

REPUBLIQUE TUNISIENNE



وزارة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية
MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT DE L'HABITAT ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
MINISTRY OF EQUIPMENT HOUSING AND TERRITORIAL PLANNING

**DIRECTION GENERALE DES PONTS ET CHAUSSEES
DIRECTION DES ETUDES**

**PROJET DE CONSTRUCTION DE TROIS ECHANGEURS
SUR LA ROUTE DE CEINTURE DE LA VILLE DE SOUSSE
DANS LE GOUVERNORAT DE SOUSSE**

NOTE DE SYNTHÈSE

Table des matières

I.	CADRE GENERAL	1
II.	COMPOSANTES DU PROJET	2
III.	SITUATION ACTUELLE DE LA DEVIATION DE SOUSSE	4
	1. Carrefour G4 (RN1D-A1)	4
	2. Carrefour G5 (RN1D-Sahloul)	4
	3. Carrefour G9 (RN1D-RR82)	5
IV.	TRAFIC	6
	A. PREAMBULE	6
	B. TRAFIC ACTUEL	6
	1. Les hypothèses de travail	6
	2. Carrefour G4 (RN1D-A1)	7
	3. Carrefour G5 (RN1D-Sahloul)	8
	4. Carrefour G9 (RN1D-RR82)	10
V.	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	11
	1. Carrefour G4 (RN1D-A1)	11
	2. Carrefour G5 (RN1D-Sahloul)	14
	3. Carrefour G9 (RN1D-RR82)	17

I. CADRE GENERAL

Dans le cadre du programme d'études des voiries structurantes des villes et des échangeurs, la Direction Générale des Ponts et Chaussées a confié au bureau d'études « Le Consultant Ingénierie » les études de construction des trois échangeurs sur la route de ceinture de la ville de Sousse dans le gouvernorat de Sousse.

L'étude sera donc menée en 3 phases d'une durée totale de 11 mois divisés comme suit :

1^{ère} Phase : Etude Préliminaire : cette phase préliminaire est consacrée à l'étude et l'analyse du trafic dont l'objectif est de déterminer parmi les neuf nœuds existants quel sont les trois nœuds les plus sollicités en terme de trafic et de les trier par ordre prioritaire nécessitant la réalisation d'un échangeur

2^{ème} Phase : Etude d'Avant-Projet Sommaire : cette phase correspond à l'étude de variantes d'aménagement, leur comparaison technico- économique et l'étude de leur impact sur l'environnement. Il sera fourni dans cette phase un rapport d'avant-projet sommaire, de factibilité économique, d'impact sur l'environnement et social, l'étude de trafic ainsi que l'occupation du sol.

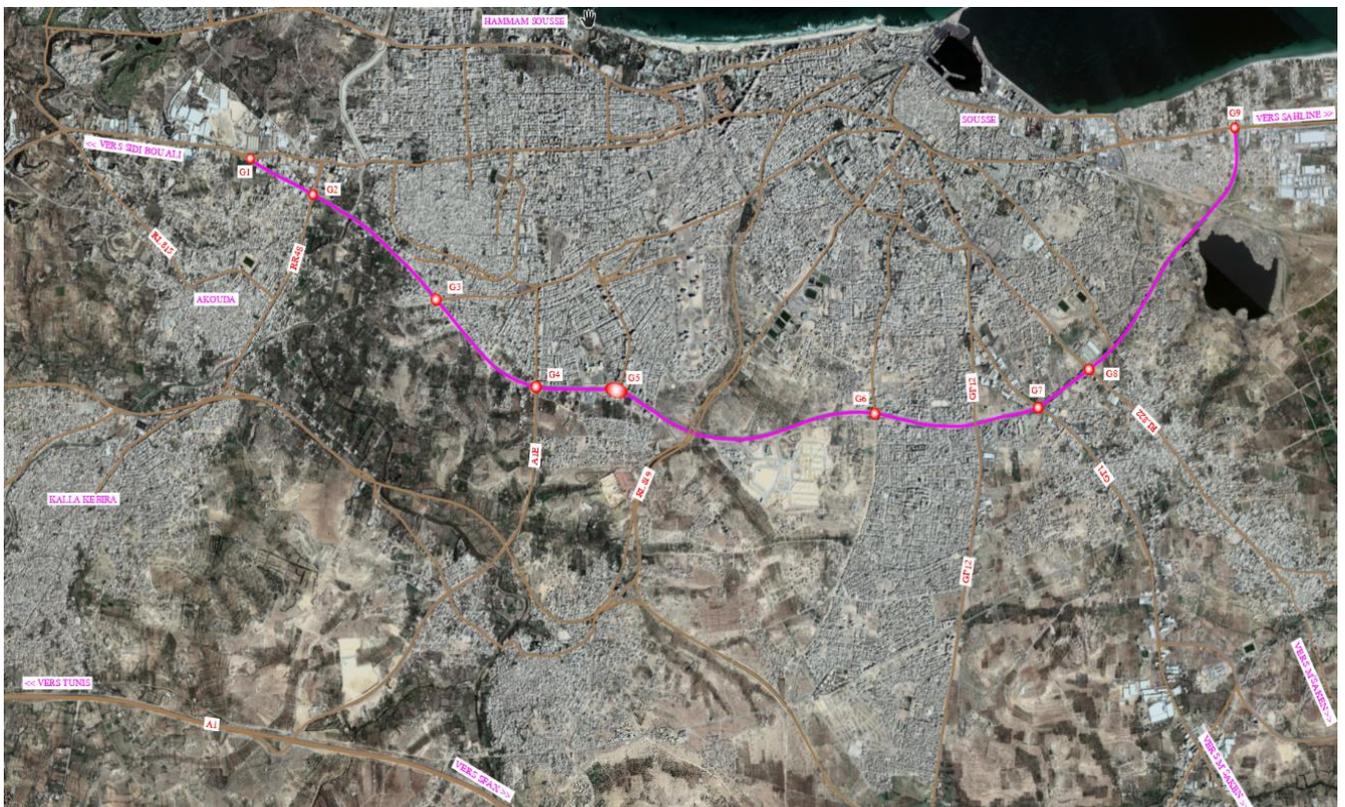
3^{ème} Phase : sur la base des conclusions de la phase précédente et notamment pour ce qui est de la variante d'aménagement retenue, il sera procédé à l'élaboration des études techniques détaillées et la confection des dossiers d'appel d'offres

II. COMPOSANTES DU PROJET

La déviation de Sousse est dotée de 11 intersections. A part son intersection avec la RL819 et la RN12 qui sont dénivelées, le reste des carrefours sont aménagés en carrefours giratoires.

