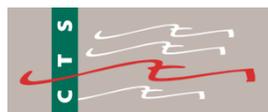


Visite presse :

La ligne G



Lundi 25 novembre 2013



Contacts :

Séverine TIL :
Directrice de la Communication
Téléphone : 03 88 77 71 56 / 06 89 08 74 93
Mail : stil@cts-strasbourg.fr

Magali GACK :
Attachée de presse
Ville et Communauté urbaine de Strasbourg
Téléphone : 03 88 60 93 89
Mail : magali.gack@strasbourg.eu

Sommaire

- I. Présentation générale**
 - A. Le tracé**
 - B. Les chiffres clés**

- II. La qualité de service du tram**
 - A. Fiabilité, rapidité, confort**
 - B. Les stations**
 - C. Signalisation et priorité aux feux**
 - 1. Signalisation type tram**
 - 2. Système de priorité au carrefour**

- III. La dimension intermodale**

- IV. Les aménagements réalisés sous maîtrise d'ouvrage CTS**
 - A. La trémie de Wodli**
 - B. La plateforme**
 - C. La station Arago**

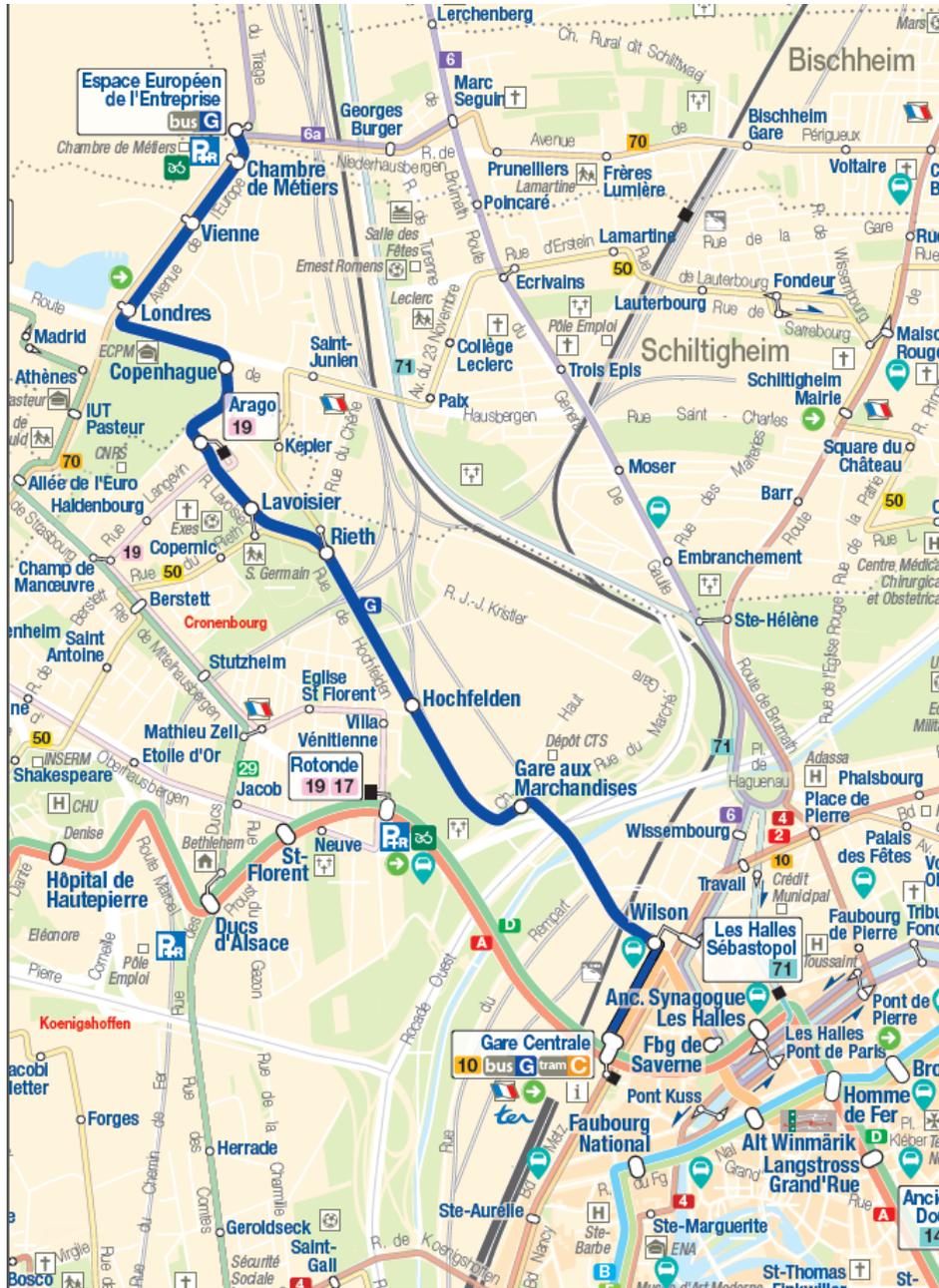
- V. La mise en lumière de la ligne G**

- VI. Annexes**
 - a. planning des travaux**
 - b. visuels**

Ce dossier est à destination de la presse généraliste et professionnelle. Des focus techniques sont dédiés aux journalistes spécialisés dans les secteurs des transports publics et des travaux publics.

I. Présentation générale :

A. Le tracé



Flashez ici pour découvrir la vidéo de présentation

B. Les chiffres clés

- Longueur de ligne : 5,2 km
- 80% de site propre
- Une liaison directe Gare central, CNRS, Espace Européen de l'entreprise : soit 6000 emplois
- Desserte : 18300 personnes
- 12 stations
- Inter-stations moyenne 400 m
- 250 courses par jour
- Amplitude horaire : 4h31-0h33
- Fréquence de 6 min en heure de pointe, 8min en heures creuses, 30 min en soirée
- Trajet Gare-Espace Européen de l'entreprise : 15min
- 10 véhicules
- 22 distributeurs de titres, 66 valideurs au sol (3 valideurs par quai), 22 panneaux d'information dynamique (1 par quai)

