

REPUBLIQUE TUNISIENNE



وزارة التجهيز والإسكان
MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'HABITAT
MINISTRY OF EQUIPMENT AND HOUSING

Direction Générale des Ponts et Chaussées

Consultation Publique

– Etude de l'Avant-projet Sommaire –

**Révision et actualisation de l'étude
du projet de la déviation Nord de la ville de
Jendouba entre la GP6 et la GP17**

Note de Synthèse

Octobre 2021

Cadre Général :

Il y a lieu de signaler que la présente étude vient dans le cadre de la révision et l'actualisation de l'étude existante de la rocade Nord de la ville de Jendouba réalisée pour le compte de la Direction Générale des Ponts et Chaussées en 2011 et dont les travaux pour sa construction ont démarré en 2012 et ont été arrêté et le marché résilié pour des problèmes d'expropriations.

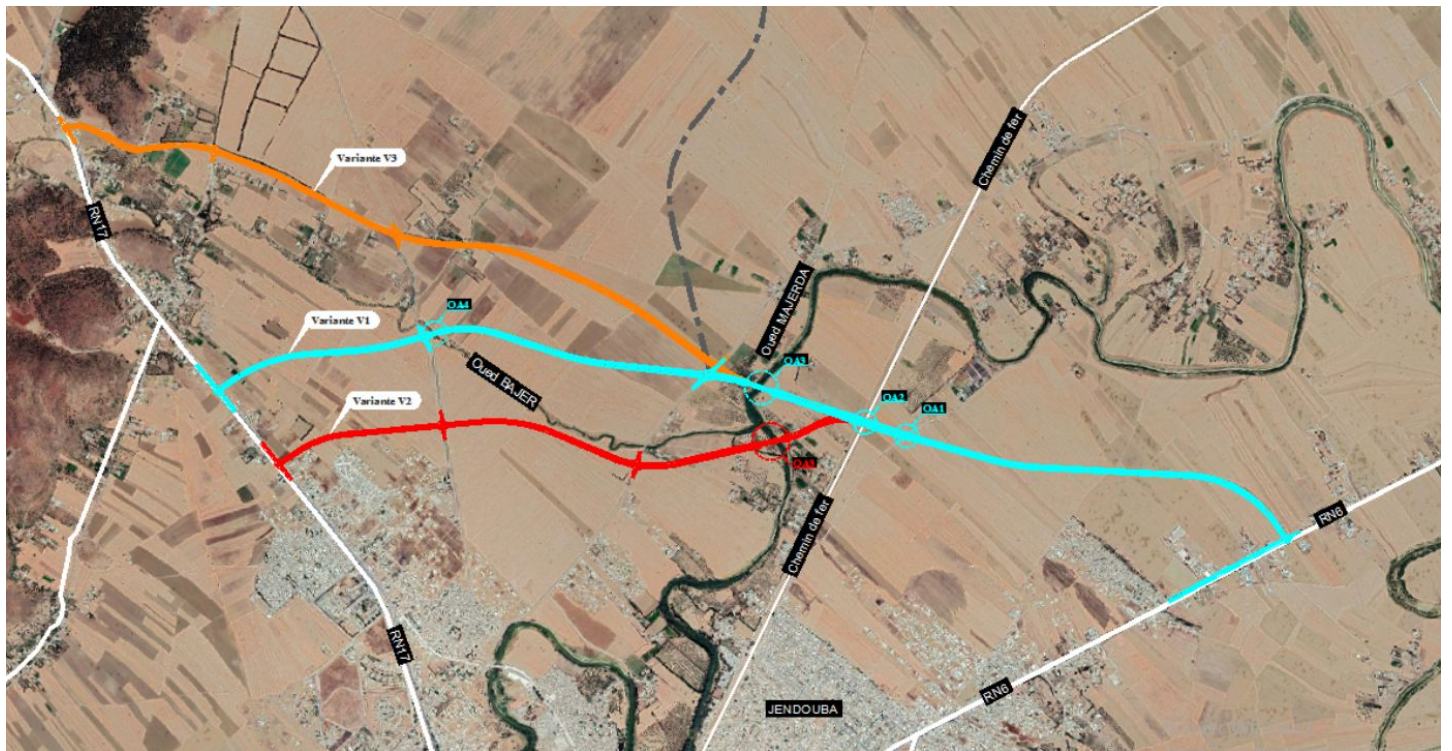
La présente étude a été entreprise afin de tenir compte des nouveaux projets programmés aux environs de la ville de Jendouba, à savoir : - l'Etude de protection contre les inondations de la ville de Jendouba- zone U1+M, établie par le Ministère de l'Agriculture, - l'étude de construction de l'autoroute A3 entre Boussalem et la frontière Algérienne et l'étude de la rocade Sud de la Ville de Jendouba, tous les trois en cours d'étude et ce pour s'assurer de l'inscription de cette rocade dans son nouvel environnement et garantir sa fonctionnalité.

