INGENIEURS CIVILS
GEOTECHNIQUE
ENVIRONNEMENT

Bureau Pilote : ab ingénieurs sa

Parking Clé de Rive

Notice d'impact sur l'environnement - Annexe Chantier/Mobilité pour la création du parking

10 mai 2017

INGENIEURS CONSEILS

Aménagements
Modélisation
Planification
Ferroviaire
Régulation du trafic
Transports urbains
Etude d'impacts
Large events

Citec Ingénieurs Conseils SA
47, route des Acacias
Case postale 1711
CH-1211 Genève 26
Tél +41 (0)22 809 60 00
Fax +41 (0)22 809 60 01
e-mail: citec@citec.ch
www.citec.ch

Sommaire

1. Déroulement du chantier 3
1.1. Contexte et plan de circulation général 3
1.2. Déroulement du chantier Parking 4
1.3. Trafic de poids-lourds généré par le chantier 5
1.4. Conditions d'accès des poids-lourds 5
2. Etapes de chantier impactant la voirie 7
2.1. Modification des gabarits routiers 7
2.2. Plan des étapes de chantier 7

Annexe 1 : Listes des figures et tableaux 10

Auteur: BF	Vérificateur: PO/FA	Date validation: 10 mai 2017

1. Déroulement du chantier

1.1. Contexte et plan de circulation général

Au démarrage du chantier du parking Clé de Rive, le **plan de circulation final** du projet Rive doit être **fonctionnellement mis en place**, éventuellement en situation provisoire. Les modifications suivantes sont réputées réalisées :

- La rue P.-Fatio est fermée à toute circulation pour permettre la réalisation des travaux ;
- Les lignes de bus et arrêts TC sont déplacés sur la rue d'Italie. La réorganisation du réseau de bus est déjà en service et la circulation interdite aux véhicules privés (sauf livraisons et ayant-droits) est interdite sur la rue d'Italie;
- Les mesures proposées sur la rue de la Scie pour garantir les itinéraires des convois exceptionnels sont réalisées ;
- Les mesures de régulation et d'aménagement des voiries existantes permettant d'assurer le fonctionnement général du boulevard Hélvétique sont réalisées.

Le déroulement général du chantier du parking est expliqué ci-après.

Les accès chantiers envisagés pour la réalisation du parking sont précisés dans la présente note.

Les étapes de chantier nécessitant une utilisation du gabarit routier sur les rues F. Versonnex et rue du Rhône sont enfin décrites sommairement.

1.2. Déroulement du chantier Parking

La réalisation du parking est prévue, sur environ deux années, en quatre types d'interventions principales, résumées ci-dessous.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
Travaux préparatoires																								
Travaux spéciaux																								
Terrassement																								
Gros œuvre - Béton Armé																								
Rotation de camions	16	40	70	108	138	108	138	188	188	188	118	118	118	178	178	178	60	60	60	60	60	60	60	60
camions	8	20	35	54	69	54	69	94	94	94	59	59	59	89	89	89	30	30	30	30	30	30	30	30

Figure 1 – Planning intentionnel du parking Clé-de-Rive

- **Phase 1 – Travaux préparatoires (environ 1 mois)**
  - Mise en place de la clôture de chantier et des accès ;
  - Mise en place des installations de chantier des parois moulées.
- **Phase 2 – Travaux spéciaux et fondations profondes (environ 9 mois)**
  - Réalisation des murettes-guides en béton ;
  - Remaniement du sol avec une foreuse au niveau des anciennes fortifications ;
  - Réalisation des parois moulées avec parois berlinoises en tête ;
  - Réalisation des fondations profondes sous les futurs piliers.
- **Phase 3 – Terrassement (environ 9 mois)**
  - Travaux spéciaux : mise en place des chandelles ;
  - Terrassement en pleine masse et pose des étayages ;
  - Terrassement en taupe sous les voies de circulation.
- **Phase 4 – Gros œuvre (environ 13 mois)**
  - Construction des dalles de couverture au niveau des traversées de route et du passage des véhicules SIS ;
  - Construction du parking à la remontée ;
  - Suppression des étayages par étapes successives en remontant.