II. La qualité de service du tram

A. Fiabilité, rapidité, confort

Fiabilité :

- ➔ Une régularité optimale du service grâce à la circulation en site propre.

Rapidité :

- ➔ Une vitesse commerciale identique à celle du tramway (19 à 20 km/h permettant un parcours de 15min).
- ➔ Un temps d'arrêt en station plus court et des échanges passagers plus fluides. Les stations type Tramway sont équipées d'écrans d'information voyageurs en temps réel. La validation du titre de transport se fait à quai.
- ➔ La montée et la descente du véhicule sont fluidifiées et rapides grâce aux quatre portes type tramway.
- ➔ Une fréquence à 6 min en pointe.

Confort :

- ➔ Une information en temps réel à chaque station et dans chaque véhicule.
- ➔ Un matériel de grande capacité grâce aux véhicules articulés de 18 mètres.
- ➔ Un véhicule qualitatif :
 - Circulation facilitée des voyageurs grâce à un aménagement spécifique
 - Mise en scène de l'univers artistique de Theo Van Doesburg à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule.
- ➔ Une accessibilité totale pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

B. Les stations

Les stations sont aménagées comme celles du tramway. Constituées d'un quai de 22m et de deux rampes d'accès de 3m ; soit une longueur totale de 28m. Ces dernières sont agrémentées par 1 arbre par quai (choisis en cohérence avec les plantations de la rue dans laquelle elles sont implantées). Les quais, de 3.20m le large permettent une aire suffisante afin d'accueillir les flux importants de voyageurs en monté/descente ; ainsi que toutes les fonctions inhérentes à un trottoir type.

La vente de titres se fera à quai pour faciliter les échanges passagers et limiter les temps d'arrêts en station. La validation se fera à quai comme pour une station tram.