1. INTRODUCTION

Le présent projet concerne la réalisation des études techniques et économiques relatives au projet de la déviation Nord de la ville de Jendouba entre la GP6 et la GP17.

Cette déviation a pour objectif de :

- Assurer le contournement par le nord de la ville de Jendouba ;
- Augmenter les niveaux de sécurité et réduire les accidents en améliorant la sécurité des usagers de la route et des citoyens par la réduction du trafic le long de la traversée de la ville,
- Fluidifier la circulation et minimiser les pertes de temps de parcours,
- Contribuer au développement socio-économique des zones desservies,
- L'amélioration de l'environnement du centre de la ville de Jendouba par la réduction des nuisances et la décongestion du trafic routier le long de la traversée de la ville de Jendouba par la déviation du trafic de transit,



Le développement des études se fait avec la coordination de la Direction Générale des Ponts et Chaussées du Ministère de l'Équipement et de l'Habitat. Le projet comporte deux phases d'étude : (1) l'Étude d'Avant-Projet Sommaire, (2) d'Avant-Projet Détaillé et la préparation des dossiers d'appel d'offres pour le lancement de l'Appel d'offres.

La phase de l'étude d'avant-projet sommaire du projet a pour objectif d'identifier la variante de tracé la plus avantageuse méritant d'être développée en 2ème phase.

Cette recherche de variante de tracé s'est fondée sur les principes suivants :

- La recherche d'aménagements permettant à la fois la fluidité de trafic et la sécurité des usagers et des riverains tout en tenant compte de toutes les études en cours dans la zone du projet à savoir : l'étude de protection contre les inondations de la ville de Jendouba, l'étude de la rocade sud de Jendouba et l'étude de l'Autoroute Boussalem frontière Algérienne ;

- La prise en compte du cadre social et environnemental de la zone du projet ;

- La prise en compte de l'étude de protection contre les inondations de la ville de Jendouba pour assurer la mise hors d'eau de la nouvelle déviation;
- La réalisation des ouvrages d'art adéquats pour franchir les cours d'eau importants;
- La mise en place d'un réseau de drainage efficace offrant les sections nécessaires et les pentes suffisantes à l'écoulement superficiel des eaux de ruissellement.
- La mise en place des équipements de protection et de sécurité.
- Le respect des normes géométriques et des dispositions techniques routières.

2. PRESENTATION DES AMENAGEMENTS PROJETES

VARIANTE 1

Elle développe un linéaire de 6,4 Km. Il s'agit de la variante retenue à l'issue de l'étude effectuée en 2011.

Cette variante prend origine au PK 89+650 de la RN6 à l'entrée de la ville de Jendouba



Ensuite le tracé se dirige du côté ouest vers la RN17 en traversant des terrains à vocation agricole où l'emprise a été déjà ouverte lors de démarrage des travaux en 2012 sur environ 1,2Km.



Ensuite, l'axe continu à évoluer à travers des terrains agricoles de grandes cultures jusqu'à la piste d'accès à la STEP de l'ONAS au PK 2+340.



Après 250 mètres, le tracé franchit la voie ferrée au PK2+600 avec un biais d'environ 90 grades.



Après le franchissement de la voie ferrée, le tracé continue à évoluer dans des terrains agricoles vacants jusqu'au PK 3+220 où il franchit l'oued Madjerda.



Ensuite, la rocade projetée traverse un champ d'oliviers puis la piste de Touahria au PK 3+520.



Par la suite, le tracé continue à évoluer dans des terrains agricoles à la limite de la zone urbaine de la ville de Jendouba. Au PK5+100, elle traverse successivement Oued Bajer ensuite la piste de Choubania.



Enfin le tracé de la nouvelle rocade rejoint la RN17 et s'y raccorde au niveau du PK57+300.



VARIANTE 2

Elle développe un linéaire de 6,05 km.

Cette variante suit le même tracé de la variante 1 à partir de la RN16 jusqu'à le franchissement de la voie ferrée.

Après le franchissement de la voie ferrée, le tracé de la variante 2 franchit l'oued Medjerda au PK 3+100.



