

INFRASTRUCTURES

CEVA, Genève

# Dans les entrailles du monstre



Depuis deux ans, le chantier CEVA met Genève sens dessus dessous. Usagers de la route et riverains n'y voient souvent que nuisances et embouteillages. Pourtant, ouvriers et techniciens s'activent à la création de ce RER qui va radicalement changer la mobilité de la ville. Nous nous sommes plongés dans les entrailles de ce chantier monstre.

Texte et photos: Massimo Simone

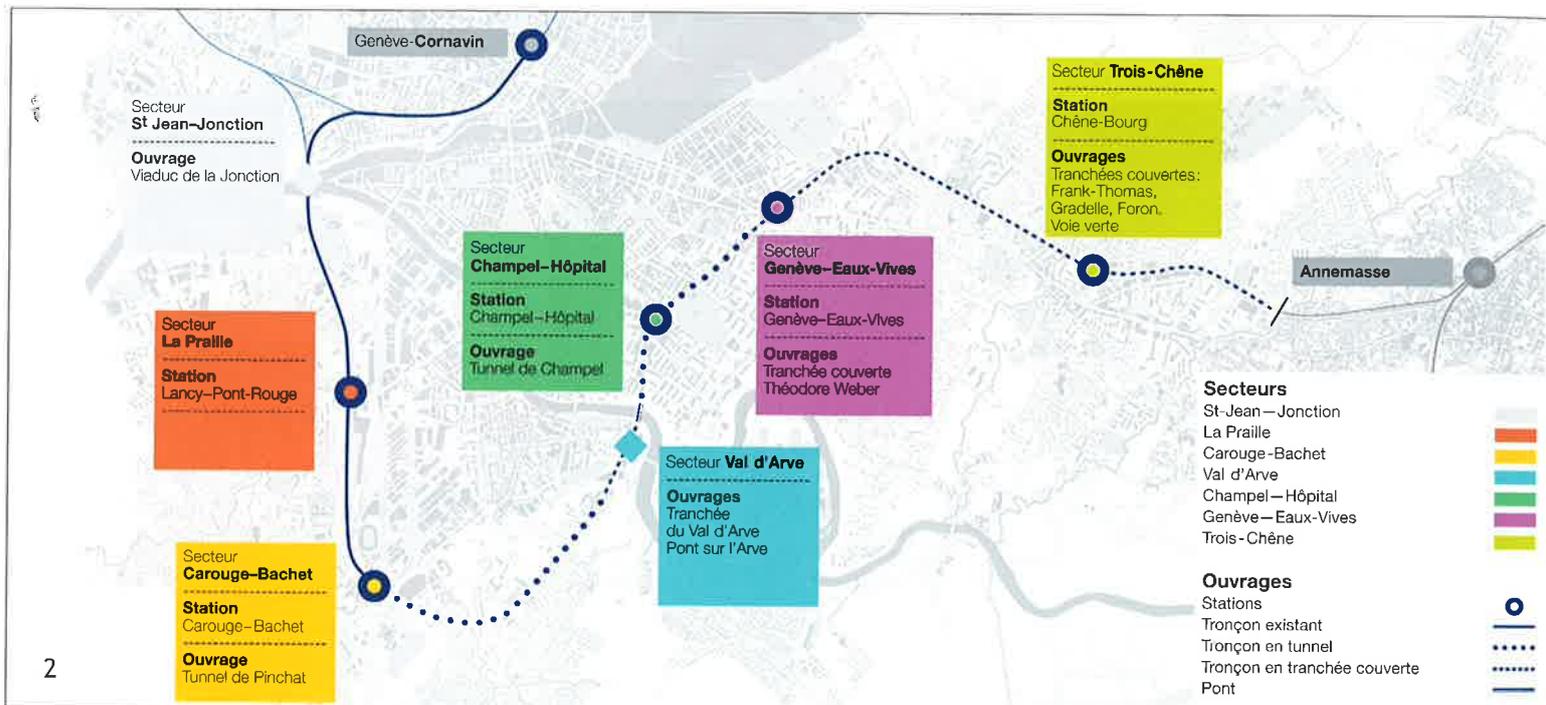
Oubliées les années de bataille et de procédure, c'est désormais la réalité du terrain qui occupe l'actualité de CEVA. Depuis exactement deux ans, les chantiers du futur RER genevois et transfrontalier ont percé et transformé la ville de toutes parts.

