
Ligne b du métro de Rennes Métropole

Documents annexes

Conférence de presse du 12 décembre 2019



Viaduc de la ligne b du métro – été 2018 © MRW Zeppeline Bretagne

Sommaire

- p. 3 → Chronologie du projet
- p. 8 → Aménagement des espaces publics aux abords des stations
- p. 19 → Temps forts : visites de chantier et portes ouvertes
- p. 24 → Les acteurs de la ligne b
- p. 26 → Chiffres clés (ligne b, tunnel, viaduc, portes ouvertes)

La ligne b du métro de Rennes Métropole : chronologie

2001

Lancement des études d'opportunité

2007

Finalisation du tracé

2010

Choix de l'entreprise Siemens et des rames "CityVal", matériel innovant qui circulera à Rennes pour la première fois au monde.



CityVal © Rennes Métropole / Julien Mignot

2012

Approbation de l'avant-projet et Déclaration d'utilité publique de la ligne b

2013

Choix du groupement d'entreprises en charge de la construction du tunnel profond (lot 1) : constitué des 8 kilomètres de tunnel foré au tunnelier, les 9 stations (Cleunay, Mabilais, Colombier, Gares, Saint-Germain, Sainte-Anne, Jules Ferry, Gros-Chêne et Les Gayeulles) et les 4 puits de secours et ventilation associés.

2014

Janvier : début des travaux de génie civil

Février : attribution des lots 2 (tranchée couverte sud et stations Saint-Jacques – Gaîté et La Courrouze), 3 (tranchée couverte nord et station Joliot-Curie – Chateaubriand) et 4 (construction du viaduc et des stations Beaulieu-Université, Atalante et Cesson-ViaSilva).

Décembre : baptême du tunnelier Elaine.



Novembre 2014, montage de la roue de coupe du tunnelier © Rennes Métropole / Christophe Simonato

Janvier 2015 - février 2018

Creusement du tunnel

Octobre 2015 – mars 2018

Construction du viaduc sur 2,4 kilomètres. Le viaduc est constitué de 973 voussoirs, fabriqués sur le site de la base-vie et assemblés au moyen d'une poutre de lancement mobile de 500 tonnes et 110 mètres de long.



Construction du viaduc © Jean-Louis Aubert

Mars 2018

Achèvement des travaux de construction du garage atelier et remise d'ouvrage à Rennes Métropole. Les locaux seront immédiatement mis à disposition de Keolis Rennes (convention de délégation de service public) qui y préparera l'exploitation de la ligne b. Jusqu'à la fin de la construction de la ligne b, Siemens occupera également le garage atelier.



© MRW Zeppeline Bretagne

2018 : continuité des 14 km de la ligne b



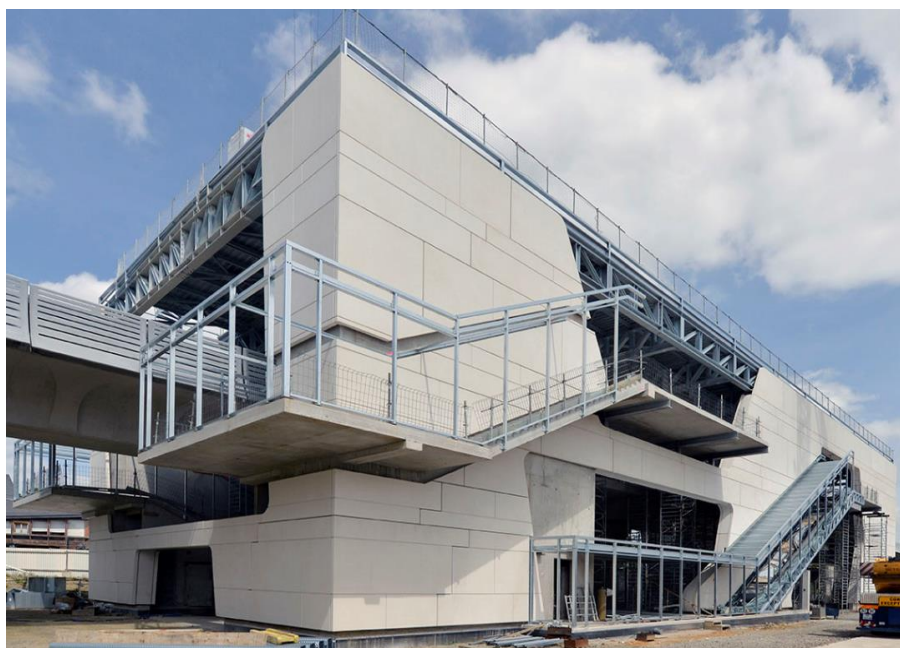
© Jean-Louis Aubert

Autre ouvrage majeur de la ligne b du métro, le viaduc a été livré au printemps 2018. Les 14 kilomètres de la ligne b (dont 12,7 km en longueur commerciale) sont désormais reliés entre eux sans interruption. Depuis l'été 2018, l'entreprise Siemens intervient sur la totalité du linéaire pour construire les voies sur lesquelles circuleront les rames du métro. Les essais de "roulage" sont mis en œuvre depuis la rentrée, sur une distance augmentant progressivement.

