



COMPTE RENDU DE VISITE ELEVES INGENIEURS EIVP - PROMO 64 EUROVIA



ACOTTO Romain, AMRAOUI Inesse, ANTOINE Cybélia, ARNOULD Elise, BADINIER Romain, BELLEGARDE Emma, BENDERRADJI Mathis, BENZIANE Rayane, BEURGAUD Selma, BILLOTE Maïa, BIOULAC Astrid, BLANC Elia, BOIS Marianne

Sommaire

I/ Présentation de l'entreprise

II/ Présentation du chantier

III/ Les acteurs

IV/ Déroulement du chantier

V/ Limites et contraintes

Présentation de l'entreprise

A l'occasion de la visite du chantier du tramway T10, nous avons découvert l'organisation d'EUROVIA. Cette entreprise est une filiale de VINCI. Elle présente 4 pôles :

- Concessions (autoroutes et aéroports)
- Immobilier
- Energie
- Construction

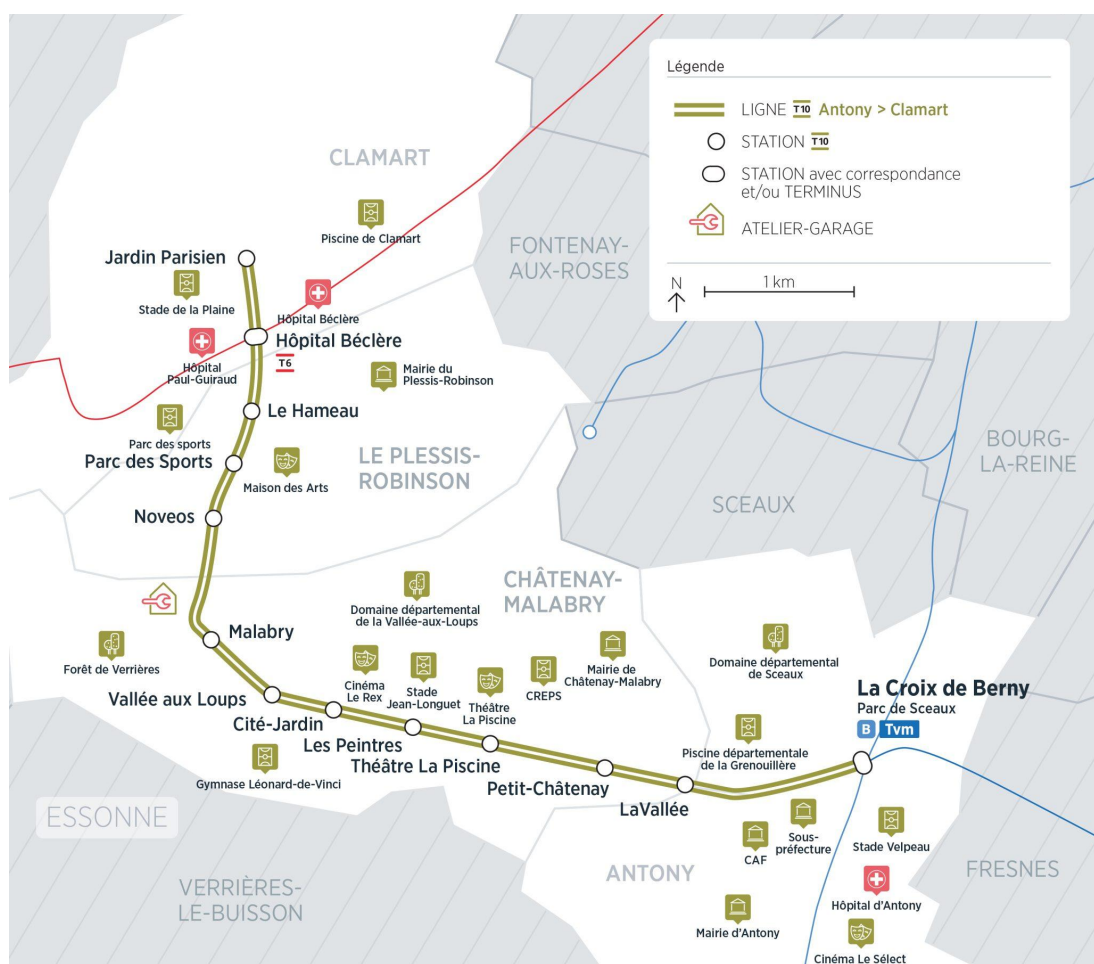
Le pôle construction est de nos jours en réorganisation et il s'agit du plus gros pôle avec 115 000 collaborateurs. Il est très complet : s'occupe des bâtiments, du génie civil ainsi que du transport. Vinci possède des agences partout en France et en très grand nombre. Chaque agence a beaucoup d'autonomie : elles sont toutes comme des petites PME, ce qui présente de nombreux avantages. De plus, Vinci s'approvisionne en interne. En effet, cette entreprise possède ses propres carrières et usines d'enrobés, ce qui permet l'autosuffisance. Ce chantier, pris en charge par le territoire Ile-de-France - Normandie, concerne le secteur route. Ce secteur représente 19 365 collaborateurs et un chiffre d'affaire de 4,6 milliards d'euros.

