



3^e LIGNE DE TRAMWAY



SAINT-ÉTIENNE
MÉTROPOLE



TROISIEME LIGNE DE TRAMWAY DE SAINT ETIENNE METROPOLE

Pascal PREMILLIEU

Mission Tramway - Directeur

NOTE 2016-29

Le 6 décembre 2016

A l'attention de :
Gilles MATHIEUX – Commissaire Enquêteur

Copies :

Gaël PERDRIAU, Marc PETIT, Jean-Luc HUMBERT, Xavier CHANTRE, Sarah GRIMAUULT, Laurane PONSONNET, Gilles FILY, Claire VAUCANSON, Jacques MOREL, Caroline LANNOY, Bernard DUPAS, Thomas VERCASSON, Julien Pierre DURAND

Objet : Mémoire en réponse – Enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

Monsieur le Commissaire enquêteur,

Veillez trouver ci-après notre mémoire en réponse à vos questions et observations dans le cadre de l'affaire citée en objet.

En PJ :

- Rapport d'EGIS relatif à l'essai de passage sous les ouvrages de la rue Claude Odde
- Courrier de la DDT du 14 septembre 2016

R2 V2 Mr Brulat

Tracé alternatif au tracé par la rue de la robotique

Cette alternative de tracé demandée par plusieurs industriels évite l'insertion de la plateforme du tramway sur la rue de la Robotique en empruntant la bande de terrain de l'ancienne voie ferrée de l'Etivallière.



Les contraintes d'insertion sont les suivantes :

- Respect des règles géométriques de la voie ferrée, principalement en ce qui concerne les rayons de courbure (minimum 25m) ;
- Maintien en place ou restitution des cheminements cycles et piétons qui ont été réalisés en 2016 sur la même emprise.
- Limitation des impacts fonciers.

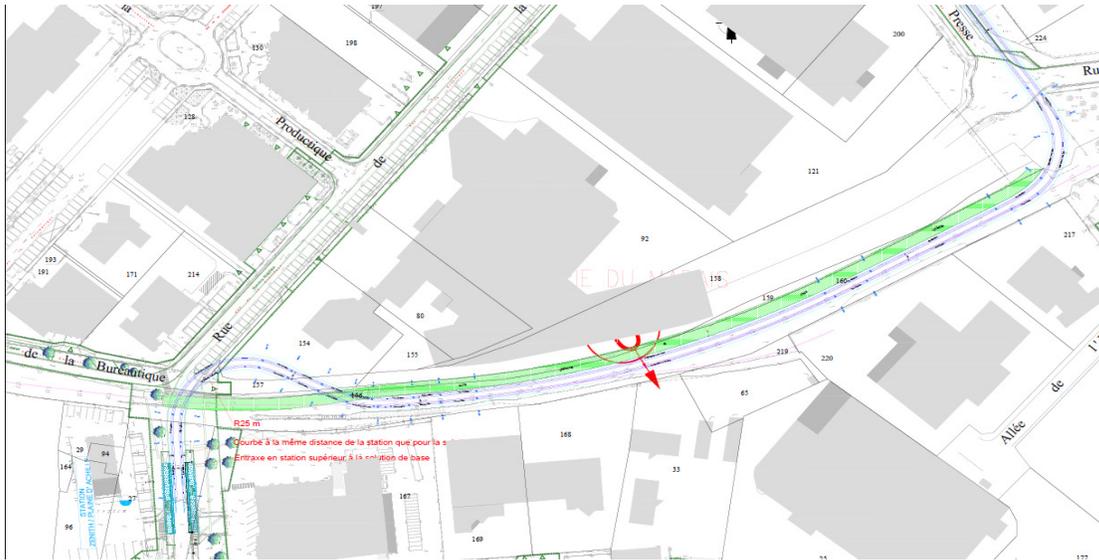
Ce tracé est très tortueux et engendre un allongement de linéaire de la ligne de 200 mètres (sur 4.3 km).