Mai 2019

Stations

Toutes les stations sont en phase d'aménagement intérieur. Saint-Jacques – Gaîté et La Courrouze devraient être achevées fin 2019.



© Jean-Louis Aubert

Système et matériel roulant

A la fin de l'été 2019, les 25 rames de Cityval auront été livrées au Garage Atelier de la Maltière.



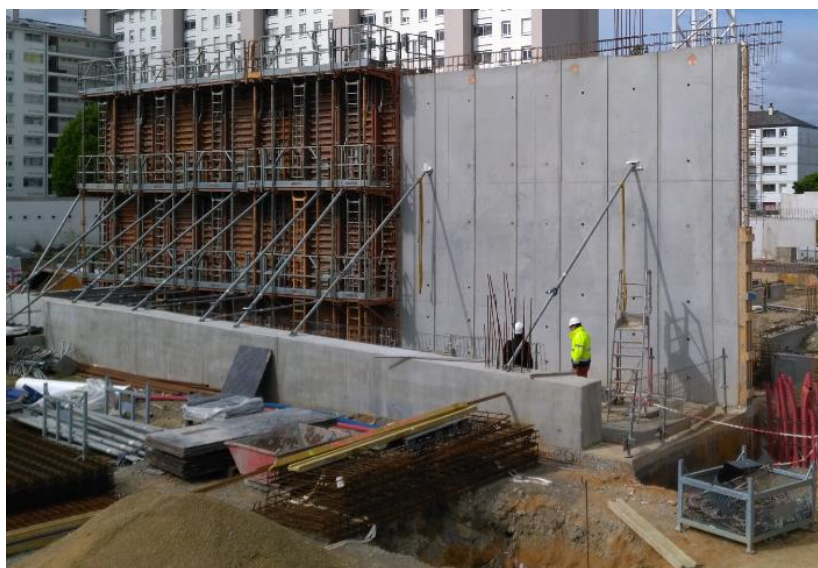
© Jean-Louis Aubert

Les voies sont déjà réalisées et opérationnelles dans la tranchée couverte sud. Les travaux se poursuivent dans la tranchée nord, le tunnel, et concerneront le viaduc avant l'été.

Les essais se poursuivent en conduite manuelle entre le garage atelier et la station La Courrouze. Au printemps 2020, la conduite sera automatique sur ce tronçon (environ 2 km), puis sur l'ensemble de la ligne.

Parcs relais

Les travaux de réalisation des parcs relais sont en cours sur les trois sites : Les Gayeulles (400 places), Saint-Jacques – Gaîté (800 places) et Cesson-ViaSilva (800 places).



© Jean-Louis Aubert

Aménagement des espaces publics aux abords des stations

La construction de la ligne b du métro s'accompagne de travaux de requalification des espaces publics aux abords des stations, réalisés par Rennes Métropole.

Depuis 2015, les travaux s'étendent progressivement aux abords des 15 stations. En 2019, l'ensemble des espaces publics en surface des stations de ligne b sont engagés.

Pour chacun des sites, la requalification des espaces publics est l'occasion de faire évoluer les usages et de développer les modes actifs de déplacement. Les riverains et usagers sont associés à la conception des espaces publics, dont les travaux doivent être étroitement coordonnés avec les projets d'aménagement ou de restructuration prévus à proximité (voirie, construction d'immeubles, réseaux souterrains...).

| Station et parc relais Saint-Jacques – Gaîté

Les travaux de voirie aux abords de la station, conduits par Territoires et développement (dans le cadre de la Zac La Courrouze) seront livrés à l'été 2019.

Le parc relais sera doté d'une capacité de stationnement de 800 places pour les voitures et 200 places pour les vélos. Une gare bus sera aménagée aux abords du parc relais.



Vue depuis le boulevard Mermoz © TETRARC Architecture



Vue depuis la rocade sud © TETRARC Architecture

Station La Courrouze

Les abords de la station se dessinent dans le cadre de l'aménagement de la place Jeanne Laurent (travaux conduits par Territoires et Développement, Zac La Courrouze).



La place Jeanne Laurent, vue depuis le nord (rue Roger-Henri Guerrand) © Artefacto

Station Cleunay

Au cœur du quartier de Cleunay et à proximité immédiate d'un complexe éducatif (groupe scolaire Champion de Cissé, complexe sportif F. de Lesseps...) et associatif, la station s'insère à la croisée de cheminements le long de la Vilaine, renforçant l'accès au site de la Prévalaye et permettra de créer de nouveaux trajets vers le Roazhon Park, sur un axe nord-sud.

Les espaces publics aux abords de la station comprendront en 2020 un nouveau jardin de quartier, au pied de la Maison des familles, le square des Oliviers (aire de jeux pour les 3-8 ans, esplanade en stabilisé, placette, jardin zen, pelouse, tables de pique-nique...). L'entrée ouest du square donnera sur la rue Ferdinand de Lesseps, où seront situés les arrêts de bus et un parc à vélos. Sur la rive ouest de la rue, une promenade arborée sera aménagée.