Il s'agit des carrefours :

- G1 : N1D - RN1: Sidi Bou Ali / Hammem Sousse
- G2 : N1D - RR48: Kalâa Kébira / Hammem Sousse
- G3 : N1D - RL818: Piste Krarta / Jawhra
- G4 : N1D - bretelle A1: Autoroute A1 / Sahloul
- G5 : N1D – Sahloul: Cité Manazeh / Sahloul
- G6 : N1D - RL820: Sousse ville / Cité Riadh
- G7 : N1D - RN1: M'Saken
- G8 : N1D - RL822: Zaouia / Ksiba / Thrayét
- G9 : N1D - RR82: Monastir



L'analyse de la projection du trafic réalisé dans la première phase de l'étude au niveau des 9 carrefours a permis d'identifier les 3 carrefours qui supporteraient le plus grand trafic par jour moyen et à l'heure de pointe.

Il s'agit des carrefours G4, G5 et G9 à savoir le carrefour Sahloul, le carrefour avec la route RR 82 reliant Sousse à Monastir et Mehdia et le carrefour de la bretelle reliant l'autoroute A1.

Carrefour G4 (RN1D-A1):



Carrefour G5 (RN1D-Sahloul):



Carrefour G9 (RN1D-RR82):



III. SITUATION ACTUELLE DE LA DEVIATION DE SOUSSE

La déviation de Sousse est une route de 13,5km de long en 2x2 voies avec généralement un terre-plein central suffisamment large permettant une réserve d'emprise pour une éventuel élargissement à 2x3 voies.

Sur certaines sections, où l'urbanisation est dense, la route est dotée de voies latérales avec un terre-plein rétrécit.

1. Carrefour G4 (RN1D-A1)



L'emprise offerte au niveau de l'A1E et la RN1D est largement suffisante pour l'aménagement d'un échangeur. Les deux routes présentent une chaussée en 2x2 voies avec une TPC d'une largeur allant de 4 m à 8,5



L'emprise offerte le long de l'avenue de la liberté est limitée, en effet le site présente une urbanisation dense avec une route en 2 voies

2. Carrefour G5 (RN1D-Sahloul)



Le carrefour existant présente plusieurs branches et permet la liaison entre plusieurs avenues tels que : l'Avenue Yasser Arafet, l'avenue Slim Amar, l'accès à l'hôpital, l'accès à la zone commerciales et l'accès au cité Manezeh.

Le nombre important des accès successifs au niveau du ce carrefour cause des congestions du trafic dans les heures de pointes.

3. Carrefour G9 (RN1D-RR82)



L'emprise offerte au niveau la RN1D est largement suffisante pour l'aménagement d'un échangeur. La route présente une chaussée en 2x2 voies avec une TPC d'une largeur allant de 12 m à 16 m.



Par contre sur la RR82, l'emprise est réduite et le site présente une urbanisation dense avec une route en 2x2 voies avec une TPC de 1 m de largeur.

L'emprise offerte sur la RR82 permet de présenter des variantes qu'avec des expropriations vue la densité des constructions et la présence d'une ligne MT qui longe la route.

IV. TRAFIC

A. PREAMBULE

Les études de trafic relatives à ce projet ont fait l'objet d'une phase spécifique comportant des comptages et des enquêtes directionnelles accompagnés de projection de trafic.

Cette phase a permis de dégager les carrefours prioritaires à prendre en compte dans cette étude à savoir :

- Carrefour N1D - bretelle A1
- Carrefour Sahloul
- Carrefour N1D – RN82

Nous rappelons ci-après les résultats de ces études pour ces trois nœuds.

B. TRAFIC ACTUEL

1. Les hypothèses de travail

L'étude du trafic actuel pour les tronçons a été menée à partir des recensements généraux de la circulation des années 1982, 1987, 1992, 1997, 2002, 2007, 2012 et 2017.

En outre, une enquête Origine-Destination doublée d'un comptage manuel exhaustif a été réalisée durant la dernière semaine de février 2019 et la première semaine de mars 2019 pour évaluer les échanges actuels du trafic.

Les comptages réalisés pendant la période d'enquête de 7h à 20h de deux journées ouvrables et d'une journée fériée ont été calculés pour un jour moyen, en pondérant par le nombre de jours ouvrables et fériés dans une semaine. Ensuite, pour tenir compte du trafic nocturne, sur la base des résultats d'enquêtes de comptages réalisés par 3B en 2017 pour le compte de la DEER, le trafic à la journée a été majoré de 50% pour les mois d'été (2 mois sur 12) et de 30% pour les autres mois de l'année.