Le déroulement prévu pour ce chantier permet de **limiter au maximum la durée d'intervention sur le gabarit des voiries (rue F. Versonnex et rue du Rhône)**.
Il est ainsi prévu la réalisation d'une **dalle de couverture** au droit de ces rues.
Une fois construite, cette dalle peut-être rapidement circulée. Ceci permet de poursuivre les travaux en sous-œuvre, sans impact majeur sur la mobilité.
La période globale d'interventions sur chaussée est estimée à 6 mois. Les trois étapes envisagées sont décrites au chapitre 3.

© Citec Ingénieurs Conseils – 05 2017

1.3. Trafic de poids-lourds généré par le chantier

Au regard de ces quatre phases de chantier, le nombre maximum de camions durant une journée est estimé à 94 (voir chapitre 0). La génération de trafic journalière, se basant sur le taux de pondération de 2 pour les poids lourds, est égale à environ **380 uv/j au maximum,** ce qui inférieur au trafic généré par le projet durant son exploitation (3'100 uv/j).

La faisabilité de la circulation des véhicules poids-lourds ainsi que la fonctionnalité des principaux carrefours seront étudiées en phase ultérieure. Néanmoins, l'utilisation du ratio de 10% du trafic est retenue comme hypothèse de base afin d'obtenir le trafic généré durant les heures de pointe de la journée. Si l'hypothèse est maintenue, un nombre de 40 uv/h aux heures de pointe sera généré par les camions.

Des échanges auront lieu entre les entreprises et les autorités en charge de la gestion des circulations pour préciser les conditions d'accès exactes des véhicules de chantier (parcours, horaires, gabarits de véhicules).

1.4. Conditions d'accès des poids-lourds

Au stade d'avancement du projet, la provenance des poids-lourds reste inconnue. Les itinéraires des véhicules de chantier ne sont pas encore définis et seront à préciser en temps utile avec la DGT dans le cadre de l'autorisation du chantier et des procédures PCM.

A ce jour, deux points d'accès au chantier ont été définis afin de garantir le bon déroulement du chantier ;

- **Accès côté nord du chantier** : avec une insertion en tourner à droite depuis la rue François-Versonnex en direction du Pont du Mont-Blanc et une sortie sur le quai Gustave-Ador en direction de Vésenaz. La possibilité d'accéder au chantier depuis le quai G.-Ador et de sortir sur la rue F.-Versonnex en direction du Pont du Mont-Blanc reste une variante envisageable.
- **Accès côté sud du chantier** : avec la possibilité d'accéder et de sortir depuis la rue Pierre-Fatio et ainsi rejoindre le rond-point de Rive. Il est également envisageable d'accéder à la partie sud du chantier par la rue François-Versonnex, avec un tourner à gauche depuis les Eaux-Vives.

La figure 2 ci-après illustre les deux points d'accès identifiés à ce jour.

