

3 Définition et principes d'insertion du projet

Présentation d'ensemble de l'extension "ouest" de l'infrastructure "TRAM F" et variantes étudiées

Après le diagnostic établi précédemment, ce chapitre est consacré à l'étude d'insertion urbaine de la plate-forme et des stations des tracés tramway présélectionnés à l'issue du chapitre 2. Sont donc successivement présentées ci-après les possibilités d'insertion de l'infrastructure "TRAM F" entre la place de la gare centrale de STRASBOURG et ECKBOLSHEIM "Nord Ouest" à la limite de WOLFISHEIM. Les modalités d'insertion urbaine de la plateforme de cette branche "Ouest" du réseau de tramway strasbourgeois sont analysées, sur certaines sections, selon diverses variantes de tracés.

A savoir :

- ▶ le tronçon 1 : reliant la place de la gare au carrefour "Romains/Lemire" (ASPTT), envisageable selon 2 tracés :
- ▶ **tracé de base initialement envisagé** : voie dédiée au TRAM TRAIN et au TRAM "F" empruntant un tunnel (dit de la Poste) et un corridor libéré en gare basse ; ce tracé a été étudié au niveau d'approfondissement "avant-projet" en 2009/2010 dans le cadre du corpus d'études TRAM TRAIN / TRAM "F", au sein duquel l'étude de la partie urbaine du TRAM TRAIN a été réalisée par le bureau d'études "INGEROP". L'ensemble du dossier d'étude « infrastructure TRAM "F" » est ainsi conçu comme **projet de prolongement** à partir du carrefour "Romains/Lemire" (Porte de Koenigshoffen).
- ▶ Au regard des incertitudes sur la réalisation du tram-train, le tronçon 1 a fait l'objet d'une analyse d'insertion sur une **option alternative « Boulevards »** : boulevards de Metz et de Nancy – rue de Koenigshoffen. Les plans résultants de cette analyse sont donc insérés "pour mémoire" en chapitre préliminaire dans le présent rapport, pour conforter la cohérence de l'ensemble du processus d'études.
- ▶ le tronçon 2 : la section reliant le carrefour "Romains/Lemire" au carrefour "Romains/Vigile" envisageable selon 2 variantes de tracé qui ont fait l'objet d'une analyse fonctionnelle au chapitre 2 ;
- ▶ le tronçon 3 : la section empruntant la route de *Wasselonne* jusqu'au débouché de la rue *Emile Matthis*, puis une liaison jusqu'au futur carrefour "VLO/avenue du Général de Gaulle" à ECKBOLSHEIM. Une sous-variante de desserte de cette commune par l'avenue du *Général De Gaulle* a cependant été analysée sommairement.

Le schéma ci-contre représente les différentes sections de l'extension "Ouest" de l'infrastructure "TRAM F" :

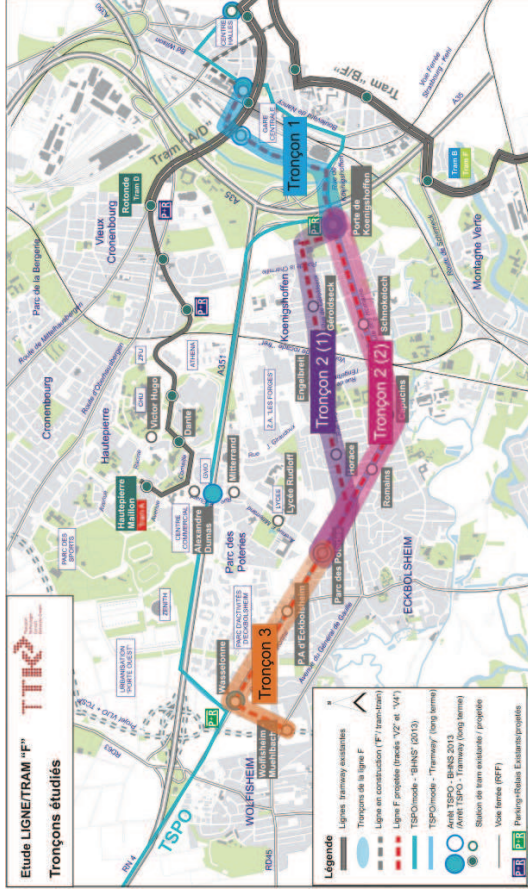


Figure 191 : Découpage de la ligne F en trois tronçons d'analyse

4 Chapitre préliminaire section 1 gare centrale – Porte de Koenigshoffen

4.1 Principes d'insertion du projet d'infrastructure tram "F" dans l'option de tracé via les Boulevards

Cette option serait à réaliser si la construction de l'infrastructure tram-train en arrière gare est abandonnée ou reportée à long terme. A partir du parvis de la gare, le tracé se prolonge sur le parvis de la gare, qui devra être réaménagé, avec une station "Gare Centrale". Puis il circule en site central sur les boulevards de Metz et de Nancy, sur lequel est implantée une station "Porte Blanche" au croisement du boulevard et de la rue de Koenigshoffen. Le tracé bifurque ensuite sur la rue de Koenigshoffen pour se raccrocher au niveau de la Porte de Koenigshoffen, totalement réaménagée, au projet d'infrastructure "TRAM F" (Ouest) faisant l'objet de la présente étude.

Ce tracé s'inscrit ainsi dans un cadre bâti contrasté, composé de bâti dense et de zones en friches au delà des voies ferrées.



Figure 192 : Branchement de l'infrastructure tram Ligne "F" sur le réseau existant : hypothèse initiale (trait rouge) et variante boulevards (en pointillés)

Le tableau ci-dessous présente les différents aspects techniques de l'insertion de l'infrastructure "TRAM F" entre place de la Gare et rue de Koenigshoffen (solution sans tram-train) :

| Voies empruntées | Longueur | Contexte urbain | Largeur de l'emprise publique | Infrastructure tramway | Station | Largeur de l'emprise aménagée | Impact sur le contexte urbain | Impact sur la circulation | Coupes sur le tronçon | |
|----------------------|----------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|---|---|-----------------------|--|
| Place de la Gare | 220 m | Pôle d'échange multimodal | 30 m | En site latéral | Oui : station "Gare Centrale" | 30 m | Réorganisation du parvis de la Gare | Maintien des circulations transport en commun coté Gare et des voitures coté Est de la place | | |
| Boulevard de Metz | 240 m | Bâti dense, parkings | 30 m | En site latéral | | 30 m | Réorganisation du carrefour Metz/Gare | Création de pistes cyclables, réduction de la capacité circulaire à une voie par sens, | | |
| Boulevard de Nancy | 310 m | Bâti dense | 30 m | En site latéral | Oui : station "Porte Blanche" | 30 m | Modification du carrefour Nancy/Faubourg National | Création de pistes cyclables, réduction de la capacité circulaire à une voie par sens, réduction de la capacité de stationnement. | Coupes 30 à 31 | |
| Rue de Koenigshoffen | 290 m | Bâti peu dense, espaces verts et en friche, voies et ponts ferroviaires | 11 m | En site central, ponctuellement à voie unique | | 11 m | Élargissement de l'ensemble des ponts rails comme option à très long terme. | Si maintien de la configuration des ponts actuelle, réduction ponctuelle de la largeur des voies | Coupes 32 à 33 | |
| TOTAL | 1 060 m | Entre la place de la Gare (Nord) et le carrefour "Koenigshoffen/Rothau", La longueur d'infrastructure du tracé jusqu'à la station "Porte de Koenigshoffen" (ASPTT) est de 1480 m. | | | | | | | | |

Tableau 14 : Caractéristiques d'insertion de l'infrastructure "TRAM F" section "Boulevards"

NB : Au niveau de la porte de Koenigshoffen, le tracé se raccorde à celui de l'extension "Ouest" de l'infrastructure TRAM "F", dont l'insertion urbaine sera analysée dans les chapitres suivants.