Pour les besoins de l'étude, nous avons distingué les trafics en deux grandes catégories :

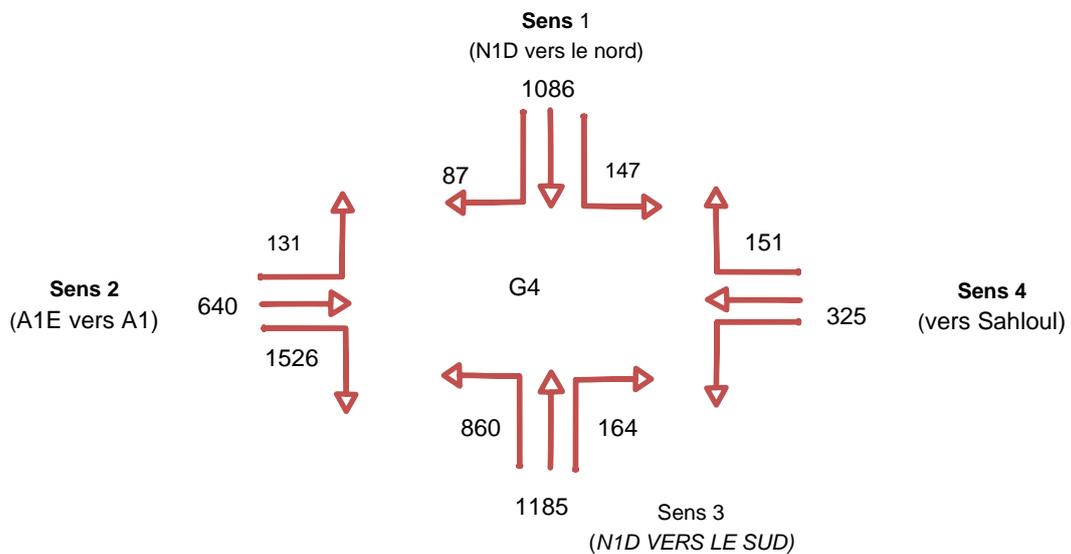
- le trafic léger, comprenant les véhicules particuliers, les pick-up et les camions de charge utile inférieure à 3,5 tonnes.
- le trafic lourd, composé essentiellement des camions dont la charge utile est supérieure à 3,5 tonnes, des bus et autocars, des engins spéciaux et des tracteurs agricoles.

2. Carrefour G4 (RN1D-A1)

a. Plan de situation



b. Projection du trafic à l'horizon 2043 en uvp/h à l'HPM :

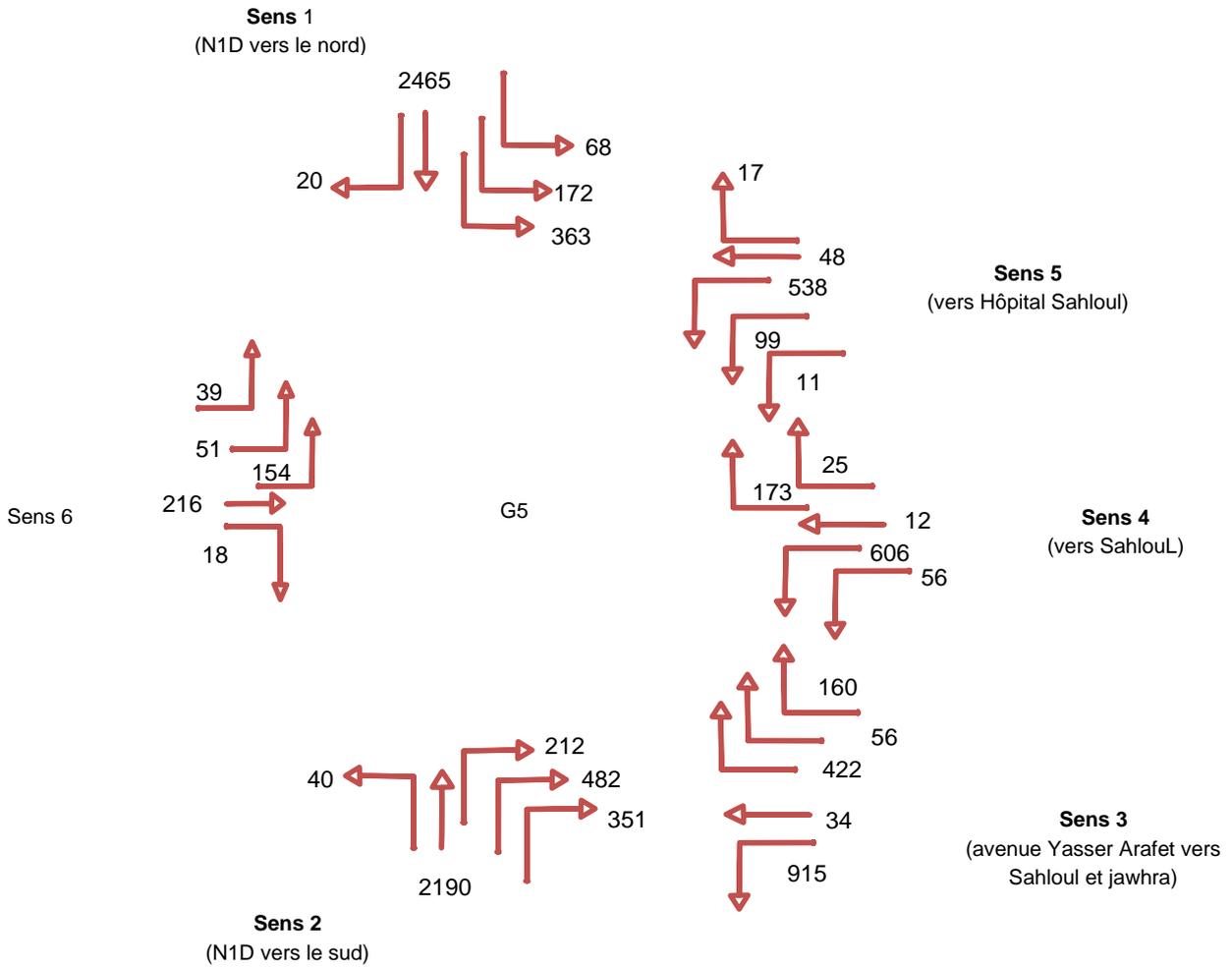


3. Carrefour G5 (RN1D-Sahlou)

a. Plan de situation



b. Projection du trafic à l'horizon 2043 en uvp/h à l'HPM :