Les conséquences principales de ce parti de tracé sont les suivantes:

- Un investissement travaux plus important d'environ 2 M€ HT (hors surcoût éventuel lié à la présence d'une fendue minière sur le tracé, hors honoraires et hors foncier) ;
- Une augmentation du temps de parcours d'environ 30 secondes qui a pour conséquence :
 - o de réduire l'attractivité du système de transport et le nombre de voyageurs potentiels
 - o d'augmenter les coûts d'exploitation qui sont directement liés au temps de parcours.

Cette alternative de tracé présente un bilan plus défavorable que le tracé proposé, sans apporter de desserte supplémentaire.

Elle impacte les parcelles CN154, 157 et CN159 propriété de la société SEAC, et nécessite une réorganisation du site de cette entreprise en condamnant l'accès actuellement utilisé pour la livraison des machines et la collecte des bennes à ordures. En outre, le tracé, impacte également un foncier supplémentaire sur la rue de la Presse (propriété Ville de Saint-Etienne) et le stationnement (suppression de 26 places).



L5 Mme Guyot

Écart de coûts entre concertation et enquête publique

L'estimation du montant de l'opération présentée dans le dossier de la première phase de la concertation (enveloppe comprise entre 65 M€ et 80 M€ HT) prenait en compte le niveau d'incertitude à ce stade de l'opération (la phase de concertation a débuté à l'issue des études de préféabilité du projet et s'est déroulée pendant la phase des études préliminaires). A ce stade, le niveau de définition du projet reste encore imprécis : le tracé de référence n'est pas arrêté, les partis d'aménagement ne sont pas définis, plusieurs options persistent sur les solutions techniques (type de pose de plateforme ...), des aléas importants doivent être pris en compte.

Au stade de la seconde phase de la concertation, une fois le tracé retenu et le périmètre des travaux à réaliser stabilisé, le montant global de l'enveloppe financière affectée à l'opération a été fixé et affiché à 75 M€ HT.

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique a été réalisé à l'issue des études préliminaires conjointement aux études d'avant-projet. Cette démarche permet de prendre en compte pour les études de conception, d'une part le bilan de la concertation, d'autre part les éléments de l'étude d'impact et notamment les mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts du projet. Ainsi, le choix du scénario pour le tracé de référence présente un coût moindre que le scénario 1 sur lequel se basait les estimations du dossier de concertation.

Par ailleurs, l'estimation présentée dans le dossier de concertation englobait des opérations relatives à l'exploitation globale du réseau tramway pouvant être réalisées dans le cadre des marchés de travaux de l'opération de prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway de Saint-Etienne (création d'appareils de voie au niveau de Carnot pour créer un terminus partiel pour la ligne 2, aménagements sur le pôle d'échanges de la Terrasse).

Lors de l'établissement de l'évaluation socio-économique de l'opération dans le dossier de DUP, ces investissements non directement liés au projet, ont été reportés dans le scénario de référence et ne sont donc pas repris dans le scénario de projet. Conformément à l'instruction du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport, le scénario de référence réunit les hypothèses exogènes au projet de transport et jugées les plus probables sur la durée de projection de l'évaluation. Ces hypothèses portent sur le cadre économique, social et environnemental ainsi que sur les aménagements indépendants du projet étudié.

Ainsi, le tiroir au niveau de la Cité du Design, envisagé au terme des études d'avant projet pour permettre de réaliser un terminus à la ligne 2, n'est pas intégré dans l'évaluation des dépenses du projet présenté au dossier de DUP. Il n'est pas non plus intégré dans l'évaluation socio-économique qui intègre l'hypothèse que la ligne 2 est exploitée jusqu'à Terrasse (scénario péjorant en termes d'exploitation).

L8 Crédit Agricole

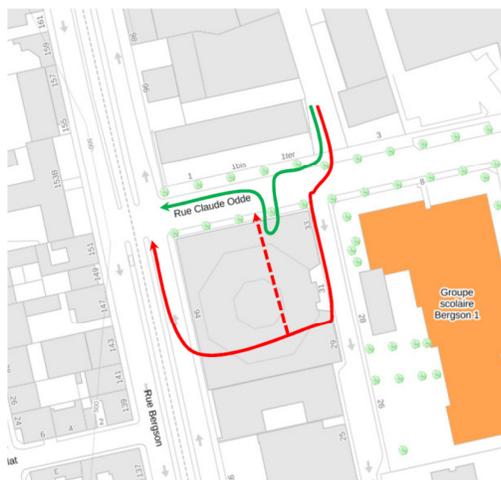
Plan de circulation

Le démarrage des travaux et la mise en service du tramway sont soumis préalablement à l'évaluation par les services de l'Etat du respect des conditions de sécurité pour l'exploitation du système de tramway vis-à-vis des usagers et vis-à-vis des tiers.