4.1.1 Plan d'insertion de la plateforme tramway sur la place de la gare, entre les boulevards Wilson et de Metz

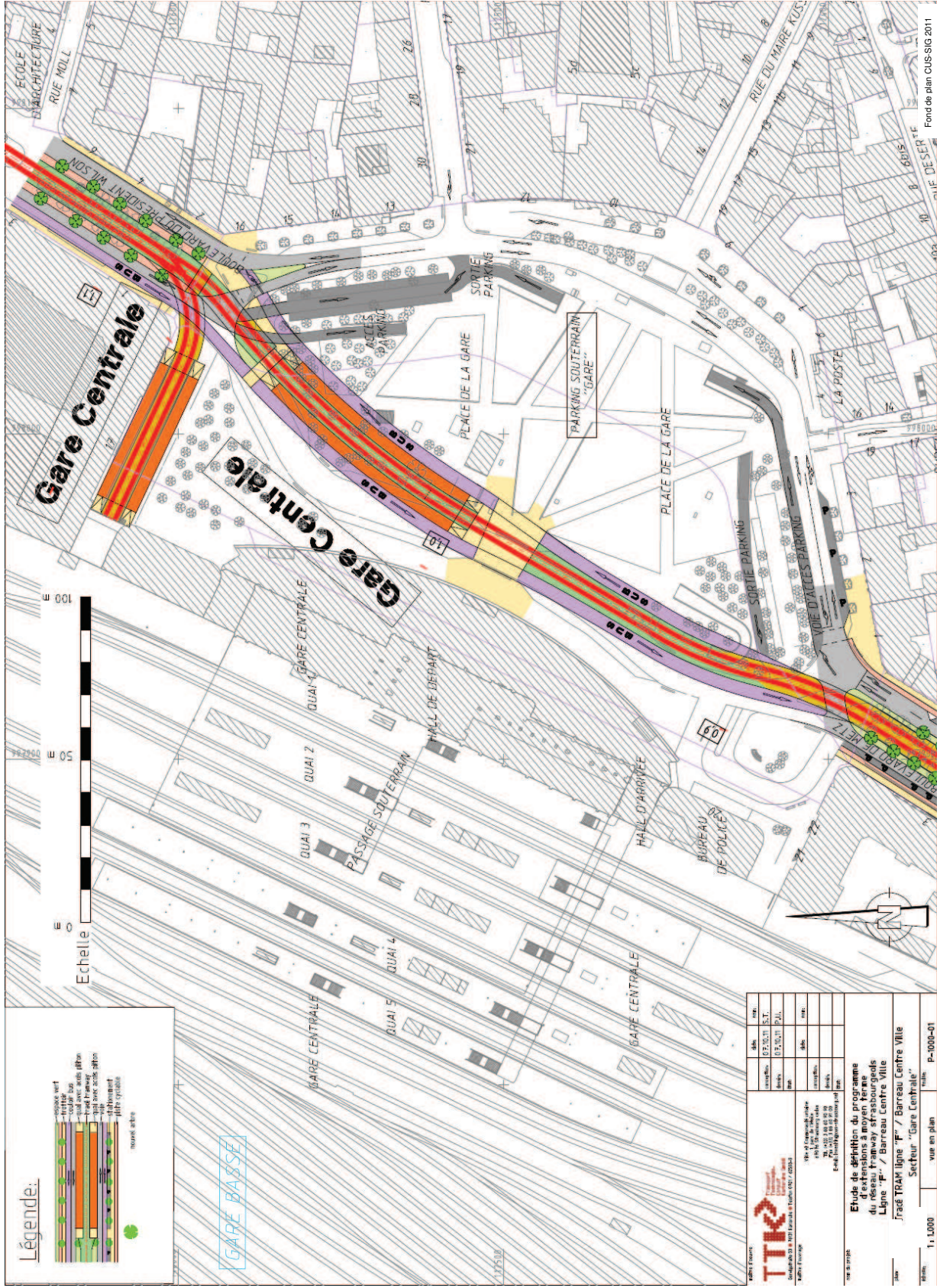


Figure 193 : Plan d'insertion sur la place de la gare entre les boulevards Wilson et de Metz (échelle 1/1350^{ème})

Ce principe de circulation devrait être conservé et amélioré.

De plus, le parvis de la gare sera transformé. Une nouvelle station "Gare centrale" est créée, permettant un prolongement vers le Sud et le boulevard de Metz de la ligne/tram "C" rabattue sur la place de la gare centrale (partie Nord) depuis le 27 novembre 2010. Afin de ne pas modifier l'emplacement des escalators permettant l'accès aux niveaux inférieurs du pôle d'échange "Gare", cette station est légèrement en courbe (rayon 350').

Ceci entraîne la suppression des emplacements de dépose-minute en partie Nord de la place, ainsi qu'une adaptation de l'accès "Sud" au parking souterrain de la gare.

Sous la place de la gare réaménagée en 2006/2007 sont situés un parking et une galerie marchande reliés au bâtiment central de la gare SNCF ainsi que la station tram (A/D) souterraine. Il conviendra, bien évidemment, de vérifier la structure de ces équipements, en phase « avant-projet », en vue d'un éventuel renforcement avant l'implantation de la plate forme du tramway.

La place de la Gare est modifiée dans son ensemble.

Un nouveau plan de circulation a été mis en place à titre expérimental au cours de l'été 2010. Il consiste à reporter l'ensemble de la circulation générale à l'Est de la place, devant les hôtels, et à réserver la partie Ouest côté gare aux transports en commun et aux taxis.



