

REQUALIFICATION DE LA RN 10 A TRAPPES-EN-YVELINES

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE A LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

**PIÈCE E : CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES
DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS**

I. Sommaire

I. SOMMAIRE	1
II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS	3
1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	4
1.1 DESCRIPTION DU PROJET	4
1.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET DANS LA TRAVERSEE DE TRAPPES-EN-YVELINES	5
1.2.1 Descriptif	5
1.2.2 Tracé en plan	5
1.2.3 Profil en long	5
1.2.4 Profil en travers	7
1.2.5 Gabarit de la RN 10 en zone centrale	7
1.3 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET AU NIVEAU DES CARREFOURS D'EXTREMITES	8
1.3.1 Carrefour RN 10 / RD 23	8
1.3.2 Carrefour RN 10 / RD 912	11
1.4 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET SUR LA SECTION ENTRE LE CARREFOUR RN 10/RD 912 ET LE POINT DE JONCTION RN 10/A 12	14
1.4.1 Situation actuelle au niveau de la section Trappes-en-Yvelines/jonction A12	14
1.4.2 Situation projetée	14
2 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL LES PLUS IMPORTANTS	16
2.1 CONSTRUCTION D'UN OUVRAGE PROVISoire DE RETABLISSEMENT DE LA RD 36	16
2.2 TREMIES, TRANCHEES COUVERTES ET OUVERTES DANS LA TRAVERSEE DE TRAPPES-EN-YVELINES	18
2.2.1 Trémies d'accès	18
2.2.2 Dalles de couverture	20
2.2.3 Zones butonnées	23
2.3 PASSAGES SOUTERRAINS A GABARIT NORMAL (PSGN)	24
2.3.1 Trémies d'accès	24
2.3.2 Zones couvertes des PSGN	25
2.4 PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT ET CARACTERISTIQUES DES PRINCIPAUX OUVRAGES	25
2.4.1 Généralités	25
2.4.2 Principaux ouvrages	27
2.5 ECHAPPATOIRES AU NIVEAU DE LA SECTION CENTRALE EN TRANCHEE COUVERTE	29
3 ECHANGES ET RETABLISSEMENT DES VOIES DE COMMUNICATIONS	31
3.1 LE TRAITEMENT DES POINTS D'ECHANGES	31
3.2 AMENAGEMENTS CYCLABLES ET PIETONNIERS	31
III. TABLE DES ILLUSTRATIONS	33
1 TABLE DES FIGURES	34
2 TABLE DES TABLEAUX	35

II. Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

1.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le présent projet de requalification de la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines traite de la section de RN 10 entre le carrefour avec la RD 23 et la jonction avec l'autoroute A 12 sur la commune de Trappes-en-Yvelines sur un linéaire d'environ 3,4 km.

Les principaux aménagements s'intègrent entre les carrefours avec la RD 23 et la RD 912. Le projet, constituant l'opération objet de la présente enquête comprend :

- La dénivellation de la RN 10 entre les carrefours RD 23 et RD 912 ;
- Le démantèlement de l'actuel pont Marcel Cachin (RD 36) et la création d'un pont provisoire durant la phase travaux ;
- La création de 3 couvertures dans la zone centrale dénivelée qui sont d'Ouest en Est : la dalle de l'Hôtel de Ville, la dalle Montfort et la dalle Corderie.
Les espaces entre les couvertures seront partiellement couverts par la mise en place de butons (trémies butonnées¹) ;
- L'aménagement des carrefours RN 10/RD 23 et RN 10/RD 912 en carrefour à feux à îlot central ;
- La création de deux passages souterrains à gabarit normal (PSGN) au niveau des carrefours aménagés (RD 23 et RD 912) ;
- Des aménagements légers sur la section de la RN 10 entre Trappes (RD 912) et la jonction A 12. Il s'agit essentiellement d'une adaptation de la géométrie des bretelles sur cette section de la RN 10 et d'une réduction des vitesses de référence pour permettre l'intégration du PSGN et du shunt vers RD 912 (section hors plan).



Figure 2 : Exemple de tranchée couverte (source : IQOA Tranchées couvertes, SETRA, mars 2009)



Figure 3 : Exemple de couverture partielle (source : IQOA Tranchées couvertes, SETRA, mars 2009)

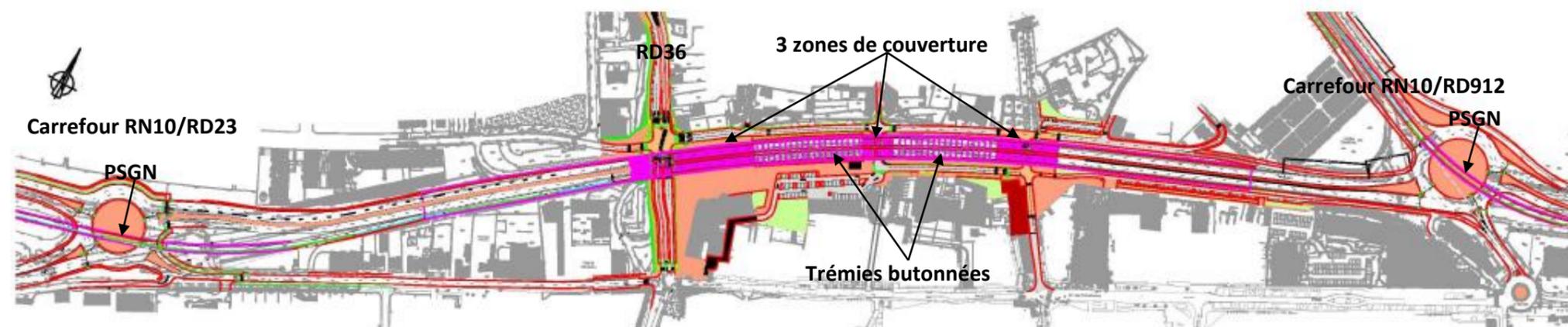


Figure 1 : Vue en plan générale du projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

¹ Un buton est une poutre en béton mise en place sur la partie supérieure de la tranchée ouverte permettant le maintien des parois.

1.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET DANS LA TRAVERSEE DE TRAPPES-EN-YVELINES

La tranchée couverte de Trappes-en-Yvelines est longue de 760 m et s'implante approximativement sur les emprises de la RN 10 actuelle tout en débordant de chaque côté. En effet la route actuelle mesure moins de 15 m de large, alors que l'emprise de l'ouvrage fini est de 21,90 m. Le projet commence à l'Ouest en face de la résidence Danielle Casanova, et finit à l'Est à proximité du cimetière.

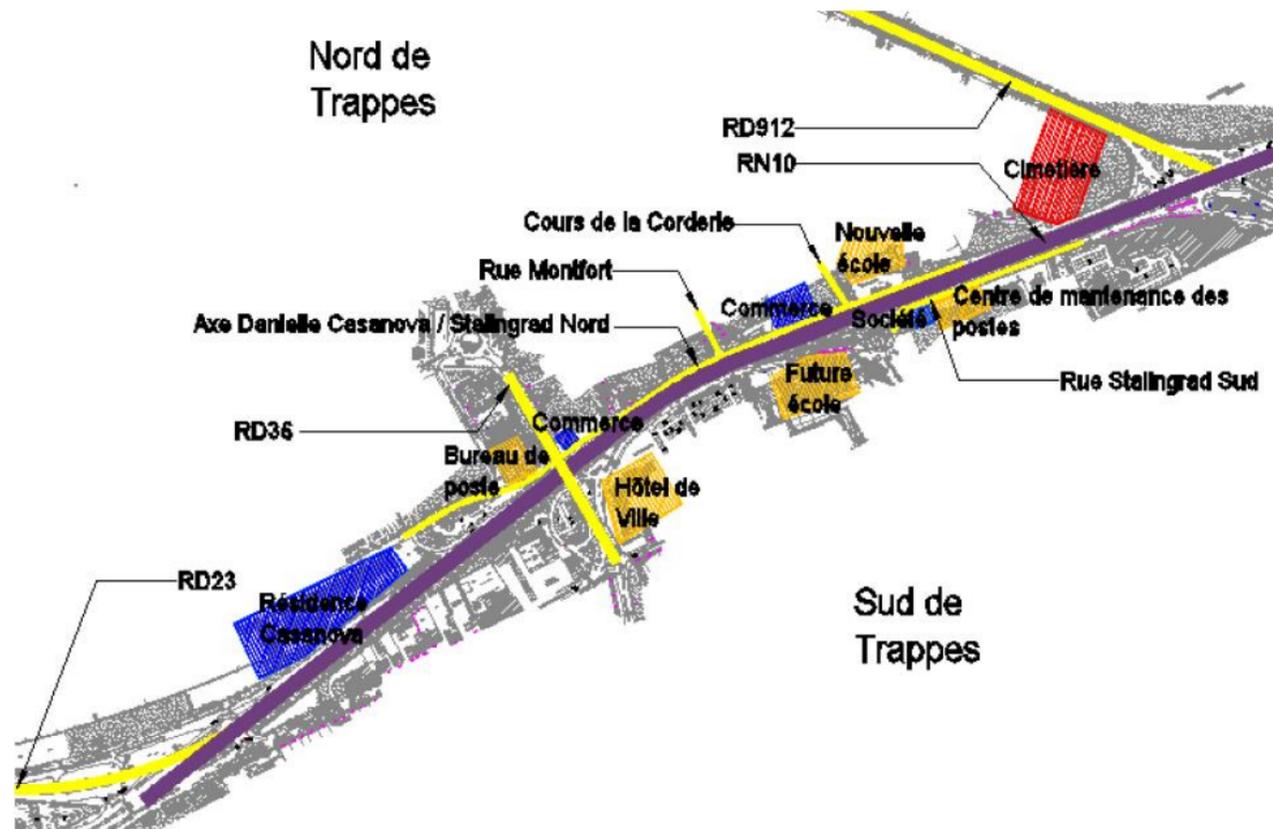


Figure 4 : Plan de situation du projet (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.2.1 Descriptif

La couverture est composée de trois dalles distinctes séparées par des tranchées ouvertes. Le projet de couverture de la RN 10 est le suivant d'Ouest en Est :

- Trémie d'accès Ouest : 178,63m ;
- Dalle A dite de l'Hôtel de Ville : 116,165m ;
- Tranchée ouverte Ouest : 101,45m ;
- Dalle B dite de rue Montfort : 28,01m ;
- Tranchée ouverte Est : 96,91m.

- Dalle C dite du Cours de la Corderie : 51,275m ;
- Trémie d'accès Est : 187m.

Les parois moulées des zones en tranchée ouverte situées entre les dalles de couverture sont maintenues en tête par des butons.

1.2.2 Tracé en plan

Le tracé en plan du projet est très proche de celui de la route actuelle. En effet, d'une part le projet doit se raccorder aux extrémités à la route existante et d'autre part le projet de ville contraint fortement l'implantation de l'ouvrage. Toutefois, la partie centrale de l'ouvrage empiète un peu sur les actuels parkings de l'Hôtel de Ville et du Marché.

Les trémies d'accès ont des tracés rectilignes tandis que la partie centrale décrit un arc de cercle ayant un rayon moyen de 1500 m.

1.2.3 Profil en long

La rampe Ouest plonge avec une pente maximale de -4,5%. Dans la zone des dalles et des tranchées ouvertes, le tracé continue de plonger vers l'Est avec une pente de -1,5%. Le point bas se situe légèrement à l'Est du pont de Montfort. Le projet commence à remonter à l'Est avec une pente maximale de 0,7%. Lorsque la RN 10 franchit le pont de la Corderie, la remontée est effectuée avec une pente maximale de 5,5%. Le rayon saillant minimum est de 2 500 m et le rayon entrant minimum est de 1 500 m.

Les pentes des trémies sont assez raides mais cela est imposé par la nécessité d'avoir des trémies d'accès courtes. Côté Est, ceci s'impose pour conserver l'entrée de ville par Stalingrad Nord.

Le projet est à une profondeur d'environ 6 m mais cette valeur atteint 7,40m dans la zone du point bas.

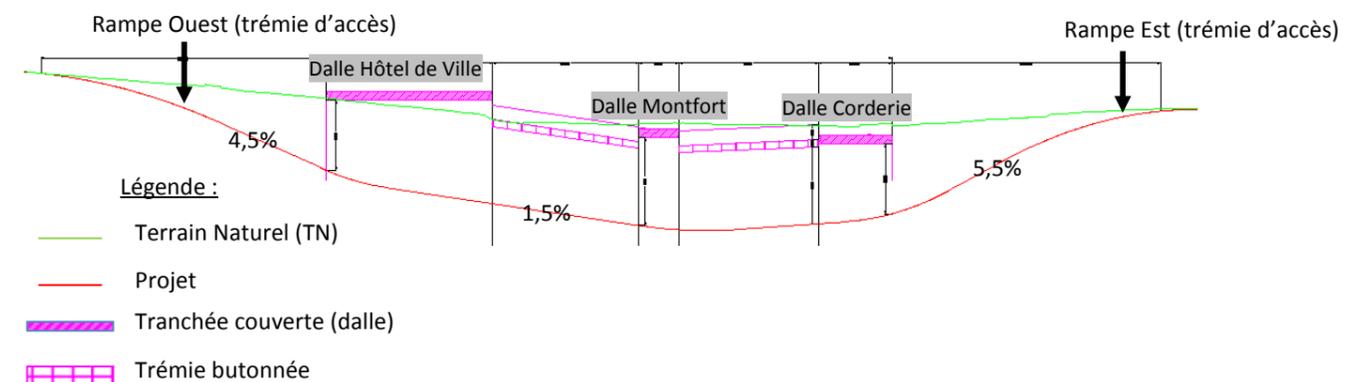


Figure 5 : Profil en long au niveau de la section courante dénivelée (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

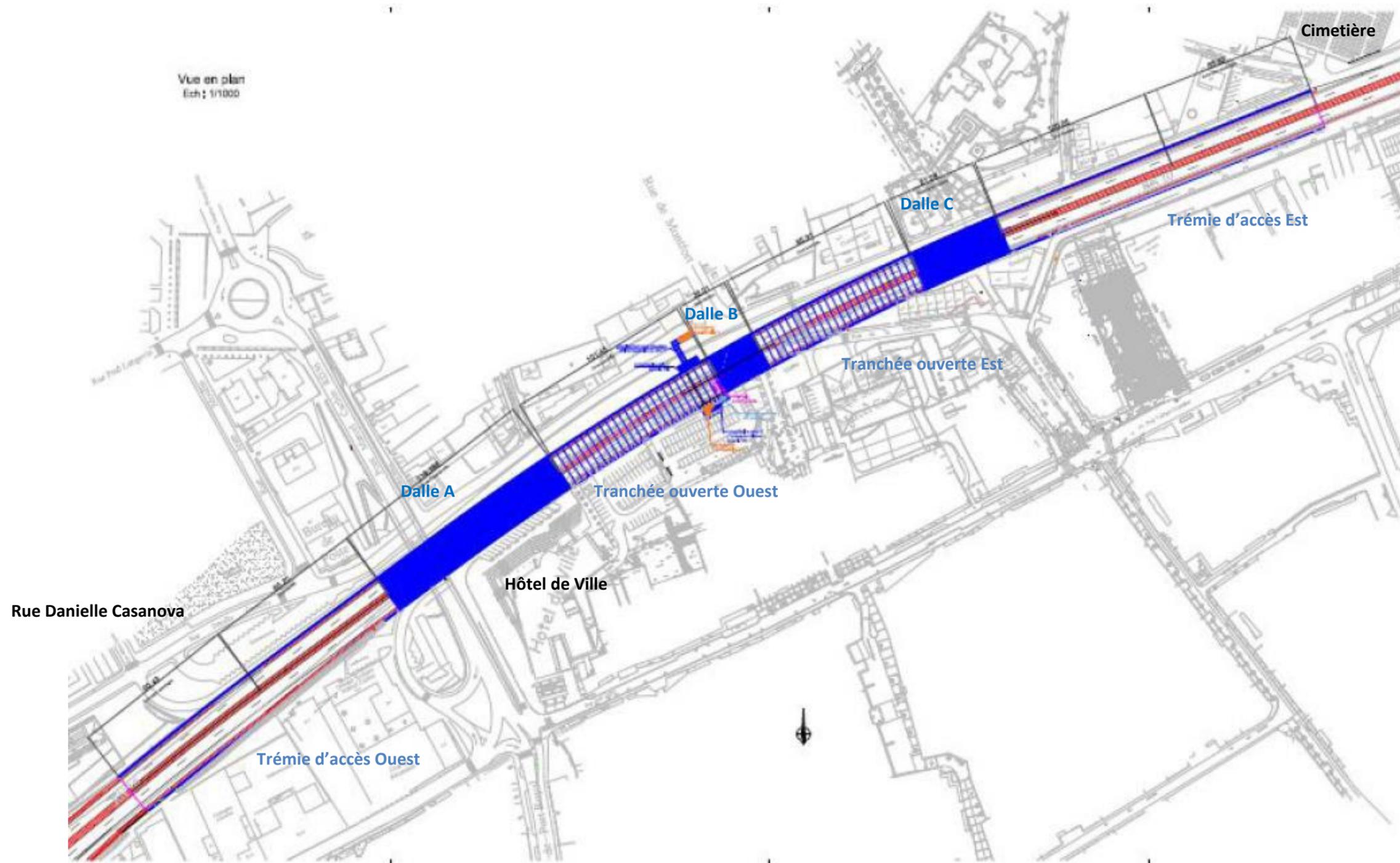


Figure 6 : Vue en plan du projet de dénivellation de la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.2.4 Profil en travers

Le profil en travers doit être un compromis entre les exigences importantes de niveau de service, les contraintes d'exploitation, la volonté du maître d'ouvrage d'offrir une perception urbaine, les caractéristiques environnementales (bruit, pollutions) et les sujétions de phasage et de coût.

Le profil en travers proposé tient compte d'une vitesse limitée à 70km/h.

Le trafic important de la RN 10 impose de conserver un **profil à 2x2 voies**.

Pour chacun des sens de circulation, le profil fonctionnel adopté est le suivant :

- Trottoir : 1,00m. (trottoir franchissable) ;
- BDD : 0,75m ;
- Voie de droite : 3,50m ;
- Voie de gauche : 3,00 m ;
- BDG : 0,75m ;
- Trottoir : 0,70m (trottoir infranchissable)

Cela mène à un total de 9,70m entre parois.

Considérant les guides techniques opposables dans le cadre du présent projet mais également les contraintes de circulation et de perception urbaine, il est proposé une largeur entre bordures de 8 mètres complétée par un trottoir franchissable de 1m qui pourra être partiellement franchi tout en réservant aux automobilistes en panne la possibilité de sortir de leur véhicule côté passager.

La largeur de la voie lente (voie de droite) est portée à 3,50 m compte-tenu du fort trafic poids lourds et des nombreuses lignes de bus empruntant ce tronçon. La largeur de la voie rapide (voie de gauche interdite aux poids lourds et aux transports en commun) respecte une largeur de 3 m.