Au-dessus de la station, Neotoa construit deux programmes de logements (livraison fin 2020).



Vue de l'accès à la station depuis la rue Jules Lallemant © D'ICI LA paysages & territoires



Square des Oliviers © D'ICI LA paysages & territoires

Station Mabilais

A deux pas de la Vilaine, la station Mabilais y sera reliée par une promenade plantée sur la rive est de la rue de Malakoff. La requalification des espaces publics y comprend la rue de Malakoff depuis le pont, au nord, jusqu'au carrefour avec le boulevard Voltaire et la rue Claude Bernard, la rue de Redon aménagée en place devant le métro Mabilais et, à l'est, le carrefour entre les rues de Redon et Surcouf.

Les aménagements visent à assurer la continuité des cheminements piétons. Ils comprennent également la création d'une piste cyclable bidirectionnelle qui se connecte au Réseau express vélo.



Vue de la rue Malakoff depuis le pont © DR



La future place de la Mabilais à l'angle des rues Surcouf et de Redon © DR

Station Colombier

La station Colombier est située sur un axe ouest-est entre la Cité judiciaire et l'esplanade Général de Gaulle (équipements culturels, station Charles de Gaulle ligne a) et sur un axe nord-sud entre le centre historique (station République) et le quartier Colombier, à proximité immédiate de la Criée – Marché central.

A l'est de la station, la requalification de la rue de Plélo s'est achevée fin 2018.

Au abords de la station Colombier, le futur plan de circulation se dessine : la rue du Puits Mauger deviendra un site propre pour les bus du réseau STAR. La circulation automobile y est désormais réservée aux accès parkings, sur le principe de boucles de desserte.



Rue de Plélo, vue vers l'ouest © Rennes Métropole



Les abords de la station © Rennes Métropole

Station Gares

Au cœur de la Zac EuroRennes, à l'interface de la ligne A du métro et de la nouvelle gare de Rennes, les espaces publics du parvis nord sont requalifiés et livrés progressivement. À terme, la place de la gare sera réaménagée intégralement, en articulation avec la requalification de l'avenue Janvier et du boulevard de Beaumont.



Espaces publics de la gare © Yohann Lepage / Rennes Métropole

Station Saint-Germain

La future station Saint-Germain desservira de nombreux équipements et espaces publics : places de la Mairie, du Parlement, de la République, square de la Motte, jardin Saint-Georges, square Joseph Loth, Parlement de Bretagne, Opéra, Hôtel de Ville, piscine Saint-Georges, Pasteur, musée des Beaux-arts...

Sa requalification a fait l'objet d'atelier de co-construction associant riverains et commerçants de la place. Le projet d'aménagement tient compte des attentes exprimées lors de ces ateliers : une place végétalisée, piétonne tout en permettant les dessertes riverains, les livraisons, une place qui accueille un marché hebdomadaire (actuellement déplacé place Toussaints).

Le programme immobilier d'Archipel Habitat (10 logements, Boidot et Robin Architectes), situé au-dessus de la station a également été conçu avec les habitants.

Au nord de la place (rue du Vau Saint-Germain, Contour Saint-Germain et rue de Corbin), les travaux s'achèvent mi-2019, et se poursuivent progressivement vers le sud de la place, à mesure que l'emprise du chantier de la station se libère.



Vue de la place depuis les quais © Rennes Métropole

Station Sainte-Anne

Historiquement, la place Sainte-Anne était l'une des portes d'entrée de la ville. Elle a la particularité d'être composée d'une place haute, à l'est, et d'une place basse (parvis du Couvent des Jacobins), à l'ouest. La place Sainte-Anne restera entièrement piétonne, des boucles de dessertes assurant l'accès pour les riverains et livraisons.

Le mobilier urbain et les mâts d'éclairage conçus spécialement pour la place Sainte-Anne sont installés au fur et à mesure de l'avancée des travaux. A terme, des fontaines compléteront les aménagements, et des kiosques seront adossés aux contreforts de la basilique Saint-Aubin. La requalification de la place progresse par tranches, avec des livraisons qui se succèdent secteur par secteur depuis fin

2017 : parvis du Couvent, place basse et emmarchements (été 2018), rive sud de la place (printemps 2019), contour Saint-Aubin (été 2019), la partie centrale ou place haute (premier semestre 2020).

Au nord de la place, un immeuble accueillera 12 logements (Archipel Habitat) et une agence Star en rez-de-chaussée (Barré-Lambot architectes).



Place Sainte-Anne © ilex Paysages



© Archipel Habitat / Barré Lambot architectes

Station Jules Ferry

Aux portes du centre-ville, la station Jules Ferry desservira notamment les prairies Saint-Martin, le lycée Jean Macé et une partie de l'université de Rennes 1. La circulation y sera apaisée (zone de rencontre, aires piétonnes et cyclables, voies sous contrôle d'accès pour les riverains et réduction de la circulation à une file par sens de circulation sur la rue Jean Guéhenno au droit de la station).