Les livraisons de l'établissement du Crédit Agricole se font aujourd'hui en mode dérogatoire par rapport au règlement de la voirie de la Ville de Saint-Etienne par stationnement sur la voie publique. L'établissement doit faire l'objet de travaux de restructuration lourds qui peuvent être l'occasion de mener une réflexion sur la réorganisation des flux et notamment les rendre conformes aux impératifs de sécurité. Les travaux doivent débiter préalablement à ceux du projet de prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway et s'achèveront avant la mise en service de celui-ci.

Concernant les livraisons, les contraintes de sécurité ne permettent pas d'envisager une zone de livraison sur ou à proximité de la plateforme sur la rue Claude Odde. Il importe également que les véhicules à proximité de la plateforme soient toujours en situation de voir et d'être vus de la rame de tramway ce qui impose un franchissement de la plateforme en marche avant. Au regard de ces contraintes, deux alternatives peuvent être envisagées :

- Les camions de livraison accèdent à l'intérieur du bâtiment du Crédit Agricole par la rue Claude Odde (via Grouchy) et en ressortent par le même point en marche avant après avoir réalisé un demi-tour dans l'enceinte du bâtiment. La sortie du bâtiment nécessite une traversée de plateforme avant de rejoindre la voirie située au nord de la voie. Celle-ci sera sécurisée par une signalisation de police adaptée qui sera validée par les services de l'état.
- Les camions entrent dans le bâtiment rue Léon Blum en évitant le secteur à gabarit limité au sud et ressortent rue Claude Odde ou directement rue Bergson.



Ces deux solutions ne sont pas compatibles avec la structure actuelle du bâtiment. Elles sont à étudier conjointement dans le cadre des études de restructuration du bâtiment. Ces deux solutions ont été communiquées au Crédit Agricole par mail le 29 juillet dernier.

Enfin, il convient de préciser que l'emplacement actuel des transports de fond se trouve trop près de la future ligne de feu du carrefour sur la rue Bergson. Son emplacement devra être légèrement modifié.

Les motivations du déplacement de l'accès à l'école Bergson ne sont pas strictement liées aux impacts du projet de prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway. Cette modification est à évoquer par le Crédit Agricole avec la Ville de Saint-Etienne qui pourra le cas échéant étudier les possibilités conjointement avec la direction de l'établissement scolaire.

Stationnement

Le chapitre 2.5 de l'étude d'impact présente l'impact sur le stationnement du projet dans le secteur de la rue Claude Odde. Le parking de l'Etivallière pourra servir de report. De 80 à 100 places de stationnement seront réalisées dans le cadre de l'ouverture de l'impasse Grouchy.

En outre, l'établissement du Crédit Agricole sera desservi par deux lignes de tramway. Environ 16% d'usagers supplémentaires sont attendus sur le réseau tramway. Ce report modal devrait avoir un impact sur le volume de stationnement des usagers du siège du Crédit Agricole.

L16 Mrs et Mmes Bureau, Bovier, Grando, Cauet, Vitel

Cohérence avec le PDU

La notice explicative et l'étude d'impact analysent la compatibilité du projet avec le PDU en vigueur, adopté le 17 mai 2004. Il est notamment rappelé que le projet est conforme aux objectifs de ce PDU.

Parmi les projets de ce PDU, figure dans le chapitre 1.3, la création et l'extension d'axes de transport en commun en site propre, « le prolongement d'un axe lourd en site propre depuis le pôle d'échanges de Châteaureux vers les quartiers nord-est de Saint-Etienne. ». Ce point a été confirmé par un avis de la DDT de la Loire sur le dossier d'enquête préalable à la DUP rendu le 14 septembre dernier.