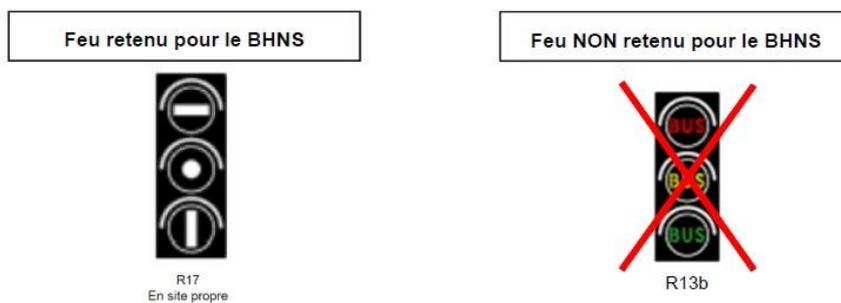


C. Signalisation et priorité aux feux

Comme le tram, la ligne G est prioritaire aux carrefours sur la circulation générale. Seul le tram garde la priorité sur la ligne G.

1. Signalisation type tramway

Il a été retenu de mettre en place des feux de type tramway (R17) sur l'ensemble des carrefours de la ligne y compris dans les tronçons en site propre pour assurer une homogénéité des feux sur l'ensemble du tracé. Dans ce cas de figure les feux tramway seront doublés avec des feux R11V pour la circulation générale (synchronisés avec les feux R17).



Focus technique :

Le feu R17 a plusieurs avantages contrairement au R13b :
- Ne génère pas de confusion de signaux avec les véhicules privés

Le signal modal « bus » de type R13b est exclusivement destiné aux bus et pas aux taxis. Le signal modal « Tram » de type R17 est en fait applicable aux modes transports en commun, ce qui signifie que le bus peut comprendre et obéir à ce signal.

Des feux R13b seront implantés dans les portions en site mixte lorsque les carrefours sont empruntés par d'autres bus. Ce cas de figure se trouve essentiellement dans le secteur gare (retournement faubourg national, place de la gare et boulevard Wilson).

2. Système de priorité au carrefour :

La ligne G bénéficie d'une priorité maximale pour le franchissement des carrefours par rapport à la circulation générale pour ne pas dégrader les temps de parcours. De plus, cette priorité maximale entraîne une réduction des consommations et des nuisances sonores.

D'une manière générale, la ligne G laisse la priorité au tram aux carrefours (concerne uniquement le carrefour Boulevard Wilson/rue Wodli).

La priorité de la ligne G aux carrefours est assurée par différents dispositifs (systèmes autonomes) qui varient selon la position du carrefour, des stations et de la nature du site (propre ou mixte).

III. Une dimension intermodale :

- Un nœud de correspondance multimodale au terminus Gare centrale (connexions TER et TGV, connexions réseau CTBR, lignes de tramways A,C et D, lignes de bus 2 et 10) permettant une large diffusion dans toute l'agglomération.
- Un parking relais créé au terminus « Chambre de Métiers » à Schiltigheim, en connexion direct avec les autoroutes A4 et A35.
- Création d'un Véloparc (50 places) ainsi que d'une station automatique Vélhop (16 vélos) à l'Espace européen de l'entreprise.
- Création d'une station Citiz avec deux emplacements.

Le parking-relais :



Les principales caractéristiques :

- 173 places de stationnement dont 4 places handicapées à proximité du quai de monté (+2 places réservées aux véhicules de la CTS)
- 2 quais de descente et 2 quais de montée
- 1 distributeur de titre de transport
- 1 cheminement en direction de l'arrêt de la ligne 6 (rue du Triage)
- 1 local sanitaire pour les conducteurs
- 1 Véloparc
- 2 files d'entrée et 2 files de sortie
- 1 bassin d'écroulement et 1 bassin d'infiltration

Les revêtements de sol :

- Mélange terre & pierre sur les places de parking
- Voirie en enrobé
- Plateforme en Béton Armé Continu (BAC).