Les travaux ont commencé au premier semestre 2019.

Du printemps 2019 et jusqu'à 2021, les travaux d'aménagement et de valorisation des espaces publics vont se dérouler du sud vers le nord. Ils se termineront par la réalisation du plateau surélevé en traversée de la rue d'Antrain, qui permettra de sécuriser l'accès aux prairies Saint-Martin.

La place Jeanne Chauvin, lieu d'émergence de la station de métro, offrira aux piétons une place de près de 6 000 m². Elle sera traitée comme une place-jardin, avec une zone dédiée à la pause-déjeuner avec tables, bancs et chaises longues,

un espace "salon" rassemblant quelques fauteuils autour d'une bibliothèque de rue face aux Archives, un terrain de street-basket, une parcelle plantée permettant l'installation d'un jardin partagé. Ces différents espaces seront ceinturés par des surfaces plantées délimitées ponctuellement par de longs bancs.



Avenue du Doyen Roger Houin © Rennes Métropole

Station Gros-Chêne

La construction de la station et la requalification des espaces publics s'inscrit dans le vaste programme de renouvellement urbain de Maurepas, qui comprend aussi d'importants projets d'espaces publics (boulevard Emmanuel Mounier) d'équipements et de requalification du parc social (Archipel Habitat). A proximité immédiate, la restructuration de la dalle du centre commercial Gros Chêne constitue un enjeu majeur de rénovation du quartier.



© Rennes Métropole

Station et parc relais Les Gayeulles

Les aménagements aux abords de la station ont déjà pris forme dans le cadre du projet urbain (Zac Maurepas Gayeulles) : aménagement de la rue Guy Ropartz et de la place-gare bus. Les travaux du parc-relais ont commencé.

Le parc relais comptera 400 places de stationnement et une gare bus sera aménagée à proximité.



Vue depuis la rue Guy Ropartz ©Atelier Schall

Station Joliot-Curie – Chateaubriand

Le boulevard lui-même évoluera d'une voie routière à un axe plus apaisé : vitesses maîtrisées et création de voies sécurisées pour les vélos et cheminements piétons.



© Rennes Métropole

Avenue des buttes de Coësmes (abords du viaduc)

Rennes Métropole et la Ville de Rennes réalisent les travaux d'aménagement définitifs des espaces extérieurs au viaduc nord-est de la ligne b du métro (réalisation d'une nouvelle chaussée, création de pistes cyclables et de trottoirs, plantation d'arbres et d'espaces paysagers).

Ces aménagements permettront d'apaiser la circulation, de modérer la vitesse des véhicules, de sécuriser les traversées piétonnes et de créer un nouveau paysage sur toute la longueur de l'avenue.



© Rennes Métropole

Station Beaulieu-Université

Station aérienne : les espaces publics sont à l'étude avec l'enjeu de créer une interface avec le projet de rénovation du Restaurant universitaire.



© Anthracite AMA – image non contractuelle

Station Atalante

La station et sa gare-bus s'intégreront dans un espace public reprenant la structure paysagère du site. Les cheminements vers le quartiers des Longs Champs et la rue du Chêne Germain devraient être renforcés.



© Anthracite Architecture 2.0, Ludovic Alexandre Architecte et AMA - Image non contractuelle

Station et parc-relais Cesson-ViaSilva

Le boulevard des Alliés, axe aujourd'hui exclusivement routier, s'intégrera davantage à son environnement immédiat : les abords du viaduc de la ligne b du métro, le pôle d'échanges Cesson-ViaSilva (parc-relais, station de métro et gare bus) et le futur quartier ViaSilva. À terme, le boulevard des Alliés comportera 2x2 voies de circulation auxquelles s'ajouteront des voies bus, des pistes cyclables et des trottoirs élargis et plantés.

À l'horizon 2020, la station Cesson-ViaSilva et ses abords constitueront un pôle d'échanges multimodal dont l'intégration aux espaces publics attenants est conçue pour en favoriser l'accès et assurer la connexion avec l'éco quartier ViaSilva.



Vue du bd des Alliés © Devillers & associés



Station © Anthracite Architecture 2.0, Ludovic Alexandre Architecte et AMA

Le parc-relais comptera 800 places de stationnement pour les voitures et 200 places pour les vélos. Une gare bus sera aménagée en rez-de-chaussée du parc-relais.