Certes, nuisances, embouteillages et autres désagréments sont inévitables lors d'une intervention aussi imposante. Il faut néanmoins saluer ici l'énorme travail d'information et d'accompagnement réalisé par la direction du projet afin de minimiser ces impacts négatifs et d'aider les automobilistes et les habitants des quartiers concernés à traverser cette période. Bulletins d'informations distribués dans les boîtes aux lettres, site Internet, journées portes ouvertes, visites du chantier et autres «cafés de chantier» se multiplient. Les déviations de trafic, fermetures de voies et autres modifications sont toujours planifiées de sorte à garantir autant que possible la fluidité de la mobilité.

Des centaines d'ouvriers s'activent dans le sous-sol genevois.

1, 4 et 5. Le secteur Genève-Eaux-Vives est particulièrement dense. La gestion des travaux et la communication avec la population n'en sont que plus minutieuses. Un nouveau quartier va prendre forme dans les alentours de la gare.

2 et 3. L'essentiel du tracé de CEVA est en souterrain.





La réalisation du tracé est divisée en sept secteurs. En partant de la gare Cornavin ceux-ci sont: Saint-Jean-Jonction, La Praille, Carouge-Bachet, Val d'Arve, Champel-Hôpital, Genève-Eaux-Vives et Trois-Chênes.

Les deux premiers empruntent un tronçon de voies existant qui néanmoins nécessite des adaptations dont la plus importante est la reconstruction du tablier du viaduc de la Jonction. S'y ajoutent l'adaptation des tunnels de Saint-Jean et de la Bâtie (ripage et abaissement des voies pour offrir le gabarit suffisant, création des chemins de fuite, gaines techniques), la modification de l'alimentation des voies (15000 V/25000 V avec commutation automatique), ainsi que la création de diverses bifurcations et de parois anti bruit.

Le secteur de La Praille couvre l'ensemble de la zone de la gare de marchandises de La Praille ainsi que la station actuelle de Lancy-Pont-Rouge, qui sera remplacée par une toute nouvelle gare. Celle-ci aura une place centrale dans la vie du futur quartier Praille-Acacias-Vernets qui va naître ici.

### «ouvriers et engins sont mis à rude épreuve»

De là, CEVA poursuit sa course essentiellement en souterrain suivant un tracé qui doit entièrement être réalisé. Le secteur Carouge-Bachet, tout d'abord, qui s'étend du siège des TPG jusqu'à l'Office cantonal des automobiles et de la navigation (OCAN) et qui comporte la construction de l'une des cinq nouvelles stations ainsi



que le percement du tunnel de Pinchat. C'est sans doute le secteur le plus complexe techniquement, la halte étant située sous un carrefour principal réunissant un maximum de contraintes (autoroute, route, trams, bus, chambres SIG, collecteurs et autres réseaux). Puis vient le secteur Val d'Arve. A peine sortis du tunnel de Pinchat, les trains circuleront dans une tranchée couverte, franchiront l'Arve grâce à un pont et plongeront dans le tunnel de Champel qui marque le début du secteur suivant dénommé Champel-Hôpital. C'est ici que trouvera place la station la plus profonde du réseau, logée 25 mètres sous la ville entre l'avenue de Miremont et le plateau de Champel. Le secteur comprend également un tunnel de liaison piétonnier avec l'Hôpital Universitaire (HUG).



1 à 3. La plupart des travaux sont réalisés en taupe. Engins et ouvriers sont mis à rude épreuve.



La réalisation du secteur Genève–Eaux-Vives, le moins étendu en longueur absolue, comporte des travaux conséquents et durera 72 mois. Il s'agit ici de construire une nouvelle gare, à 16 mètres de profondeur, ainsi que les tranchées couvertes Théodore-Weber et Frank-Thomas, le tout dans un périmètre extrêmement urbain et dense. La déviation d'une importante galerie Swisscom est par ailleurs nécessaire.