Figure 194 : Affiche du nouveau plan de circulation de la gare (source : CUS)

4.1.2.1 Coupe 30 : insertion boulevards de Nancy et de Metz: section comprise entre le parvis de la gare et la rue de Koenigshoffen

Situation existante

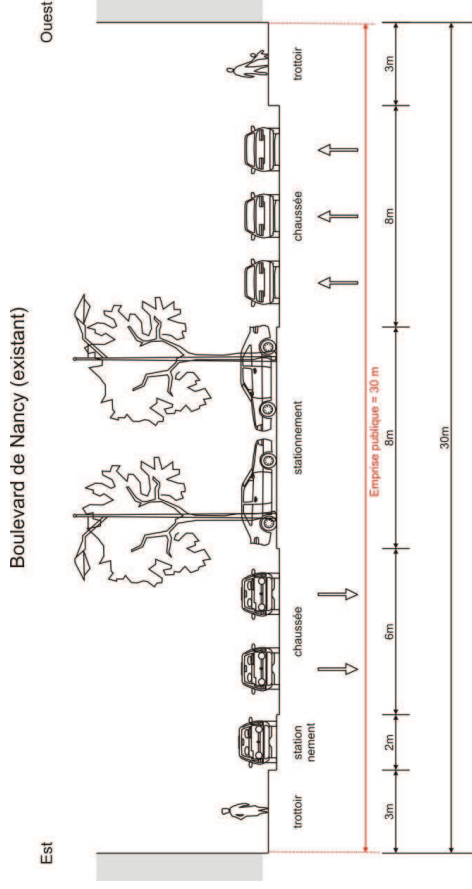


Figure 197 : Situation initiale – coupe 30 – sur le boulevard de Nancy

La chaussée "Ouest" (Nord => Sud) comprend trois files de circulation par sens, la chaussée "Est" (Sud => Nord) en offrant 2. Elles sont séparées par un terre-plein central arboré dédié au stationnement en épi. Il n'existe pas de pistes cyclables. La priorité est donnée à l'écoulement automobile. L'emprise publique disponible sur l'ensemble des boulevards extérieurs considérés dans la suite de l'étude est de 30m.

Situation projetée

A partir du parvis de la gare jusqu'au niveau de la rue de *Koenigshoffen* (Porte Blanche), les boulevards de Metz et de Nancy pourront être réaménagés selon le profil en travers caractérisé ci-après (cf. figure ci-contre) :

L'infrastructure du tramway est implantée en site central, en exploitation mixte avec les bus desservant le secteur, voire avec le futur TSPO. De ce fait, la largeur de la plateforme est portée à 8m afin notamment de favoriser le croisement des bus en toute sécurité. La plateforme est séparée du reste de la chaussée par des plantations d'alignement de part et d'autre. La circulation générale est réduite à une seule file par sens, avec la création d'une bande de stationnement et d'une piste cyclable unidirectionnelle attenantes de chaque côté de la chaussée. Au niveau des carrefours, les stationnements latéraux sont supprimés et les alignements d'arbres centraux réduits de manière à pouvoir ajouter une file de présélection le cas échéant.

Il est également possible de reproduire le même profil que sur le boulevard *Wilson* entre la rue du *Faubourg de Saverne* et la gare centrale, avec une chaussée réduite à une file par sens et des couloirs bus latéraux. Dans cette variante, le stationnement est totalement supprimé et les pistes cyclables sont implantées de part et d'autre de la plateforme tramway en site central, ce qui est moins fonctionnel, notamment pour les traversées de carrefours.

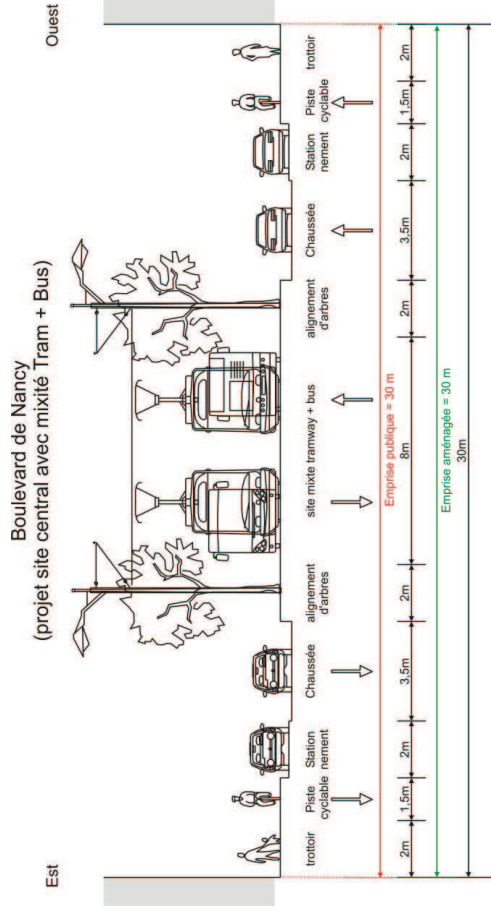


Figure 198 : Aménagement projeté – coupe 30 – sur le boulevard de Nancy

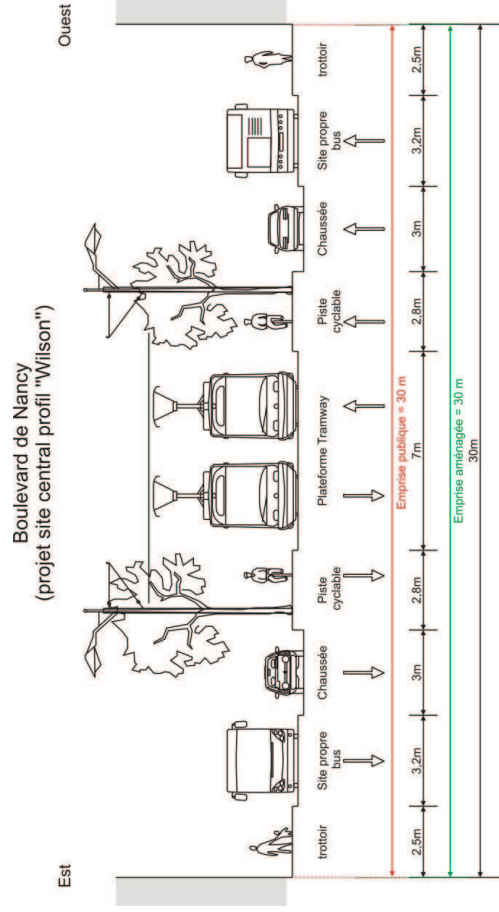


Figure 199 : Aménagement projeté – coupe 30 – sur le boulevard de Nancy (variante profil "Wilson")

4.1.2.2 Coupe 31 : insertion boulevard de Nancy : station "Porte Blanche"

Situation existante

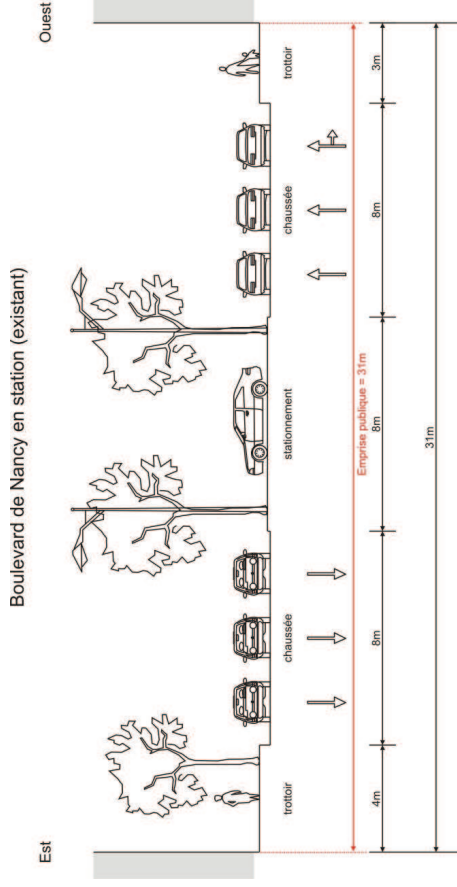


Figure 200 : Situation initiale – coupe 31 – sur le boulevard de Nancy au niveau de la station projetée

Le profil est identique à celui de la situation précédente. Au niveau du carrefour, il existe une file en tourne-à-droite vers la rue de *Koenigshoffen*.