Parc relais, vue depuis la sortie de la station © Ateliers O-S Architectes



Parc relais, vue depuis le boulevard des Alliés © Ateliers O-S Architectes

Temps forts : le chantier s'ouvre au public

2014

Portes ouvertes à la base vie du tunnelier, les 21 et 22 décembre : 20 000 visiteurs



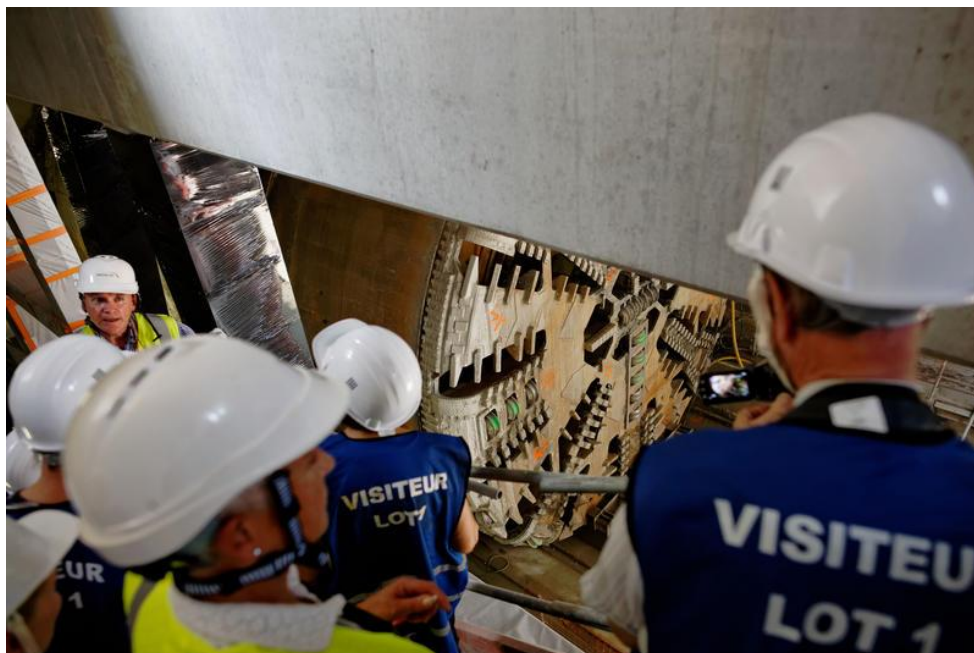
© Rennes Métropole / Julien Mignot



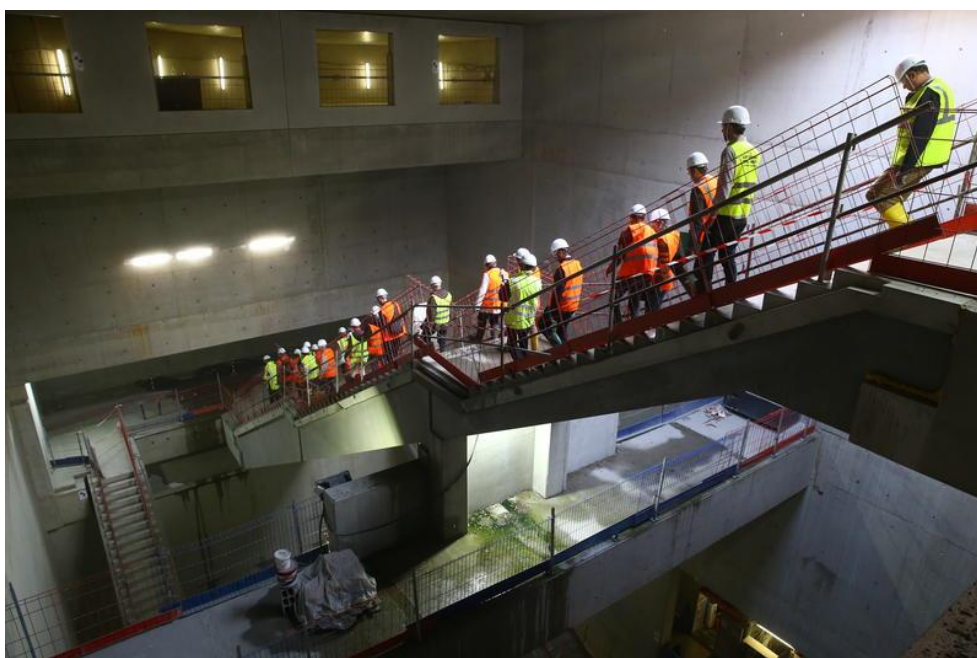
© Rennes Métropole / Julien Mignot

2015 à 2018

À chaque nouvelle station traversée par le tunnelier, les riverains ont été conviés à visiter le chantier et observer le tunnelier à l'arrêt le temps que les opérations de maintenance nécessaires à son redémarrage soient achevées.