Les circulations piétonnes et cyclistes seront interdites dans la partie centrale. Néanmoins au vu du caractère enclavé du projet, il est prévu un trottoir pour permettre aux automobilistes en panne de pouvoir sortir de leur véhicule côté passager et de se mettre en sécurité.

Le profil en travers permet également la prise en compte de la mise en place des futurs équipements : éclairage, signalisation, assainissement, etc...

En zone couverte, les 2 sens seront séparés par un voile central, imposé notamment par le mode de construction envisagé en 2 phases. En zone découverte, les modalités de réalisation et de déconstruction du voile central seront affinées lors des études de conception détaillées.

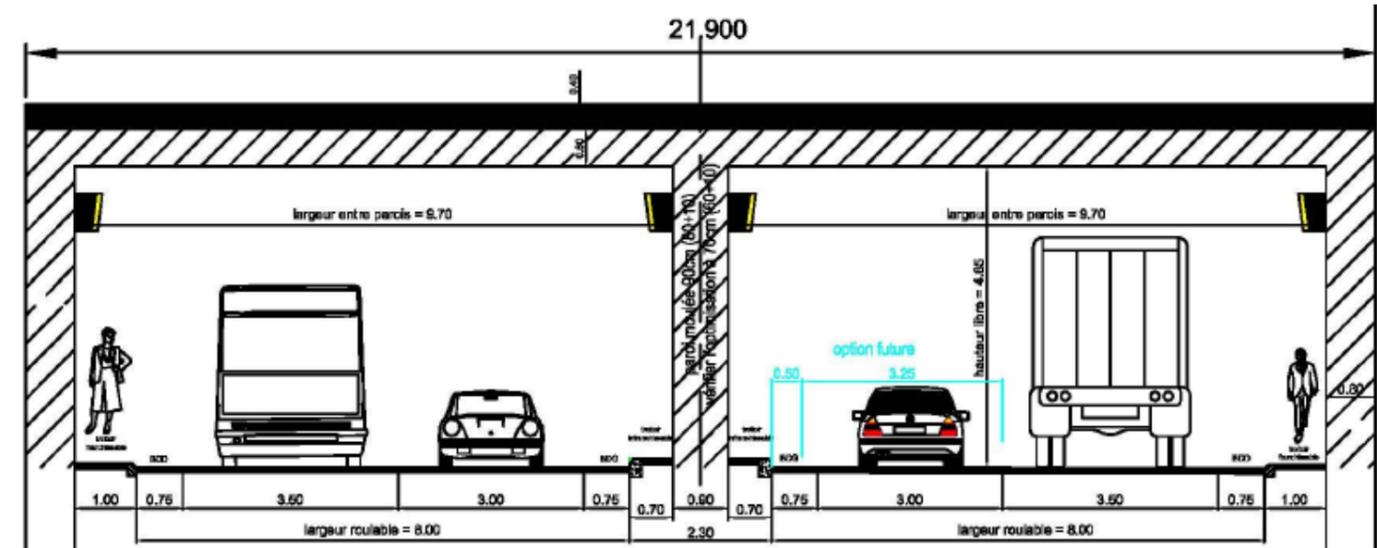


Figure 7 : Profil en travers de la partie couverte (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

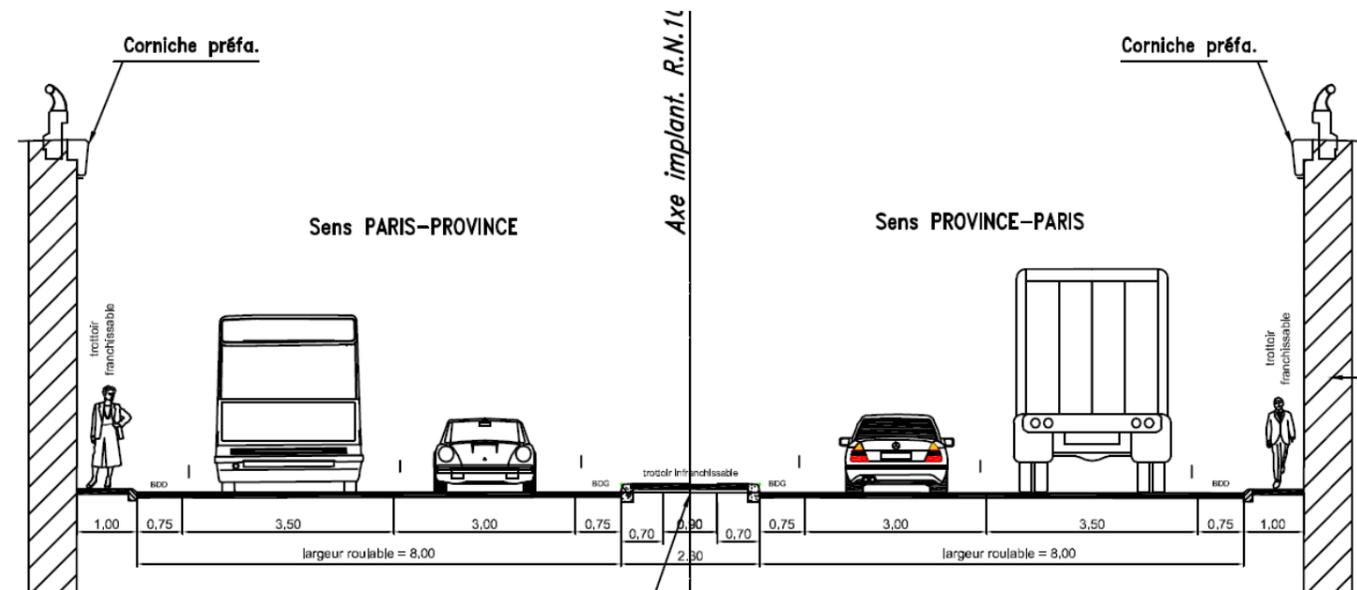


Figure 8 : Profil en travers de la partie en trémie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.2.5 Gabarit de la RN 10 en zone centrale

La hauteur libre envisagée sous dalle est de 4,85 mètres.

Elle respecte la hauteur minimale observée sur le réseau routier national de 4,75 mètres incrémentée d'une revanche sécuritaire de 0,10 m correspondant au mode de construction envisagé (terrassement en taupes et coulage de la traverse à même le sol) susceptible d'induire des erreurs de construction.

1.3 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET AU NIVEAU DES CARREFOURS D'EXTREMITES

L'aménagement des carrefours dans le cadre du présent projet a pour objectifs de sécuriser les échanges et d'améliorer la fluidité du trafic. Ceci permettra également de signifier aux usagers les entrées de ville et le contexte urbain de la voie empruntée.

1.3.1 Carrefour RN 10 / RD 23

1.3.1.1 Le carrefour actuel

Le carrefour actuel est un carrefour à feux en croix. Au sud de la RN10, il existe une contre-allée bidirectionnelle, avenue de l'armée Leclerc, accessible via le carrefour de la RD23.



Figure 9 : Configuration actuelle du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.3.1.2 Situation projetée

La solution d'aménagement proposée comprend la réalisation d'un carrefour à feux à îlot central, associé à un Passage Souterrain à Gabarit Normal (PSGN) pour la déviation du flux RD23 vers Paris.

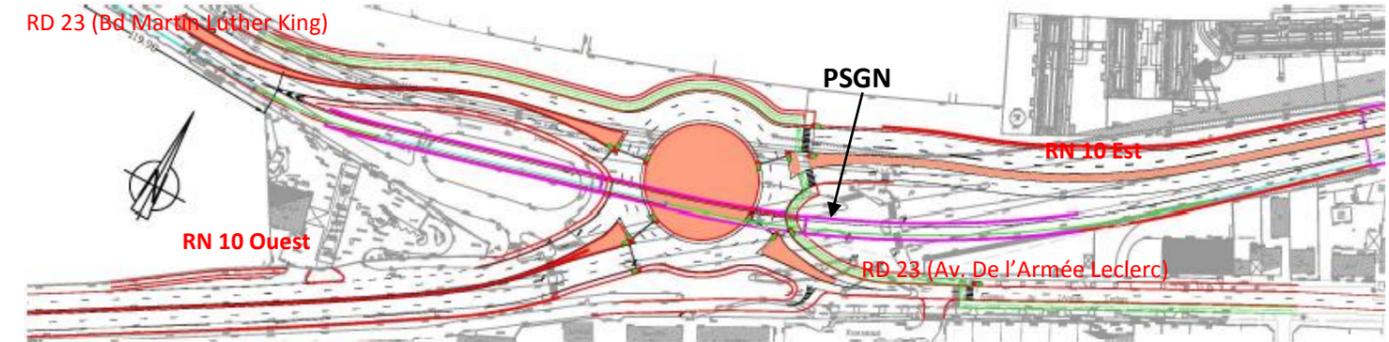


Figure 10 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Le PSGN 23 permet un accès direct depuis la RD 23 vers la RN 10 dans le sens province –Paris.

Accessible par l'intermédiaire d'une sortie en déboitement à droite depuis la RD 23, l'ouvrage, d'une longueur totale de 328 m environ, est composé de deux trémies de 121 mètres en entrée et 117 mètres en sortie et d'une section centrale en tranchée couverte de 90 mètres.

La vitesse dans l'ouvrage sera limitée à 50 km/h, l'entrée se situant en agglomération.

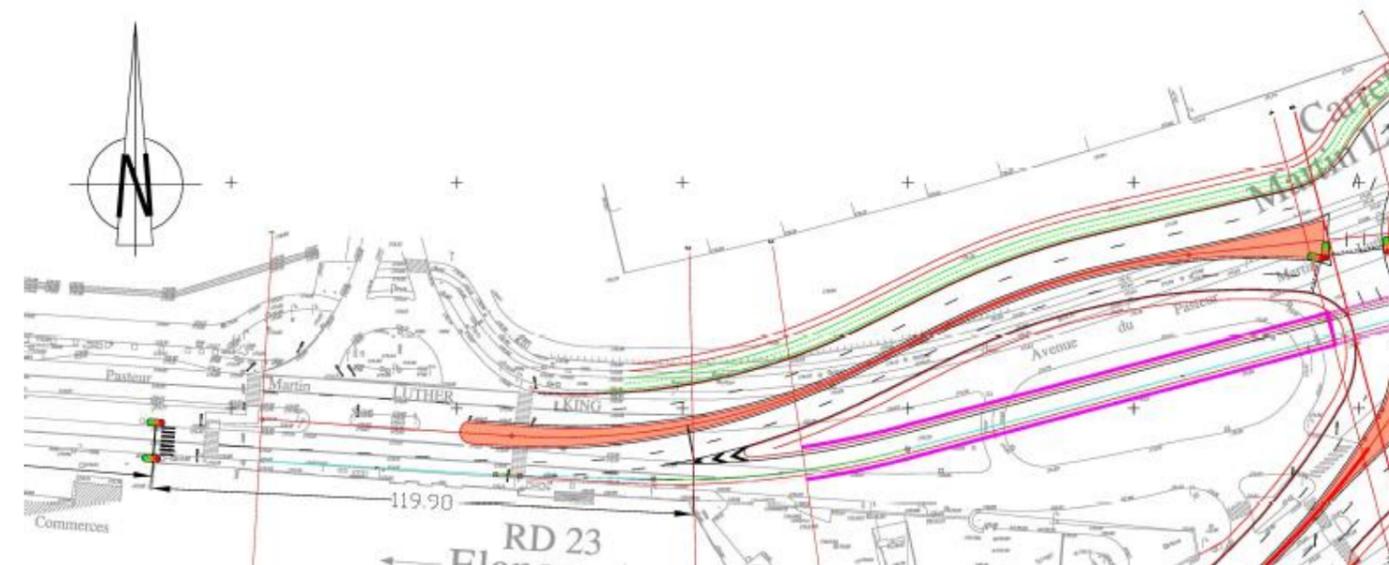


Figure 11 : Voie d'accès au PSGN RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

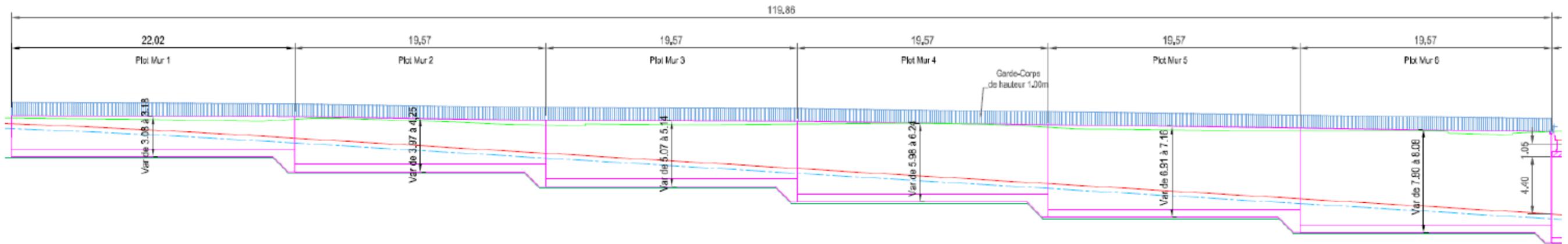
- Tracé en plan

Les extrémités du passage sont alignées avec la RD 23 et la RN 10 et dans sa partie centrale, le PSGN suit un arc de rayon de 500 m.

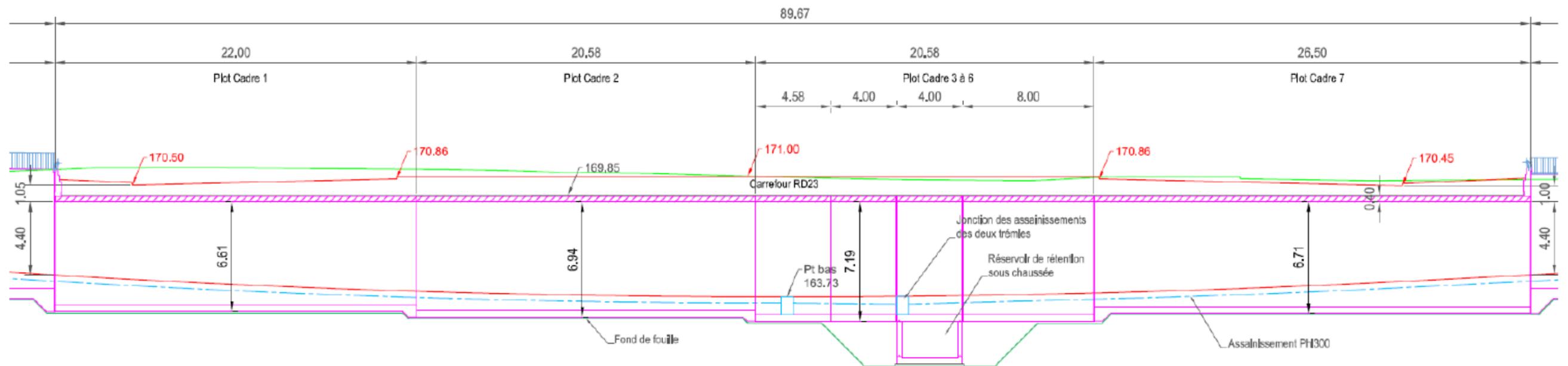
• **Profil en long**

Côté RD 23, la trémie plonge avec une pente maximale de -6,0 %. Dans la partie centrale, le profil en long du PSGN suit un rayon rentrant de 750 m. La trémie remonte côté RN 10 avec une pente de 5,0 %.

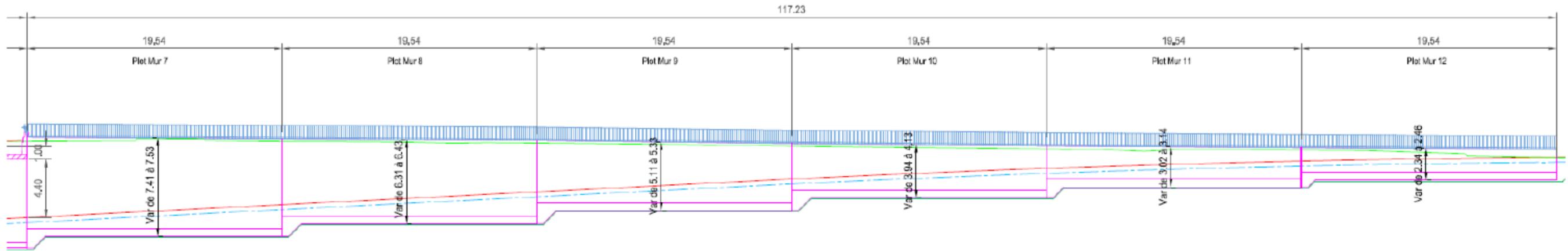
Les arcs saillant permettant de se raccorder aux voiries au niveau du TN mesurent 900m de rayon côté RD 23 et 1 500m de rayon côté RN 10.



Profil en long de la trémie RD23 Ouest



Profil en long de la partie Cadre



Profil en long de la trémie RN10 Est

Figure 12 : Profil en long par section du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

• **Profil en travers**

En termes de profil en travers, les principes retenus doivent permettre d'assurer des conditions de service optimales et de mettre en place les équipements de signalisation et de sécurité.

Les études de trafic indiquent qu'un profil à 1 voie est suffisant.

Ce PSGN permet le passage de bus et de poids-lourds (environ 2% du trafic), aussi, la largeur roulable doit être telle qu'un PL au pas puisse dépasser un PL en panne. Ainsi, la largeur roulable nécessaire est de 5,85m soit une voie de 3,50 mètres augmentée d'une bande dérasée de gauche (BDG) de 1,35 mètres et une bande dérasée de droite (BDD) de 1 mètre.

De plus, il est proposé de mettre à droite un trottoir de 0,75 mètres. Cette disposition permet de mettre en place les équipements au-dessus du trottoir (luminaires, signalisation de police, signalisation des niches ou issues...)

Ce trottoir, contrairement à la tranchée couverte de la RN 10, ne sera pas franchissable.

Ainsi, pour chacun des sens de circulation, le profil fonctionnel adopté est le suivant :

- Trottoir : 0,75m. (trottoir infranchissable) ;
- BDD : 1 m ;
- Voie de circulation : 3,5m ;
- BDG : 1,35m ;
- Chasse roue de 0,30m

Cela mène à une largeur totale de 6,90m entre parois.

Les dimensions de la chaussée (BDD + voie + BDG) sont suffisamment larges pour que deux camions puissent se dépasser au pas. Le trottoir de droite est nécessairement infranchissable de manière à protéger les dispositifs d'éclairage implantés en haut de la paroi de droite.