IV. Les aménagements réalisés sous maîtrise d'ouvrage CTS

A. La trémie de Wodli



Figure 15 Vue à la sortie de la trémie rue Georges Wodli

En phase projet il a été décidé de réaliser une couverture complète de la trémie au droit de la station. Ce principe permet de donner plus de place aux piétons et permet une meilleure requalification urbaine de cette rue. De plus, cette couverture totale permet de conserver le fonctionnement actuel de la trémie en ne réduisant pas les voies de circulation et en conservant une hauteur de 4,50m en sortie de trémie. Cette couverture s'étend sur une longueur de 20m (gabarit du véhicule) et a été réalisé via une structure de type portique.



Focus technique :

Ce type de structure permet de respecter le gabarit de 4,50m en sortie, notamment grâce à la réduction des sollicitations dans la traverse. Ce portique repose directement sur les parois moulées existantes, qui ont été renforcées au préalable, via des appuis articulés.

Cette structure est en béton armé et constituée de deux piédroits de 1.35m de hauteur et 80cm d'épaisseur, ainsi que d'une traverse d'une portée de 10m pour 25cm d'épaisseur.

Une attention toute particulière a été apportée aux parois moulées existantes en phase de conception et de construction. Au final, ces parois sont sollicitées par des charges différentes de celles d'origine.

Les travaux à réaliser se sont étendus sur une durée d'approximativement 4 mois dont les principales étapes sont les suivantes (liste non exhaustive) :

- dépose des équipements existants (garde-corps, couronne sur parois moulées...),
- décapage des chaussées adjacentes et sous-jacentes le cas échéant,
- recépage des parois moulées, y compris sondage du ferrailage en place,
- renforcement des parois moulées pour les zones d'appui,
- installation des appuis type rotule,
- mise en œuvre des piédroits,
- mise en œuvre de la traverse via un coffrage traditionnel,
- installation des superstructures et des équipements.

Ces travaux ont été réalisés pendant la période de fermeture des voies de circulation alentour, principalement celle de la trémie.

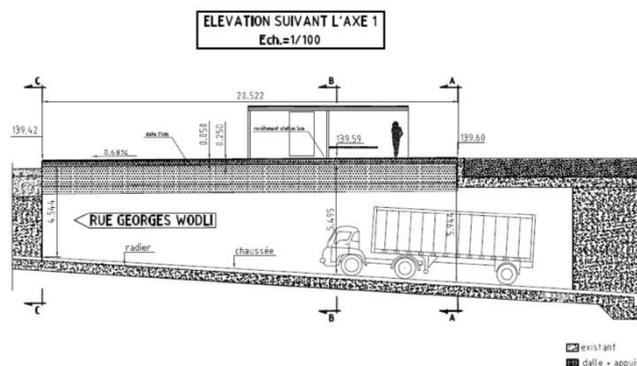


Figure 18 : Coupe en long trémie Wodli couverte

B. La plateforme

Pour assurer une solidité et une longévité la plateforme est réalisée en Béton Armé Continu (BAC) avec une épaisseur de 22 cm. Le BAC offre de nombreuses qualités pour ce type de d'usage. Il apporte une pérennité dans le temps et un confort de conduite grâce à un béton totalement lisse.

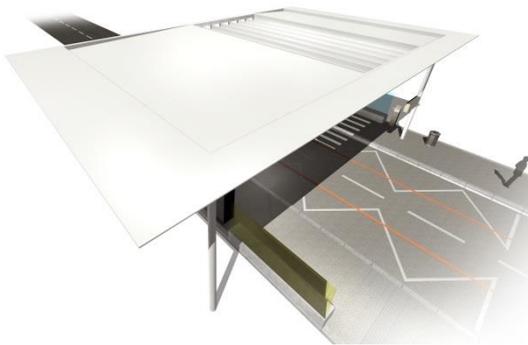
Focus technique :