Juin 2017, visite de la station Jules Ferry © Rennes Métropole / Christophe Simonato



Septembre 2017, visite de la station Gares dans le cadre de Rennes 2030 © Rennes Métropole / Didier Gouray



Octobre 2017, visite de la station Gros-Chêne © Rennes Métropole / Julien Mignot

2016

Portes ouvertes à la base vie du viaduc, les 3 et 4 septembre : 6 000 visiteurs



Septembre 2016, portes ouvertes à la base vie du viaduc © Rennes Métropole / Julien Mignot

2017

Portes ouvertes au garage atelier et visite découverte des rames du CityVal, les 14 et 15 octobre : 7 200 visiteurs



Octobre 2017, visite des rames du CityVal © Rennes Métropole / Julien Mignot

2018

Visite du tunnel entre les stations Saint-Germain et Sainte-Anne, les 30 juin et 1^{er} juillet : 14 800 visiteurs



Juillet 2018, visite du tunnel entre les stations Saint-Germain et Sainte-Anne. © Rennes Métropole / Didier Gouray

2019

Portes ouvertes des stations La Courrouze, Cleunay, Colombier et Gros Chêne, les 18 et 19 mai : 16 000 visiteurs



Portes ouvertes à la station Colombier. © Rennes Métropole / Julien Mignot

Les acteurs du chantier

Rennes Métropole

Maître d'ouvrage

Semtcar

Mandataire du maître d'ouvrage

Lot 1

Construction du tunnel profond, des stations Cleunay, Mabilais, Colombier, Gares, Saint-Germain, Sainte-Anne, Jules Ferry, Gros-Chêne et Les Gayeulles, et des 4 puits de ventilation.

Groupement constitué des entreprises Dodin Campenon Bernard SAS (mandataire) / SPIE Batignolles TPCI / GTM Ouest / Legendre Génie Civil / SPIE Fondations / Botte Fondations.

Lot 2

Construction de la tranchée couverte sud et des stations Saint-Jacques – Gaîté et La Courrouze.

Groupement solidaire composé de Legendre Génie Civil (mandataire) et Angevin.

Lot 3

Construction de la tranchée couverte nord et de la station Joliot-Curie – Chateaubriand.

Groupement solidaire composé des entreprises Demathieu Bard / Cardinal / ETPO / DTP Terrassement.

Lot 4

Construction du viaduc et des stations Beaulieu-Université, Atalante et ViaSilva.

Groupement solidaire composé des entreprises Razel-Bec (mandataire) et Eiffage TP.

Lot 5

Aménagement intérieur des stations Mabilais, Colombier, Saint Germain.

Groupement solidaire composé des entreprises Eiffage Construction Ille Et Vilaine (mandataire) / Renouard / Crlc / Volutique

Lot 6

Aménagement intérieur des stations Gares, Sainte Anne.

Groupement solidaire composé des entreprises Eiffage Construction Ille Et Vilaine (mandataire) / Renouard / Crlc / Volutique

Lot 7

Aménagement intérieur des stations Cleunay, Jules Ferry, Gros Chêne.

Groupement solidaire composé des entreprises Eiffage Construction Ille Et Vilaine (mandataire) / Renouard / Crlc / Volutique / Goni

Lot 8

Second œuvre et aménagement des stations Saint Jacques Gaité, La Courrouze, Les Gayeulles, Joliot Curie Chateaubriand .

Sogea Bretagne BTP

Lot 9

Gros œuvre et aménagement intérieur station Beaulieu Université.

Groupement solidaire composé des entreprises Angevin Entreprise Générale (mandataire) / Angevin Sas

Lot 10

Gros œuvre et aménagement intérieur station Atalante.

Groupement solidaire composé des entreprises Angevin Entreprise Générale (mandataire) / Angevin Sas

Lot 11

Gros œuvre et aménagement intérieur Cesson Viasilva.

Groupement solidaire composé des entreprises Cardinal (mandataire) / Cofely Axima

Siemens

Le réseau de transports de Rennes Métropole sera le premier au monde à être équipé du système *Cityval* de Siemens : dernière génération de métro entièrement automatique sur pneus de la famille Val, le *Cityval* a été conçu par les équipes de R&D de Siemens Mobility France (Châtillon et Lille).

A la mise en service de la ligne b, 25 rames de deux voitures circuleront sur la ligne.