Ensuite, l'axe suit la berge gauche de l'oued Bajer tout en restant à l'intérieur de la digue projetée pour la protection de la ville de Jendouba contre les inondations puis il traverse la piste Touahria au PK 3+920



Ensuite la tracé de la variante 2 évolue dans des terrains agricoles vacants, traverse la piste Choubania et se dirige vers la RN17.



Enfin le tracé contourne quelques constructions existantes et rejoint la RN17 au PK57+750.

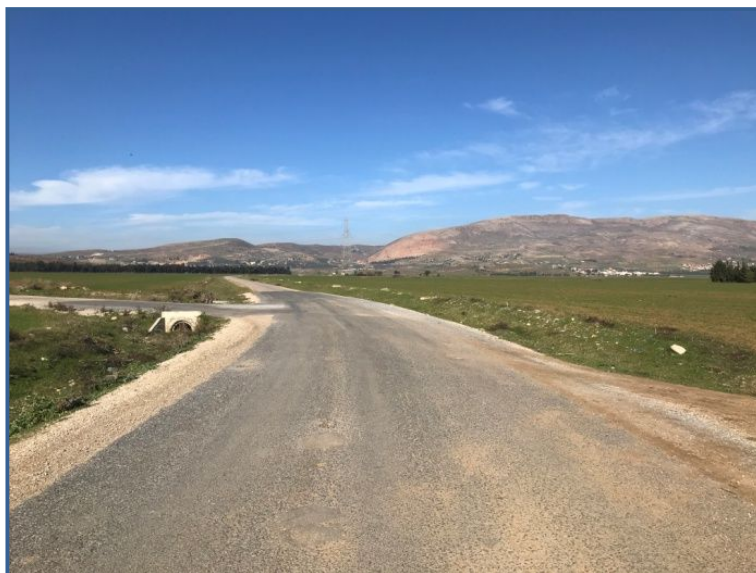


VARIANTE 3

Elle développe un linéaire de 7,5 km.

Comme pour les deux autres variantes, le tracé de la variante 3 suit le même trajet jusqu'au franchissement de la voie ferrée, puis il franchit l'oued Medjerda au PK3+220 puis un champ d'oliviers puis la piste Touahria.

Ensuite le tracé de la variante 3 continue à évoluer à travers des champs de grandes cultures jusqu'à la piste Choubania.



Puis, le tracé de la variante 3 évolue dans l'emprise d'une piste existante revêtue en enduit bicouche passant à travers un périmètre irrigué vers la RN17.



Après, le tracé passe à travers quelques constructions existantes et contourne le parc Bullarigia.



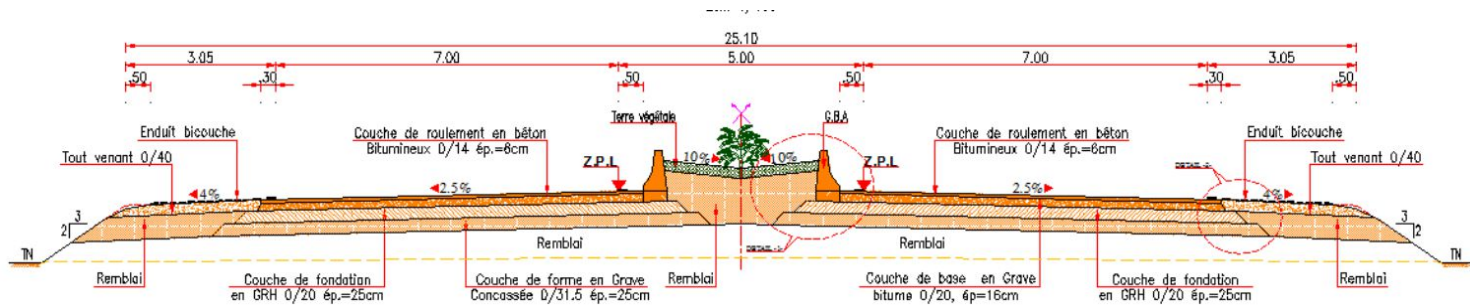
Enfin le tracé rejoint la RN17 au PK55+700.