La plateforme en Béton Armé Continu (BAC), se constitue de :

- en fond de forme, une structure anticontaminante en matériau géotextile « non tissé », remontée sur les flancs de la fondation jusqu'au niveau sous dalle du béton armé continu
- une couche de GNT sur une épaisseur totale de 0,75 m, composée de trois couches successives de 0.25 m
- une couche de sable roulé sur une épaisseur de 0.01 m
- une couche de surface en béton armé continu (BAC), dosé 350 kg/m³, sur une épaisseur de 0,22 m incluant les armatures. Les filaires en acier (HA 16) sont posées au milieu du BAC (à la fibre neutre)

C. La station Arago

Un parti pris architectural a été choisi pour l'aménagement de la station Arago qui se situe en face du futur hôpital psychiatrique. Le projet retenu est une structure légère, rythmée, ajourée qui crée un jeu d'ombre et de lumières grâce aux lames d'acier. Il sera réalisé au premier semestre 2014.



Focus technique :

Une structure simple avec une facilité de mise en œuvre et une lisibilité des assemblages, avec :

- 4 poteaux
- 2 poutres
- 23 lames
- 1 couverture métallique

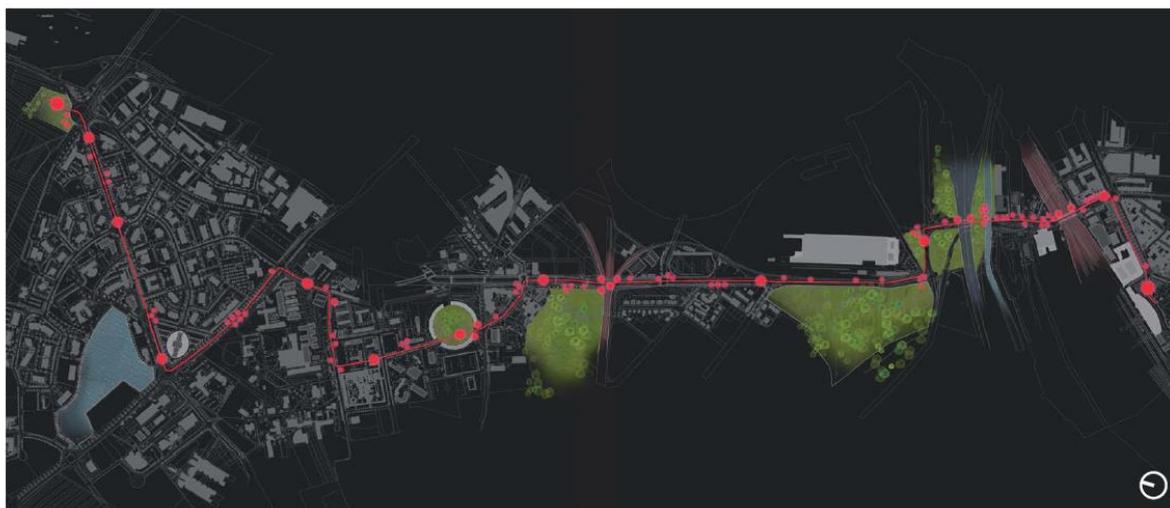
V. La mise en lumière de la ligne G :

Le projet du BHNS s'inscrit dans le plan piéton adopté en janvier 2012 par une mise en lumière qui sera effective début 2014.

Cette nouvelle ligne de transport est une première occasion d'appliquer à grande échelle plusieurs des actions préconisées par le Plan Piéton : « accorder plus de place aux piétons », « résorber les conflits piétons-vélos », « promouvoir la marche », « Instaurer le 1% piéton », et enfin « Traiter les ouvrages d'art stratégiques du réseau piétonnier ».

Le traitement de ces actions repose sur un parti pris urbain et paysager appelé le « **Petit Poucet** ». Ce parti consiste à dérouler sur l'ensemble des 5 séquences de la ligne un ensemble de petits cailloux métaphoriques. Ces cailloux sont représentés par des sphères rouges qui se déclinent, jalonnent le parcours de jour comme de nuit, et s'illuminent la nuit telles des lucioles pour guider le passant.