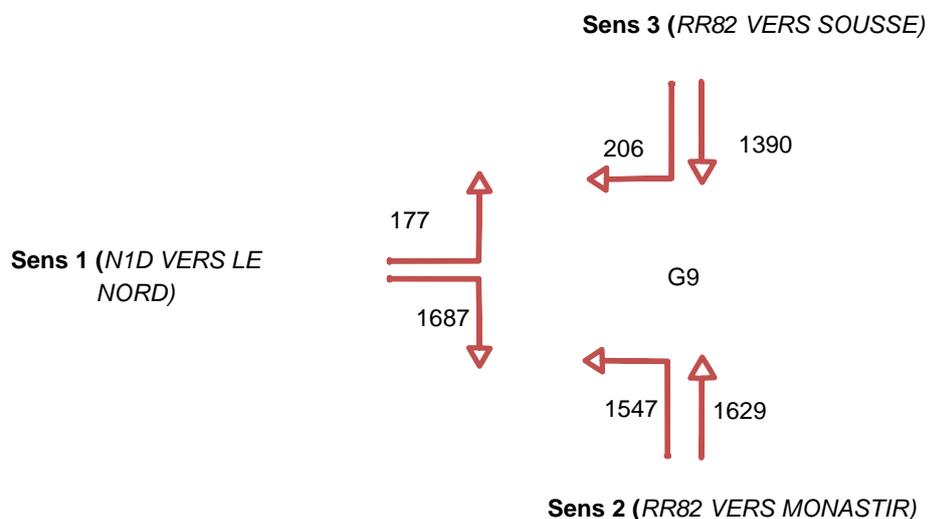


4. Carrefour G9 (RN1D-RR82)

a. Plan de situation

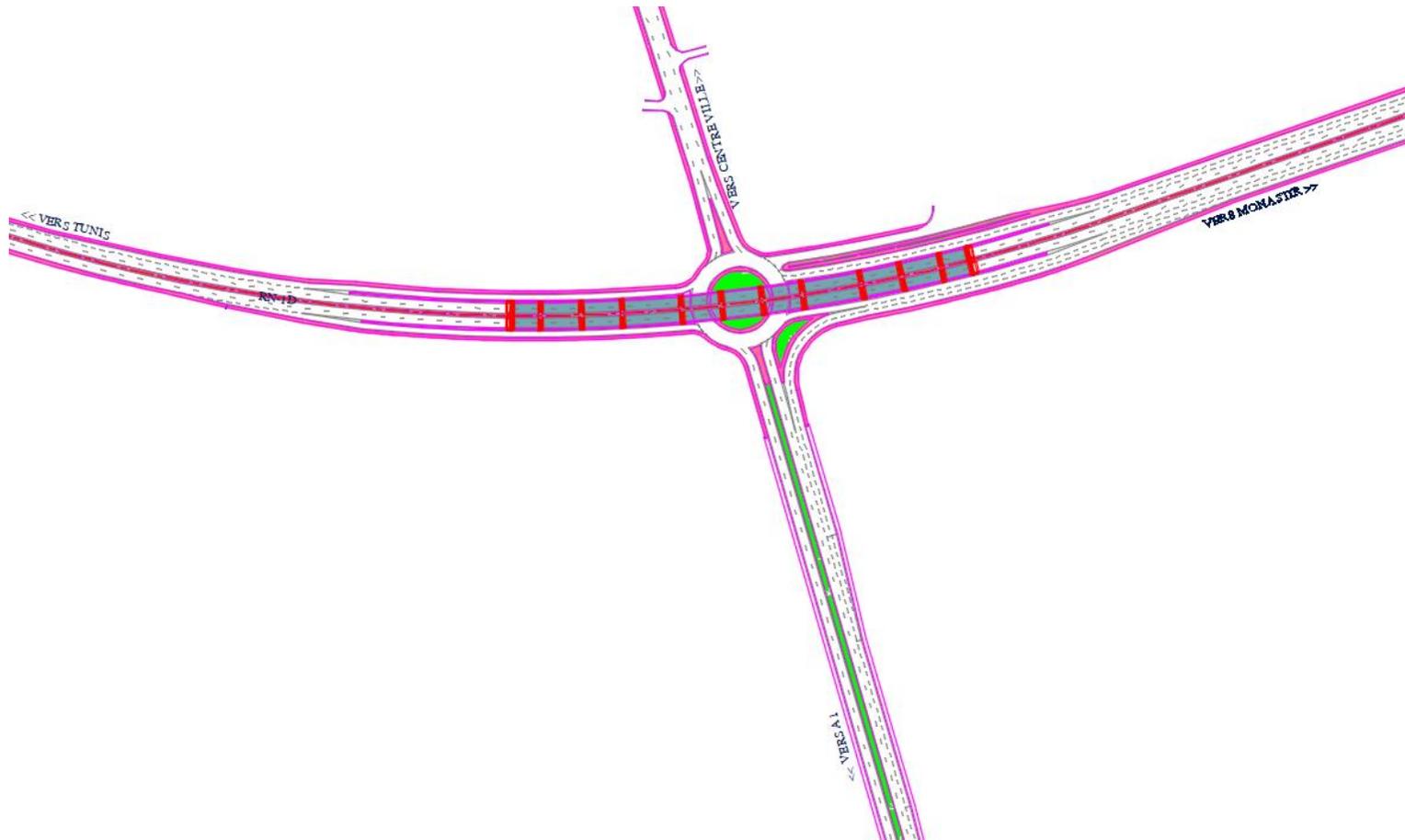


b. Projection du trafic à l'horizon 2043 en uvp/h à l'HPM :



V. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

1. Carrefour G4 (RN1D-A1)



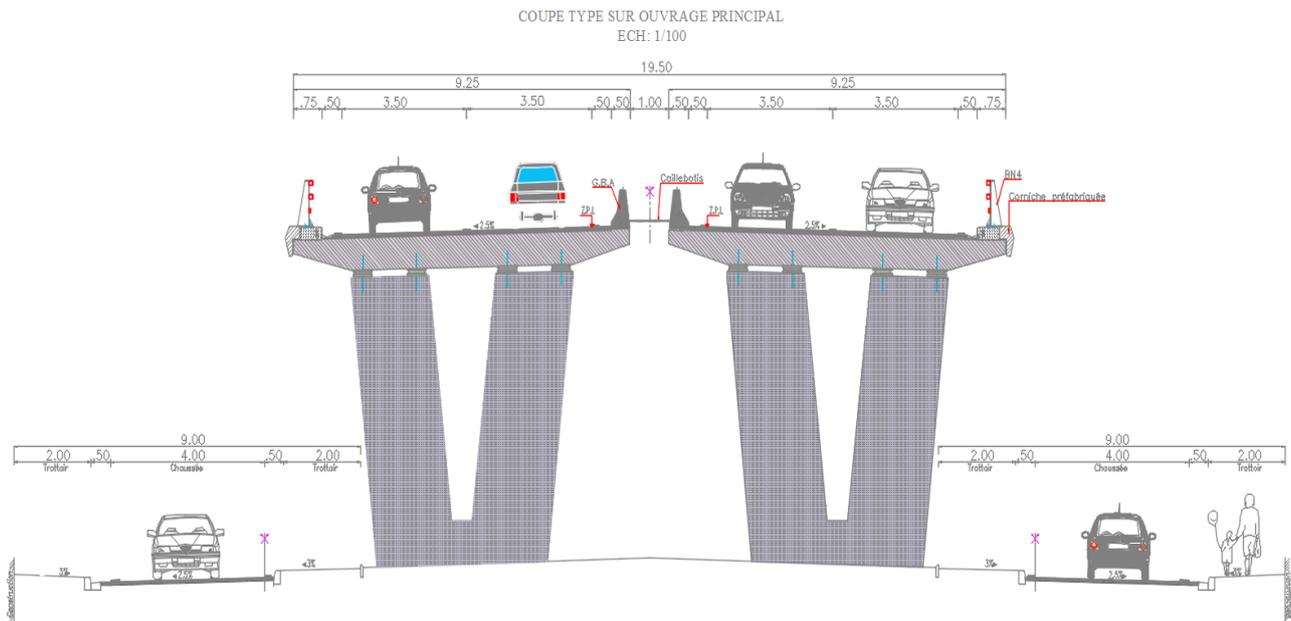
Cette configuration consiste à déniveler le mouvement direct sur la déviation de Sousse par un viaduc, les autres mouvements restent au sol.

Cet ouvrage est un viaduc en béton précontraint qui permettra de surélever l'axe principal de la route nationale N1D pour franchir le nœud actuel (Avenue de la liberté – vers A1E) avec de part et d'autre des rampes d'accès supportées par des murs de soutènement en béton armé.

Cet ouvrage est composé de deux ponts en béton précontraint identiques qui supportant chacun un sens de circulation surmonté sur des piles en forme de V. Il s'agit d'un pont dalle à 3 travées continues de 320 m de longueur totale.

Le profil en travers types de cette configuration est composé de :

Au niveau de viaduc :