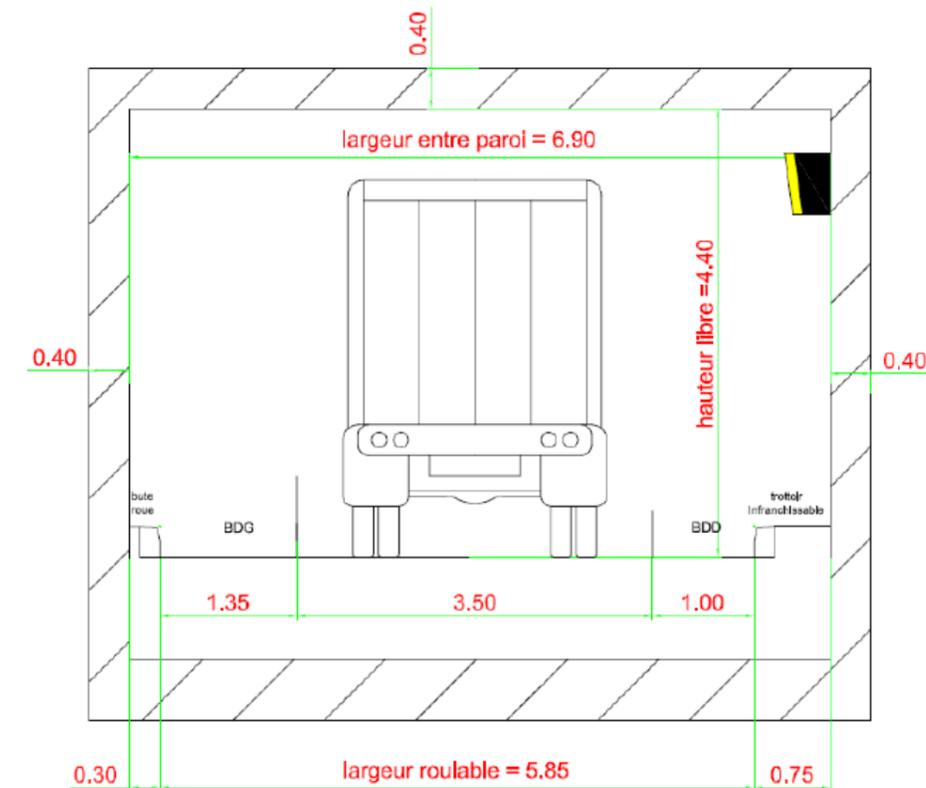


Figure 13 : Schéma du profil en travers type du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

• **Hauteur libre**

La hauteur libre retenue par la maîtrise d'ouvrage est de 4,40m.

1.3.2 Carrefour RN 10 / RD 912

1.3.2.1 Le carrefour actuel

Le carrefour actuel est un carrefour à feux en croix.

Au sud de la RN 10, il existe une contre-allée unidirectionnelle (sens province-Paris) : rue de Stalingrad Sud et l'ancienne RN10 à double sens, déclassée en RD 23 qui est devenue la rue principale du centre-ville (avenue des armées Leclerc, rue Jean Jaurès et avenue Paul Vaillant-Couturier).

Au Nord de la RN 10, la rue de Stalingrad Nord est bidirectionnelle, on y accède depuis le carrefour avec la RD912.

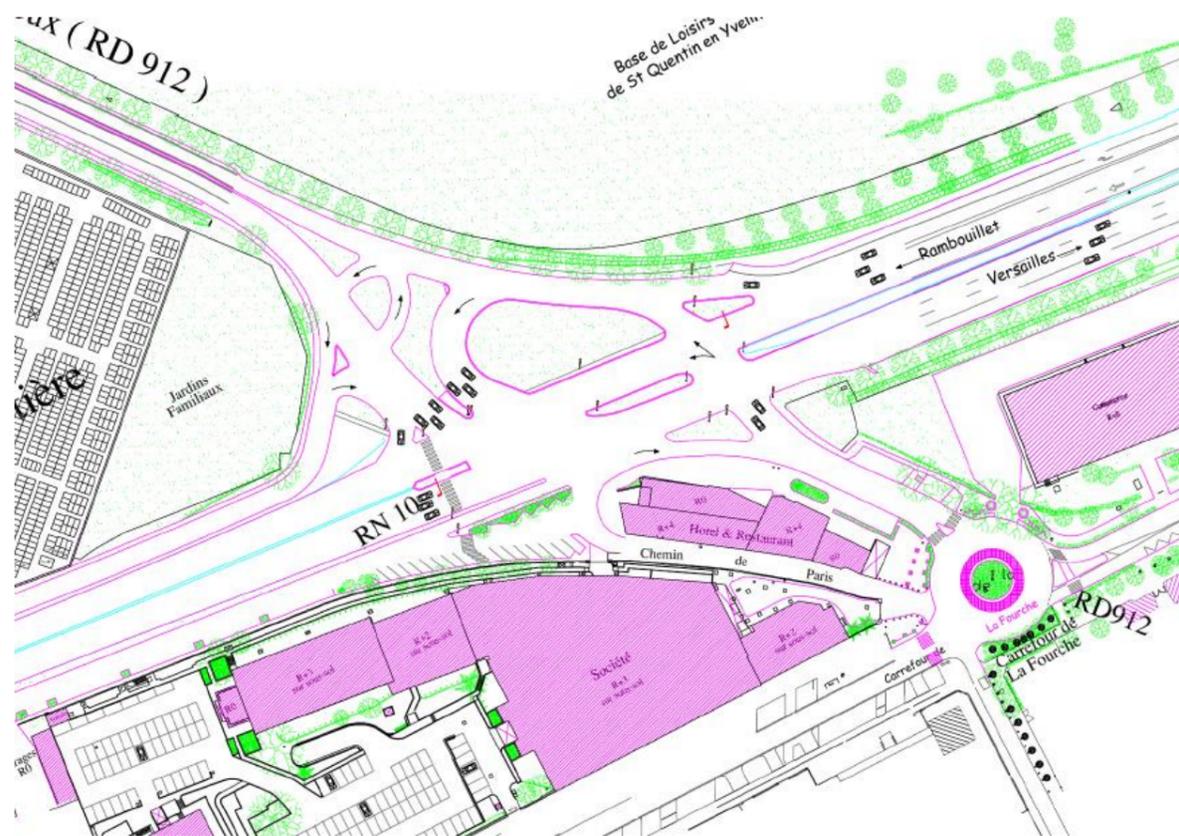


Figure 14 : Configuration actuelle du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.3.2.2 Situation projetée

La solution d'aménagement comprend la réalisation d'un carrefour à feux à îlot central, associé à un passage souterrain à gabarit normal (PSGN) pour la déviation du flux RD912 vers Paris, ainsi qu'un shunt reliant la RN 10 à la RD 912 dans le sens Paris - Province.

La rue de Stalingrad Nord est mise en sens unique dans le sens Paris - Province. L'accès à cette rue, se fait depuis la RN 10 en sortie du carrefour avec la RD912 par une bretelle de sortie

La contre-allée au Sud est raccordée à la RD23 au carrefour de la Fourche.

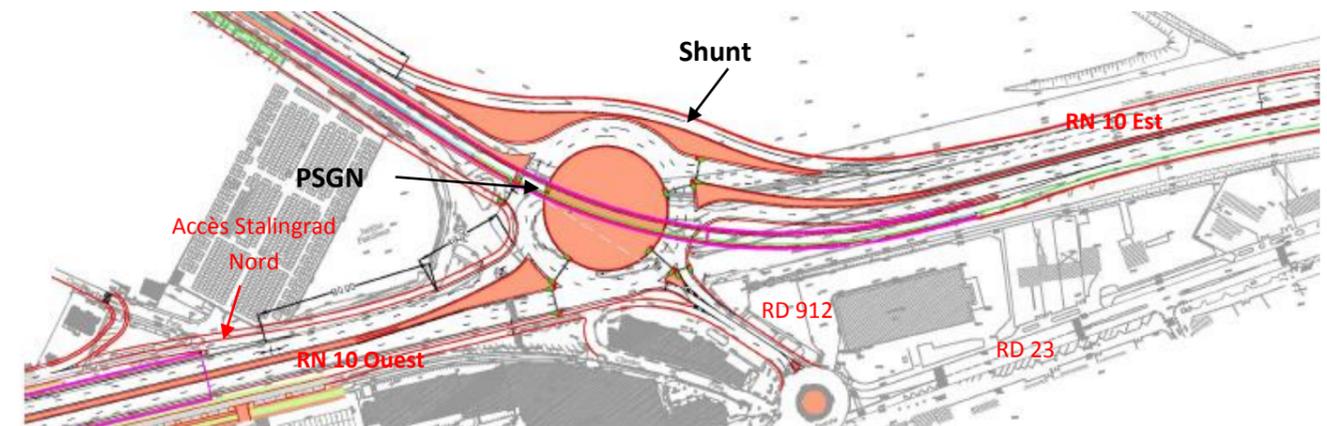


Figure 15 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Le PSGN 912 permet un accès direct depuis la RD 912 vers la RN 10 dans le sens province - Paris.

L'ouvrage, d'une longueur totale de 334 m environ, est composé de deux trémies de 120 mètres en entrée et 112 mètres en sortie et d'une section centrale en tranchée couverte de 92 mètres.

La vitesse dans l'ouvrage sera limitée à 50 km/h.

Après franchissement du feu existant au niveau du carrefour RD 912 / rue Magloire Aristide Barré, une voie d'entrecroisement d'environ 120 mètres permet aux usagers (véhicules légers, poids-lourds, transports en commun) d'accéder soit au PSGN, soit à la bretelle d'accès au carrefour à feux à îlot central.

Le fonctionnement des feux tricolores permet la gestion des flux depuis la RD 912 :

- Le feu pour les usagers de la RD 912 est vert par défaut.
- En cas d'action du bouton poussoir des feux par un piéton, le feu passe au rouge ;
- Un stop ou un feu à détection gèrera l'accès sur la RD 912 depuis la rue Magloire Aristide Barré. Les usagers ne pourront que partir sur leur droite en direction du carrefour ou du PSGN.

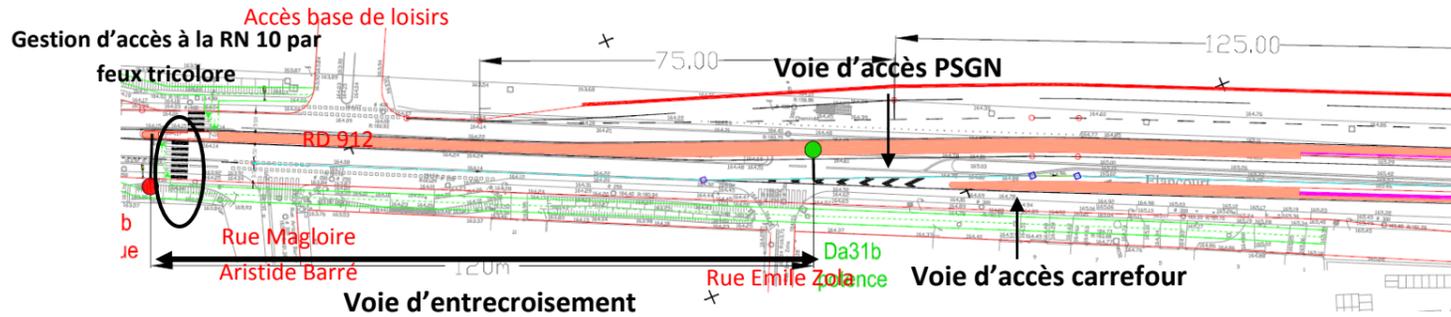


Figure 16 : Voie d'accès au PSGN RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

• Tracé en plan

Les extrémités du passage sont alignées avec la RD 912 et la RN 10 et dans sa partie centrale, le PSGN suit un arc de rayon de 260 m.

• Profil en long

Côté RD 912, la trémie plonge avec une pente maximale de -5 %. Dans la partie centrale, le profil en long du PSGN suit un rayon rentrant de 1000 m. La trémie remonte côté RN 10 avec une pente de 5,6%.

Les arcs saillant permettant de se raccorder aux voiries au niveau du TN mesurent 1000 m de rayon côté RD 912 et 900 m de rayon côté RN 10.

• Profil en travers

En termes de profil en travers, les principes d'aménagement sont identiques à ceux retenus pour le PSGN RD 23.

Pour chacun des sens de circulation, le profil fonctionnel adopté est le suivant :

- Trottoir : 0,75m. (trottoir infranchissable) ;
- BDD : 1 m ;
- Voie de circulation : 3,5m ;
- BDG : 1,35m ;
- Chasse roue de 0,30m.

Cela mène à une largeur totale de 6,90m entre parois.

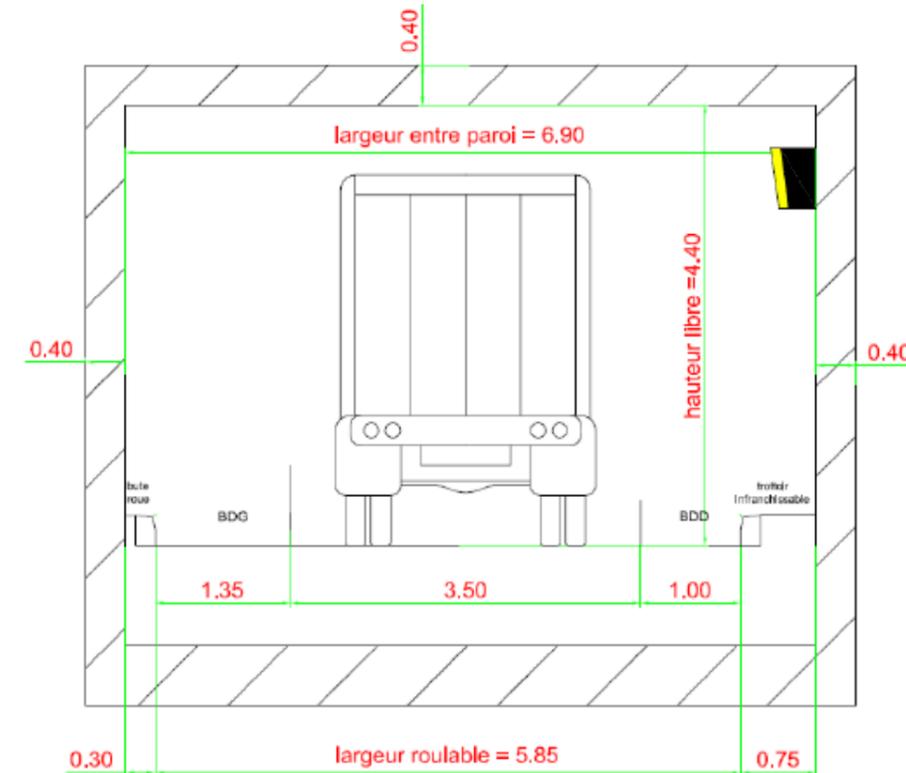
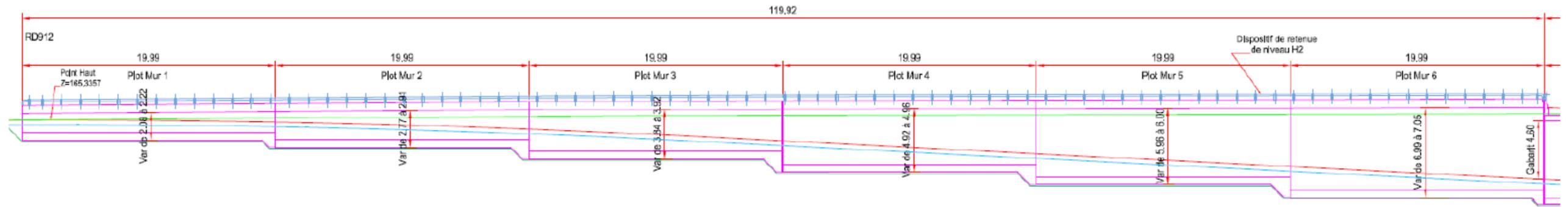


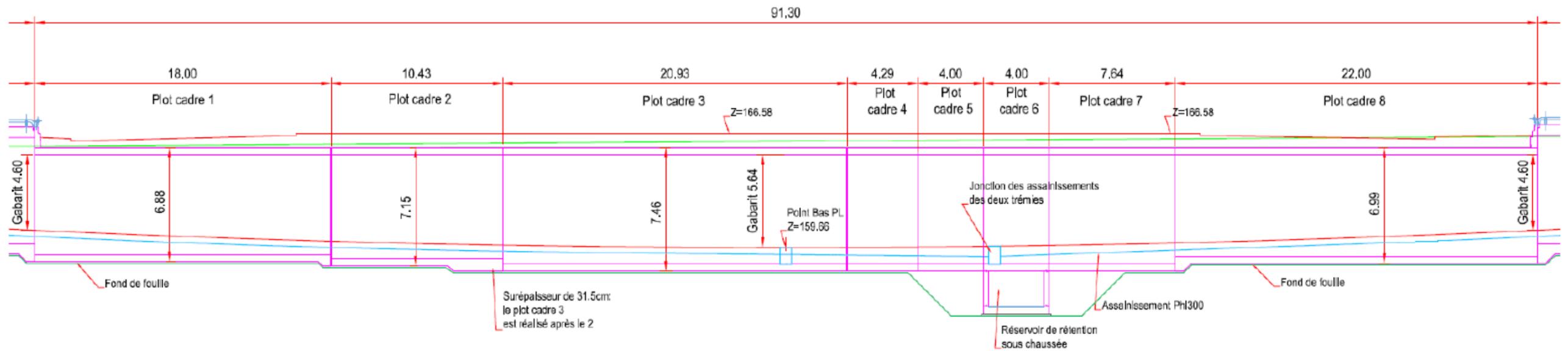
Figure 17 : Schéma du profil en travers type du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

• Hauteur libre

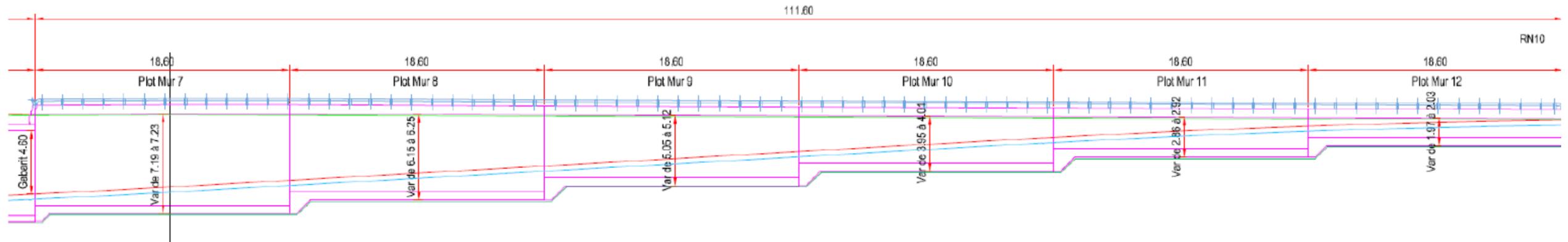
La hauteur libre retenue par la maîtrise d'ouvrage est de 4,40m.



Profil en long de la trémie RD912 Ouest



Profil en long de la partie Cadre



Profil en long de la trémie RN10 Est

Figure 17 : Profil en long par section du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.4 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET SUR LA SECTION ENTRE LE CARREFOUR RN 10/RD 912 ET LE POINT DE JONCTION RN 10/A 12

1.4.1 Situation actuelle au niveau de la section Trappes-en-Yvelines/jonction A12

La section entre le carrefour RN 10/RD 912 et le point de jonction RN 10/A12 est une section actuellement à 2x3 voies.