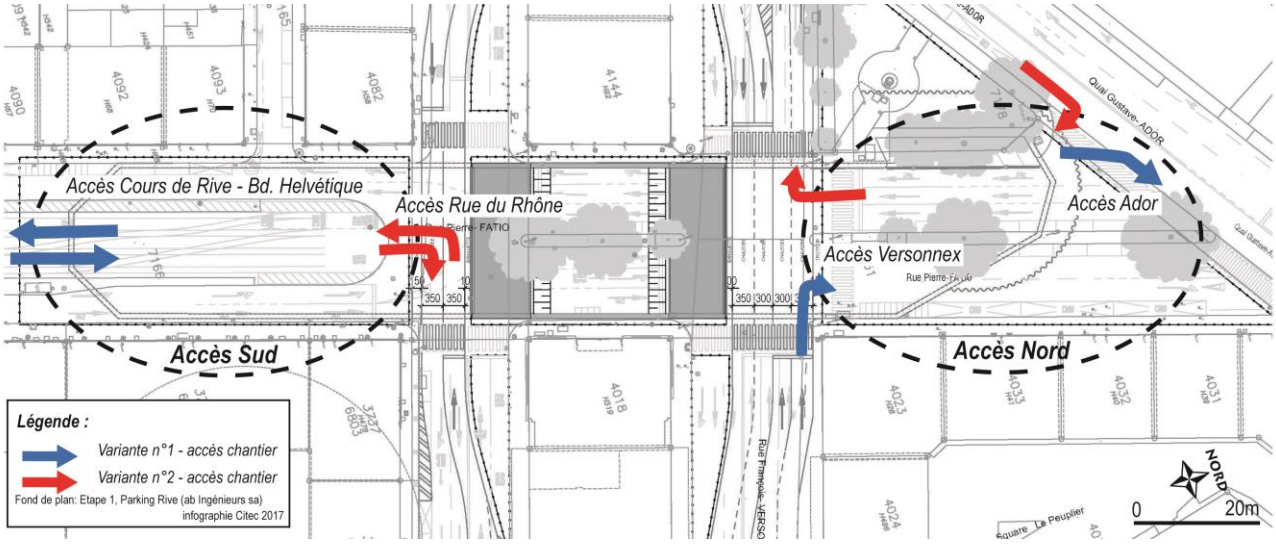

Figure 2 – Accessibilité des poids-lourds

Les itinéraires des véhicules devront être raccordés au réseau primaire afin de limiter les impacts sur la circulation (quai Gustave-Ador, quai du Général-Guisan, Pont du Mont-Blanc, rue de la Scie et Boulevard Helvétique).

La figure 3 ci-dessous illustre le principe d'accessibilité établi à ce jour. En phase utile, celui-ci sera revu de manière plus détaillé.