3. Profils en travers type:

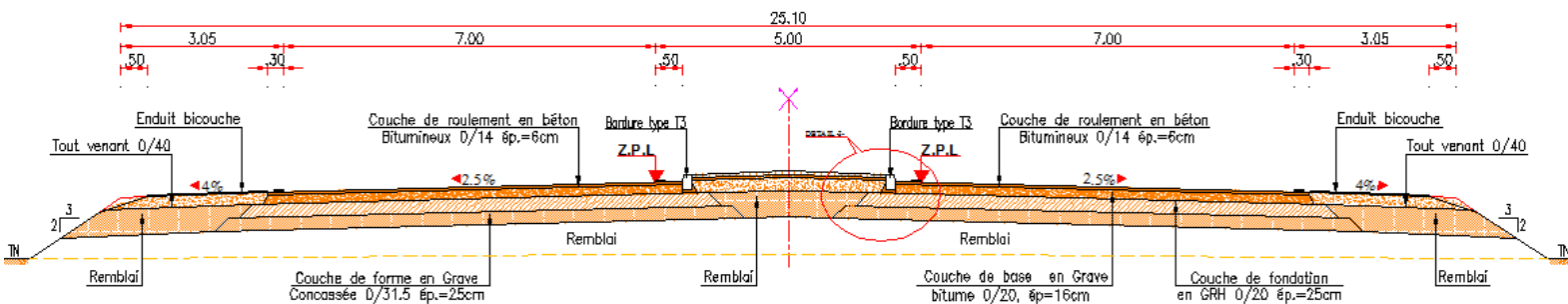
Le profil en travers type de la section courante est constitué par :

- Deux chaussées de 7 m chacune avec une surlargeur de 0.3m à droite ;
- Un TPC de 5m avec une bande médiane de 4m bordée par deux GBA et deux bandes dérasées de gauche BDG de 0.5m chacune;
- Deux accotements de 2.75 m chacun.



A l'approche des carrefours, le profil en travers type devient :

- Deux chaussées de 7 m chacune avec une surlargeur de 0.3m à droite ;
- Un TPC de 5m avec une bande médiane de 4m revêtu en pavés autobloquants bordée par deux bordures et deux bandes dérasées de gauche BDG de 0.5m chacune;
- Deux accotements de 2.75 m chacun



4. Ouvrages d'art:

Le projet d'aménagement de la déviation nord de la ville de Jendouba, comprend la construction des ouvrages d'art suivants :

OA1 : Ouvrage de franchissement de la piste d'accès à la station d'épuration de l'ONAS ;

L'ouvrage est conçu pour franchir la piste existante avec une largeur de chaussée de 6 m et deux trottoirs de 1,50 m de largeur chacun.

l'ouvrage projeté est le pont cadre fermé en béton armé (PICF).

L'ouvrage est composé de deux demi-ouvrages séparés par un joint de dilatation placé au milieu du TPC.

OA2 : Ouvrage de franchissement de la voie ferrée ;

L'ouvrage de franchissement de la voie ferrée est un pont à poutres en béton armé à trois travées de portées respectives (15m/20m/15m).

OA3 : Ouvrage sur Oued Medjerda ;

L'ouvrage est conçu pour franchir l'oued Medjerda présentant une morphologie de terrain au niveau des différents points de franchissement (pour les 3 variantes de tracé) caractérisée par un lit bien marqué et une ouverture entre crêtes des berges de l'ordre de 100 m.

L'ouvrage projeté est un pont à poutres précontraintes à quatre travées indépendantes de portée 37,0m chacune.

OA4 : Ouvrage sur Oued Bajer.

La variante d'ouvrage préconisée est le pont à poutres en béton armé à trois travées de portée 20 m chacune.

Les ouvrages OA2, OA3 et l'OA4 sont conçus pour supporter une chaussée à deux fois deux voies de circulation de 3,50 m de largeur chacune, séparées par un vide central au niveau du TPC, chaque chaussée est bordée par un BDG de 50 cm et d'une surlargeur droite (bande de guidage) de 30 cm et un trottoir de largeur utile 1,25m.

Les ouvrages sont composés donc de deux demi-ouvrages séparés par le vide central.

Les ouvrages OA1 et OA2, se situent sur le tronçon commun de la déviation projetée, ils sont les mêmes pour les différentes variantes de tracé.

L'ouvrage OA3 est prévu pour les 3 variantes de tracé, il est au même endroit pour les variantes V1 et V3.

L'ouvrage OA4, n'est prévu que pour la variante de tracé V1.

5. Impacts des variantes proposées

•La variante 1 évolue en pleine champ d'inondations et se raccorde sur la RN17 dans le tronçon inondable retenue par l'étude de protection contre les inondations de Jendouba comme route submersible pour les grandes crues, ce qui implique que la dernière partie de la rocade projetée sera elle aussi submergé et entravera la propagation naturel des inondations, cette variante a aussi l'inconvénient d'empiéter sur le PAU et ne permet pas son extension.