Situation projetée

La station "Porte Blanche", comme l'ensemble des stations des différentes variantes, bénéficie de quais de 55m. Au niveau de la station, et par rapport au profil précédent, les stationnements latéraux et les alignements d'arbres centraux sont supprimés des deux côtés, ce qui permet d'insérer une voie de tourne-à-droite vers la rue de *Koenigshoffen*.

La station "Porte Blanche" marque également la fin de l'exploitation partagée entre le tram et le TSP0/BHNS. Le tramway bifurque ensuite sur la rue de *Koenigshoffen*, alors que les bus poursuivent leur trajet sur le boulevard de *Lyon* alors que le TSP0 circule sur la chaussée de la rue de *Koenigshoffen*.

Si le même profil que sur le boulevard *Wilson* est reproduit entre la gare et la rue du *Faubourg de Saverne*, (cf. profil "variante" ci-contre), il n'est pas possible d'insérer une file de tourne-à-droite vers la rue de *Koenigshoffen*. Cependant le couloir bus pourrait être interrompu à 30 m environ en amont du carrefour à feux pour faciliter sa gestion. Les pistes cyclables se confondent avec les quais de la station ce qui n'est pas très sécuritaire tant pour les cyclistes que pour les usagers du tramway.

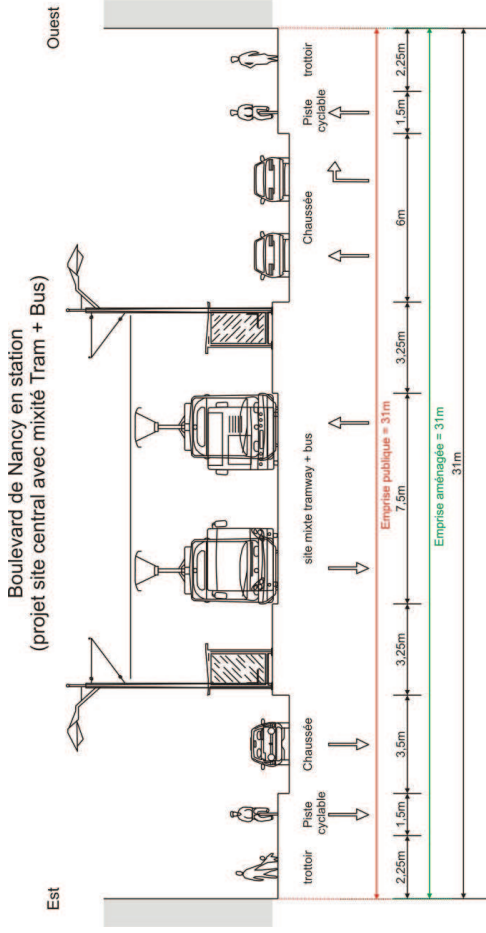


Figure 201 : Aménagement projeté – coupe 31 – sur le boulevard de Nancy en station

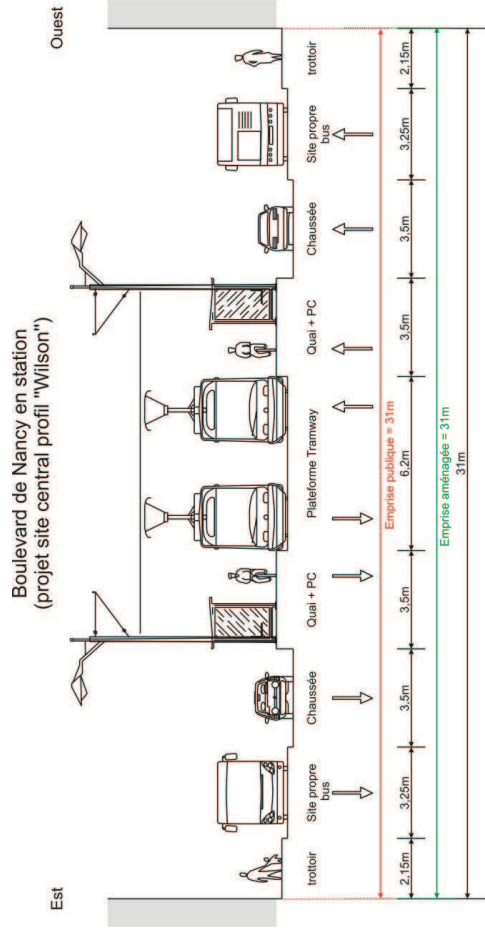


Figure 202 : Aménagement projeté – coupe 31 – sur le boulevard de Nancy en station (variante profil "Wilson")