Ligne b : chiffres clés

14 kilomètres

Longueur totale

12,8 kilomètres

Longueur commerciale

8,6 kilomètres

Tunnel profond

2,4 kilomètres

Tranchées couvertes

2,4 kilomètres

Viaduc

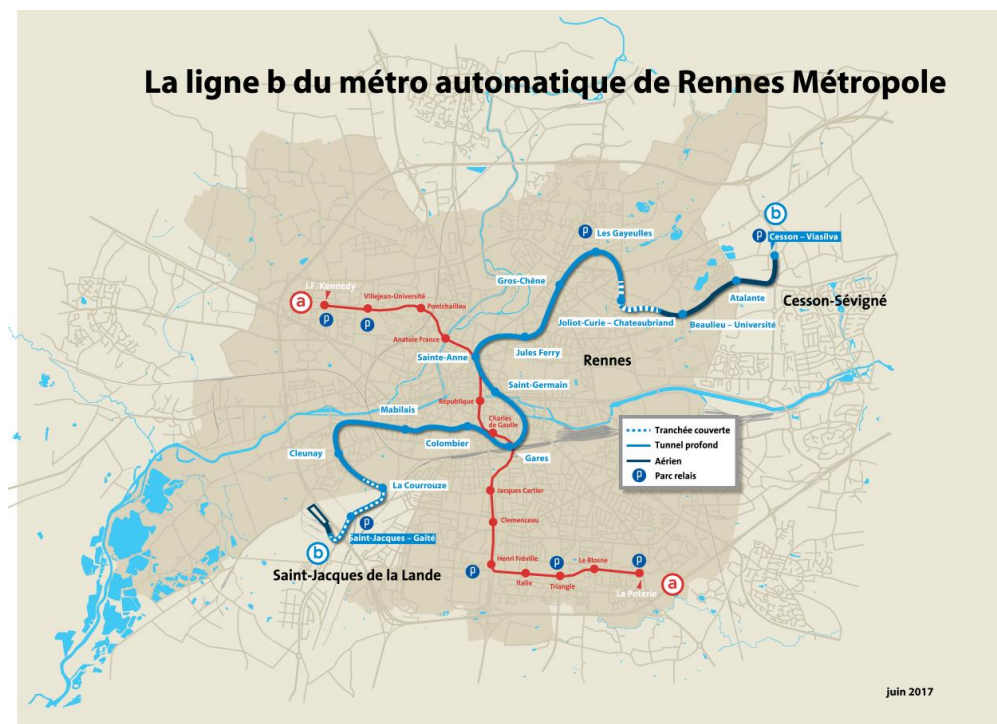
700 mètres

Ouvrages de liaison (accès au garage atelier et au viaduc)

15 stations

3 parcs relais totalisant **2000 places de stationnement**

1,194 milliard d'euros HT (valeur 2010) : coût prévisionnel financé de la manière suivante : 20 % de subventions, 40 % d'autofinancement et 40 % d'emprunts.



Construction du tunnel : chiffres clés

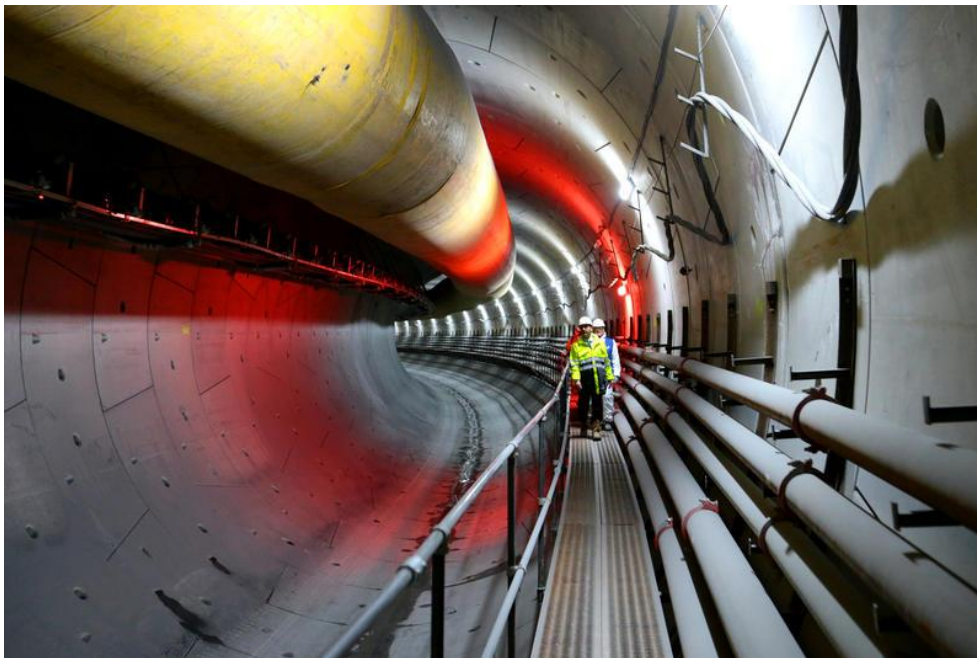
Après 38 mois de forage et de pose de voussoirs, le chantier de construction du tunnel de la ligne b s'est achevé au printemps 2018 : le creusement terminé, quelques opérations de démontage, déséquipement et de finitions restent à conduire pour clore cette phase majeure des travaux.

Démonté et évacué en pièces détachées, le tunnelier Elaine a été pour partie recyclé (roue de coupe, jupe du tunnelier) et pour partie réutilisé (la cabine de pilotage ou le caisson de survie, par exemple, pourront servir à nouveau sur d'autres machines).

Les équipements installés dans le tunnel pour accompagner le creusement ont également évacués : cette opération concerne plusieurs dizaines de kilomètres de tuyaux servant à la ventilation du tunnel, à l'alimentation du tunnelier en eau, en électricité, ainsi que le système d'évacuation des déblais, constitué de 17 kilomètres de bande convoyeuse.

Le forage du tunnel achevé, quelques finitions de génie civil restaient à effectuer par le groupement du lot 1, au niveau de certaines stations, comme la réalisation des quais du côté où des équipements de chantier étaient jusqu'ici accrochés. Les puits d'introduction et d'arrivée du tunnelier ont été quant à eux refermés.