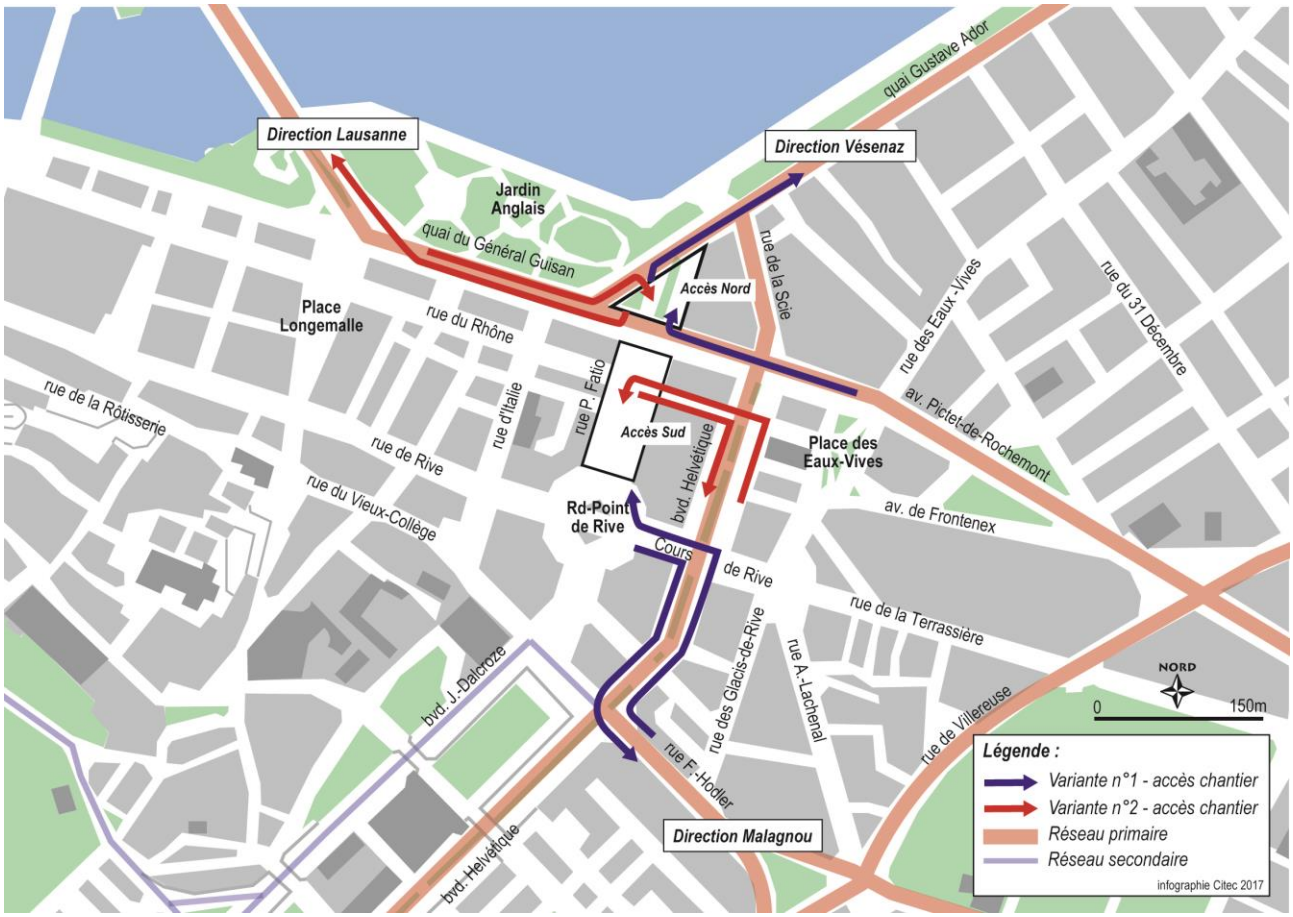

Figure 3 – Principe d'accessibilité des poids-lourds.

© Citec Ingénieurs Conseils – 05 2017

2. Etapes de chantier impactant la voirie

2.1. Modification des gabarits routiers

Afin de limiter les impacts sur la circulation des autres modes de transports, notamment les transports publics, il est proposé de maintenir un gabarit minimum de 2 x 3.50m sur la rue du Rhône. Cela permet de faciliter la croissement entre les bus. La fonctionnalité exacte est à préciser en temps utile, dès que le processus de chantier est débuté.

En ce qui concerne la rue François-Versonnex, deux voies de circulation dans chaque sens sont nécessaires pour garantir le bon ne fluidité de cet axe principal.

Les figures ci-après illustrent les coupes type sur les rues impliquées.

Ces premiers principes de fonctionnement représentent un optimum entre la durée des travaux et les impacts sur la mobilité.

Rue F. Versonnex

L'intervention sur la rue F. Versonnex est dimensionnée pour un impact maximal de suppression d'une voie de circulation. Un principe de maintien de 2 x 2 voies maintenues en tout temps est considéré (deux fois 6,50 mètres).

Par rapport à la situation future de circulation, le nombre de voies est conservé aux lignes de feu mais la longueur des voies de présélection est diminuée.

Rue du Rhône

L'intervention sur la rue du Rhône est dimensionnée pour un maintien de deux voies de circulation en tout temps est considéré (deux fois 3,50 mètres).

Par rapport à la situation future de circulation, les véhicules privés se rabattent dans les vois bus en leur cédant le passage. Il convient de rappeler qu'à cet endroit, en situation actuelle, les flux de trafic et de bus sur la rue du Rhône sont interrompus environ 50% du temps par les phases de feu écoulant le trafic de la rue P. Fatio.

2.2. Plan des étapes de chantier

Il n'est pas prévu de reporter du trafic d'un axe sur l'autre, les fonctions de la rue F. Versonnex (trafic principal) et de la rue du Rhône (trafic d'accès, bus) étant clairement distinctes.

Le déroulement de ces travaux de couverture est donc prévu en 3 étapes, pour réaliser la traversée de la rue F. Versonnex en maintenant 4 voies de circulation.

Les interventions rue du Rhône sont donc réalisées en parallèle: leurs rôles étant clairement distincts.

La réalisation de la couverture des voiries (**rue F. Versonnex et rue du Rhône**) est prévue pour être réalisée en **3 étapes successives de 2 mois**.