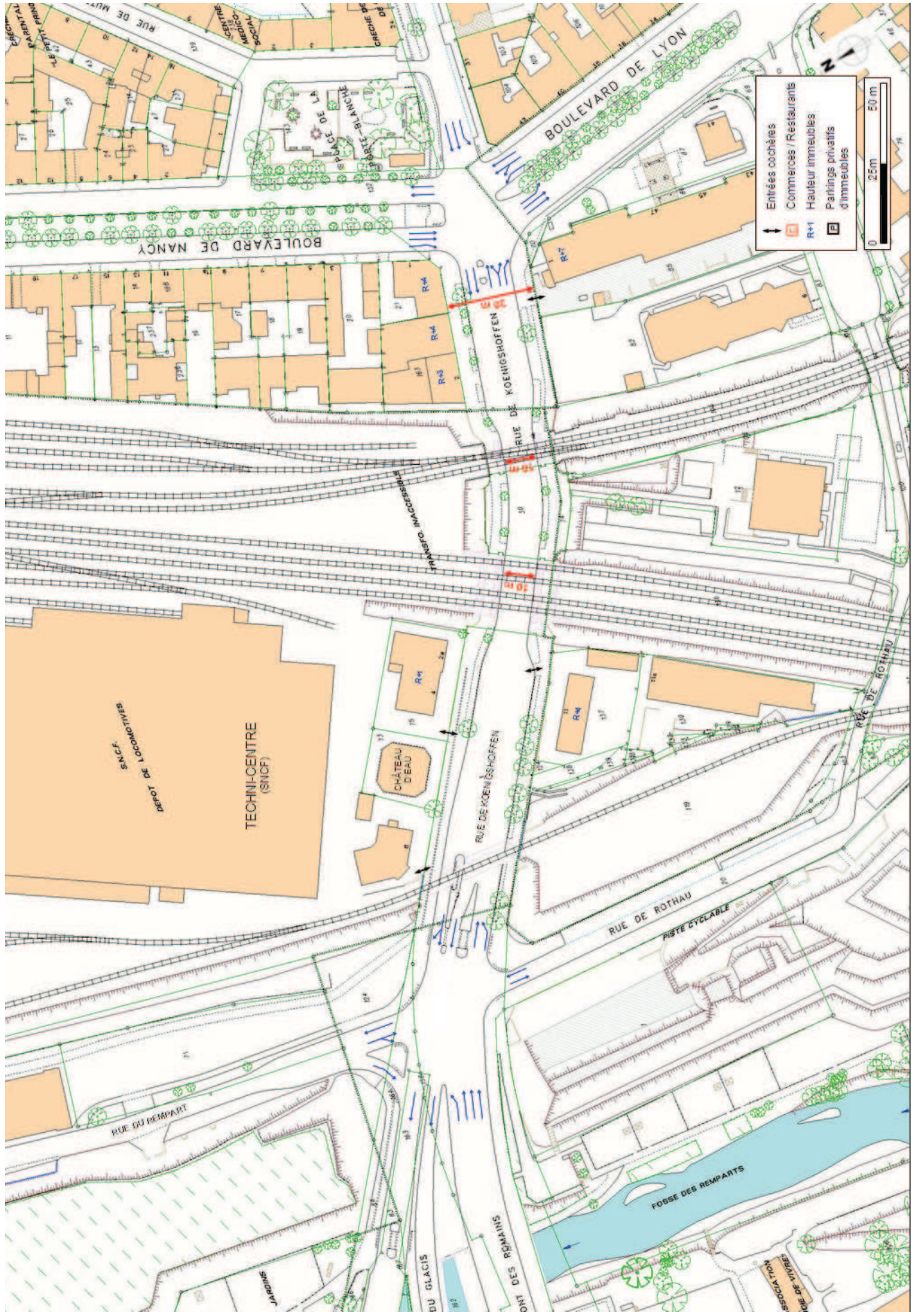


Figure 204 : Profil actuel de la rue de Koenigschoffen entre le boulevard de Nancy et la rue de Rothau (document CUS)

4.1.4 Plan d'insertion du projet sur la rue de Koenigshoffen entre le boulevard de Nancy et la rue des Remparts (variante avec voie unique)

La problématique d'insertion du tramway sur la rue de *Koenigshoffen* dépend de la possibilité d'élargissement des ponts ferroviaires. C'est donc par cette problématique que le problème doit être abordé pour la redéfinition de l'entrée Ouest de la ville au niveau de la Porte Blanche.

Dans le sens Est => Ouest, c'est-à-dire de la Porte Blanche vers la rue du *Rempart*, 3 ponts-rails surplombent la rue de *Koenigshoffen*. Les deux premiers ouvrages – supportant respectivement les voies ferrées "*Strasbourg-Kehl*" et "*Strasbourg-Colmar*" – ont le même profil en travers symétrique avec une ouverture de 11 mètres sous la travée centrale (= 3 files de circulation). Ils ont été rénovés il y a peu. Le 3^e pont, proche du carrefour "*Rempart/Rothau*" est dissymétrique et surplombe 4 files de circulation (cf. schéma ci-contre). Il n'a pas été rénové, la modification de ce pont-rail étant prévue dans le cadre du projet TRAM TRAIN.

Pont n° 3 de rue de Koenigshoffen (existant)

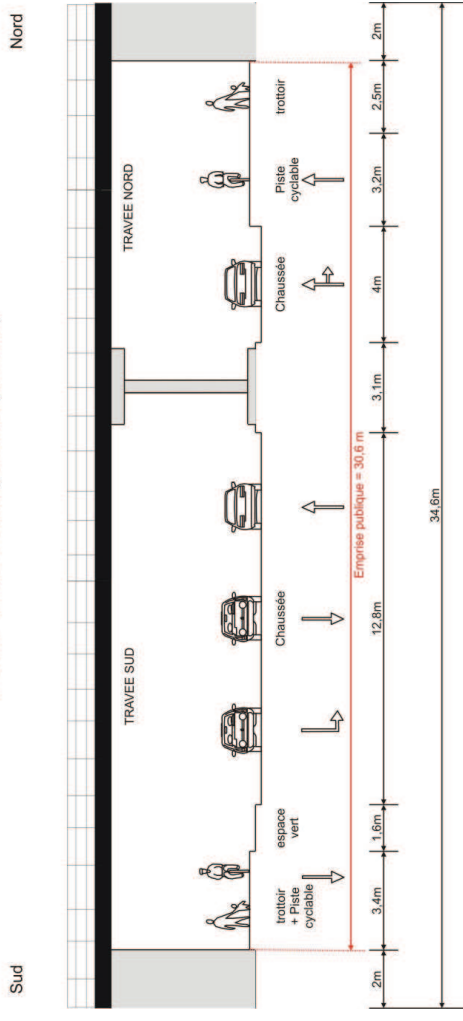


Figure 206 : Troisième pont (Ouest) sous les voies ferrées RFF

Pour insérer la plateforme tramway au passage de ces 3 ponts, 3 solutions ont été identifiées :

- reconstruction / élargissement des 3 ponts pour dégager l'emprise nécessaire à l'implantation de la plateforme/tram et des voies de circulation nécessaires à l'écoulement du trafic automobile (35 000 véhicules/jour) ;
- maintien des ponts existants et déviation d'une partie du trafic routier entrant par la rue de *Rothau*, en direction du carrefour "*Rothau/Lyon/Obernai*". Le tramway peut être implanté en voie unique sous les 2 premiers ponts-rails ;
- maintien des ponts existants et passage du tramway à voie unique sur la section passant sous 2 des 3 ponts : **c'est cette variante, la moins chère, qui est développée dans les pages qui suivent.**

Pont n° 1 et 2 rue de Koenigshoffen (existant)

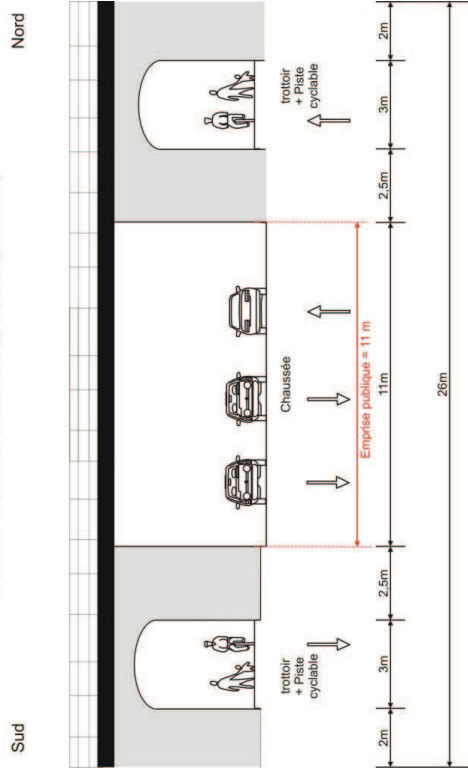


Figure 205 : Premiers ponts-rails 1 et 2 (Est) sous les voies ferrées RFF

4.1.4.1 Coupe 32 : insertion rue de Koenigshoffen (pont n°1 et 2)

Situation existante

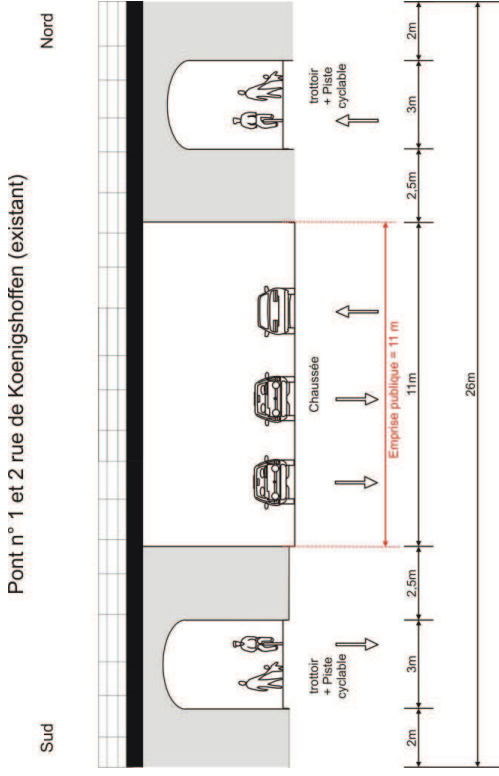


Figure 207 : Situation initiale - coupe 32 - sur la rue de Koenigshoffen (ponts 1 et 2)

Les ponts-rails 1 et 2, endroits les moins larges de la rue de Koenigshoffen, ont été récemment réaménagés. Ces ponts ont un profil similaire avec une large chaussée à double sens de circulation sous la travée centrale. De part et d'autre de cette chaussée se trouve un ouvrage en arcade composant les culées du pont ferroviaire et accueillant les modes doux en site mixte.