Le dernier secteur, dénommé Les Trois-Chênes court sur près de 4 kilomètres. Il s'agit principalement ici de construire une tranchée couverte afin d'enterrer et de doubler la ligne ferroviaire actuelle. La réalisation de ce tronçon est ponctuée par la construction de la station de Chêne et a vécu un événement spectaculaire au cours de l'été dernier lors du ripage de l'ancien bâtiment de la gare de Chêne-Bourg. Il comporte également la création d'un passage inférieur à la hauteur du chemin Grange-Canal ainsi que la construction d'un pont sur la Seymaz en remplacement de celui existant. C'est aussi dans ce secteur que sera aménagée une voie verte.





Les travaux nécessitent un énorme travail de déviation et d'adaptation des réseaux souterrains.



Au final, environ 1 million de mètres cubes de terre seront extraits. La problématique du traitement des matériaux, déjà complexe dans la région, n'en est que renforcée.

## Secteur Eaux-Vives

Le secteur Eaux-Vives s'étend de l'avenue Théodore-Weber au barreau Frank-Thomas. Il verra la réalisation de la gare de Genève-Eaux-Vives et des tranchées couvertes de l'avenue Théodore Weber et du chemin Frank-Thomas. Nous l'avons visité en compagnie des spécialistes de SIF Groutbor-Solétanche Bachy à l'occasion d'un séminaire sur les technologies du sol organisé le 19 septembre dernier.

La réalisation de la gare se fait en deux phases. La première consiste à construire la gare ainsi que son étage technique. Pour cela, l'enceinte est faite en parois moulées, réalisées en coulant du béton armé dans une tranchée étroite (1 mètre) et profonde (13 à 21 mètres), couvertes ensuite par des dalles. Les tranchées couvertes sont réalisées simultanément. La seconde phase comprend la réalisation de la galerie commerciale au-dessus de la gare, ainsi que les travaux de finitions tant dans la gare que dans les tranchées couvertes.

Les bâtiments présents sur le site ont été démolis et les réseaux déviés afin de libérer le terrain pour construire l'enceinte de la gare et les tranchées couvertes. Des soutènements provisoires tels que palplanches, parois berlinoises et jettings sont nécessaires à certains endroits pour stabiliser le terrain et effectuer le pré-terrassement en vue de la réalisation des parois moulées. Afin d'assurer la stabilité de celles-ci, la dalle supérieure de la gare sera rapidement mise en place. La creuse de la gare se fait en taube et les matériaux sont extraits par des ouvertures laissées dans les deux dalles supérieures.

Dans un second temps, la galerie commerciale est réalisée, en même temps que les finitions de la gare et des tranchées couvertes, ainsi que le quai central.

Une fois l'ensemble de ces travaux de génie civil achevé, la charpente métallique avec ses modules de briques de verre est posée et les travaux de second œuvre et d'équipement ferroviaire réalisés. Les aménagements extérieurs sont réalisés en dernier.

Le chantier de la gare durera 72 mois au total.



1 et 3. Les spécialistes de la mécanique des sols sont largement mis à contribution. Les différentes techniques de parois moulées et renforcement des sols trouvent ici une application à large échelle.

2 et 4. Le secteur est particulièrement dense. Le chantier frôle les immeubles.



### Travail de fourmis

Sans aller dans le détail de chaque lot, ce sont bien sûr un très grand nombre de déviations de réseaux (eau, gaz, électricité, fibre optique, téléphone, etc.) qui ont occupé les entreprises au cours des premiers mois de chantier. Il s'agit en effet de libérer l'espace utile à la construction des enceintes des stations.

Le secteur du Val d'Arve est une zone clé du projet, puisqu'il s'agit du point de rencontre des deux tunnels CEVA et que chacun d'entre eux y a un front d'attaque. La liaison entre les deux se fait par deux ouvrages: une tranchée couverte et un pont. Pour les secteurs de Champel et des Eaux-Vives, le défi réside surtout dans la forte densité du

tissu urbain autour d'importants travaux de génie civil.

Une équipe CEVA d'une vingtaine de personnes cadre les travaux et dirige les différents lots en étroite collaboration avec les ingénieurs et les entreprises de construction adjudicataires. Au-delà des questions financières et techniques, elle assure la communication avec la population, aspect fondamental pour une meilleure acceptation des travaux. Les phases de gros-œuvre se poursuivront encore sur plus d'une année. Le début du second-œuvre est planifié pour le troisième trimestre de 2014 et s'étend jusqu'aux phases d'équipements et d'essais. La mise en service est prévue pour la fin 2017. (Informations: [www.ceva.ch](http://www.ceva.ch)) ●

