut utiliser plusieurs plans à des échelles différentes.

En règle générale, les tracés seront reportés sur des cartes aux échelles suivantes : 1/10 000 et 1/5 000 au droit des secteurs difficiles.

Prévoir de reporter ces tracés sur des vues aériennes.

2.4 – Profils en long des variantes :

- longueur : échelle du plan général des variantes
- hauteur : échelle décuplée de celle des longueurs

2.5 – Profils en travers-types et particuliers des variantes au 1/100 ou au 1/200

2.6 – Ouvrages d'art :

Commentaires :

S'il existe des ouvrages d'art non courant susceptibles d'avoir un impact sur le choix de la variante, il est nécessaire d'en engager l'étude préliminaire (voir annexe 3 de la circulaire) pour disposer des éléments nécessaires au choix entre les variantes (coût prévisionnel, impact sur l'environnement...)

2.7 – Etudes géologiques et géotechniques

2.8 – Etudes hydrologiques et hydrogéologiques

Commentaires 2.7 et 2.8 :

A ce stade des études, on ne fait figurer dans le dossier que la synthèse des études géologiques, géotechniques, hydrologiques ou hydrogéologiques en se limitant aux points qui pourraient influencer sur le choix d'une variante de tracé ou sur le coût d'objectif de l'opération (de façon substantielle). Les différentes variantes sont, le cas échéant, comparées quant à leur compatibilité avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Les études 2.7 et 2.8 seront réalisées dans un marché qui se réalisera en parallèle.

2.9 – Etudes socio-économiques des variantes

2.10 – Etudes d'environnement des variantes

Commentaires 2.9 et 2.10 :

On analyse pour chaque variante :

- Les effets économiques et sociaux sur les déplacements (trafic prévisible par section en moyenne journalière et en pointe), et sur les activités (industrie, commerce, agriculture, tourisme...), y compris au-delà du strict périmètre des fuseaux
- Les effets sur l'aménagement de l'espace,
- Les effets sur l'environnement et le cadre de vie (milieu urbain, milieu naturel, patrimoine, paysage, nuisances et pollutions...),
- Les effets sur la sécurité.

L'étude hydraulique définira l'étendue des zones inondables en cas de crue de fréquence centennales et analysera l'impact hydraulique de chaque variante. Elle donnera également le prédimensionnement des ouvrages hydrauliques à prévoir et leur position. Une synthèse sera établie qui présentera les résultats des études hydrauliques, ainsi que des cartes, croquis, etc...

Concernant le milieu naturel, les éléments remis au titulaire dans l'étape 1 et des reconnaissances de terrains avec vérifications ponctuelles devront permettre de départager des partis d'aménagement. Les études réalisées devront se conformer au guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact (DREAL)

2.11 – Etudes paysagères

L'analyse de chaque variante au regard des sites et paysages traversés :

Dans cette étape, il s'agit de déterminer les enjeux associés aux variantes envisagées et à les mettre en relation avec les paysages décrits par le diagnostic de territoire élaboré à l'étape précédente. Le croisement et la confrontation des données recueillies lors de la reconnaissance paysagère et l'analyse du projet d'infrastructure devront aboutir :

- à la comparaison des variantes en terme de paysage,
- d'autre part, à des hypothèses de projet.

L'analyse des variantes sera effectuée au regard des paysages traversés et portera :

- sur les structures routières et leur relation au terrain naturel : chaussée en remblai ou en déblai, ouvrages hydrauliques, raccordements aux voiries existantes et carrefours, ouvrages de franchissement,...
- éléments valorisants et dévalorisants perçus depuis l'infrastructure et qui pourront faire l'objet d'une prise en compte dans le projet de mise en paysage.

L'analyse devra identifier et définir les lieux, les séquences paysagères ainsi que les secteurs ou sections d'enjeux forts sur le plan paysager qui pourront devenir des lieux majeurs du projet de mise en paysage ou qui devraient bénéficier de mesures d'aménagements spécifiques.

Les documents attendus sont :

- une analyse comparative des variantes en terme de paysage,
- une notice synthétique illustrée autant que nécessaire par des bloc-diagrammes, des schémas en plan et des coupes,...
- une carte à échelle supérieure ou égale au 1/5 000ème, rendant compte de façon synthétique des différents enjeux paysagers associés au projet de déviation et figurant les secteurs et lieux d'enjeux paysagers majeurs (le fond de carte utilisé sera la carte des sites et paysages mise à l'échelle adéquate),
- tout autre document jugé nécessaire à la communication des résultats.