Situation projetée

Pont n° 1 et 2 rue de Koenigshoffen (projet voie unique)

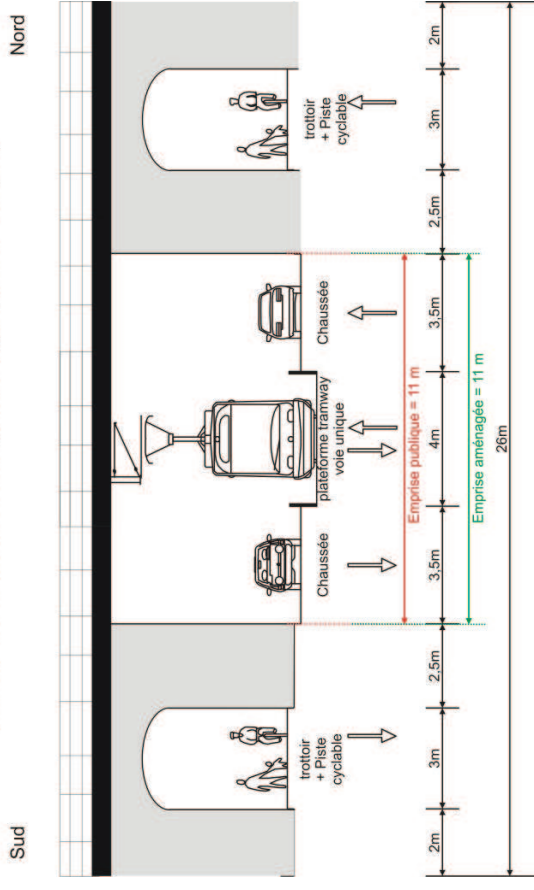


Figure 208 : Aménagement projeté - coupe 32 - sur la rue de Koenigshoffen (ponts 1 et 2, voie unique tramway)

Si la configuration actuelle des ouvrages 1 et 2 est conservée, les espaces modes doux sont inchangés. Le tramway circule en site central sur voie unique sous la travée centrale, la circulation générale étant réduite à une voie par sens.

Au besoin il sera possible d'abaisser le niveau de la chaussée afin de pouvoir faire passer la caténaire tramway sous les ponts, auxquels elle sera directement accrochée.

Un autre itinéraire d'entrée de ville pourra être organisé par la rue de Rothau, jusqu'au carrefour "Rothau / Lyon / Obernai". Dans ce cas. La plateforme tramway peut être maintenue à double sens, la circulation générale étant réduite à une voie dans le sens Est => Ouest. Cette solution suppose toutefois la rénovation complète et l'élargissement des pont-rails de la rue de Rothau.

4.1.4.2 Coupe 33 : insertion rue de Koenigshoffen (pont n°3)

Situation existante

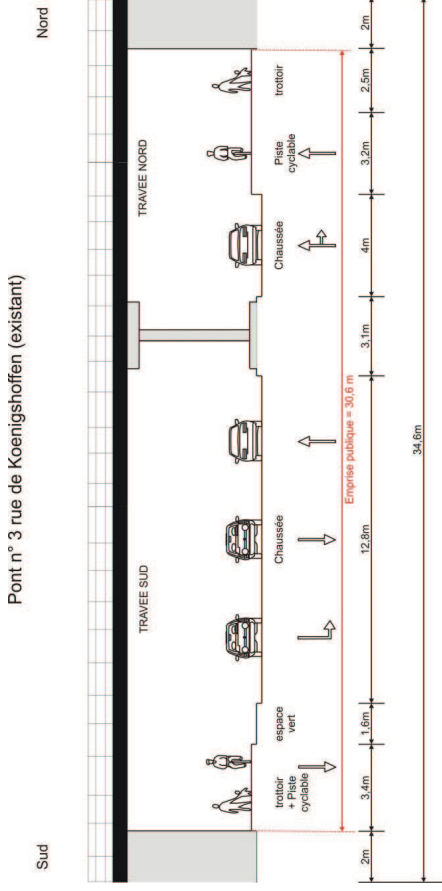


Figure 209 : Situation initiale- coupe 33 – sur la rue de Koenigshoffen (pont 3)

Le 3^{ème} pont a un profil différent, avec une emprise disponible plus large, de 30m environ. Une pile de pont sépare l'espace voirie en deux parties, avec en partie Nord une voie de circulation en sens sortant Est => Ouest couplée avec un trottoir et une piste cyclable unidirectionnelle, et en partie Sud une voie de circulation en sens sortant Est => Ouest et deux voies de circulation en sens entrant Ouest => Est, dont l'une constitue une voie de rabattement. Attenant se trouve un espace mixte pour les modes doux.

Situation projetée

Pont n° 3 rue de Koenigshoffen (projet)

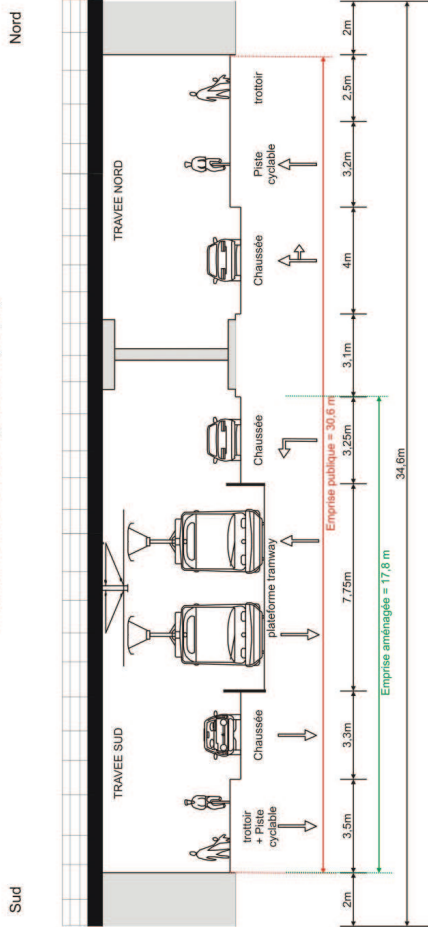


Figure 210 : Aménagement projeté – coupe 33 – sur la rue de Koenigshoffen (pont 3)