Sur la section, il existe un passage supérieur sur la RN 10 (échangeur avec F12, direction Montigny-le-Bretonneux, Guyancourt, ZA Trappes-Elancourt). Les échanges sont à 1 voie sauf la bretelle de sortie sens province – Paris vers F12 qui est à 2 voies.

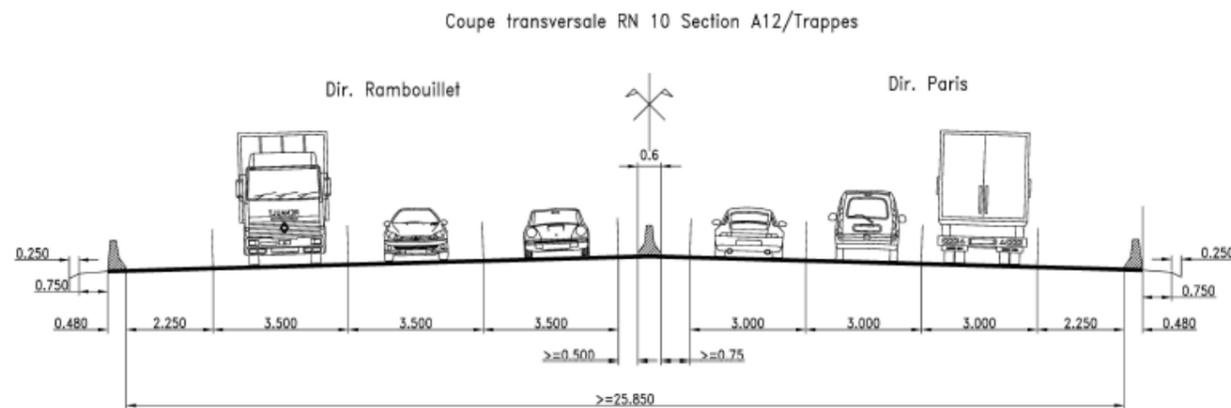
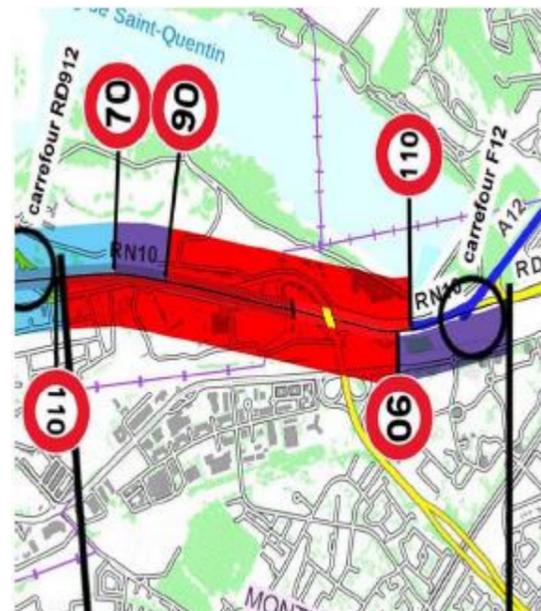


Figure 18 : Profil en travers existant sur la section Trappes-en-Yvelines / Jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Les vitesses autorisées par sens sont les suivantes :

- Dans le sens province – Paris : 110 km/h depuis le carrefour avec la RD912, puis 90 km/h sur la RD10 (Avenue Paul Delouvrier) ;
- Dans le sens Paris – province : 110 km/h sur toute la section et réduction à 90 km/h puis 70 km/h avant le carrefour RN10 / RD912.

Figure 19 : Vitesses autorisées sur la section Trappes-en-Yvelines / jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)



1.4.2 Situation projetée

1.4.2.1 Descriptif

Les caractéristiques géométriques de la section A 12 / Trappes seront conservées sauf la bretelle de sortie sens Province-Paris vers F12 qu'il est proposé de réduire à une voie dans le cadre de cet aménagement pour mise en conformité de la géométrie.

Par ailleurs, une voie d'entrecroisement sera aménagée sur la RN 10 dans le sens Paris - province entre la bretelle d'insertion F12 et le shunt aménagé vers la RD 912.

Depuis la RD 23 (avenue Paul Vaillant-Couturier), la possibilité d'entrer sur la RN 10 est conservée, en revanche la possibilité de mouvement de RN 10 vers RD 23 est supprimée.

De plus, afin d'assurer une intégration conforme du PSGN venant de la RD 912 sur la RN10 ainsi que du shunt de la RN 10 vers la RD 912, les vitesses de référence seront réduites.

- **Sens Paris-province :**
 - Réduction de 110 à 90km/h puis 70 Km/h entre la sortie de l'A12 et l'échangeur avec l'avenue du Général Leclerc (F12).
- **Sens province-Paris**
 - 70 km/h jusqu'à l'échangeur avec l'avenue du général Leclerc, puis 90 Km/h sur la RD10 et 110 km/h sur A12.

1.4.2.2 Axe en plan

L'aménagement projeté se rapprochera de l'état existant :

Éléments d'axe sens province-Paris	Valeurs
Alignement droit Dévers	Sur 85m60
Dévers	Non modifié
R = 1100m	Sur 276m03
Dévers	Non modifié
Visibilité à gauche sens Paris-province	147m70
Distance d'arrêt VL PL TC passagers assis à 70 km/h pente 0 %	82m70
Alignement droit	Sur 439m86
Dévers	Non modifié

Tableau 1 : Caractéristiques en plan du projet sur la section entre le carrefour RN 10/RD 912 et le point de jonction RN 10/A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.4.2.3 Profil en long

Le profil en long existant de la RN 10 n'est pas modifié.



Figure 20 : Aménagement projeté sur la section Trappes – jonction RN 10/A 12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

1.4.2.4 Profil en travers

La section RN 10 sur ce secteur est à 2X3 voies, ce profil et le dévers de la chaussée seront conservés.

La largeur des voies est de 3m50 sens Paris-province et de 3m sens province-Paris.

Les accotements sont composés d'une BAU de 2m25, d'un dispositif de retenu de 0m48, d'une berme de 0m75 et pour les talus d'une doucine de 0m25.

Le TPC est composé d'une DBA de 0m60, d'une BDG sens Paris-province variable $\geq 0m50$ et sens province-Paris $\geq 0m75$.

La largeur roulable minimum est de 11m75.

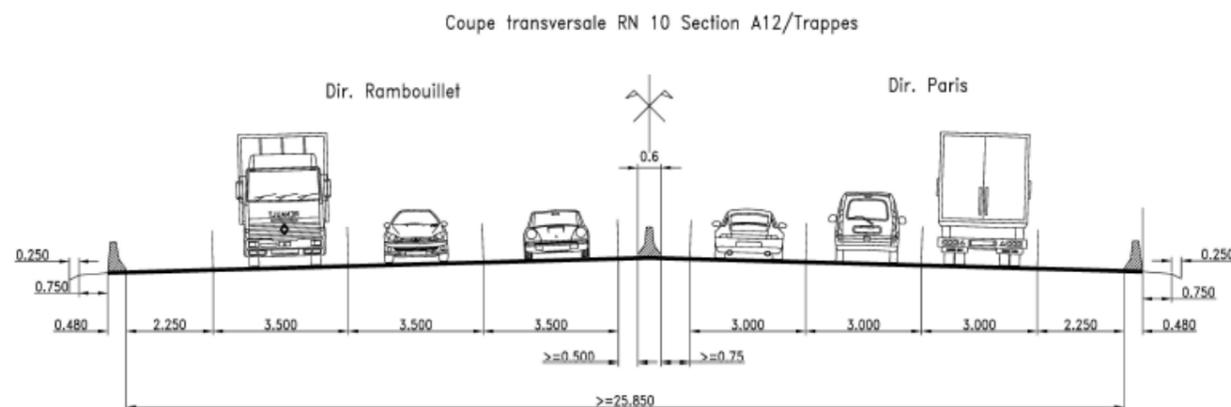


Figure 21 : Profil en travers existant sur la section Trappes-en-Yvelines / Jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Le profil en travers de la bretelle de sortie de la RN 10 vers F12 dans le sens province – Paris sur la section A12/Trappes est modifié.

La largeur de la voie sera donc de 3m50 et les accotements seront composés :

- Côté droit, d'une Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) de 2,25 m, d'un dispositif de retenue et d'une berme ;
- Côté gauche, d'une Bande Dérasée de Gauche (BDG) de 0,50 m, d'un dispositif de retenue et d'une berme.

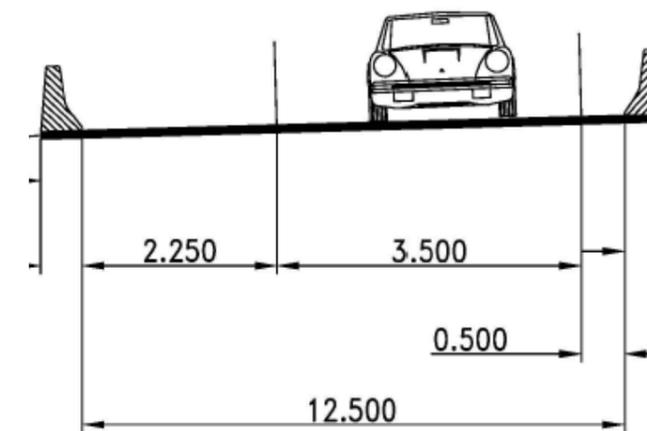


Figure 22 : Coupe transversale de la bretelle de sortie RN 10 vers F12 dans le sens province – Paris réduite à une voie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL LES PLUS IMPORTANTS

La réalisation du projet de requalification de la RN 10 nécessite des travaux de démolition et de construction d'ouvrages d'art. Ainsi, l'aménagement nécessite :

- **la démolition du pont Marcel Cachin actuel et la construction d'un ouvrage provisoire ;**
- **la démolition du passage piéton souterrain ;**
- **La construction de plusieurs ouvrages :**
 - Trémies, tranchées couvertes et ouvertes dans la traversée de Trappes-en-Yvelines ;
 - Passages Souterrains à Gabarit Normal (PSGN) ;
 - Ouvrage de rétention des eaux de ruissellement sous voirie aux points bas en section centrale et au niveau des PSGN ;
 - Echappatoires au niveau de la section centrale en tranchée couverte et des PSGN.

Les modalités de démolition et de construction des ouvrages sont explicitées au chapitre V.4 de l'étude d'impact (pièce G du présent dossier) relatif aux conditions d'exécution des travaux.

Les caractéristiques principales des ouvrages construits dans le cadre du projet sont détaillées ci-après :

2.1 CONSTRUCTION D'UN OUVRAGE PROVISOIRE DE RETABLISSEMENT DE LA RD 36

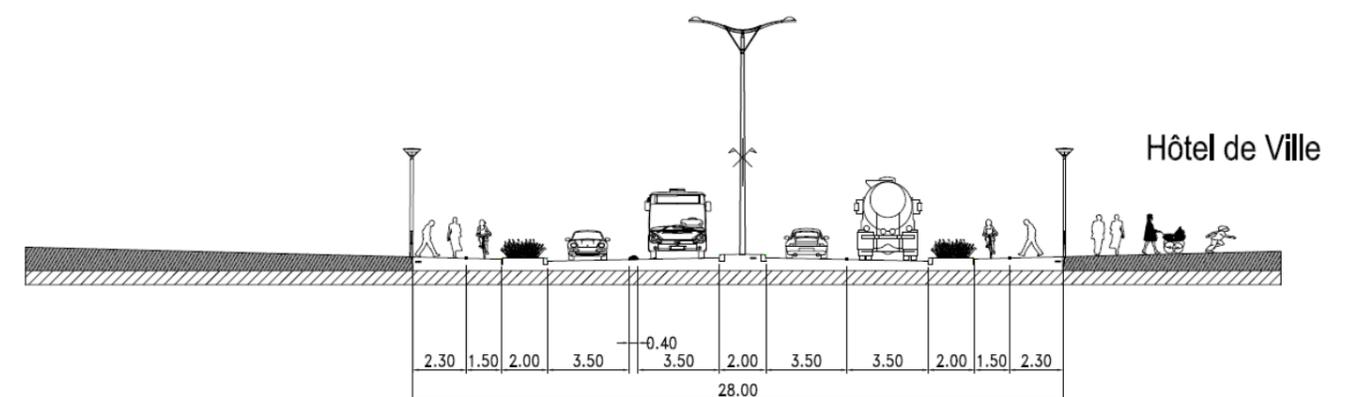
Actuellement, la RD 36 franchit la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines par un ouvrage supérieur situé à proximité de l'Hôtel de Ville : le pont Marcel Cachin.

Il s'agit d'un ouvrage à trois travées dont la travée centrale permet le franchissement de la RN 10 tandis que les travées de rive enjambent deux voiries locales : la rue Danielle Casanova au Nord et la rue de la République au Sud.



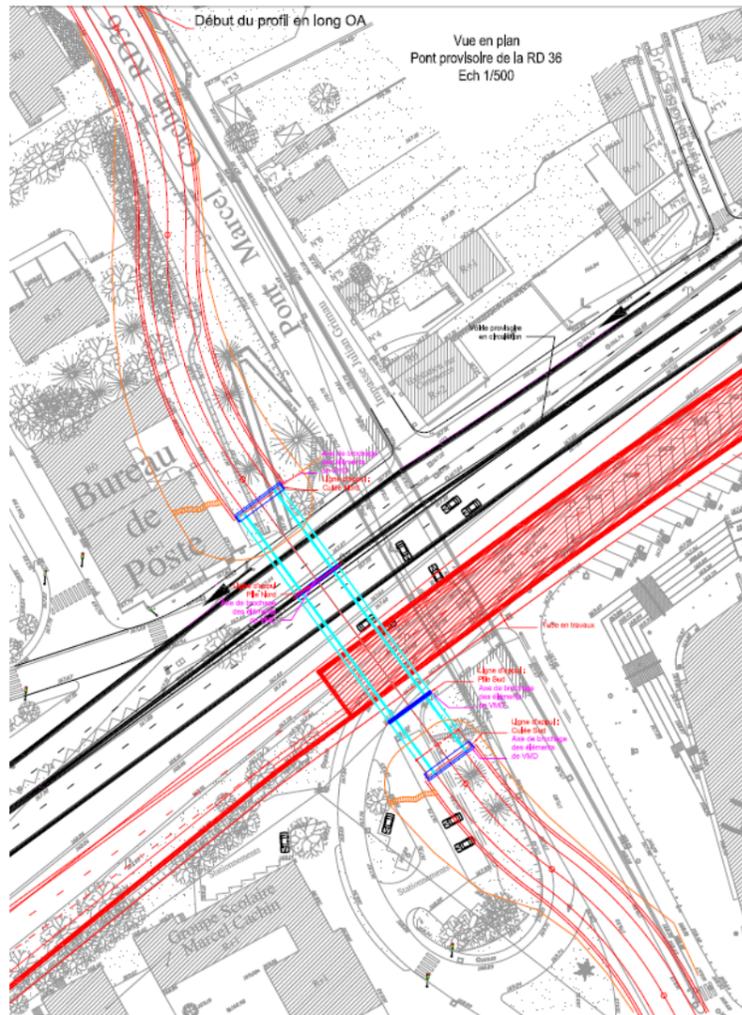
Photo 1 : Vue de l'ouvrage de rétablissement de la RD 36 (pont Marcel Cachin) depuis la rue Danielle Casanova (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Dans le cadre du projet, cet ouvrage est démoli et la RD 36 rétablie sur la dalle de l'Hôtel de Ville (voir profil en travers de la RD 36 après aménagement ci-dessous).



Ech. : 1/100

Figure 23 : Coupe transversale de la RD 36 (rue Marcel Cachin) rétablie sur la dalle de l'Hôtel de Ville (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

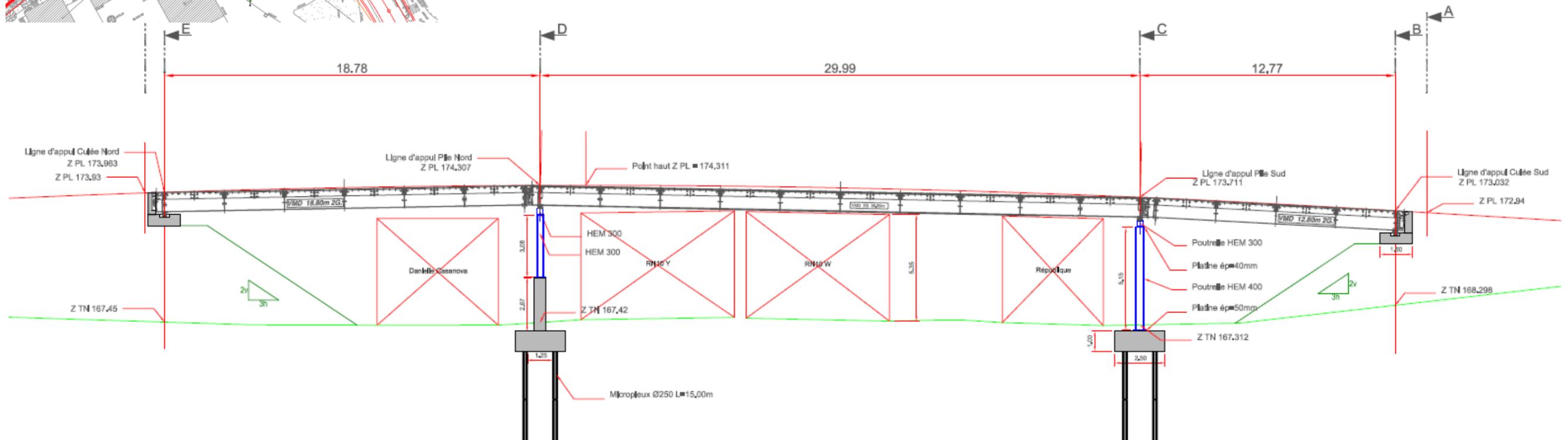


Pendant la réalisation des travaux, afin de garantir des conditions de circulation satisfaisantes, un pont provisoire de rétablissement de la RD 36 est créé à l'Ouest du pont actuel.

Le positionnement de l'ouvrage provisoire ainsi que son profil en long sont proposés ci-après :

Figure 24 (ci-contre) : Positionnement du pont provisoire de rétablissement de la RD 36 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Figure 25 (ci-dessous) : Profil en long du pont provisoire de rétablissement de la RD 36 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)



2.2 TREMIES, TRANCHÉES COUVERTES ET OUVERTES DANS LA TRAVERSEE DE TRAPPES-EN-YVELINES

Le projet prévoit la réalisation d'une couverture segmentée en trois dalles dans le centre-ville de Trappes afin de recréer une continuité urbaine :

- Dalle de la Place de l'Hôtel de Ville (A) : couverture de 116 mètres permettant la réalisation d'un boulevard Marcel Cachin et le raccordement de la place de la Mairie au Sud avec la rue Stalingrad au Nord ;
- Dalle assurant la liaison de l'avenue Carnot et de la rue Montfort (B) : couverture de 28 mètres destinée à assurer la continuité du système viaire ;
- Dalle assurant la liaison de la rue de la République et du cours de la Corderie (C) : couverture de 51 mètres permettant une liaison vers la gare par l'avenue Pierre Sémard.