2.12 – Estimation sommaire du coût d'objectif et indicateurs économiques

Commentaires :

L'estimation du coût d'objectif est établie d'après des prix unitaires associés à des natures de travaux différenciées ou des prix d'ordre associés à des natures d'ouvrages (voir annexe III et VII à ce sujet)

Elle distingue en tout état de cause les postes :

- études,
- acquisitions foncières,
- travaux, en isolant le coût des ouvrages d'art non courants (viaduc, tunnels, tranchées couvertes, murs, etc...).

Les critères économiques sont évalués conformément aux instructions en vigueur.

2.13 – Analyse comparative des variantes

Commentaires :

On présente les différents éléments qualitatifs et quantitatifs intervenant dans la comparaison des variantes, en mettant en évidence les avantages et inconvénients de chacune d'elles (y compris la variante 0) et en prenant en compte le bilan de la concertation.

Les études géologiques, géotechnique hydrologiques et hydrogéologiques réalisées dans un marché parallèle devront être intégrées dans l'analyse comparative.

De plus, le coût, la longueur, le temps de parcours, la cohérence, la gratuité de l'itinéraire, le bilan carbone, les rétablissements, les risques et le paysage devront être pris en considération dans l'analyse comparative.

2.14 – Choix de la solution proposée et implications ultérieures

Commentaires :

On justifie le choix de la solution et on développe ce choix :

- les réservations d'emprise et de mesures transitoires destinées à faciliter la réalisation ultérieure de l'opération,
- les mesures d'accompagnement (règlement dans le POS, conventions, protocole d'accord,...).

On précise le cas échéant, le calendrier prévisionnel de réalisation.

On précise le cahier des charges auquel les études ultérieures devront se conformer.

4-3-2– Déroulement de l'étape

Pour le chiffrage de sa prestation, le BE prendra comme base la tenue :

- 10 réunions pour les ateliers thématiques (thèmes à définir),
- 3 réunions de l'équipe projet,
- 3 réunions du comité de suivi.

4-3-3 – Livrables

Lors du déroulement de l'étape, le BE établira :

- des power point ou autres documents permettant la compréhension des dossiers de présentation destinés à servir de support lors des réunions,
- les comptes rendus des réunions avec l'équipe projet.

A l'issue de cette étape, le BE établira :

- le dossier comprenant les 14 parties.

4-4 – Etape 4 : Caractéristiques principales de la variante proposée

Cette étape a pour but de déterminer les principales caractéristiques de la solution retenue.

Cette étape devra aboutir à l'élaboration d'un dossier comprenant 11 parties :

1. Rapport de présentation
2. Etude d'environnement
3. Rappel des caractéristiques géométriques principales
4. Echanges et Rétablissements de communication
5. Documents graphiques particuliers
6. Ouvrages d'art
7. Exploitation
8. Entretien
9. Signalisation, équipements et services à l'utilisateur
10. Rappel de l'estimation du coût d'objectif et des bilans économiques
11. Etudes paysagères

4-4-1 – Contenu du dossier

3.1 – Rapport de présentation

3.2 – Etude d'environnement

Commentaires :

On évalue les effets du projet sur l'environnement. On présente et on justifie le principe des mesures destinées à remédier aux effets négatifs conformément aux directives, recommandations et guides en vigueur.

On présente les effets positifs de l'aménagement projeté.

On présente la liste des engagements envisagés par le maître d'ouvrage en matière d'environnement ainsi que les mesures d'accompagnement qu'il serait souhaitable de réaliser pour valoriser les potentialités locales et maîtriser les effets indirects dus à la réalisation de l'opération.

3.3 – Rappel des caractéristiques géométriques principales

- tracés en plan,
- profil en long,
- profils en travers type et particuliers.

3.4 – Echanges et Rétablissements de communication

Commentaires :

On justifie les principes d'aménagement des points d'échange et des rétablissements de communication.

On se borne à définir tous les points d'échange s'ils doivent être traités à niveau (carrefours) ou dénivelés (échangeurs). La forme géométrique ne sera arrêtée qu'à l'occasion du projet ; au niveau de l'avant projet sommaire on se borne aux éléments géométriques permettant l'évaluation du coût.

Les liaisons devant être assurées sont définies en signalant si cela est nécessaire, les courants qui devront être favorisés au droit de chaque point d'échange.