•La variante 2, bien qu'elle soit de point de vue hydraulique plus avantageuse, cette variante pose aussi un grand problème de raccordement avec la RN17, en effet le raccordement se fait en plein champs d'inondation avec un ouvrage projeté sous la RN17 et des constructions existantes de part et d'autre de la RN17. Elle nécessite ainsi l'expropriation et la démolition de plusieurs constructions. En outre elle empiète considérablement sur le plan d'aménagement de la ville de Jendouba, elle évolue en plein PAU et ne permet pas son extension d'une part et d'autre part elle devient une route urbaine et n'a plus les caractéristiques et les avantages d'une route expresse de transit.

•La variante 3, est la meilleure de tous les points de vue :

-Elle permettra avec la rocade Sud, qui lui sera raccordée, l'accès directe vers et de la ville de Jendouba, indépendamment de la situation de la RN17 et la RN6 (submergées ou non lors des grands crues de la Medjerda),

-Elle permettra avec la rocade sud les échanges avec l'autoroute A3 indépendamment de la situation de la RN17 et la RN6,

-Elle gardera ses caractéristiques de route expresse et assurera ainsi son rôle de boosteur du développement socio-économique.

-Le seul inconvénient de cette variante est qu'elle traverse un PPI en empruntant une piste existante du périmètre sur environ 800m. Le tracé est projeté de façon à

réduire l'impact sur ce PPI en limitant l'empiètement sur les parcelles exploitées tout en respectant les normes géométriques de la route et en rétablissant les accès et réseaux existants.

6. Comparaison des variantes

La synthèse des avantages et des inconvénients de chaque variante sont récapitulés dans le tableau comparatif suivant :

Critères	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
1 - Caractéristiques techniques et fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> * Bonnes caractéristiques géométriques * Linéaire court 	<ul style="list-style-type: none"> * Ouvrage d'art supplémentaire pour franchissement d'oued Bajer * carrefour fin projet très proche de la zone urbaine de Souala 	<ul style="list-style-type: none"> * Bonnes caractéristiques géométriques * Linéaire le plus court * Permet le prolongement au futur de la déviation pour créer une route de ceinture * Route située à l'intérieur de la digue de protection *pas de franchissement d'oued Bajer 	<ul style="list-style-type: none"> * carrefour fin projet en plein zone urbaine * Elle empiète considérablement sur le plan d'aménagement de la ville de Jendouba 	<ul style="list-style-type: none"> * Bonnes caractéristiques géométriques * Elle contourne la zone urbaine de Souala *pas de franchissement d'oued Bajer * Elle s'éloigne du champ d'inondation 	<ul style="list-style-type: none"> * linéaire plus important
2 – Contraintes de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> *nécessite plusieurs protections et ouvrages au niveau du champ d'inondation 			<ul style="list-style-type: none"> * problème de raccordement avec la RN17 par un giratoire en plein zone urbaine. 		<ul style="list-style-type: none"> *délai plus important
3 – Environnement et intégration dans le site		<ul style="list-style-type: none"> * Elle empiète sur le PAU et ne permet pas son extension 		<ul style="list-style-type: none"> * Elle évolue en plein PAU et ne permet pas son extension 	<ul style="list-style-type: none"> * Elle offre plus de possibilité d'extension du PAU de la ville de Jendouba au Futur. 	<ul style="list-style-type: none"> * Nécessite plus d'expropriation de terrains agricoles * Elle traverse le champ d'inondation * Elle traverse un périmètre irrigué
4 – Coût et Rentabilité	<ul style="list-style-type: none"> *coût plus élevé 		<ul style="list-style-type: none"> *coût moins élevé 			<ul style="list-style-type: none"> *coût élevé

Le tableau comparatif ci-dessus nous permet de classer les trois variantes comme suit :

Critères	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1 - Caractéristiques techniques et fonctionnalité (sur 30 pts)	15	20	25
2 – Contraintes de réalisation (sur 20 pts)	10	10	15
3 – Environnement et intégration dans le site (sur 20 pts)	10	10	15
4 – Coût et rentabilité (sur 30 pts)	10	20	10
Note globale (sur 100 pts)	50	60	65

Le tableau de notation montre que les deux variantes V2 et V3 sont vraisemblablement équivalentes. Néanmoins, la variante 3 s'avère légèrement plus avantageuse.

Son intérêt découle du fait que :

- Son tracé présente de bonnes caractéristiques géométriques ;
- Elle respecte le PAU et le schéma directeur de la ville et permet son extension au futur.
- Elle s'éloigne du champ d'inondation

Enfin nous recommandons la troisième variante comme meilleure solution pour la déviation projetée.