Ces sphères rouges prolifèrent de différentes manières sur le trajet du BHNS, elles sont parfois des bancs, parfois des lanternes, parfois des lucioles, parfois des anamorphoses. Elles sont là pour attirer, baliser, étonner et enfin pour questionner, transformant le parcours du BHNS en promenade ludique et artistique, à la manière d'un jeu de piste, aussi bien pour les riverains, les piétons que pour les passagers du BHNS.

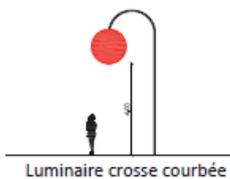


Plan général

Mobilier et éclairage

Le trajet sera jalonné de 97 sphères ou cercles lumineux, dont 33 éclairants, 39 éclairés, 25 non éclairés, peints avec peinture phosphorescente.

Plusieurs types d'objets déclinés se retrouveront sur les 5,3 km de la ligne du BHNS, afin de guider les passants, révéler des séquences urbaines et éléments du paysage. Parmi ceux-ci,



Luminaire crosse courbée



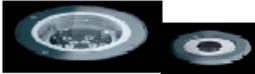
Sphère en béton



Luminaire tige courbe



Clous de voirie

Désignation	Luminaire	Description	Qté
Sphère en polyéthylène réalisée par roto moulage, teintée dans la masse ou revêtue en rouge diam 120 cm. Source fluo compact rouge ou LED RGB. Montage en suspension sur un mât à crosse recourbée.		Sphère polyéthylène diamètre 120cm en suspension (25kg) sur mât équipé d'une crosse cintrée demi-sphérique en TOP. Source fluo compact rouge – IP 55 – 230V – presse étoupe PG9 Modèle sphère lumineuse 118cm marque SPHERE01 Ou Modèle GLOBO HANGING marque SLIDE DESIGN sur mât ATLANTIC GHM	12
Sphère béton peinte en rouge posée au sol Diam 50 et 80 cm Eclairage de chaque sphère par des encastrés de sol LED rouge ou RGB. 1 ou deux encastrés par sphère diam 50cm, 2 ou 3 encastrés par sphère diam 80cm		Encastrés de sol LED diamètre 130mm / 3,6W & 230mm / 15W modèle ARTIKA marque LUDEC Réglage en orientation (+/- 10°) et en inclinaison (+/- 15°) Aluminium anodisé marine - IP67 IK10 – alimentation 230V Disponibles avec sources LED rouge ou LED RGB Optiques intensives, semi intensives et elliptiques	49
Candélabre éclairage piéton boule, peint en rouge source fluo compact rouge.		Luminaire DONDAY marque JCL constitué d'une sphère opale en PMMA diamètre 510mm et d'un chapeau en aluminium repoussé diamètre 800mm. Mât en acier diamètre 90mm comportant deux cintrages suivant 3 modèles différents IP66 – IK08 – Classe II Source fluocompact Rouge	21
Clou de voirie bombé (repère anamorphose) peint en rouge phosphorescent Diam 30 cm		Clou non éclairé la nuit, pour cet objet, la peinture phosphorescente suffit.	

VI. Annexes :

Calendrier :