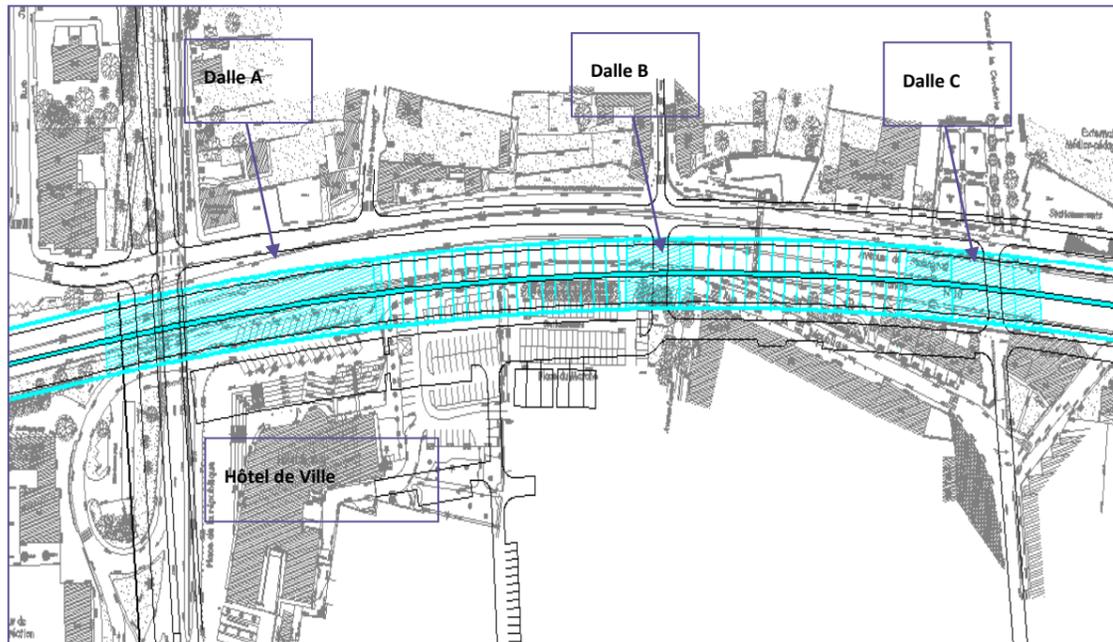


Figure 26 : Couverture dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier de concertation, novembre 2013)

Les **trois dalles** sont séparées par des **tranchées ouvertes maintenues en tête par des butons**. L'accès à la RN 10 dénivelée se fait par les **trémies** aménagées aux deux extrémités.

Les caractéristiques générales du projet dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (tracé en plan, profil en long, profil en travers) sont détaillées au chapitre 1.2 de la présente pièce.

Les caractéristiques des éléments constitutifs du projet (trémies, tranchées couvertes, tranchées ouvertes) sont détaillées ci-après :

2.2.1 Trémies d'accès

Sur ces linéaires, la côte projet se trouve à des profondeurs très variées allant de 0 à 6,14m. En ajoutant 155 cm pour réaliser la chaussée (PST, Couche de forme, Chaussée), cela porte le fond de fouille au maximum à 7,70m environ.

La réalisation de parois autostables n'est envisageable que jusqu'à quelques mètres de profondeur.

Lorsque le fond de fouille va plus bas, des tirants d'ancrage sont mis en place à partir de 3,50 m.

2.2.1.1 Parois autostables

Les parois autostables sont réalisées partout où la hauteur terrassée est inférieure à 3,50 m.

2.2.1.2 Parois tirantées

Au-delà d'une profondeur de 3,50 m, l'emploi de lits de tirants actifs est recommandé. Les tirants sont des barres de 40 mm de diamètre, qui mesurent 11,5m de long (5 m libres + 6,5m de scellement) et qui sont inclinées de 30° par rapport à l'horizontale. Les tirants sont espacés de 2 m et tendus initialement à 280KN (28,6 tonnes).

Tous les bâtiments étant implantés à des distances supérieures à 10 m, la mise en place de tirants ne devrait pas poser de problème particulier. En phase projet, il faudra tout de même s'assurer qu'il n'existe ni cave ni réseau dans ce secteur, non répertoriés à ce stade de l'étude.

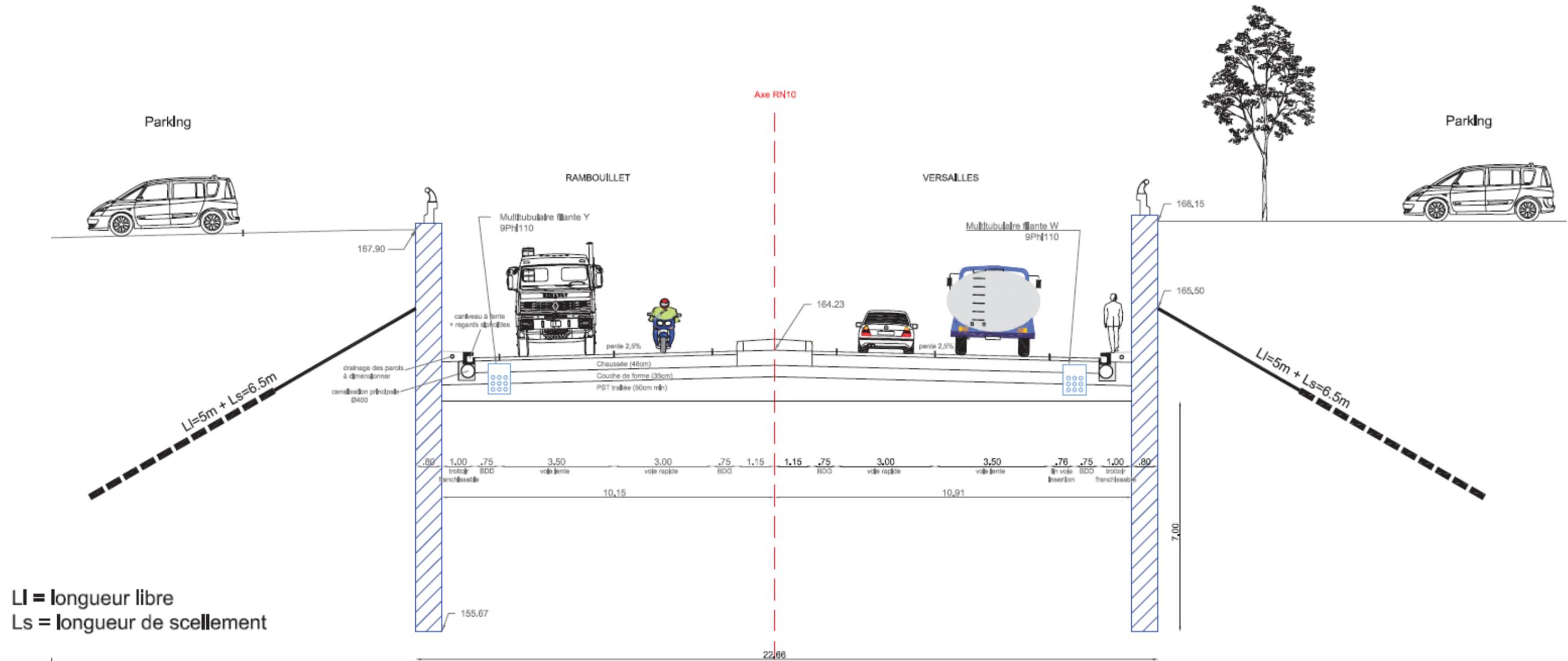


Figure 27 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la trémie d'accès Ouest (zone tirantée) (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.2.2 Dalles de couverture

La réalisation de trois dalles est prévue. Les dalles sont bétonnées à même le sol après surfacage, et sont encastrées en tête des piédroits

Les parois sont implantées dans les sables de Fontainebleau afin d'assurer la portance de l'ouvrage.

Enfin, le piédroit intermédiaire a pour fonction de porter les dalles mais joue également le rôle de piédroit latéral en phase provisoire.

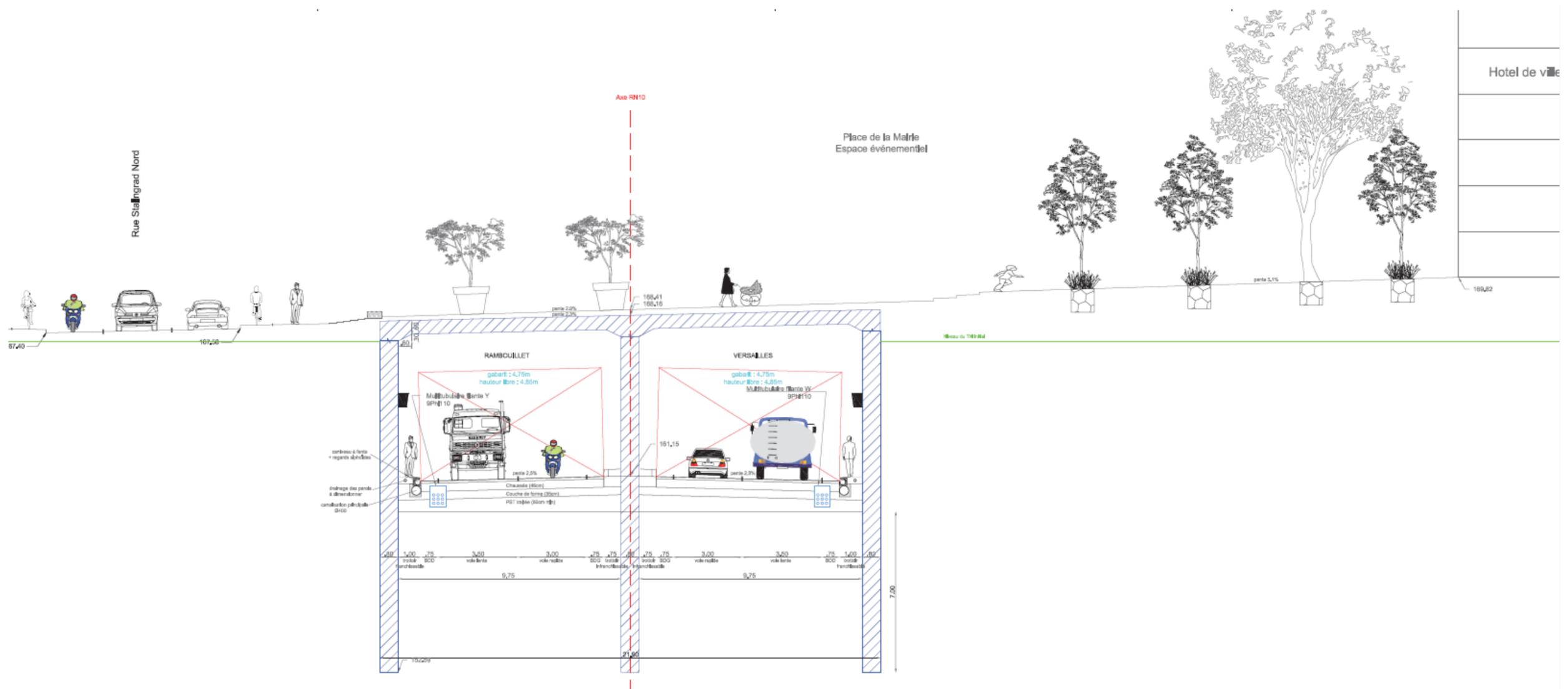


Figure 28 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle de l'Hôtel de Ville (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

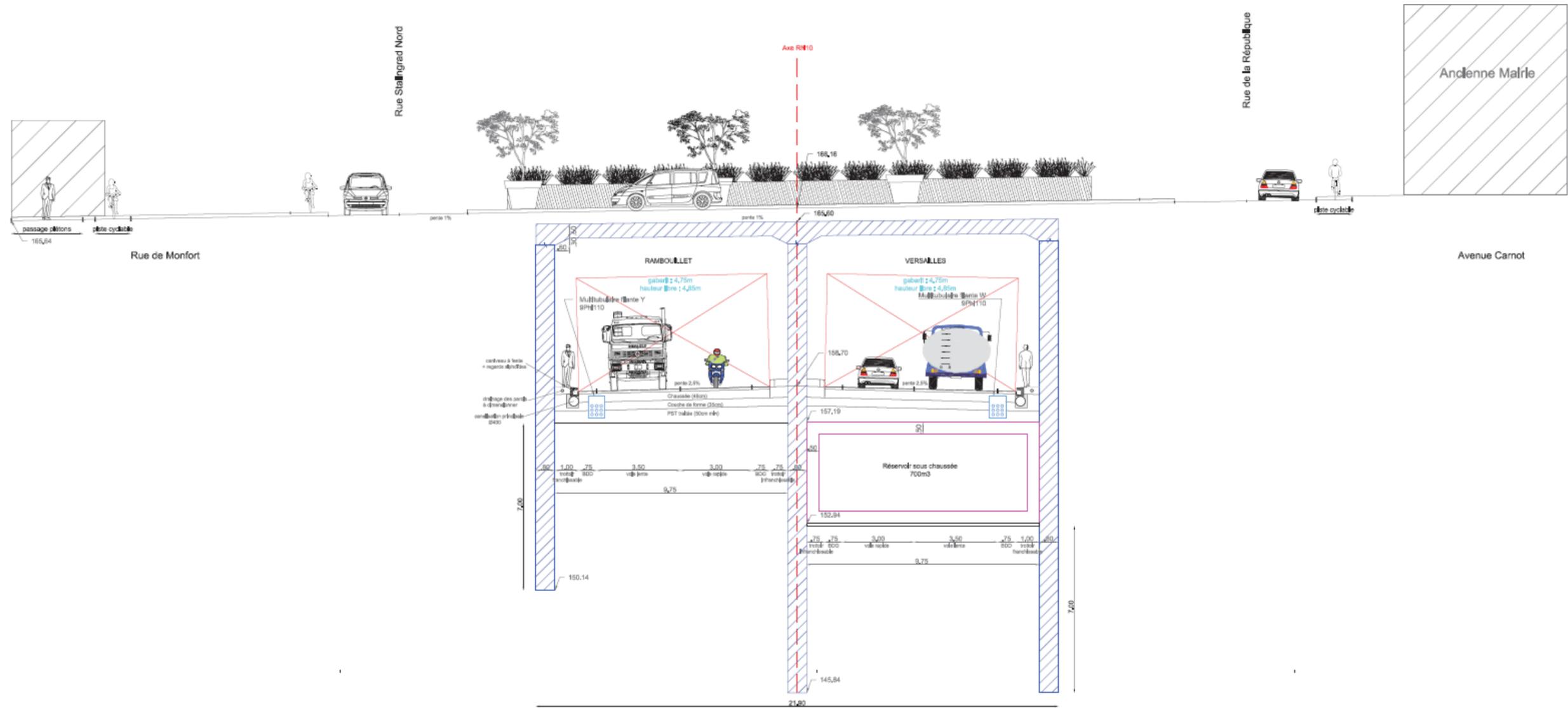


Figure 29 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle Montfort (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

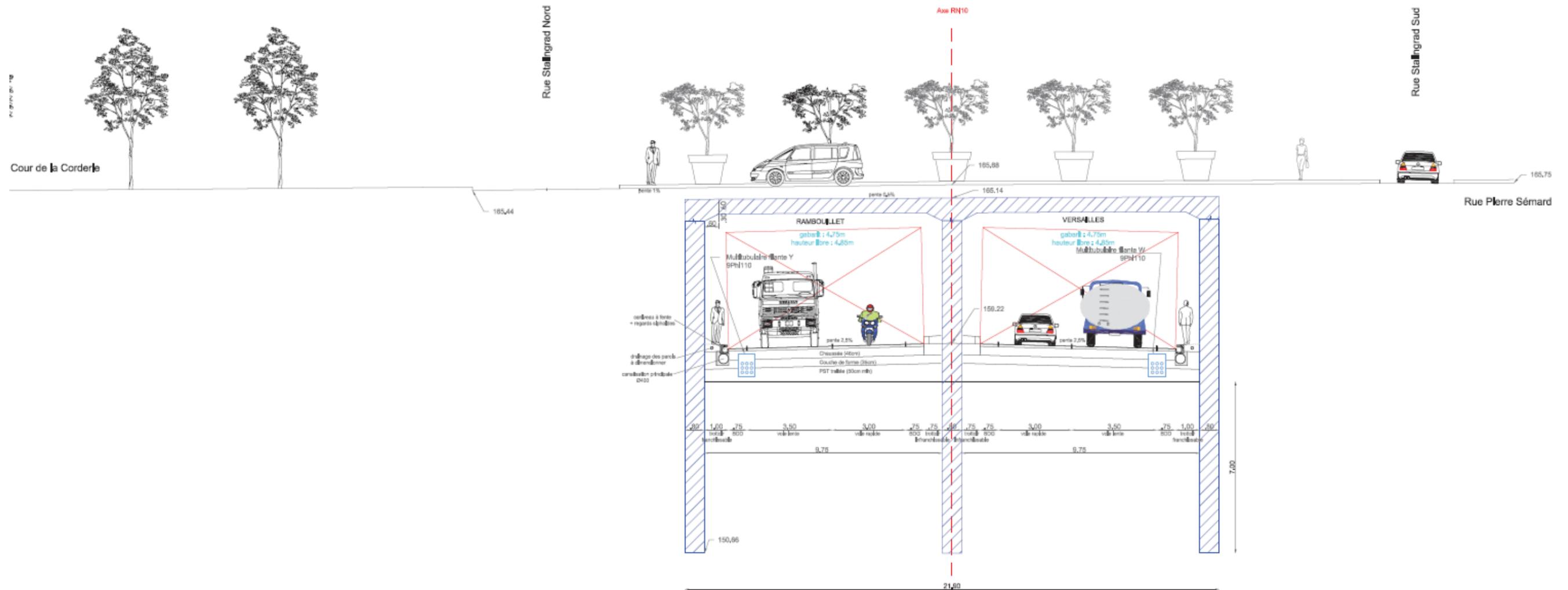


Figure 30 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle Corderie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.2.3 Zones butonnées

Les parois des zones situées entre les dalles de couverture sont butonnées.

Les butons sont des poutres préfabriquées en béton armé, qui mesurent 0,80m de hauteur par 0,80m de largeur et 20,30m de longueur. Dans un premier temps, ces butons sont provisoirement posés sur des consoles ; la stabilité des parois est assurée par des butons provisoires. Dans un second temps, les butons sont liaisonnés aux parois par le bétonnage du haut des parois (sur 80cm à 1m de hauteur environ).