Présentation du chantier

Nous avons pu nous rendre sur le site où s'effectuent les travaux de la construction d'une nouvelle ligne de tramway, le T10.



Le T10 relie Antony à Clamart, la ligne parcourt 8km par l'intermédiaire de 14 stations et s'étend sur 4 communes. Le chantier a débuté en novembre 2019 et la mise en service est prévue pour mai 2023. La ligne a été découpée en trois lots de travaux et l'entreprise Vinci Construction s'occupe des parties autour d'Antony et Châtenay-Malabry. Ces deux lots représentent respectivement 31 millions et 35 millions d'euros pour la société Eurovia.



Présentation du chantier

Le financement de ce projet est pris en charge par plusieurs acteurs : la région Ile-de-France, l'Etat, le département des Hauts-de-Seine et l'Ile-de-France mobilités.

Le principal enjeu de ce chantier est l'adaptation permanente avec les réseaux préexistants (acheminement de l'eau, réseau électrique) mais aussi avec les riverains et les véhicules puisque les travaux ne doivent pas empêcher la circulation. De plus, l'aspect environnemental de Vinci Construction a permis de recycler la quasi-totalité des matériaux qui n'étaient pas nécessaires aux travaux.



Les acteurs

Suite à un appel d'offres lancé par les services publics, Vinci Construction a répondu en prenant en charge trois lots pour un budget alloué de 90 millions d'euros. Le maître d'ouvrage missionne un ou plusieurs maîtres d'œuvre pour le suivi technique des travaux et il sélectionne une entreprise pour réaliser le ou les marchés, ici le groupe SARA, constitué de trois groupes d'ingénierie (SYSTRA, ARTELIA, RICHEZ et ATTICA).



Sous la maîtrise d'ouvrage de Transamo, du département des Hauts-de-Seine et d'Ile-de-France mobilités, et grâce au financement par la région, le département, Ile-de-France Mobilités et l'Etat français, Vinci Construction compte finaliser la ligne de tram T10 en mai 2023.

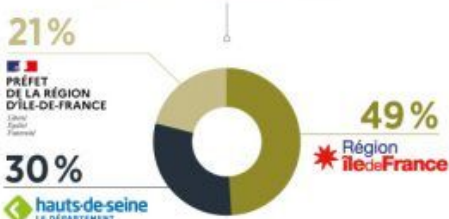


Les financeurs

Les maîtres d'ouvrage

L'infrastructure

c'est-à-dire la construction des stations, des voies ferrées, des aménagements urbains (trottoirs, voirie...), et des ouvrages d'art.



soit 351 millions d'euros HT*

Le matériel roulant

c'est-à-dire les trams.



soit 35 millions d'euros HT*



Déroulement du chantier

Ce chantier consiste en la réalisation d'un tramway traversant plusieurs villes dans le sud de Paris. C'est un très gros chantier nécessitant 42 mois de travail, ce qui n'est pas courant pour EUROVIA. De nombreuses personnes travaillent sur ce projet.

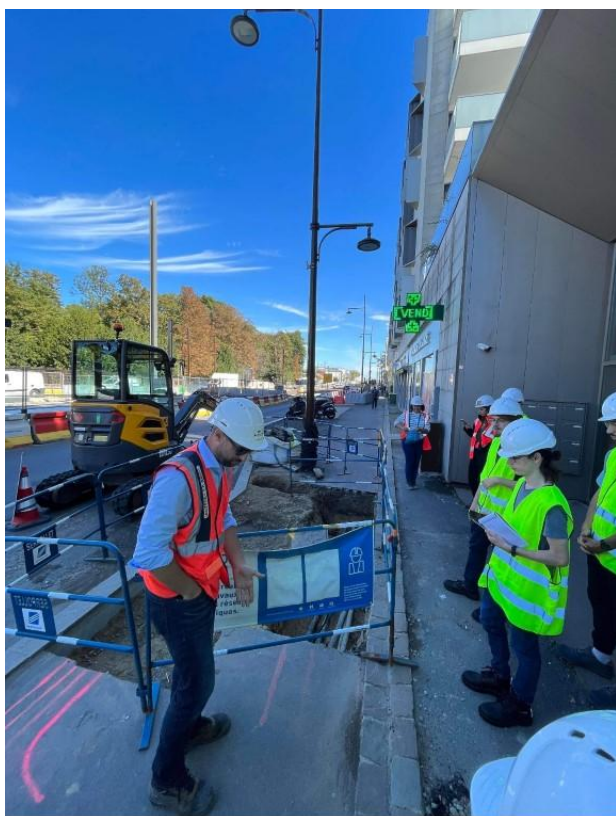
Sebastien Gonzales est le chef de chantier, présent sur le chantier depuis 2 ans et demi, il a suivi le projet depuis son commencement et il travaille en binôme avec l'ingénieur. L'ingénieur fournit les plans et le chef de chantier encadre l'équipe d'ouvriers présents sur le terrain, il joue donc un rôle primordial. Il a un avis critique sur la réalisation d'un projet grâce à son expérience, ce qui lui permet ensuite de donner un avis quant à la faisabilité du projet. L'ingénieur peut alors décider de prendre en compte ces considérations afin d'adapter un plan théorique au terrain en question.