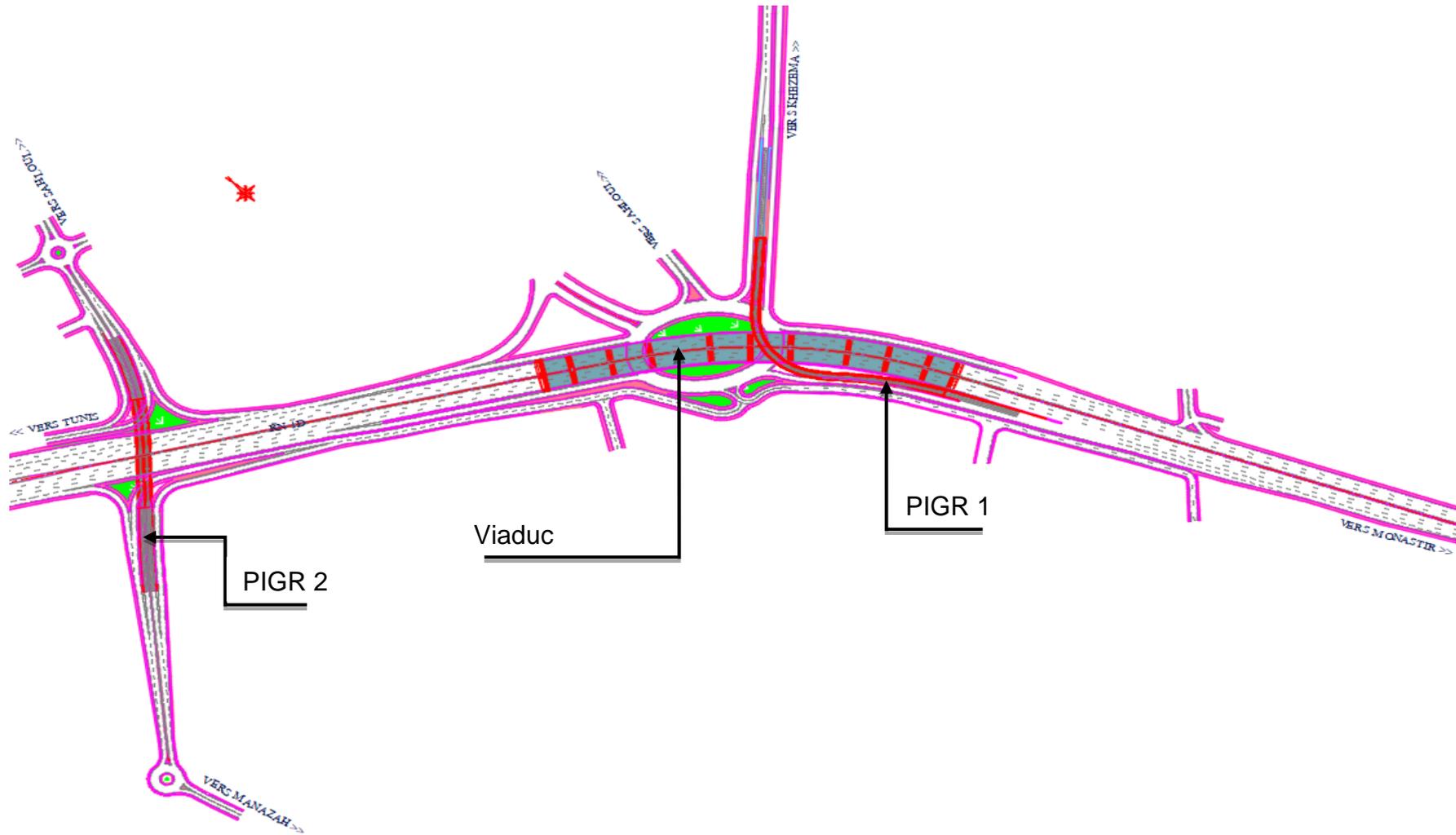


- ◆ Deux voies de circulation de 7.00 m de largeur pour chaque tablier portant chacune deux voies de circulation de 3.50m.
- ◆ Une contre-corniche de 0.75m de largeur.
- ◆ Une GBA de largeur 0.50m et une Bande dérasé de 0.50m de part et d'autre.
- ◆ Les deux tabliers occupe une bande de largeur totale de 19.50 m avec une épaisseur de dalle de 0.90m et des encorbellements latéraux de 1.50m chacun.
- ◆ Les dispositifs de retenue latéraux sont des barrières normales de type BN4.

Au niveau des Voies Latérales :

- ◆ Une voie de circulation de 4.00 m de largeur et une bande dérasée de 0.5m de part et d'autre.
- ◆ Deux trottoirs de largeur 2.00 m.

2. Carrefour G5 (RN1D-Sahloul)



Cette configuration consiste à déniveler le mouvement direct sur la déviation de Sousse par un viaduc, les autres mouvements restent au sol.

L'ouvrage principal est un viaduc en béton précontraint qui permettra de surélever l'axe principal de la route national N1D pour franchir le nœud actuel (Avenue Yasser Arafat – Rue Slim Ammar – Rue Vers Hôpital Sahloul) avec de part et d'autre des rampes d'accès supportées par des murs de soutènement en béton armé.

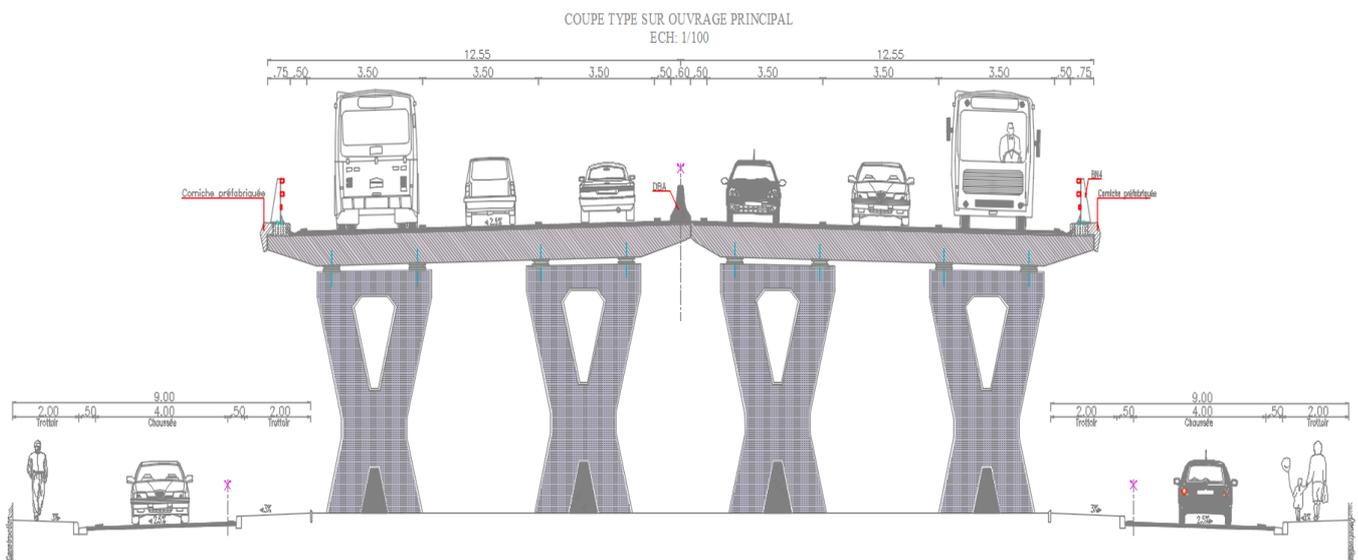
Cet ouvrage est composé de deux ponts en béton précontraint identiques qui supportant chacun un sens de circulation surmonté sur des piles en X. Il s'agit d'un pont dalle à 3 travées continues de 290 m de longueur totale.

Vu le flux de trafic important provenant de l'avenue Yasser Arafat et allant vers le sud, nous avons prévu d'ajouter un passage inférieur à gabarit réduit de longueur 335 m dont 225 m couvert afin de soulager le trafic au niveau du giratoire.

De même, et eu égard aux activités commerciales le long de déviation et la difficulté d'accès de certains riverains enclavés qui risquent de l'être plus par les aménagements proposés, nous proposons la mise en place d'un passage inférieur gabarit réduit de longueur 210 mètre dont 90 m couvert permettant le rétablissement d'accès entre la cité Manezeh et la cité Sahloul et assurant de même l'accès à la zone commercial

Le profil en travers types de cette configuration est composé de :

Au niveau de viaduc Principal :



- ◆ Deux voies de circulation de 10.50 m de largeur pour chaque tablier portant chacune trois voies de circulation de 3.50m.
- ◆ Une contre-corniche de 0.75m de largeur.
- ◆ Une DBA de largeur 0.60m et une bande dérasé gauche de 0.50m de part et d'autre.
- ◆ Les deux tabliers occupe une bande de largeur totale de 19.50 m avec une épaisseur de dalle de 0.90m et des encorbellements latéraux de 1.50m chacun.