La révision en cours du PDU intègre bien le projet de desserte du secteur nord-est. Toutefois, le projet étant compatible avec le PDU en vigueur, cette révision n'est pas un préalable au projet d'extension de la 3ème ligne de tramway.

Le projet de PDU en cours de révision a fait l'objet d'une concertation auprès des Personnes Publiques Associées. Il n'a pas encore été arrêté et soumis à enquête publique. Au regard des objectifs définis dans le projet de PDU, la réalisation d'autres projets d'extension du réseau de tramway ou la création de ligne de BHNS peuvent être engagées par la suite.

Choix du corridor

Lors de la mise en service de la ligne 2 en 2006, reliant Châteaueux à la place du Peuple, la question du prolongement vers la Terrasse avait été amorcée afin de renforcer le niveau de desserte du secteur nord-est.

Des études de faisabilité portant sur le prolongement de la 3è ligne de tramway ont ainsi été lancées en 2014, et se sont traduites par l'approbation du prolongement de la 3è ligne de tramway (délibération du conseil de communauté de SEM du 01/04/2015). Parmi les principaux objectifs du prolongement figurent notamment la construction d'un réseau de tramway maillé, l'amélioration de l'attractivité du quart nord-est de Saint Etienne ainsi que la desserte de grands équipements.

Véritable catalyseur du projet urbain, le secteur Nord-Est est un secteur en devenir autour de 2 projets majeurs : le quartier d'affaires de Châteaueux, quartier mixte à dominante tertiaire développé autour du pôle d'échanges multimodal principal de l'agglomération, et le quartier créatif Manufacture Plaine Achille, quartier en devenir basé sur le développement d'un écosystème innovant (filiales d'excellence, campus, entreprises innovantes, tiers lieux, cité du design...), sur l'émergence d'un pôle culture, sport loisirs majeur et sur le concept de ville parc.

Par ailleurs, ce projet permettra la rénovation du quartier du Soleil, quartier qui n'a pas connu d'intervention publique forte depuis 40 ans et mal connecté à la ville centre, la desserte du quartier d'emploi du Technopole, et des grands équipements communautaires (Zénith, Stade GG).

En outre, en créant un nouvel itinéraire de transport en commun au sein de la centralité stéphanoise, alternatif à l'axe historique de la seule Grand' Rue, le projet contribue très fortement à « épaissir » la centralité stéphanoise entre son centre-ville et son quart nord-est, au-delà de la colline du Crêt de Roc et des talus des voies ferrées, sur des terrains plats formant une « vitrine », depuis les voies ferrées et autoroutes reliant Saint-Etienne à son bassin de vie (Forez, Couronne, Gier) et à l'agglomération lyonnaise.

Ainsi, le prolongement de la 3è ligne de tramway combiné à la dynamique du territoire constitue un véritable moteur pour le développement métropolitain, comme l'a été le renouveau autour de la gare principale Châteaueux avec l'arrivée du T2 (essor économique avec l'implantation de nombreux sièges sociaux d'entreprises).

Les composantes du projet urbain sont pour la plupart en cours de réalisation :

- Construction d'un programme immobilier tertiaire, hôtellerie, logements sur l'îlot Poste Weiss en face du parvis de la Gare Châteaueux Sud – travaux en cours.