3.5 – Documents graphiques particuliers

3.6 – Ouvrages d’art

3.6.1 - Ouvrages d’arts courants

Commentaires :

Chaque ouvrage reçoit un numéro qui figure sur les plans, le profil en long, et tous les documents qui le mentionnent.

Pour chaque ouvrage, ou ensemble d’ouvrages homogènes, on présente le programme qui définit :

- les caractéristiques fonctionnelles : nature du franchissement (PI ou PS), profil en travers en application de la circulaire du 29 avril 1991, en particulier largeurs des bandes d’arrêt d’urgence et des trottoirs, dispositifs de retenue (choisi en cohérence avec le profil en travers hors ouvrage), gabarits à respecter,
- les conditions d’exploitation,
- les données liées au site : hydrauliques, géologiques...
- les contraintes particulières à respecter : géométriques, bruit, assainissement, emprises, contraintes particulières d’exécution,
- les objectifs architecturaux définis à partir d’une analyse de l’itinéraire et des sites traversés.

Ce programme est présenté sous forme d’un tableau qui récapitule les éléments essentiels, le type d’ouvrage envisagé et l’estimation de son coût d’objectif, accompagné d’une notice explicative pour les éléments non reproduits dans le tableau.

L’estimation du coût d’objectif de chaque ouvrage peut être faite, pour les ouvrages courants, sur la base des ratios appropriés (surface, volume...).

3.6.2 - Ouvrage d’arts non courants

Voir annexe III de la circulaire

Prendre en compte les éléments des études géotechniques et géologiques réalisées dans un marché en parallèle.

3.7 – Exploitation

Commentaires :

L’exploitation de la route fait l’objet d’un dossier spécifique comprenant :

- notice de présentation
- contraintes d’exploitation
- centres d’entretien et d’interventions
- recueil et traitement des données, transmissions
- gestion du trafic et aide au déplacement
- évaluation des moyens

3.8 – Entretien

Commentaire :

A ce stade on explicite et justifie les choix de conception qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les moyens (financiers, matériels et humains) qui seront nécessaires pour l'entretien ultérieur.

3.9 – Signalisation, équipements et services à l'utilisateur

Dossier spécifique comprenant une ébauche du schéma de signalisation, liste des équipements de sécurité proposés, site touristique en mettre en valeur, services pour les poids lourds et les services à mettre en œuvre ultérieurement.

3.10 – Rappel de l'estimation du coût d'objectif et des bilans économiques

Commentaires :

Voir l'annexe VII de la circulaire

3.11 – Etudes paysagères

Le parti d'aménagement et les principes généraux de mise en paysage

A l'issue de l'analyse croisée des données du contexte et des enjeux paysagers associés au tracé, l'étude devra proposer autour du tracé de principe, un ou des scénarios déclinés et illustrés en principes d'aménagements permettant de créer avec et autour de la nouvelle infrastructure un paysage de qualité. Ces principes seront établis pour chacune des sections homogènes du tracé ainsi que chacun des lieux de projets majeurs préalablement identifiés. Le vocabulaire général de l'aménagement sera défini par un ensemble de principes qui seront établis pour les principaux éléments contribuant à construire le paysage de la route :

- insertion dans le site,
- principes de mise en scène des vues,
- principes de terrassements et de traitement morphologique des talus. Le paysagiste devra notamment établir les zones où il serait souhaitable de mettre en œuvre un traitement,
- principes de plantations,
- principes d'implantation des ouvrages et de traitement de leurs abords,
- principe de choix et d'implantation des mobiliers,
- principe de traitement des abords directs,...

Les documents attendus sont :

- une notice synthétique largement illustrée, selon les besoins par des photomontages d'insertion dans le site, des croquis de principes commentés, des coupes de principes, des images de référence... Cette notice devra notamment faire apparaître clairement les principes proposés pour les lieux d'enjeux majeurs repérés lors de l'étape précédente,
- une carte à une échelle supérieure ou égale au 1/2 500ème, où seront figurés les éléments d'orientation globale pour un projet de mise en paysage (le fond de carte correspondra à la carte des sites et paysages mise à l'échelle adéquate).
- tout autre document jugé nécessaire à la communication des résultats.

4-4-2– Déroulement de l'étape

Pour le chiffrage de sa prestation, le BE prendra comme base la tenue :

- 10 réunions pour les ateliers thématiques (thèmes à définir),
- 3 réunions de l'équipe projet,
- 3 réunions du comité de suivi.