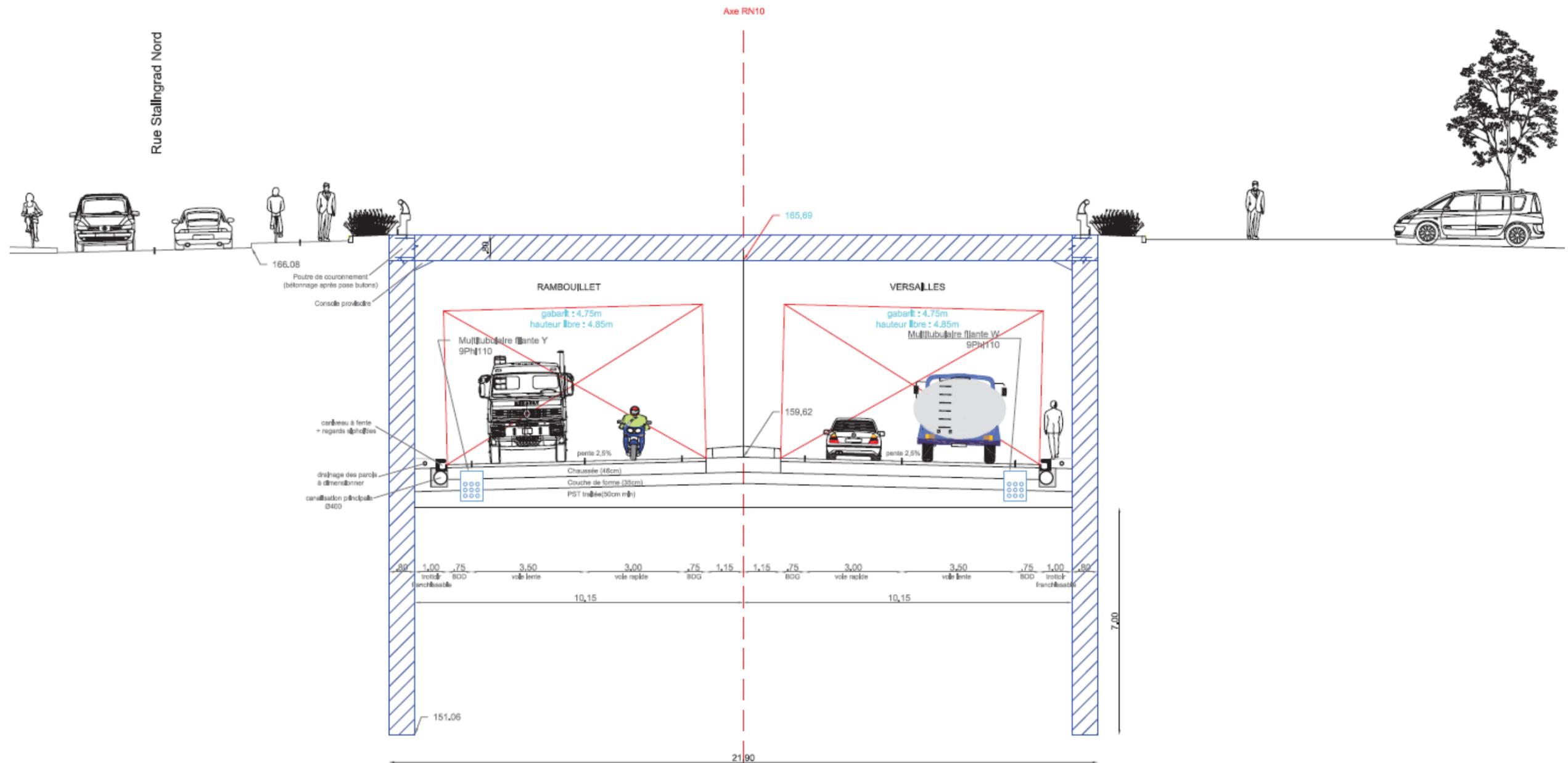


Figure 31 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la tranchée ouverte butonnée (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.3 PASSAGES SOUTERRAINS A GABARIT NORMAL (PSGN)

Aux carrefours entre RN 10 et les routes départementales RD 912 et RD 23, les échanges sont actuellement gérés par des systèmes de feu assez complexes. Dans le cadre du présent projet, il est prévu d'améliorer les échanges à ces croisements en réalisant des carrefours à feux à ilot central. Ces carrefours comprennent en outre, des mouvements directs des RD vers la RN 10 (sens province – Paris) par l'aménagement de passages souterrains à gabarit normal (PSGN).

Les différentes parties de l'ouvrage à l'intérieur de la fouille sont réalisés par plots, c'est-à-dire par section homogène.

Le PSGN est marqué par deux zones caractéristiques :

- Les trémies d'accès totalisant un linéaire d'environ 200 m pour chacun des PSGN ;
- Les zones couvertes du PSGN mesurant chacune environ 90 m de longueur.

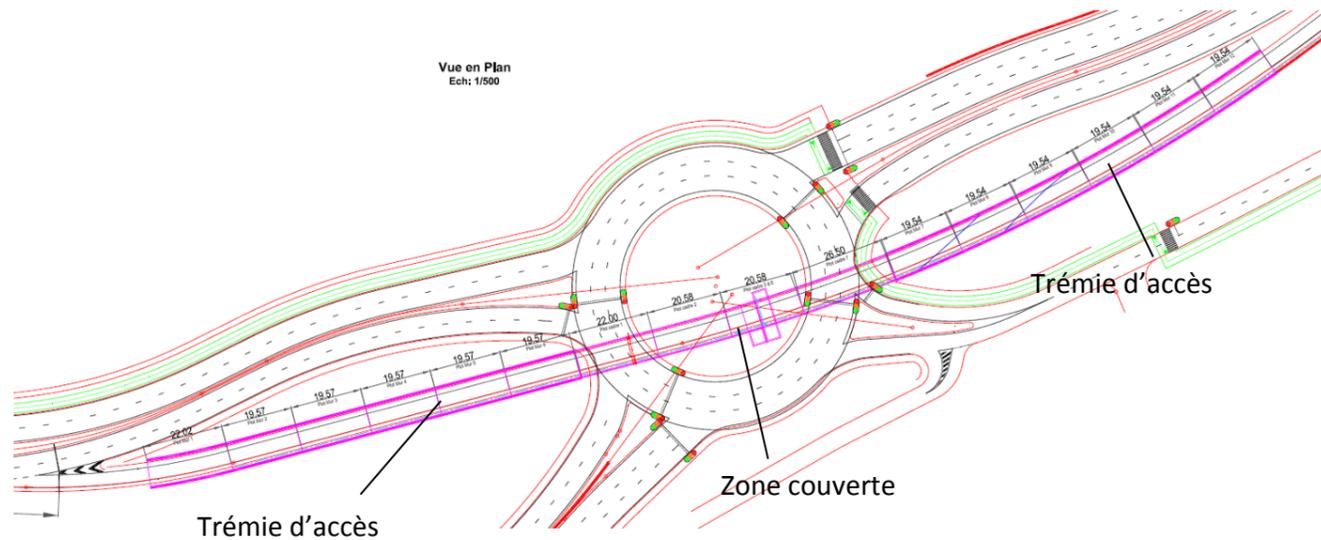


Figure 32 : Vue en plan du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.3.1 Trémies d'accès

Des cadres en U d'épaisseur constante égale à 60 cm sont réalisés.

Entre la dalle sous chaussée des cadres en U et la chaussée, l'épaisseur de « structure de chaussée + enrobé » est comprise entre 70 cm et 1 m.

Sur ces linéaires, la côte projet se trouve à des profondeurs très variées allant de 0 à 5,68m pour le carrefour RN 10/RD 912 et de 0 à 6,37m pour celui RN 10/RD 23.

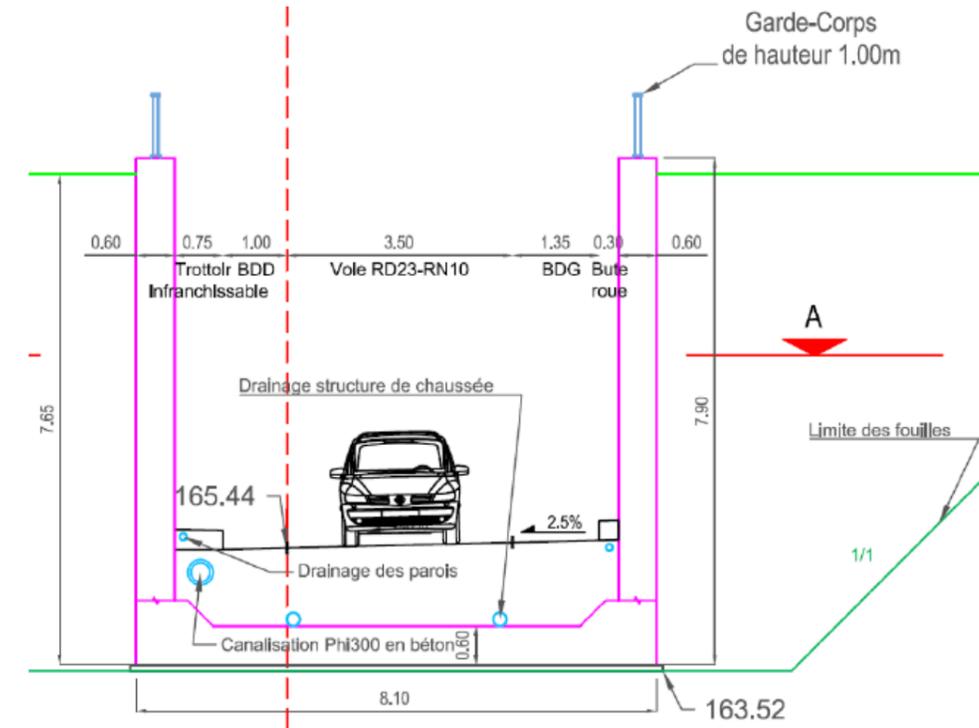


Figure 33 : Coupe transversale d'une des trémies d'accès du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

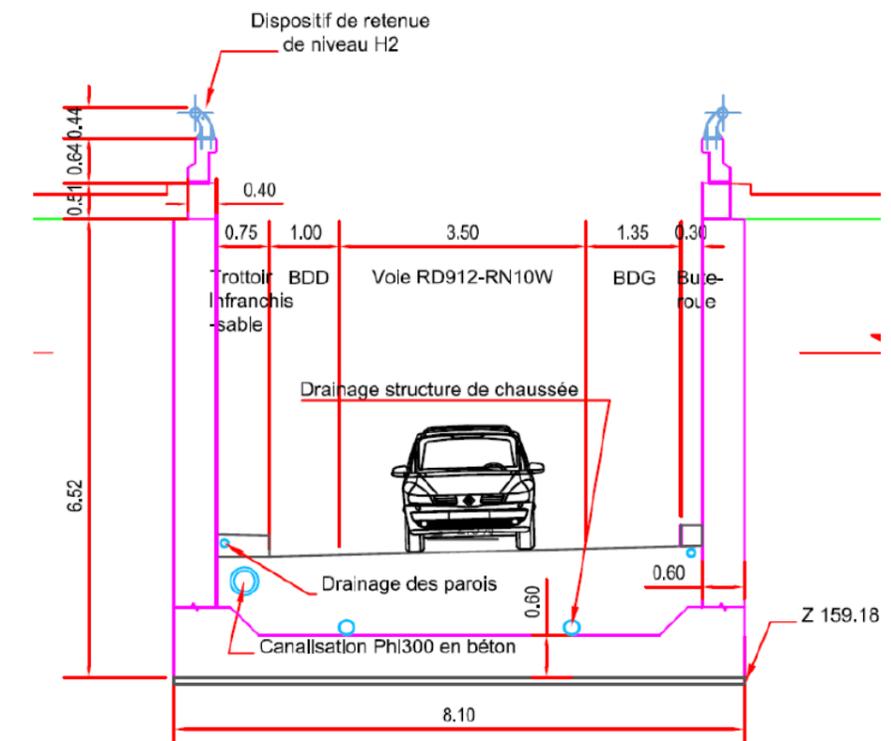


Figure 34 : Coupe transversale d'une des trémies d'accès du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.3.2 Zones couvertes des PSGN

Des cadres fermés d'épaisseur constante égale à 40 cm sont réalisés.

Entre la dalle sous chaussée des cadres et la chaussée, une épaisseur « structure de chaussée + enrobé » est comprise entre 70 cm et 1 m.

Sur ces linéaires, la côte projet se trouve à des profondeurs très variées allant de 5,11 à 6,59m pour le carrefour RN 10/RD 912 et de 5,77 à 7,35m pour celui RN 10/RD 23.

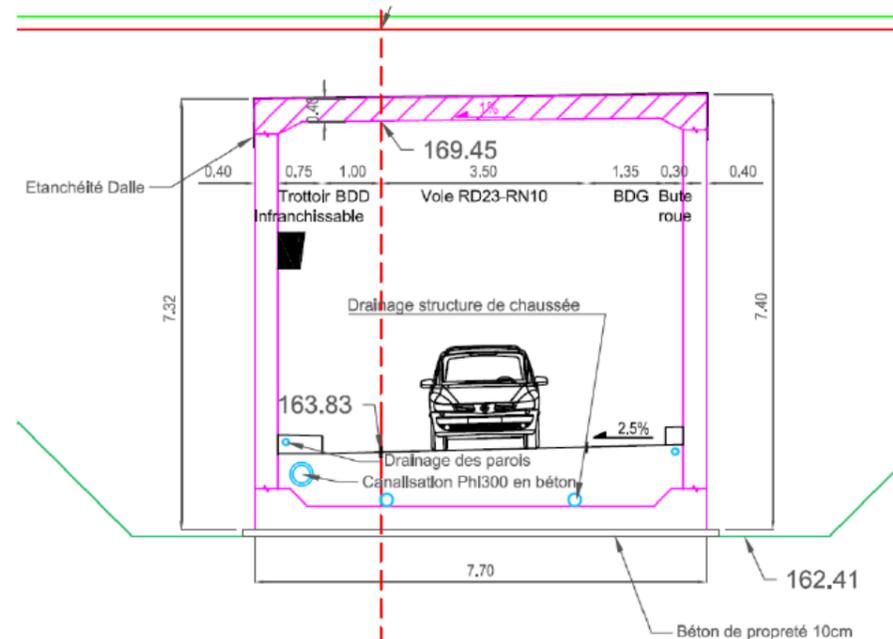


Figure 35 : Coupe transversale du cadre du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

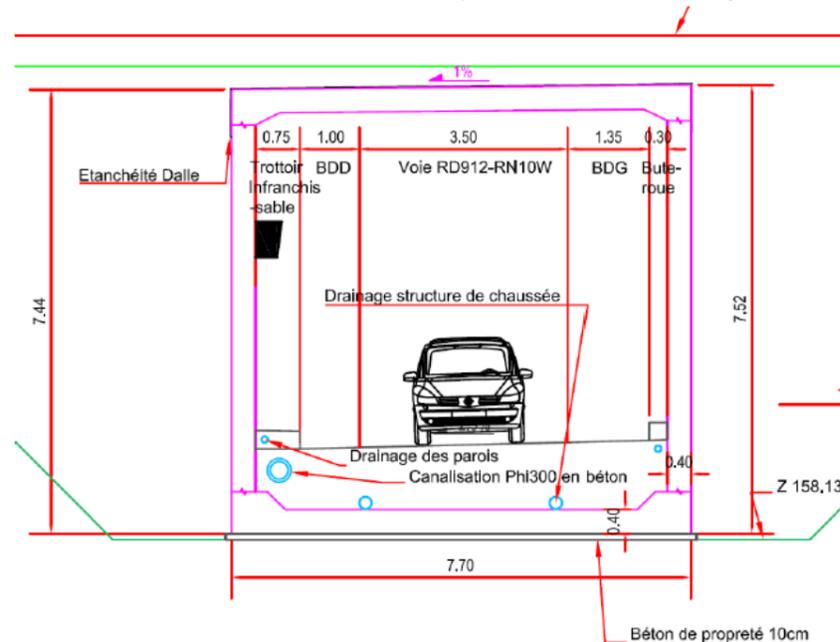


Figure 36 : Coupe transversale du cadre du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.4 PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT ET CARACTERISTIQUES DES PRINCIPAUX OUVRAGES

2.4.1 Généralités

Les dispositions prévues dans le cadre du présent aménagement prévoient de conserver un fonctionnement identique au fonctionnement actuel, à savoir la collecte des eaux pluviales de l'infrastructure et le rejet vers le réseau de la ville de Trappes-en-Yvelines géré par l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (SQY).

Il est à noter que la solution d'assainissement proposée ici intègre la réalisation des travaux prévus par SQY de rétablissement des traversées des eaux pluviales actuelles de la RN 10 du Sud vers le Nord de manière gravitaire.

Les principes de gestion des eaux pluviales retenus dans le cadre du projet de requalification de la RN 10 sont par secteur les suivants :

- **Gestion des eaux au niveau des carrefours à feux**

Les eaux de surface des carrefours seront :

- soit guidées par des bordures puis récupérées par des regards avaloirs ;
- soit canalisées par les GBA vers des regards à grilles.

Ces eaux seront ensuite acheminées gravitairement vers l'exutoire le plus proche à l'aide de canalisations.

- **Gestion des eaux au niveau des PSGN**

Le système de collecte des eaux est composé de regards avaloirs et d'une canalisation de Ø 300mm.

Les eaux des PSGN seront recueillies aux points bas par l'intermédiaire d'un bassin enterré d'un volume de 50 m³. Elles seront dirigées vers l'exutoire du carrefour correspondant à l'aide d'une station de relevage avec un débit de 10l/s.

Par ailleurs, l'étanchéité entre les plots de tous les cadres est assurée par des joints de dilatation de type Water Stop, toutefois, afin de pallier à des éventuelles infiltrations d'eau dans le béton et aux risques d'accumulation des eaux d'infiltration à travers la chaussée, un dispositif de drainage des eaux d'infiltration sera mis en place (couche drainante, drains longitudinaux). Les eaux récoltées sont ensuite redirigées vers le réservoir implanté sous chaussée au point bas de chaque PSGN.

- **Gestion des eaux au niveau de la dénivellation de la RN 10**

Le système de collecte des eaux situé de part et d'autre de la RN10 est composé :

- d'un réseau primaire de collecte composé de caniveau à fente de diamètre Ø 400 mm et de regards siphoides implantés tous les 50 m ;
- d'une canalisation Ø400mm ;

- d'une canalisation Ø600mm pour la traverse sous chaussée.

L'étanchéité entre les panneaux des parois est assurée par des joints WaterStop, toutefois, afin de pallier à des éventuelles infiltrations d'eau dans le béton, un dispositif de drainage des eaux d'infiltration est prévu.

Les eaux de la tranchée ainsi que les eaux d'infiltration drainées seront recueillies aux points bas par l'intermédiaire d'un bassin enterré d'un volume de 700 m³, implanté sous la dalle Montfort. Elles seront acheminées vers le réseau d'eaux pluviales de SQY via une station de relevage de débit 50l/s.

Il est par ailleurs à noter que les eaux reçues par les dalles de couverture sont redirigées vers le réseau communal.