A l'été 2018, les installations techniques (tapis d'évacuation, aire de stockage des déblais, pont roulant, centrale à béton...) et de bureaux (bungalows) ont été évacuées du site de la base-vie rue Jules Maniez à La Courrouze. De même, les bretelles d'accès et de sortie à la rocade créées au niveau de La Maltière pour l'évacuation des déblais ont été supprimées.



Tunnel de la ligne b © Rennes Métropole / Didier Gouray

| 8,564 kilomètres

De janvier 2015 à février 2018, le tunnelier Elaine a foré 8654 mètres de tunnel, traversé 9 stations et 4 puits de ventilation et posé 29 806 voussoirs, à raison de 7 voussoirs par anneau. Le tunnel est composé de 4258 anneaux de béton.



Cabine de pilotage du tunnelier © Jean-Louis Aubert

| Chronologie

Entre août et septembre 2014 : livraison du tunnelier en pièces détachées, par convois. Au total, 70 convois sont nécessaires à l'acheminement de la machine dans son ensemble (voir ci-dessous *Le tunnelier : chiffres clés*).

11 novembre 2014 : descente de la roue de coupe.

19 décembre 2014 : baptême d'Elaine.

19 janvier 2015 : début du forage.

11 avril 2015 : arrivée à la station Cleunay.

23 octobre 2015 : arrivée à la station Mabilais.

6 janvier 2016 : arrivée à la station Colombier.

8 avril 2016 : arrivée à la station Gares.

19 juillet 2016 : arrivée à la station Saint-Germain.

20 septembre 2016 : arrivée à la station Sainte-Anne.

16 juin 2017 : arrivée à la station Jules Ferry.

2 octobre 2017 : arrivée à la station Gros-Chêne.

16 décembre 2017 : arrivée à la station Les Gayeulles.

27 février 2018 : arrivée au puits de sortie, boulevard de Vitré. Fin du creusement.

Le tunnelier : chiffres clés

Longueur du tunnelier + train suiveur : environ 92 mètres (concasseur compris)

Diamètre de creusement : 9,44 mètres

Masse : 1450 tonnes

Vitesse de creusement : 2 mètres par heure

Profondeur moyenne de creusement : - 25 mètres

Profondeur maximale du tunnel : - 34 mètres

Volume de terrain à extraire : 572 296 m³

Puissance totale du tunnelier : 5 MW (à titre de comparaison, puissance du tunnelier Perceval, qui a creusé le tunnel de ligne a : 1,76MW)

Puissance de la roue de coupe : 3,2MW (à titre de comparaison, puissance de la roue de coupe du tunnelier Perceval : 1,28MW)

Poids de la roue de coupe : 121 tonnes

Vitesse de rotation de la roue de coupe : variable de 0 à 2,5 tours par minute

Débit excavé : 860 tonnes par heure

4 258 anneaux béton (1,3 m et 2 m) constituent le revêtement du tunnel

1 anneau comporte 7 voussoirs

Nombre total de voussoirs : 29 806

Longueur du convoyeur train suiveur : 55 mètres



Vue aérienne de la future station Les Gayeulles © MRW Zeppeline Bretagne

Construction du viaduc : chiffres clés

| 2,4 kilomètres de long sur 8,6 mètres de large

Le tablier du viaduc, composé de 70 piles et 973 voussoirs, construit au moyen d'une poutre de lancement de 110 m de long pour 500 tonnes. L'ouvrage relie la station Beaulieu-Université à la station Cesson ViaSilva.

La dernière travée (35 m) a été posée mi-février 2018 et fait la jonction entre le viaduc et la partie souterraine de la ligne b. Depuis plusieurs semaines, l'usine de préfabrication des voussoirs avait arrêté sa production.



Construction du viaduc, poutre de lancement © Jean-Louis Aubert

| 10 mètres de haut sur 110 mètres de long

La poutre de lancement qui a permis d'assembler les voussoirs et de constituer les tabliers est une machine mobile de 500 tonnes se déplaçant (au maximum de sa vitesse) à 6 mètres par minutes. Elle a permis la pose de 140 mètres de tablier par mois, en moyenne, et sera démontée dès l'achèvement du viaduc. Conçue spécifiquement pour la ligne b du métro de Rennes Métropole, elle ne pourra pas être réutilisée telle quelle. Ses pièces détachées ont été recyclées.

Les travaux de finition du viaduc se sont poursuivies jusqu'à l'été 2018 : achèvement de la pose des bandeaux latéraux et des écrans acoustiques, travaux d'étanchéité du tablier...



Construction du viaduc © Jean-Louis Aubert

| Démontage de la base-vie

L'usine de préfabrication des voussoirs a été démontée la première, puis les autres installations : à l'automne, l'espace a été rendu à la SPLA ViaSilva.



Ferraillage et finalisation des piles du viaduc © Rennes Métropole / Didier Gouray

Service de Presse

Rennes, Ville et Métropole

Tél. 02 23 62 22 34



[@Rennes_presse](https://twitter.com/Rennes_presse)