Pont n° 3 rue de Koenigshoffen (projet variante)

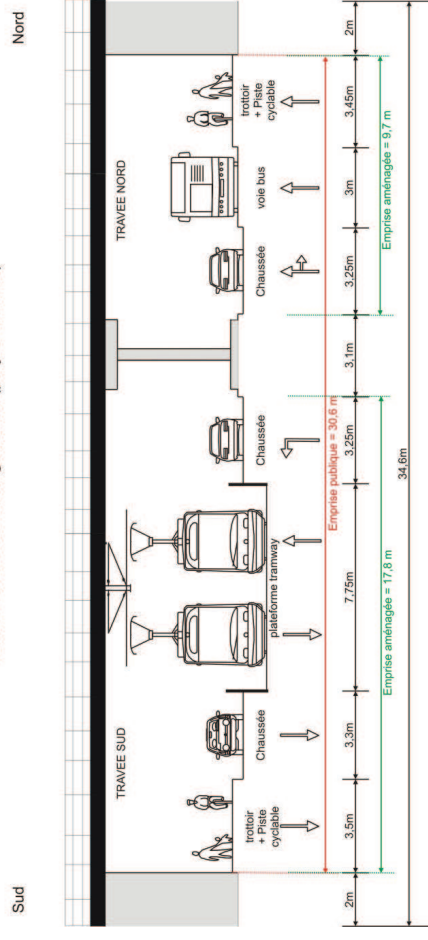


Figure 211 : Aménagement projeté (variante) – coupe 33 – sur la rue de Koenigshoffen (pont 3)

La configuration sous la travée "Nord" peut être conservée. Une voie réservée au TSPO peut, si nécessaire, être intégrée en approche du carrefour "Koenigshoffen / Rothau / Rempart". (cf. variante).

La plateforme tramway est implantée sous la travée "Sud", longée d'une file de circulation "entrant" en ville ainsi que d'une piste cyclable et d'un trottoir.

4.1.5 Evaluations financières du tracé optionnel « Boulevards »

Si le tram-train n'est pas réalisé, le projet optionnel « Boulevards » nécessite environ +1,5km de voies tramway nouvelles.

| Ligne F "Boulevards" | Entre Gare Porte Blanche | et Porte Blanche Porte de Koenigshoffen | Longueur d'infrastructure | | Longueurs commerciales | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|--------------|------------------------|-------------|
| | | | existante (m) | nouvelle (m) | par station (m) | cumulés (m) |
| | | | 0 | 800 | 800 | 800 |
| | | | 0 | 680 | 680 | 1480 |
| TOTAL ligne F "Boulevards" | | | 0 | 1480 | 1480 | 1480 |

Tableau 15 : Distances inter arrêts et linéaire de voie tramway section "Boulevards" (valeurs en m)

Coûts d'infrastructure pour la section optionnelle "Boulevards"

| Ligne F section optionnelle "Boulevards" (sans tram-train) | Longueur de voie/tram à construire (km) | Coût infrastructure par km (M€) (y compris réseaux / CUS) | Coût d'infrastructure total (M€) |
|---|--|---|-------------------------------------|
| Débranchement place de la Gare | | | 1,0 |
| Place de la Gare | 0,24 | 12 | 2,9 |
| Boulevard de Metz | 0,24 | 9 | 2,2 |
| Boulevard de Nancy | 0,32 | 9 | 2,9 |
| Rue de Koenigshoffen | 0,68 | 10 | 6,8 |
| Total ligne F "Boulevards" | 1,48 | | 15,7 |

Tableau 17 : Coûts d'infrastructures aux ratios de l'infrastructure ligne/tram "F" section optionnelle "Boulevards" (sans tram-train)

Coûts d'aménagement urbain pour la section optionnelle "Boulevards"

| Ligne F section optionnelle "Boulevards" (sans tram-train) | Longueur de voie/tram à construire (km) | Coût aménagement urbain par km (M€) | Coût aménagement espace public total (M€) |
|---|--|--|--|
| Débranchement place de la Gare | | | |
| Place de la Gare | 0,24 | 5 | 1,2 |
| Boulevard de Metz | 0,24 | 3 | 0,7 |
| Boulevard de Nancy | 0,32 | 3 | 1,0 |
| Rue de Koenigshoffen | 0,68 | 3 | 2,0 |
| Total ligne F "Boulevards" | 1,48 | | 4,9 |

Tableau 18 : Coûts d'aménagement urbain aux ratios de l'infrastructure ligne/tram "F" section optionnelle "Boulevards" (sans tram-train)

Le coût d'investissement d'infrastructure total de la section optionnelle "Boulevards" est estimé à **15,7 Mio€** pour un total de 1,5km d'infrastructure nouvelle à construire. Le coût des aménagements connexes de voirie peut être évalué à quelques **4,9 M€** dans la mesure où les chaussées et trottoirs pourront pour l'essentiel être conservés, la plate-forme tramway étant implantée sur le large terre-plein central des boulevards.

Ces coûts sont présentés sur une hypothèse de maintien des ponts ferroviaires de la rue de Koenigshoffen avec section tramway à voie unique.

Ratios de coûts d'infrastructures escomptables sur la variante considérée

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des sections à construire de l'ensemble des variantes. L'estimation repose sur l'hypothèse que la plate-forme sera insérée sans qu'il soit nécessaire de réaliser des aménagements lourds sur les autres éléments de voirie.

| Section | Coût infrastructure par km (M€) | Coût aménagement urbain par km (M€) |
|----------------------|------------------------------------|--|
| Place de la Gare | 12 | 5 |
| Boulevard de Metz | 9 | 3 |
| Boulevard de Nancy | 9 | 3 |
| Rue de Koenigshoffen | 10 | 3 |

Tableau 16 : Coûts prévisionnels par section considérée des variantes tramway

4.2 Principes d'insertion de l'infrastructure tram "F" dans le cadre du projet TRAM TRAIN/TRAM "F" via la gare basse de STRASBOURG (= rappel d'éléments de l'avant-projet "INGEROP/2010")