Lors de ce chantier 14 bassins d'orages ont été mis en place par le maître d'ouvrage afin de récupérer et redistribuer l'eau dans les réseaux publics afin de garantir autant que possible le respect de l'environnement. C'est aussi pour cette raison d'ordre écologique que EUROVIA a choisi de recycler sur place les matériaux initialement extraits du chantier et de végétaliser la bordure des rames.



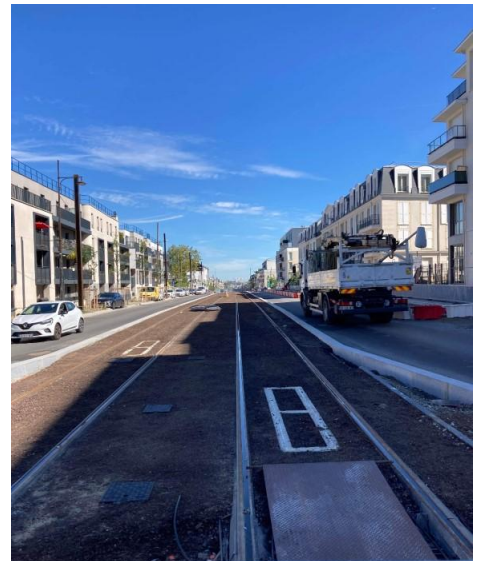
Déroulement du chantier

Ce chantier a lieu sur la voirie publique et en plus d'étendre le réseau de tramway par l'ajout d'une nouvelle ligne, les trottoirs ainsi que les routes à proximité directe des voies de tramway ont été refaites. C'est pourquoi l'un des enjeux du projet a été de continuer à garantir une certaine fluidité des transports et de la circulation piétonne, ce qui a été assuré par la mise en place de voies provisoires.



Déroulement du chantier

Avant de réaliser le coulage du béton, des études géotechniques sont nécessaires afin de connaître, en pratique, le réseau de branchements souterrains et d'éviter de dévier des câbles existants, raccorder des branchements utiles tels que le réseau d'arrosage ou l'alimentation électrique. Cette étude est relativement longue. Une fois la première dalle de béton posée, les rails sont mis en place, une seconde couche de béton s'ensuit, puis le substrat est posé et enfin le gazon est planté. Au cours de ce chantier de nombreuses photos aériennes ont été prises pour témoigner de l'avancée des travaux.



Le terrain exploité est découpé en petites parcelles, chacune aménagée tour à tour. Il y a quotidiennement environ 50 personnes sur le chantier, mais ce chiffre est déjà monté à 140.

Outre les travaux relatifs au tramway, des aménagements urbains sont réalisés : à titre d'exemple, des escaliers se trouvent de part et d'autre de la ligne de tramway lorsque c'est nécessaire. Les coffrages nécessitent l'expertise du génie civil. La réalisation d'infrastructures permettant l'accès au tramway à des personnes à mobilité réduite est cruciale. Entre autres exemples, nous pouvons citer le respect d'une distance entre le quai et la rame ou encore la présence de rampes à proximité des escaliers.



Limites et contraintes

Sur le terrain, tout ne s'est pas passé comme le prévoyaient les maîtres d'œuvre puisque plusieurs contraintes sont apparues au cours du déroulement du chantier. Ces contraintes imprévues peuvent être de plusieurs ordres : parfois le sol n'est pas correctement sondé, les chefs de chantier ne disposent alors pas de la cartographie exhaustive des câbles, qui ne sont pas toujours déclarés voire même répertoriés, ou peuvent être la conséquence de données qui n'ont pas été mises à jour. Concrètement, dès que les travailleurs rencontrent un câble inopportun, ils doivent estimer s'il faut l'enlever, le garder, gérer les inconvénients engendrés et même éventuellement trouver un système de substitution.



EUROVIA a une politique sociale très développée quant à ses ouvriers puisqu'elle offre plusieurs postes et propose de former directement les ouvriers aux missions qu'ils auront à effectuer.

Remerciements

Nous remercions tout d'abord EUROVIA pour le temps qu'ils nous ont accordé et pour nous avoir permis de visiter leur chantier. Nous tenons aussi à remercier Eric Gautier pour nous avoir accompagnés lors de cette visite.