4-4-3 – Livrables

Lors du déroulement de l'étape, le BE établira :

- des power point ou autres documents permettant la compréhension des dossiers de présentation destinés à servir de support lors des réunions,
- les comptes rendus des réunions avec l'équipe projet.

A l'issue de cette étape, le BE établira :

- le dossier comprenant les 11 parties.

4-5 – Etape 5 : Montage du dossier AVP

4-5-1 – Contenu du dossier

A – Rapport de synthèse

A.1 - Objet de l'opération

A.2 – Justifications des variantes et de la solution proposée :

- rappel des études et décisions antérieures sur la section considérée et les sections adjacentes,
- description des variantes,
- bilan de la concertation (réalisé par le titulaire du marché en charge de la concertation ; toutefois, le titulaire fournira l'ensemble des éléments techniques lui permettant d'établir ce bilan),
- analyse comparative des variantes,
- choix de la solution proposée et implications ultérieures,

A.3 – Caractéristiques principales de la solution proposée et de son phasage éventuel

A.4– Liste des engagements envisagés par le maître d'ouvrage notamment en matière d'insertion du projet dans son environnement (naturel, agricole, économique, social,paysager...)

A.5 – Eléments administratifs et financiers.

B – Plans annexés au rapport de synthèse

B.1 – Plan de situation (échelle 1/25000)

B.2 – Plan général des variantes (échelle 1/5000, le tracé de la solution proposée est mis en évidence)

B.3 – Plan général de la solution proposée (échelle 1/1000)

Mettre les dossiers des étapes 1, 3 et 4 à la suite de celui-ci.

4-5-2– Déroulement de l'étape

Il est prévu la tenue de :

- 1 réunion de revue de projet (pour la présentation définitive).

4-5-3 – Livrables

A l'issue de cette étape, le BE établira :

- le dossier comprenant les dossiers des étapes 1, 3, 4 et 5.

CHAPITRE 5 – Délais, validation et documents à remettre

A) Délais

Phase	Contenu	début	Délai à fixer par le titulaire en respectant les délais indiqués ci-dessous	Documents à remettre à la fin du délai
Étape 1	Documents techniques	Date de début de l'étape 1 notifiée au titulaire	1 mois	Cf chapitre 4 article 4-1
Étape 2	Recherche de tracés optimisés	Date de début de l'étape 2 notifiée au titulaire	1 mois	Cf chapitre 4 article 4-2
Étape 3	Comparaison des variantes	Date de début de l'étape 3 notifiée au titulaire	2 mois	Cf chapitre 4 article 4-3
Étape 4	Caractéristiques principales de la variante proposée	Date de début de l'étape 4 notifiée au titulaire	2 mois	Cf chapitre 4 article 4-4
Étape 5	Montage du dossier AVP	Date de début de l'étape 5 notifiée au titulaire	2 mois	Cf chapitre 4 article 4-5

Les différentes étapes seront lancées dans l'ordre chronologique.

Les délais seront indiqués à l'article 3 de l'acte d'engagement.

Ces délais ne comprennent pas les modifications sur les documents que le maître d'œuvre général aura jugées nécessaires ainsi que les délais liés à la conduite de la concertation.

Les titulaires du marché devront réaliser ces différentes étapes d'études en parallèle avec le titulaire du marché des études géotechniques, géologiques, hydrologiques et hydrogéologiques et le titulaire du marché en charge du pilotage de la concertation.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de ne pas lancer certaines étapes.

B) Suivi des études

Après chaque réunion de travail et dans les trois (3) jours, le titulaire devra adresser au maître d'œuvre 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.

Le maître d'œuvre général rectifiera, s'il y a lieu, le compte rendu et en assurera le tirage et la distribution.

C) Livrables

Une fois validé, le dossier d'avant projet comprendra les fournitures suivantes :

- un dossier reproductible pour les plans,
- deux dossiers complets – tirage sur papier + des dossiers,
- les Cédérom exploitables par Word 2000 et Excel 2000 sous Windows pour les pièces écrites (frappe, images et tableaux),
- les Cédérom compatibles avec Mensura et AUTOCAD 2002 avec extension DXF ou DWG ou fichiers compressés pour les dessins.

Il devra impérativement y avoir correspondance entre les documents " papier " et les documents " informatiques " .