Pour la première phase, sur la rue du Rhône, il est proposé de dévier le trafic du côté ouest de la rue. Il faudra au minimum une voie de circulation dans chaque sens. La progression des bus sur la rue du Rhône fera l'objet d'une attention particulière : voies larges et priorité sur le trafic individuel.

Sur la rue F. Versonnex, il convient de laisser deux voies de circulation dans chaque sens en vue des caractéristiques de trafic de cet axe primaire. Les réglages de programmation nécessaires seront à étudier finement en temps utile. Ceux-ci devraient être a priori très proches pour chacune des trois étapes (intervention similaire du point de vue des carrefours à feux).

En ce qui concerne la deuxième phase de chantier, les véhicules seront déviés du côté est de la rue du Rhône. Une voie de circulation dans chaque sens est maintenue. Les mêmes attentions en faveur des transports publics ont été retenues.

Sur la rue F. Versonnex, la déviation des véhicules sera séparée en deux pour ainsi permettre la réalisation des travaux de la zone située au milieu de la rue.

Enfin, pour la troisième phase, la rue du Rhône est rendue à une circulation normale et la dernière étape est mise en place sur la rue Versonnex : véhicules côté ouest.

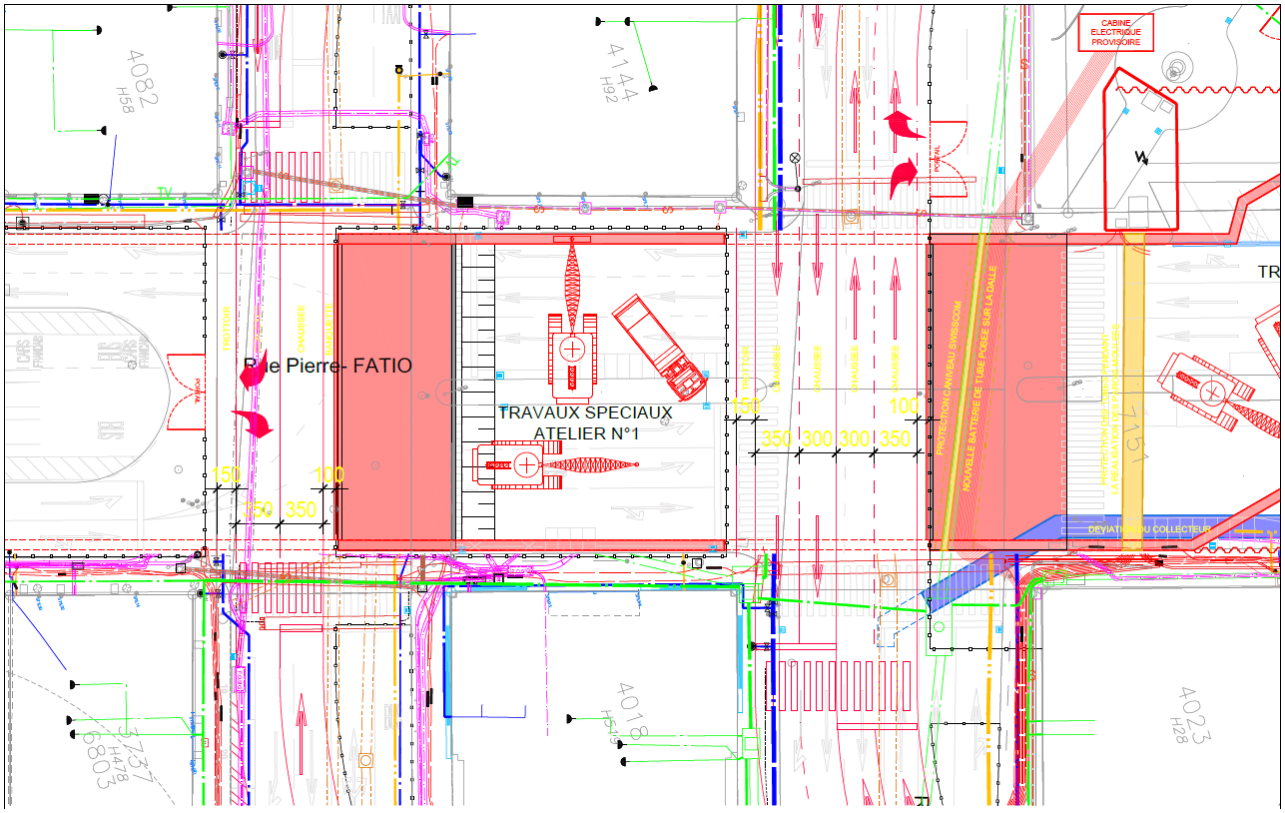

Figure 4 – Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 1

© Citec Ingénieurs Conseils – 05 2017