La gestion des eaux pluviales au niveau du projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines figure ci-dessous :

- Regard de visite
- Regard à grille
- Regard avaloir
- PH Point haut
- PB Point bas
- ▶ Sens d'écoulement
- Bassin enterré
- Canalisations à créer
- Canalisations existantes
- Canalisations de rejet des pompes à créer
- Regard siphon
- Caniveau à fente + canalisation principale
- Accès pompes
- Tracé de principe du projet SQY en cours d'étude

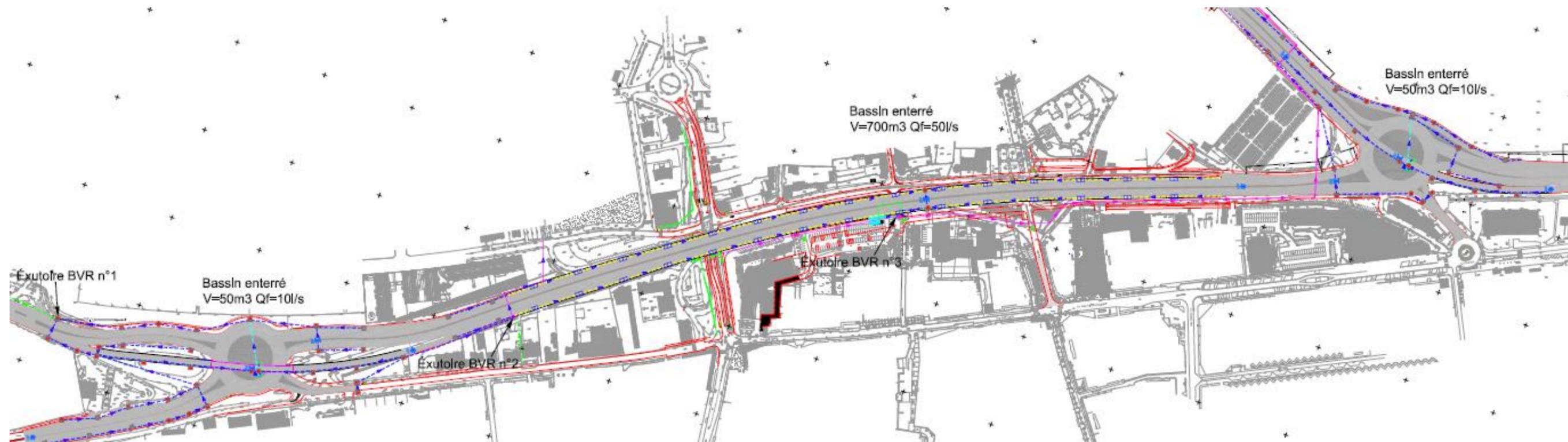


Figure 37 : Assainissement du projet de requalification de la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.4.2 Principaux ouvrages

2.4.2.1 Réservoir sous chaussée dans la section centrale en tranchée couverte

Le réservoir est implanté sous la dalle Montfort et la zone de relevage se trouve juste à côté.

Le réservoir est positionné à 30 m environ à l'Ouest du point bas. Les conduites venant de la tranchée se rejoignent au point bas puis une conduite unique passe sous les fourreaux filants et rejoint le réservoir.

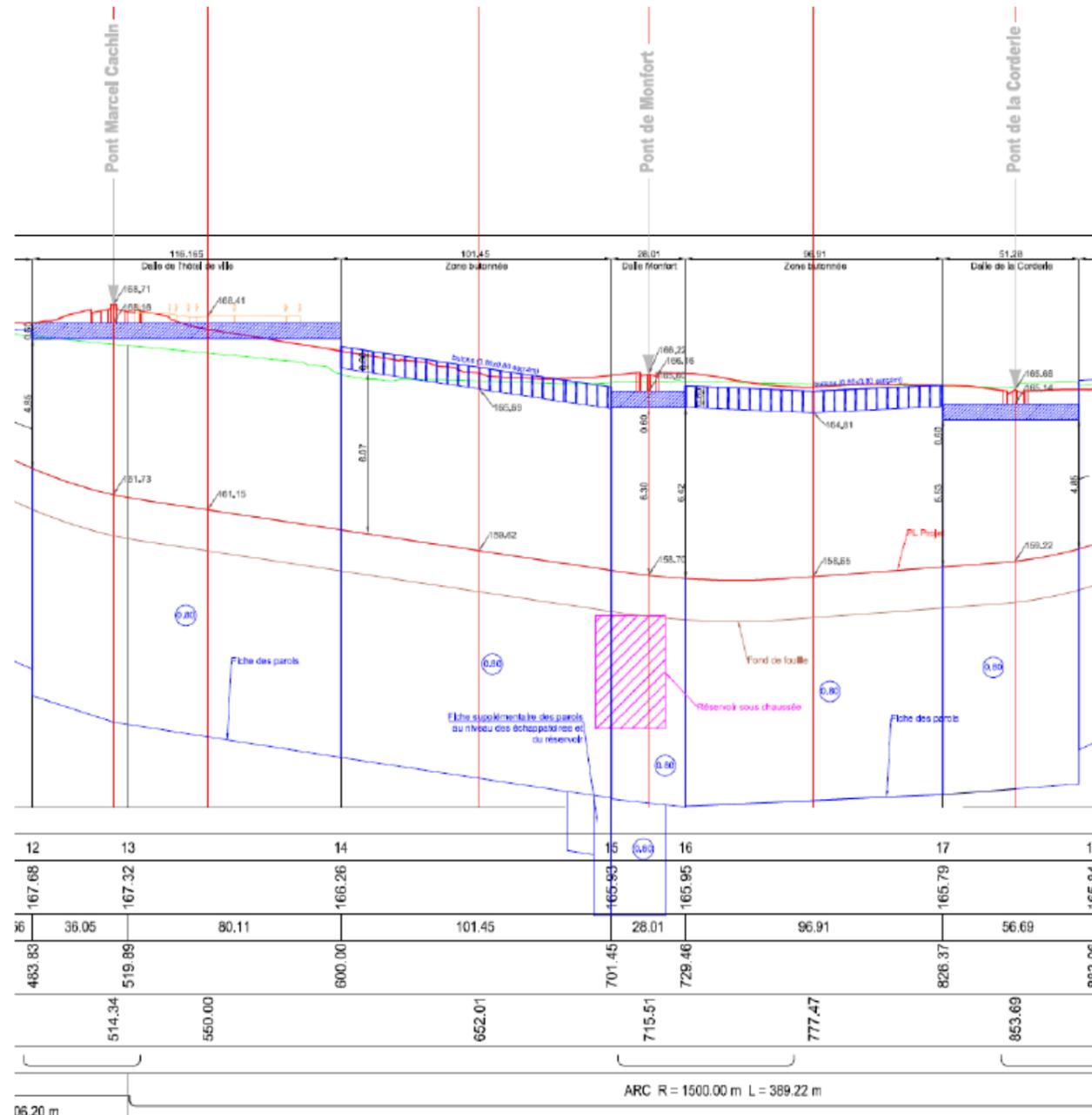


Figure 38 : Positionnement du réservoir sous chaussée en profil en long dans la section centrale (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Les dimensions intérieures du réservoir sont d'environ 25 m de longueur par 8,75m de largeur par 3,15m de hauteur plus l'espace dédié aux pompes. Cela constitue un volume disponible d'environ 700 m³.

L'extrados du réservoir est à la cote de 157,19NGF tandis que le réservoir est implanté à 152,94NGF.

Le réservoir est réalisé sous le sens province-Paris de la RN 10, car ce sens est réalisé en premier dans les travaux de dénivellation et que les équipements doivent être opérationnels en vue de la mise en service de ce sens indépendamment de l'autre.

Le relevage des eaux est effectué au niveau du parking situé en face de l'ancienne Mairie. Il est à noter que la vidange du réservoir est lancée automatiquement par un système de flotteurs.

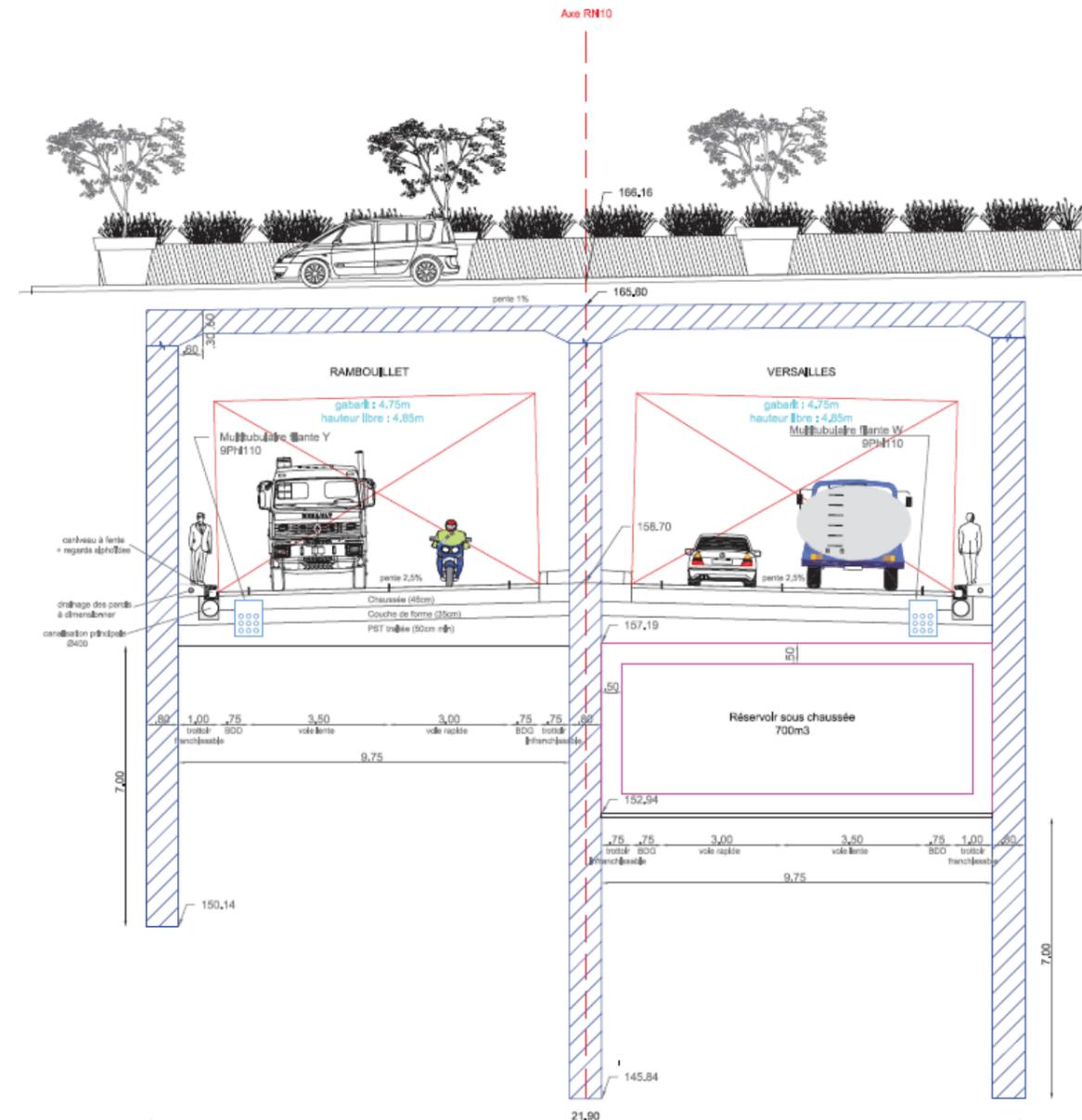


Figure 39 : Positionnement du réservoir sous chaussée en profil en travers dans la section centrale (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.4.2.2 Réservoir sous chaussée dans les PSGN

Pour chaque PSGN, les collecteurs des deux trémies se rejoignent, au point bas, au droit du plot comportant le réservoir aménagé sous la chaussée d'un volume de stockage de 50m³.

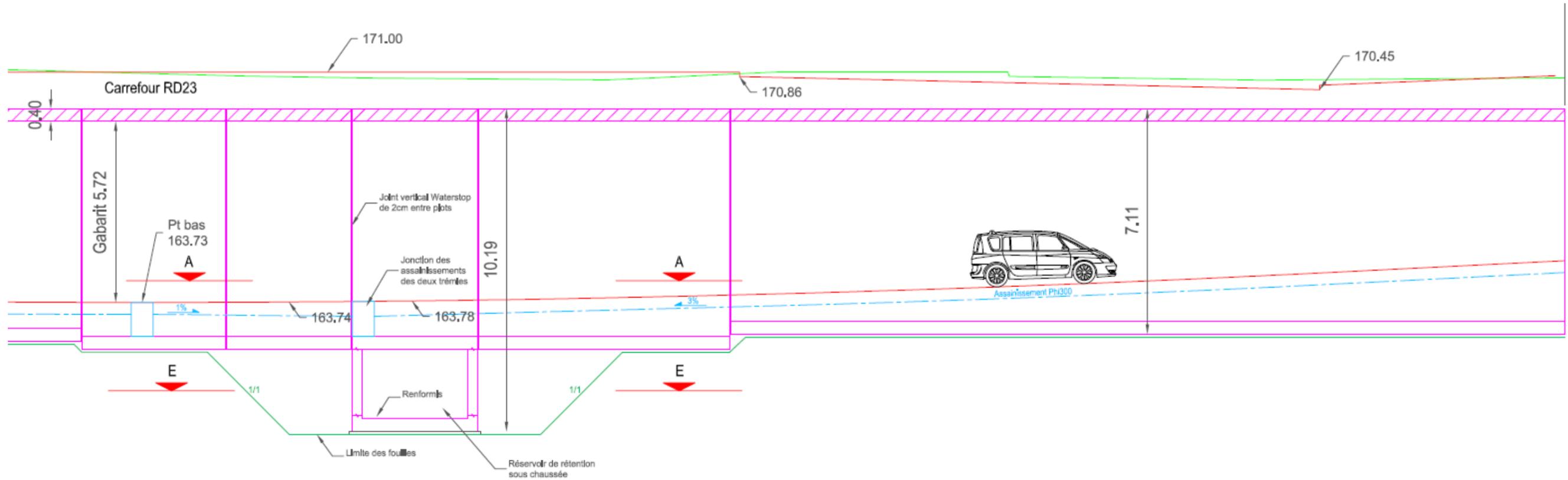


Figure 40 : Profil en long au niveau du point bas du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

2.5 ECHAPPATOIRES AU NIVEAU DE LA SECTION CENTRALE EN TRANCHÉE COUVERTE

Le projet n'est pas régi par la circulaire n°2006-20, il n'est pas réglementairement nécessaire de prendre des dispositions particulières vis-à-vis de l'évacuation en urgence de la tranchée couverte dans la traversée de Trappes-en-Yvelines.

Cependant, si un usager tombait en panne dans la partie centrale de l'ouvrage, celui-ci devrait cheminer le long de la RN 10 sur environ 400m afin de sortir de la tranchée, ce alors que la Voie Lente se trouve à 75cm du trottoir. C'est pourquoi il a été décidé de prévoir l'aménagement d'échappatoires.

Les échappatoires sont implantées au milieu du projet. L'échappatoire dans le sens Province-Paris est implantée conjointement au local électrique, au local pompage, et ces derniers sont accessibles depuis le parking du marché. L'échappatoire du sens Paris-province est implantée en vis-à-vis de ce dernier.

Les cheminements des échappatoires suivent la réglementation accessibilité des ERP (Etablissements Receptifs du Public) :

Recevant du Public) :

- La largeur des cheminements est de 1,60 ;
- La hauteur des circulations horizontales et des échappées (escalier) est de 2,20m au minimum ;
- Les portes simples ont une largeur minimale de 90cm.

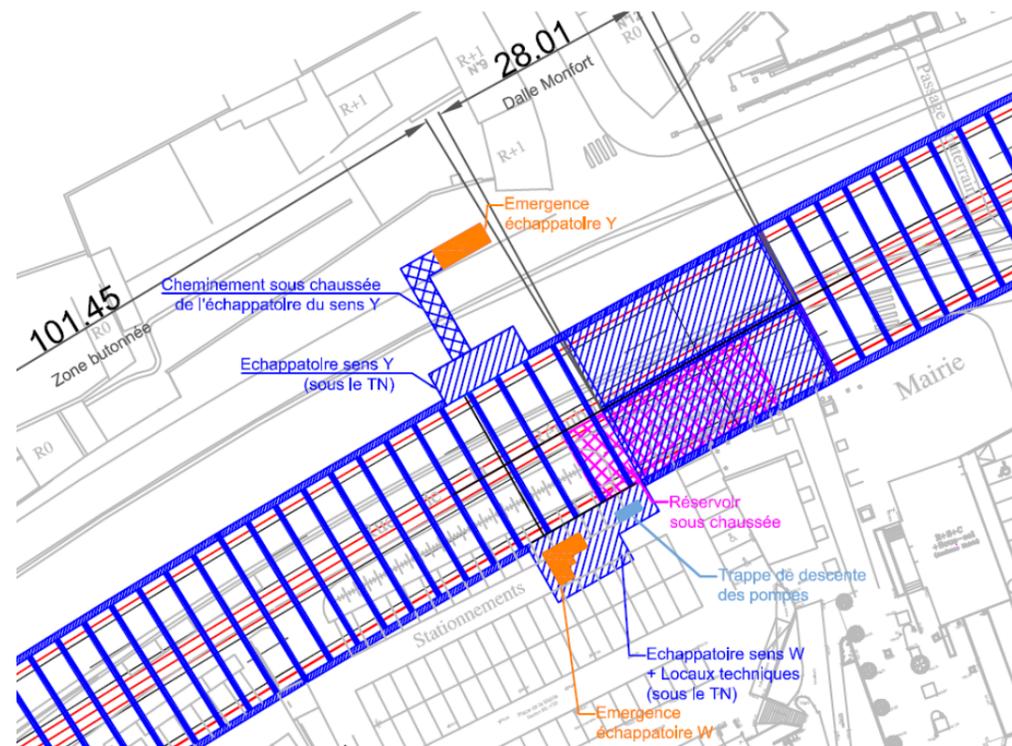


Figure 41 : Implantation des échappatoires et locaux techniques au niveau de la dalle Montfort (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