- Consultations d'opérateurs immobiliers pour les tènements dits « pointes Cugnot » et « pointe Soleil » à proximité du parvis sud gare, le long du tracé de la ligne T3 prolongée - en cours de préparation.
- Aménagement de la rue du Colonel Marey en boulevard urbain – voirie structurante de la ZAC Châteaucreux, elle sera réalisée dans le même calendrier que le tramway
- Aménagements d'espaces publics de la ZAC de Châteaucreux – seront lancés dans le même calendrier que le tramway, en lien avec la commercialisation des îlots Stronglight et Rocher
- l'îlot Strong light - démolition réalisée et dépollution en cours, commercialisation à engager à partir de 2018 pour une sortie des premières opérations de logements avant la livraison du tramway
- l'îlot Rocher - démolition et dépollution réalisée, commercialisation à engager à partir de 2018 pour une sortie des premières opérations de logements avant la livraison du tramway
- l'îlot Cogedim - commercialisation relancée en lien avec l'arrivée du tramway
- Beaunier – dossier de DUP en cours pour une libération foncière et aménagements d'espaces publics et commercialisation dans la temporalité du tramway
- Martin d'Aurec dans le secteur Marey / Fauriat - dossier de DUP en cours pour une libération foncière dans la temporalité du tramway
- la friche du progrès rue Bergson - démolition en cours, réalisation des espaces publics et lancement du concours de promoteur dans la temporalité du tramway
- les projets Dejoyaux – en cours d'achèvement,
- Neyron / Ferdinand au Sud de la voie ferrée – aménagements en cours,
- Aménagement du plateau des Grandes Halles – Etudes de faisabilité en cours, en lien avec les propriétaires fonciers, pour un lancement des premiers aménagements d'ici 2020.

Le projet de prolongement de la 3ème ligne de tramway, s'il est concomitant à la réalisation de ces opérations, permettra d'améliorer l'attractivité du secteur pour favoriser l'installation de nouvelles activités économiques et de nouveaux habitants.

Le projet permet en outre de mailler le réseau tramway et d'améliorer les conditions d'exploitation sur le réseau tramway existant en cas de perturbation notamment au niveau du centre-ville. Le réseau historique nécessite également des travaux d'entretien qui seront facilités par le maillage du réseau et permettront de maintenir le cas échéant une desserte tramway.

Au cours de la phase 1 de la concertation, plus de 300 participants se sont exprimés sur les enjeux de l'opération, 77% des avis ont été favorables au projet. Parmi les principales observations, il a été retenu une attente pour que le projet impulse un nouveau dynamisme au territoire et participe à l'accélération du renouvellement urbain du Nord-Est de Saint-Etienne.

Rayonnement de la zone commerciale Pont de l'Ane Monthieu

Le développement de cette zone commerciale sur un périmètre d'intervention de l'EPASE, participera au rayonnement du secteur nord-est, dont le projet urbain global est porté par la Ville de Saint-Etienne.

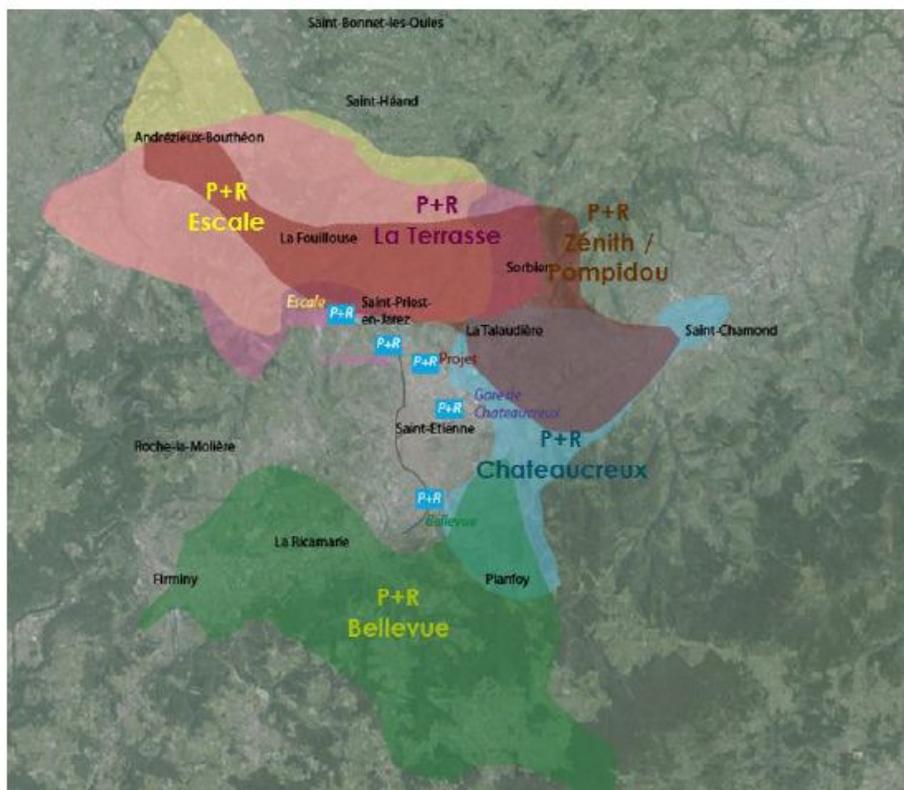
Sa desserte sera assurée dans un premier temps par les lignes essentielles du réseau de bus qui sont en correspondance avec les lignes de tramway T2 et T3 aux stations Châteaucreux et Fourneyron. Le prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway même s'il ne dessert pas directement cette zone commerciale améliorera l'attractivité globale du réseau TC puisque la fréquentation attendue est de