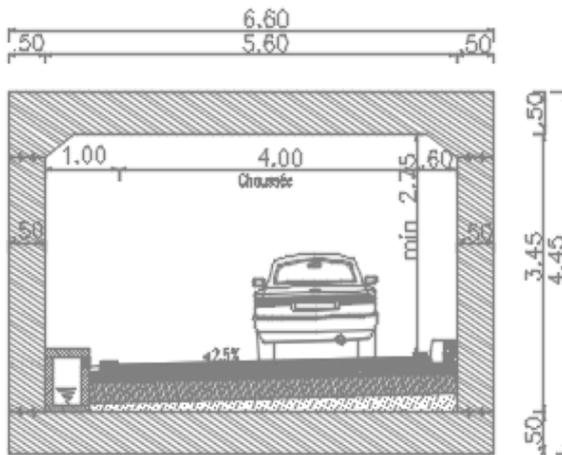
- ◆ Les dispositifs de retenue latéraux sont des barrières normales de type BN4.

Au niveau des Voies Latérales :

- ◆ Une voie de circulation de 4.00 m de largeur et une bande dérasée de 0.5m de part et d'autre
- ◆ Deux trottoirs de largeur 2.00 m

Au niveau du passage inférieur Yasser Arafet :

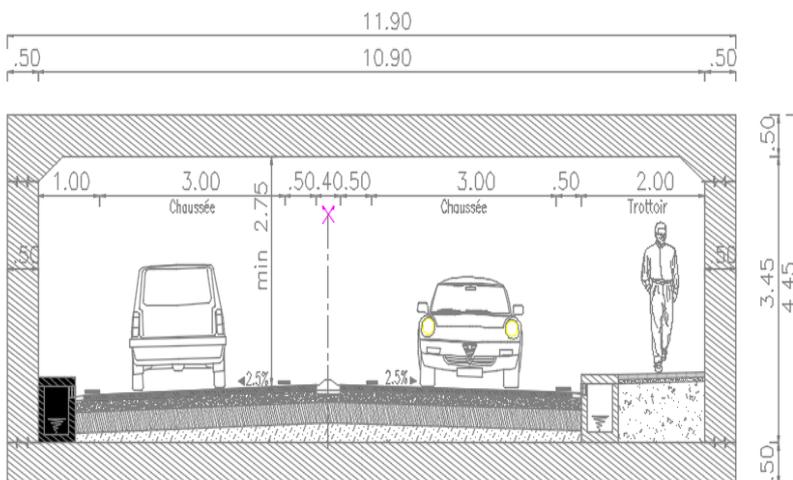
COUPE TYPE SUR PASSAGE INFÉRIEUR À GABARIT REDUIT
AU NIVEAU AVENUE DE YASSER ARAFAT
ECH: 1/100



- ◆ Une chaussée unique de 4.00m.
- ◆ Deux bandes dérasées : de 0.50 m à gauche et de 0.25 m à droite.
- ◆ Deux passages de service de 0.50m à gauche et 0.35m à droite.

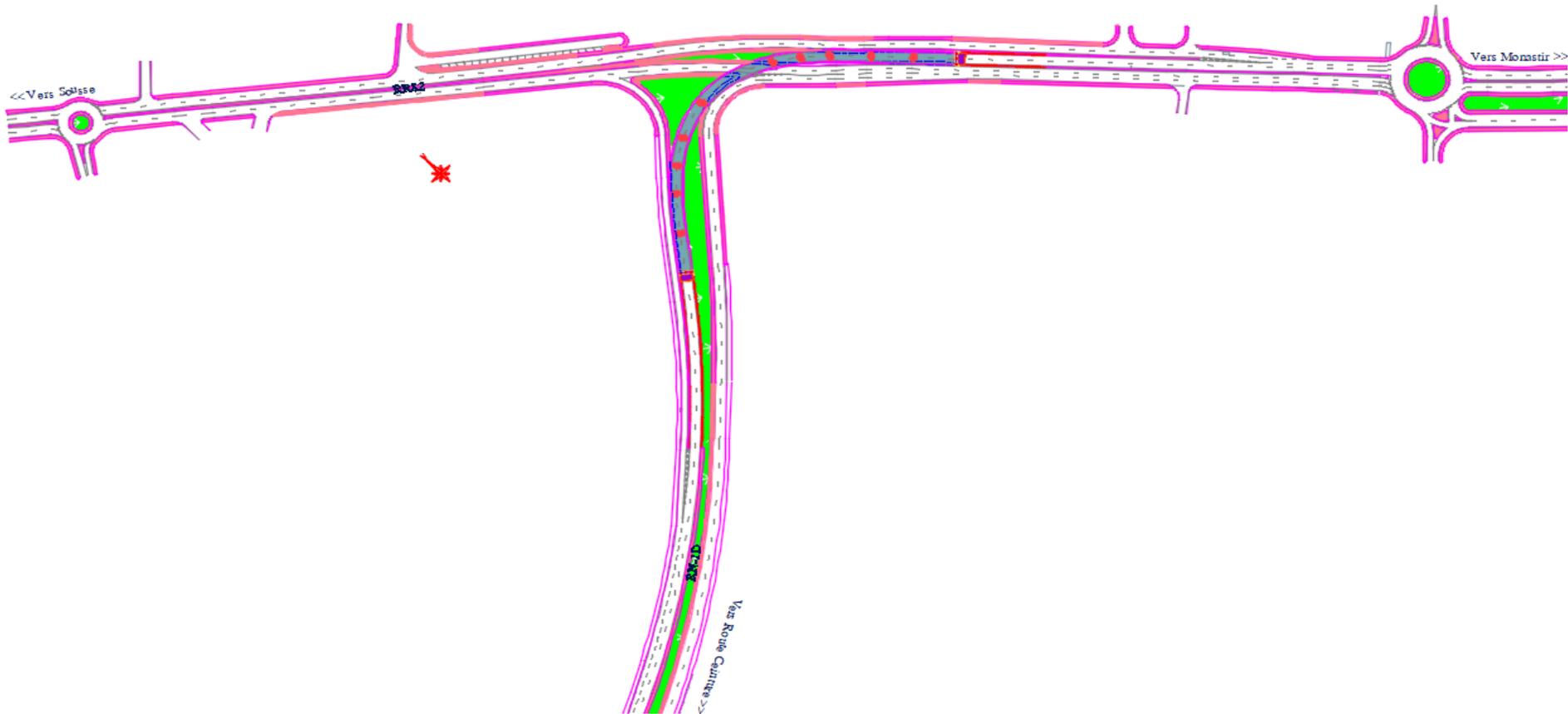
Au niveau du passage inférieur Cité Manezeh et la cité Sahloul :