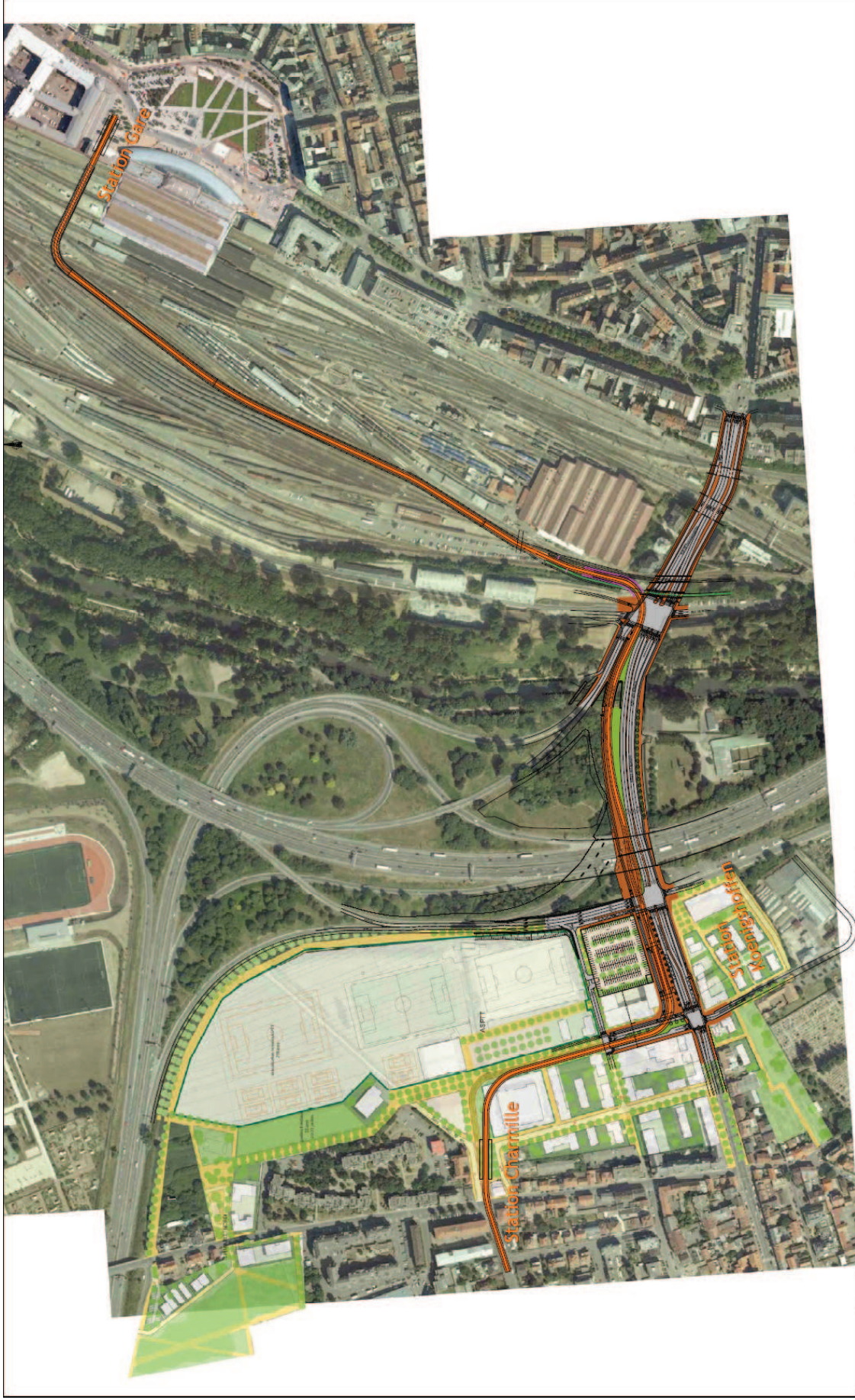
L'alternative de tracé de l'infrastructure Tram "F" (ligne "C") via la gare basse de STRASBOURG a été étudiée dans le cadre de l'avant-projet détaillé (APD) réalisé par le bureau d'études "INGEROP" en 2009-2010. Les éléments de programme de ces études concernant, notamment, le 2^{ème} tronçon de la section urbaine du projet "TRAM TRAIN / TRAM F", reliant la place de la gare au carrefour "Remparts/Koenigshoffen/Rofthau" ont été validés par le Comité de Pilotage "TRAM TRAIN" du 11 octobre 2007 (étant rappelé que le 1^{er} tronçon de cette infrastructure empruntant la rue du *Faubourg de Saverne* et le boulevard *Wilson* a été mis en service fin novembre 2010).

Les planches suivantes sont extraites du rapport de synthèse des études "INGEROP/2010" et présentent respectivement :

- ▶ L'insertion de l'infrastructure dédiée au futur TRAM TRAIN – qui pourrait être exploitée en commun avec la ligne de tramway desservant Koenigshoffen - entre la station "*Gare Centrale*" de la ligne "C" implantée place de la gare et le carrefour "*Rempart/Koenigshoffen*". Sur ce tronçon l'infrastructure tramway circule dans le tunnel de la gare permettant de passer sous les voies ferrées de la gare commerciale (TGV, TER,...) de STRASBOURG puis traverse le faisceau ferroviaire de la gare basse dont les fonctions techniques sont reconstituées par la réalisation de nouveaux aiguillages, dans la mesure où la SNCF n'envisage pas de transférer à court ou moyen terme ses installations de maintenance du matériel roulant "TER" ;
- ▶ la conception du dispositif de débranchement permettant à l'infrastructure Tram "F" de se séparer de la voie dédiée en gare basse et de se diriger vers Koenigshoffen via la rue éponyme ;
- ▶ l'insertion de l'infrastructure "tram F" le long de la rue de *Koenigshoffen*, en site latéral Nord, jusqu'à l'intersection "*Romains/Lemire*", au droit du complexe sportif de l'ASPTT.

Cette étude d'APD prend aussi en compte la réalisation d'un dévoiement de la bretelle de sortie des autoroutes A35-A351 qu'il est proposé de raccorder directement au carrefour "*Romains/Lemire*" (alors qu'à l'heure actuelle cette bretelle passe sous l'autoroute A35 avant d'émerger en amont du carrefour "*Koenigshoffen/Rempart*").

Le rapport d'étude "CIRCULATION" de ce dossier d'APD comprend une étude de simulation dynamique qui a permis de vérifier le fonctionnement des aménagements proposés sur la rue de *Koenigshoffen* et du raccordement de la bretelle de sortie des autoroutes A35-A351 au carrefour "*Romains/Lemire*". Cette simulation dynamique – réalisée avec le logiciel "DYNASIM" - a pris en compte la circulation routière générale ainsi que celle du tramway, des autobus et du TSPO dans l'hypothèse où celui-ci pénétrerait au centre ville de STRASBOURG en empruntant cette bretelle de sortie de l'A35-A351 et la rue de *Koenigshoffen* jusqu'à la *Porte Blanche* puis les boulevards de *Nancy* et de *Metz*.

















| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Maitre d'ouvrage  COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG | | Maitre d'œuvre  Ingénierie Navale | | Maitre d'œuvre  BR&A | | Maitre d'œuvre  AMG | | Maitre d'œuvre  VPL | | Maitre d'œuvre  001 | | Maitre d'œuvre  A | |
| Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | | Maitrise d'oeuvre du prolongement du tramway Ligne F - 2ème phase | |
| Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | | Vue en plan Titre : Plan masse avec projet urbain Koenigschoffen Echelle : 1/4000e (A3) | |
| TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | | TRAMF AVP BR&A AMG VPL 001 A | |
| Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | | Project Phase Emetteur Theme Type N° d'ordre Indice | |
| A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | | A 31/03/16 J.M.G. | |
| B | | B | | B | | B | | B | | B | | B | |
| C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | |
| D | | D | | D | | D | | D | | D | | D | |
| E | | E | | E | | E | | E | | E | | E | |
| F | | F | | F | | F | | F | | F | | F | |
| G | | G | | G | | G | | G | | G | | G | |
| Légende | | Légende | | Légende | | Légende | | Légende | | Légende | | Légende | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

Figure 212 : Plan de maitrise d'œuvre du secteur Porte de Koenigschoffen (Ingérop)



Figure 213 : Plan des aménagements urbains Porte de Koenigshoffen (plan global - Ingerop)