16% supérieure à la fréquentation actuelle sur le réseau tramway. Parmi les nouveaux voyageurs, une partie sera à destination de la zone commerciale du Pont de l'Ane.

Favoriser le report modal des VP vers les TC en entrée de ville

Les études préliminaires ont montré qu'un nouveau parking relais sur le quadrant nord-est serait en grande partie redondant avec les parcs relais existants, sa zone de chalandise étant déjà couverte par les autres parcs existants.

Figure 24 : Zone de couverture des parc-relais futurs (5 à 15 min VP)



Extrait des Etudes Préliminaires

SEM mène actuellement une réflexion sur le développement de parc relais dans le secteur nord de l'agglomération (Secteur DOA – Musée d'Art Moderne) notamment pour améliorer leur accessibilité. Si ces projets ne font pas partie intégrante du prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway, l'amélioration de la desserte du territoire par un réseau structurant favorisera la fréquentation de ces futurs parcs relais ainsi que des parcs relais existants.

Choix du mode

Le prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway poursuit les objectifs suivants :

- Mailler le réseau de tramway avec amélioration du temps de parcours Châteaureux – Terrasse et Nord de l'agglomération
- Renforcer l'attractivité du quart Nord-Est de l'agglomération
- Attirer une clientèle nouvelle

Compte tenu de ces objectifs, le choix d'un mode BHNS ne paraît pas pertinent pour les raisons suivantes :

- Mettre en place un BHNS entre Châteaucreux et Terrasse imposerait une rupture de charge aux usagers actuels des TC ainsi qu'à la nouvelle clientèle attirée par la nouvelle offre de transport (nouveaux itinéraires proposés notamment). Cette rupture de charge, préjudiciable à son attractivité n'apporte pas une réponse satisfaisante au maillage du réseau structurant de transports.
- Le tramway n'est pas qu'un simple système de transport, c'est un outil de développement et de rénovation urbaine. Le mode tramway correspondra mieux aux besoins du secteur Nord - Est en termes de déplacements, besoins qui vont continuer à augmenter avec la réalisation de nombreux projets urbains, le développement de zones d'activités tertiaires et de logements. C'est en cela que le tramway constitue un mode de transport structurant, adapté aux enjeux de desserte du secteur Nord -Est.

Eléments de coûts

La réalisation d'un BHNS, puis d'un tramway représente un investissement plus conséquent que la réalisation d'un tramway seul. En effet, si de manière absolue la réalisation d'un BHNS peut paraître moins coûteuse, la préfiguration d'un tramway par un BHNS engendre des coûts frustratoires, qui s'ajoutent au coût global du projet (modification d'emprise, adaptations/ destructions de stations, modifications des aménagements publics).

Par ailleurs, l'analyse comparative des modes tramway et BHNS n'a de sens que si elle combine les critères de coût et de capacité, ainsi que le contexte urbain. Si les coûts d'investissement absolus sont moins élevés pour la réalisation d'un BHNS qu'un tramway, la situation est plus nuancée concernant le territoire stéphanois. Avec son réseau structurant, à forte dominante tramway, la mise en place d'un BHNS engendrerait des coûts d'acquisition de matériel roulant supplémentaire (près de 16 M€ pour 16 trolley bus –projet 2009), des coûts d'exploitation élevés (car un BHNS est moins capacitaire que le tramway : 150 places contre plus de 200 places) ainsi que des coûts de modification de l'atelier dépôt Transpôle dont les postes de travail ne sont pas équipés pour ce type de matériel.