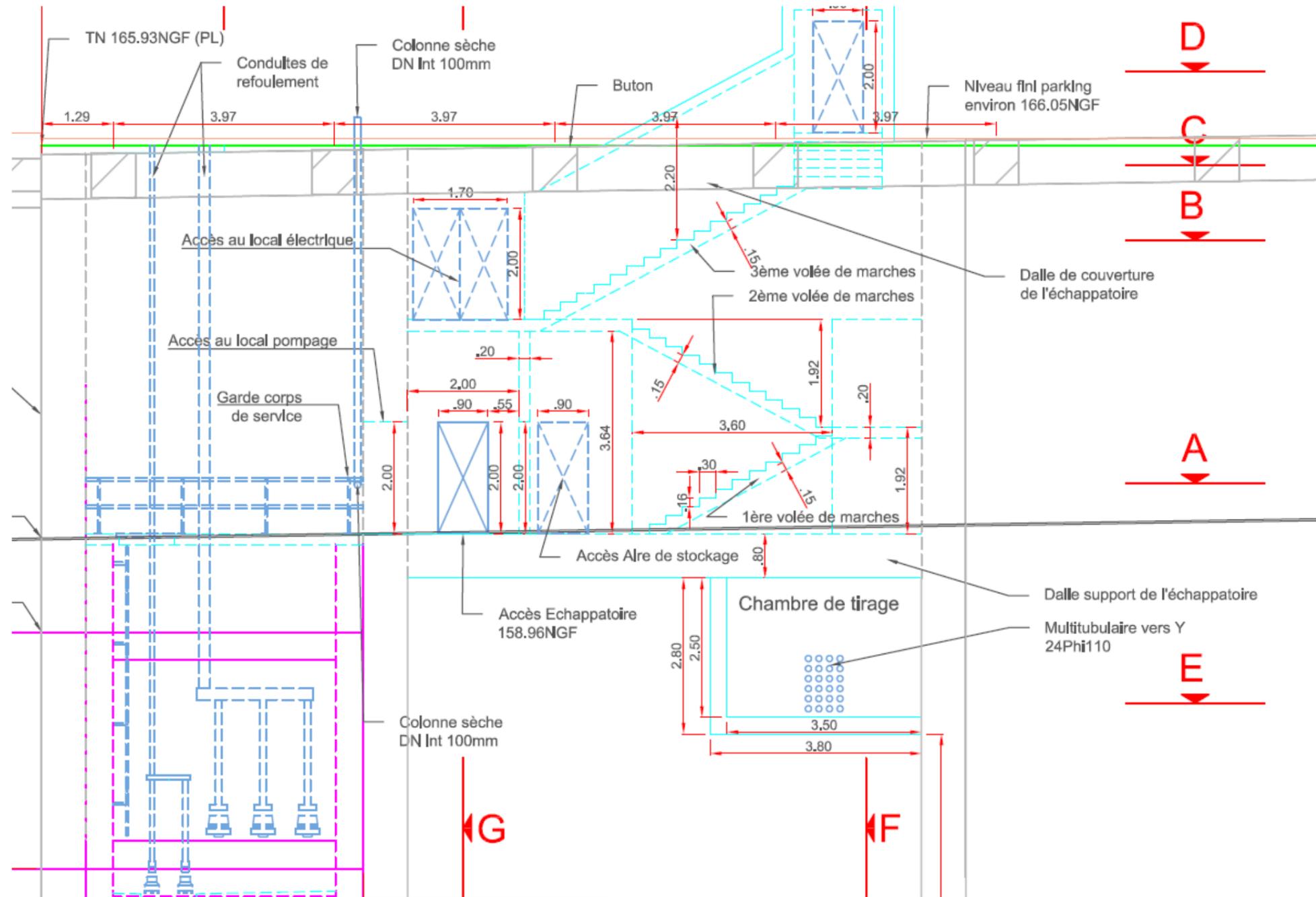


Figure 42 : Elévation de l'échappatoire dans le sens province-Paris (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

3 ECHANGES ET RETABLISSEMENT DES VOIES DE COMMUNICATIONS

3.1 LE TRAITEMENT DES POINTS D'ÉCHANGES

Dans le cadre du projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines, les carrefours d'extrémités de la RN 10 avec les RD 23 et RD 912 reçoivent un traitement particulier en vue de la sécurisation, de la fluidification des échanges et de l'opportunité de création d'entrées de ville dans le cadre du Programme de Rénovation Urbaine de la ville de Trappes.

La solution d'aménagement comprend pour chacun des carrefours, la réalisation d'un carrefour à feux à îlot central, associé à un passage souterrain à gabarit normal (PSGN) permettant des mouvements directs depuis les RD vers la RN 10 dans le sens province-Paris.

Les caractéristiques générales du projet au niveau des carrefours d'extrémités sont détaillées au chapitre 1.3 de la présente partie.

Le traitement paysager des carrefours sera assuré par les services de la ville de Trappes-en-Yvelines.

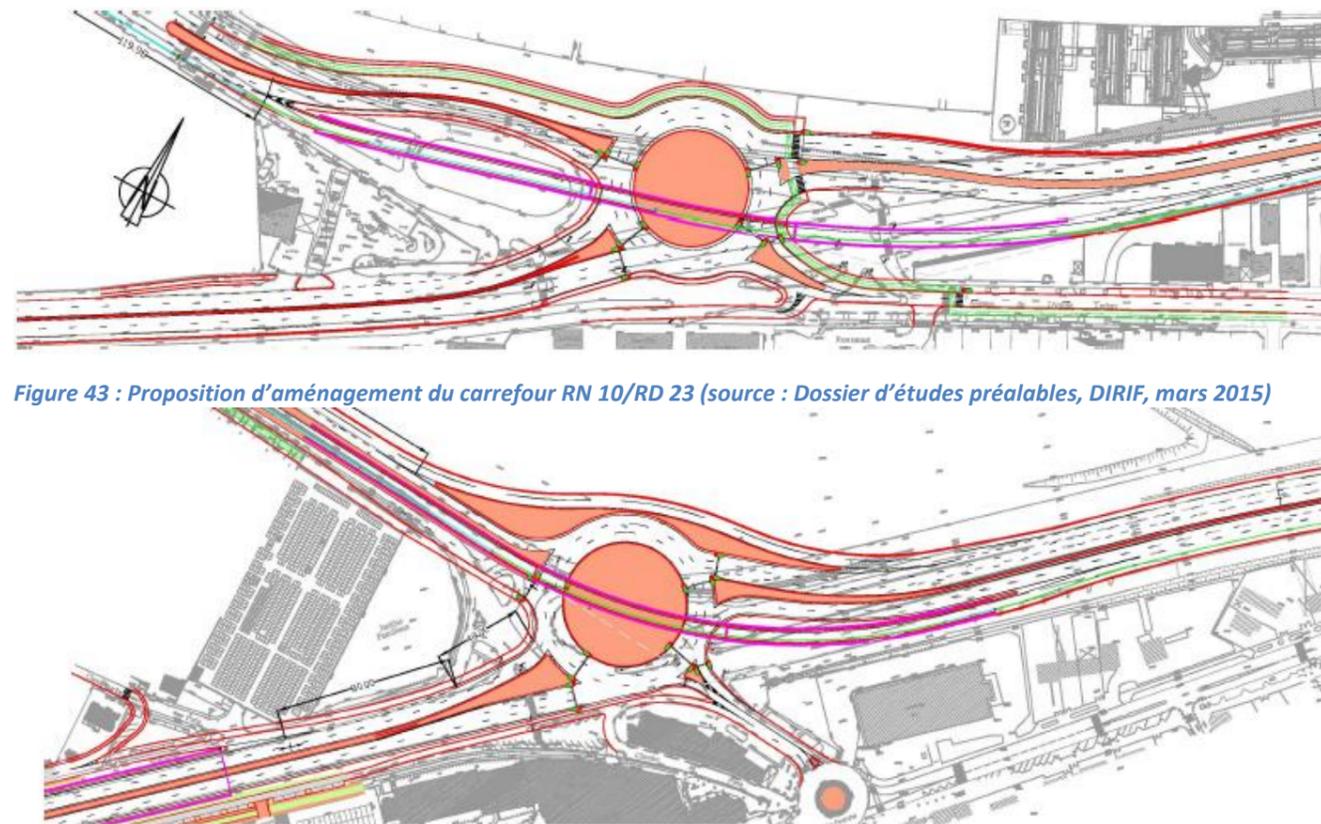


Figure 43 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

Figure 44 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

3.2 AMENAGEMENTS CYCLABLES ET PIETONNIERS

En apportant une solution aux petits déplacements locaux, les circulations douces ou modes de déplacements actifs (cyclistes et piétons) sont aujourd'hui incontournables dans de nombreuses villes et notamment à Trappes-en-Yvelines.

Le projet d'enfouissement de la RN 10 s'inscrit pleinement dans ce cadre en permettant la création de trois dalles qui permettront, une fois aménagées dans le cadre du projet sous maîtrise d'ouvrage Ville, d'assurer une continuité urbaine forte pour ces modes de déplacement.

Par ailleurs, le réaménagement du carrefour de la RN 10 avec la RD23 (avenue du Pasteur Martin Luther King) inclut une continuité piétonne et cycliste, facilitée et sécurisée.

3.2.1.1 Gestion des circulations piétonnes et cyclistes au niveau du carrefour RN 10/RD 23

Des passages piétons et cycles sont prévus sur la branche Est de la RN 10 au droit du carrefour.

Des feux associés aux feux tricolores véhicules motorisés permettront la gestion de la traversée de l'entrée RN 10 du carrefour.

La traversée de la sortie RN 10 du carrefour, sera gérée par des feux associés à des panneaux clignotants destinés aux automobilistes qui seront allumés lorsque les piétons pourront traverser.

L'îlot directionnel sera percé pour permettre l'arrêt des piétons. En effet, la largeur de la RN 10 nécessite la traversée des piétons et des cycles en deux temps.

Les traversées des cycles se feront sur les passages piétons où une bande cyclable verte sera matérialisée.

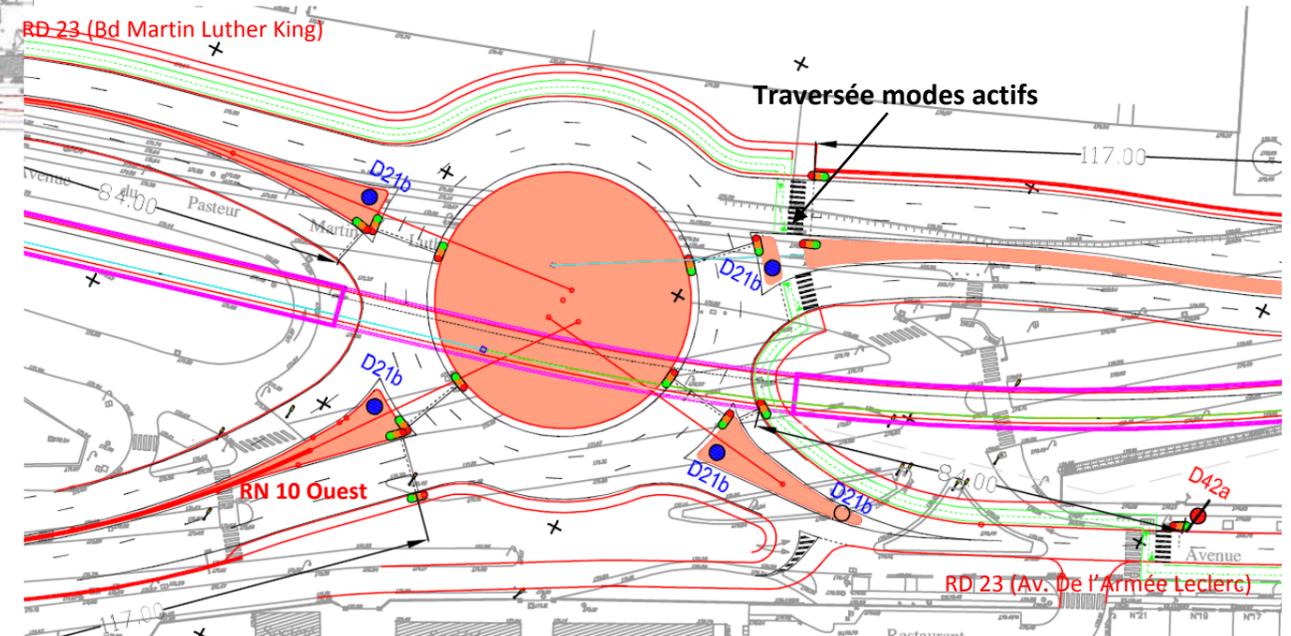


Figure 45 : Gestion des traversées modes actifs au niveau du carrefour RN 10/ RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

3.2.1.2 *Gestion des circulations piétonnes et cyclistes au niveau du carrefour RN 10/RD 912*

Aucun passage piétons et cycles n'est prévu au droit du carrefour RN10 - RD912. Les piétons et les cycles sont invités à rejoindre la dalle de la Corderie pour traverser.

La réorganisation du réseau modes actifs est précisée sur la figure proposée page suivante :

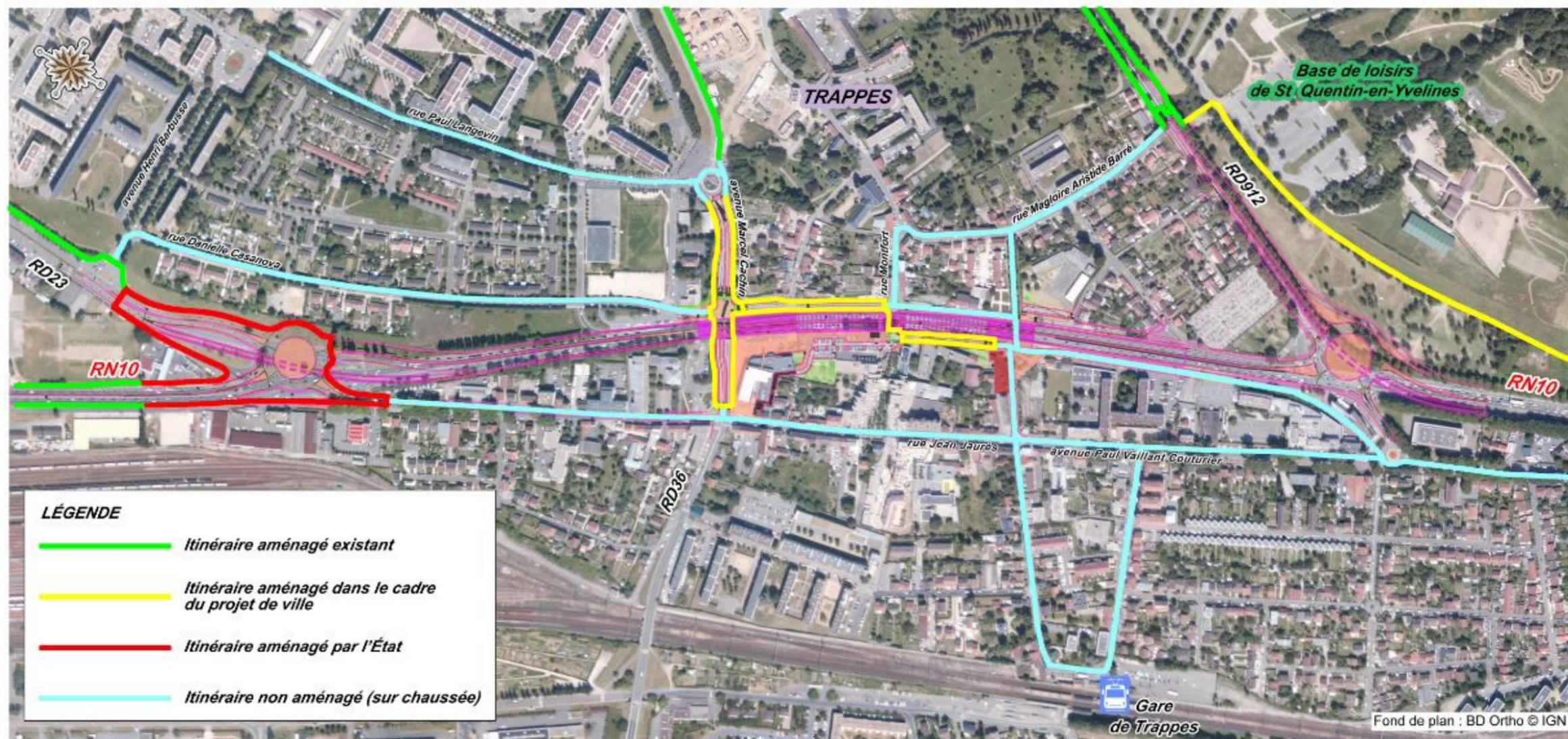


Figure 46 : itinéraires modes actifs projetés dans le cadre du projet de requalification de la RN 10 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

III. Table des illustrations

1 TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Vue en plan générale du projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	4
Figure 2 : Exemple de tranchée couverte (source : IQOA Tranchées couvertes, SETRA, mars 2009)	4
Figure 3 : Exemple de couverture partielle (source : IQOA Tranchées couvertes, SETRA, mars 2009).....	4
Figure 4 : Plan de situation du projet (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	5
Figure 5 : Profil en long au niveau de la section courante dénivelée (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	5
Figure 6 : Vue en plan du projet de dénivellation de la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	6
Figure 7 : Profil en travers de la partie couverte (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	7
Figure 8 : Profil en travers de la partie en trémie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	7
Figure 9 : Configuration actuelle du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	8
Figure 10 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	8
Figure 11 : Voie d'accès au PSGN RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	8
Figure 12 : Profil en long par section du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	10
Figure 13 : Schéma du profil en travers type du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	10
Figure 14 : Configuration actuelle du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	11
Figure 15 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	11
Figure 16 : Voie d'accès au PSGN RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	12
Figure 17 : Schéma du profil en travers type du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	12
Figure 18 : Profil en travers existant sur la section Trappes-en-Yvelines / Jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	14

Figure 19 : Vitesses autorisées sur la section Trappes-en-Yvelines / jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	14
Figure 20 : Aménagement projeté sur la section Trappes – jonction RN 10/A 12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	15
Figure 21 : Profil en travers existant sur la section Trappes-en-Yvelines / Jonction A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	15
Figure 22 : Coupe transversale de la bretelle de sortie RN 10 vers F12 dans le sens province – Paris réduite à une voie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	15
Figure 23 : Coupe transversale de la RD 36 (rue Marcel Cachin) rétablie sur la dalle de l'Hôtel de Ville (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	16
Figure 24 (ci-contre) : Positionnement du pont provisoire de rétablissement de la RD 36 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	17
Figure 25 (ci-dessous) : Profil en long du pont provisoire de rétablissement de la RD 36 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	17
Figure 26 : Couverture dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier de concertation, novembre 2013)	18
Figure 27 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la trémie d'accès Ouest (zone tirantée) (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	19
Figure 28 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle de l'Hôtel de Ville (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	20
Figure 29 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle Montfort (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	21
Figure 30 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la dalle Corderie (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	22
Figure 31 : Coupe transversale de la RN 10 au niveau de la tranchée ouverte butonnée (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	23
Figure 32 : Vue en plan du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	24
Figure 33 : Coupe transversale d'une des trémies d'accès du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	24
Figure 34 : Coupe transversale d'une des trémies d'accès du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	24
Figure 35 : Coupe transversale du cadre du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	25

Figure 36 : Coupe transversale du cadre du PSGN RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	25
Figure 37 : Assainissement du projet de requalification de la RN 10 dans la traversée de Trappes-en-Yvelines (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	26
Figure 38 : Positionnement du réservoir sous chaussée en profil en long dans la section centrale (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	27
Figure 39 : Positionnement du réservoir sous chaussée en profil en travers dans la section centrale (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	27
Figure 40 : Profil en long au niveau du point bas du PSGN RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	28
Figure 41 : Implantation des échappatoires et locaux techniques au niveau de la dalle Montfort (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	29
Figure 42 : Elévation de l'échappatoire dans le sens province-Paris (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	30
Figure 43 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	31
Figure 44 : Proposition d'aménagement du carrefour RN 10/RD 912 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	31
Figure 45 : Gestion des traversées modes actifs au niveau du carrefour RN 10/ RD 23 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)	31
Figure 46 : itinéraires modes actifs projetés dans le cadre du projet de requalification de la RN 10 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	32

2 TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques en plan du projet sur la section entre le carrefour RN 10/RD 912 et le point de jonction RN 10/A12 (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015).....	14
---	----