Février 2013 : Démarrage des travaux de dévoiement des réseaux concessionnaires

Mars 2013 : Démarrage des travaux d'aménagement

Juin/Juillet 2013 : démolition et remblaiement des trémies

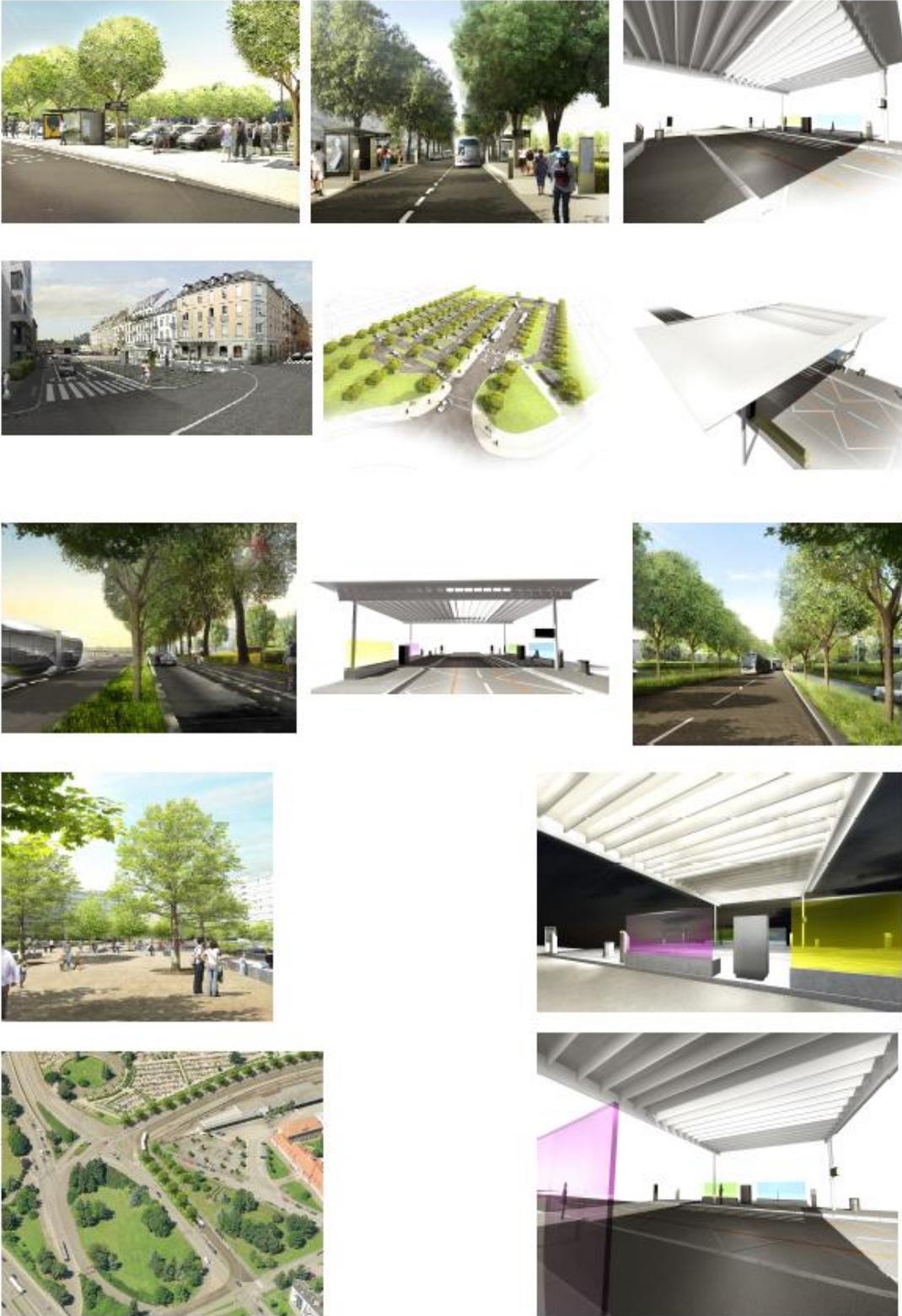
Juillet/août/septembre 2013 : couverture de la trémie rue Wodli, début des travaux du P+R

Septembre/Octobre : Réalisation de la plateforme BHNS

Octobre/novembre 2013 : Mise en place des équipements techniques des stations, marche à blanc de la ligne.

30 novembre 2013 : Mise en service de la ligne G.

Les visuels :



Les images sont disponibles sur le site internet www.cts-strasbourg.eu dans l'espace presse.