COUPE TYPE SUR PASSAGE INFÉRIEUR À GABARIT REDUIT
AU NIVEAU RUE IBN TAJAKSTAIN
ECH: 1/100



- ◆ Une chaussée de 3.00m de largeur pour chaque sens de circulation.
- ◆ Deux bandes dérasées gauche et droite de 0.50 m de largeur chacune pour chaque chaussée.
- ◆ Une Bordure basse franchissable de largeur 0.40m
- ◆ un passage de services de 0.50 m à gauche et un passage piéton de largeur 2.00 m à droite.

3. Carrefour G9 (RN1D-RR82)

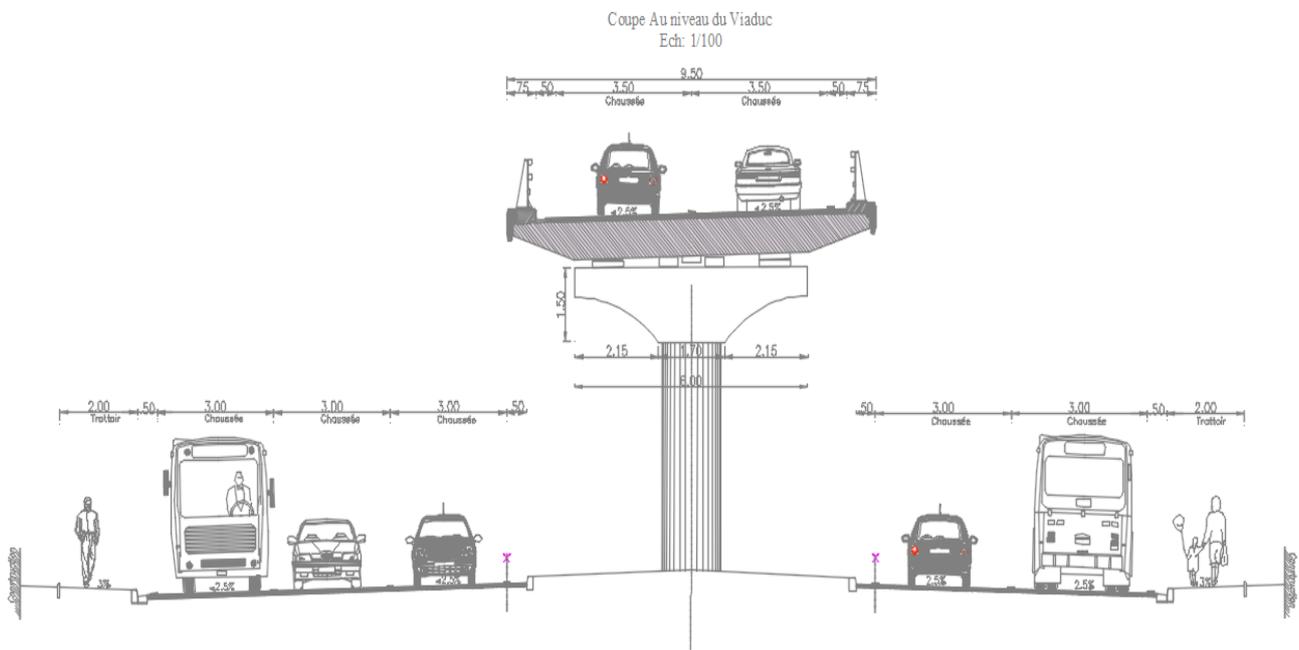


Cette configuration permettra la dénivellement du trafic tourne à gauche de la route régional RR82 vers la N1D par la réalisation d'un Viaduc.

Cet ouvrage est composé de d'un pont en béton précontraint qui supportant un sens de circulation surmonté sur des piles colonne. Il s'agit d'un pont dalle à 3 Travées continues de 310 m de longueur totale.

Bilatéralement aux rampes et à l'ouvrage, seront aménagées les voies latérales au sol pour les activités riveraines

Le profil en travers types de cette configuration est composé de :



Au niveau de viaduc :

- ◆ Deux voies de circulation de 7.00 m de largeur dont deux voies de circulation de 3.50m.
- ◆ Une contre-corniche de 0.75m de largeur.
- ◆ Une Bande dérasé gauche de 0.50m de part et d'autre.
- ◆ Le tablier occupe une bande de largeur totale de 9.50 m avec une épaisseur de dalle de 0.90m et des encorbellements latéraux de 1.50m chacun.
- ◆ Les dispositifs de retenue latéraux sont des barrières normales de type BN4.

Au niveau des Voies Latérales :

- ◆ Deux à trois voies de circulation de 3.00 m de largeur pour chaque et une bande dérasée de 0.5m de part et d'autre
- ◆ Deux trottoirs de largeur 2.00 m