Enfin, compte tenu des capacités du matériel roulant, le coût au Km de place offerte (PKO) est estimé à 7,6 ct pour le tramway et à 11 ct pour les bus articulés, soit 45% plus élevé.

Pour conclure, la durée de vie d'un tramway est de 35 ans, celle d'un BHNS est de 15 à 20 ans.

Eléments liés à l'innovation

Le système « Electrique Alstom » s'inscrit dans la recherche de modes de transports toujours plus propres et innovants. Il s'agit par exemple de mettre en place des systèmes innovants de recharge statique par le sol pour les bus électriques et les tramways avec recharge de l'alimentation aux stations (suppression des caténaires). La mise en place de ces technologies innovantes est à manier avec précaution et nécessite d'engager une réflexion globale sur l'ensemble du réseau de tramway.

Le bus électrique est une technologie émergente qui fait actuellement son apparition sur le marché, à la faveur de la loi sur la Transition Énergétique et de la politique volontariste impulsée par la Ville de Paris. Toutefois la majorité des industriels en sont encore au stade du prototype. Le faible retour d'expérience disponible à ce jour fait état de coût d'achat d'un bus électrique de 50% à 100% plus

élevé qu'un bus diesel EURO VI, et d'un coût de possession sur 12 ans environ du double de celui d'un bus diesel EURO VI (source : étude menée en 2016 par la Centrale d'Achat du Transport Public).

Par ailleurs et toujours dans le registre de l'innovation, SEM dans le cadre de sa démarche innovation a développé plusieurs applications (itinéraire pour les mal voyants, « watch apple » pour les horaires de TC, etc.), et met en place l'accès Wifi sur l'ensemble du réseau.

L'utilisation du Réseau Ferré National

L'utilisation du RFN est abordée en réponse à la question R19. Celle-ci ne répond pas aux objectifs du projet et présenterait un coût d'investissement important ainsi que des délais non compatibles avec l'accompagnement des projets d'urbanisme en cours.

Le tracé retenu

L'inter station moyenne constatée sur le prolongement de la ligne de tramway est de 600 m environ. Celle-ci permettra de proposer une vitesse commerciale de 18,3 km/ h qui sera plus attractive que celle actuellement constatée sur le réseau actuel (16,3 km/h en 2015).

En outre, l'objectif du projet ne se résume pas à un gain du temps de parcours pour les usagers actuels des lignes T1 et T2 sur le tronçon Châteaucreux – Terrasse. L'augmentation de la desserte par une ligne structurante et la performance du système de transport permettront de capter 14 100 nouveaux usagers / jour sur le réseau soit 16 %.

Financement du projet

Le prolongement du tramway pourrait avoir une conséquence positive sur les finances locales dans la mesure où l'un des objectifs du projet est de favoriser le développement et l'attractivité du territoire, et ainsi le nombre de contribuables.

Le financement de l'opération est assuré majoritairement par Saint-Etienne Métropole. L'Etat viendra compléter le financement du projet au titre des innovations en terme énergétique (récupération d'énergie cinétique de freinage) et numérique (développement d'applications Wi-fi pour les usagers pour l'information des personnes valides et handicapées).

L'Etat a également été sollicité au titre d'une session de rattrapage du 3^{ème} appel à projet Mobilité Durable. Cette demande est en cours d'instruction. La Caisse des Dépôts et Consignations et la Banque Européenne d'Investissements ont été sollicitées par ailleurs pour l'octroi de prêts bonifiés.

L'Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Etienne et la Ville de Saint-Etienne contribueront financièrement (à hauteur de 1 M€ environ) à la réalisation des aménagements d'espaces publics (compétence EPA pour les cheminements piétons dans les ZAC), d'éclairage public et d'aménagements paysagers (compétences Ville de Saint Etienne) en accompagnement de la ligne.

Le projet, représente un investissement d'environ 17% de la capacité globale d'investissement de SEM (Plan Pluriannuel d'Investissement de 450 M€ environ sur 6 ans permettant de maintenir un taux d'épargne satisfaisant), soit une part comparable à l'investissement réalisé pour la rénovation du stade Geoffroy-Guichard.