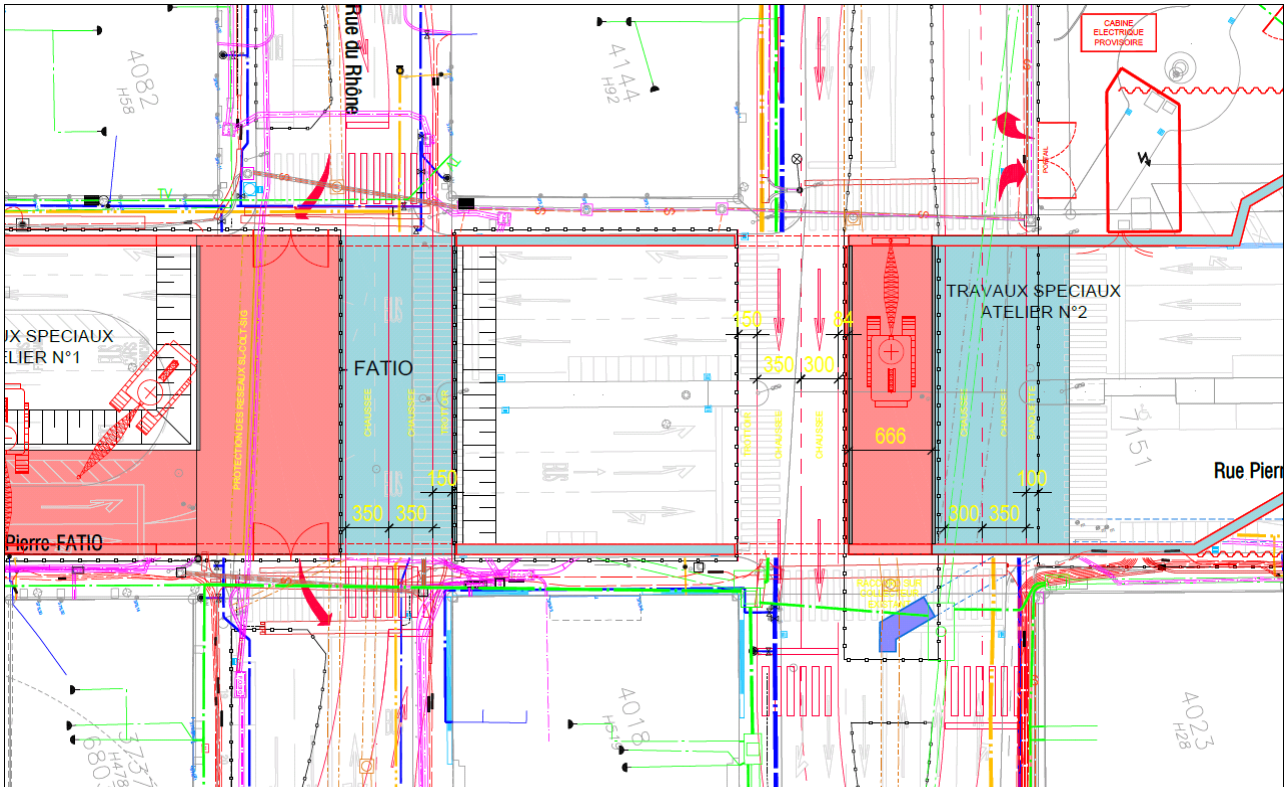

Figure 5 - Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 2

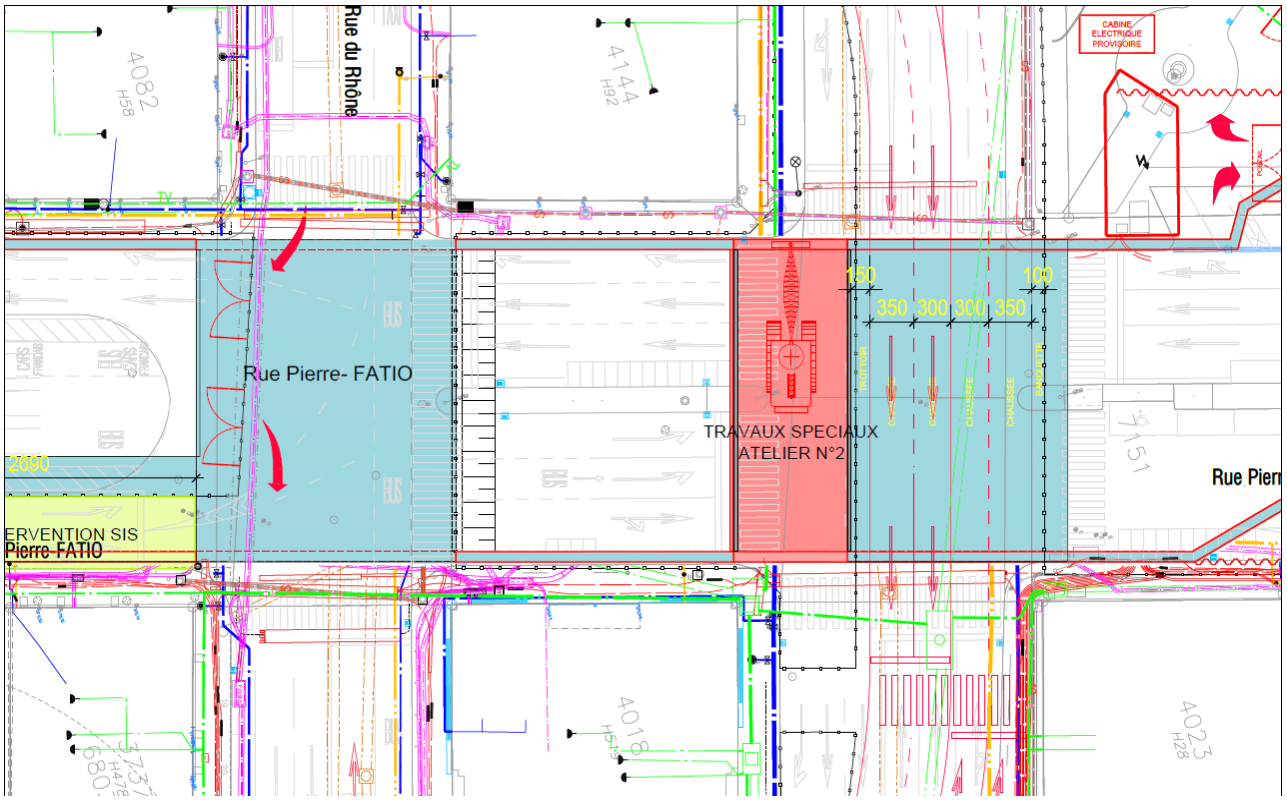

Figure 6 - Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 3

Annexe 1 : Listes des figures et tableaux

A 1.1. Liste des figures

Figure 1 – Planning intentionnel du parking Clé-de-Rive 4
Figure 2 – Accessibilité des poids-lourds 5
Figure 3 – Principe d'accessibilité des poids-lourds..... 6
Figure 4 – Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 1 8
Figure 5 - Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 2..... 9
Figure 6 - Réalisation de la dalle de couverture sous voiries – Etape 3..... 9

© Citec Ingénieurs Conseils – 05 2017