Par ailleurs, le Versement Transport (payé par les entreprises, porté à 0,75% de la masse salariale entre la délibération du programme de l'opération et la mise en service) permet de collecter environ 54 M€ /an, soit 270 M€ sur la durée du projet)

Portée de la concertation

Conformément aux dispositions de l'article L103-2 du Code de l'urbanisme, Saint-Etienne Métropole a organisé une concertation réglementaire dont les modalités ont été définies par une délibération du Conseil de Communauté du 1^{er} avril 2015 et complétées par la délibération du 4 février 2016. Elle s'est achevée par une délibération adoptant le bilan de la concertation le 30 juin 2016.

Cette phase a été construite pour permettre aux collectivités, institutions, partenaires économiques et institutionnels, associations, commerçants, entreprises, riverains et usagers d'être informés sur le projet et de participer. Elle s'est caractérisée par :

- Un découpage en deux phases afin d'accompagner l'avancée des études.

Une première phase, d'une durée de 7 mois, a permis au public de questionner l'opportunité du projet et de commenter les tracés envisagés. Suite à la rédaction d'un bilan intermédiaire faisant état de l'ensemble des avis réceptionnés, les élus ont sélectionné un tracé de référence avant d'en soumettre les détails à la population au cours d'une seconde phase de concertation. Celle-ci a duré de deux mois. Les échanges ont porté sur les principes d'intégration urbaine du projet sur la base du tracé retenu.

- Un temps particulièrement confortable d'échanges, du 15 juin 2015 au 20 mai 2016

A titre de comparaison, la concertation réglementaire sur le projet de transformation du tramway de Caen a duré 1 mois en juin 2015, celle sur la création de la ligne 6 du tramway lyonnais s'est tenue du 23 février au 24 mars 2015 ou encore la concertation réglementaire sur le projet de création d'une liaison par câble entre Créteil et Villeneuve-Saint-Georges a été organisée du 26 septembre au 28 octobre 2016.

- Des modalités d'information et de diffusion larges pour annoncer et faire connaître le projet, avec par exemple :
 - o La création d'une page dédiée sur le site Internet de la communauté urbaine, relayée sur les sites de la Ville de Saint-Etienne, de la ville de Saint-Priest en Jarez et de la STAS ;
 - o La diffusion et la mise à disposition de deux lettres d'informations ;
 - o L'envoi de courriers aux personnes constituées ;
 - o De nombreux articles, reportages et dossiers dans la presse locale ;
 - o De l'affichage sur l'ensemble du territoire.
- Des modalités de concertation et de participation diversifiées pour animer la concertation avec :
 - o Près de 70 rencontres bilatérales auprès des institutions, des associations et des entreprises ;
 - o Deux réunions publiques dans des lieux symboliques du territoire et trois réunions sectorielles dans les quartiers traversés par le tracé retenu ;
 - o La mise en place de registres papier et de registres en ligne pour permettre à tous de s'exprimer directement.

Au total, plus de 300 personnes se sont déplacées à la réunion publique organisée au cours de la première phase et plus de 200 lors des autres réunions organisées au cours de la seconde, permettant de compiler 410 avis portant sur l'opportunité du projet, sur le choix du tracé, sur son

insertion, sur ses impacts ou encore sur son financement...Ces éléments sont entièrement décrits dans le bilan de la concertation annexée au dossier d'enquête.

A titre de comparaison :

- La concertation réglementaire sur le projet ALTIVAL, visant à la création d'un BHNS entre Noisy-le-Grand et Ormesson, organisée en 2016 par le Conseil départemental du Val-de-Marne a reçu 540 avis ;
- La concertation réglementaire sur le projet de création de deux lignes BHNS à Angoulême, organisé en 2016, a permis de recueillir 65 expressions de la part du public ;
- La concertation réglementaire sur la création d'un BHNS entre Bordeaux et Saint-Aubin du Médoc, organisée en mai 2016, a vu la participation de 105 personnes pour un total de 126 avis.

Conclusions

En conclusion,

- Les modes autres que le tramway ne permettent pas de répondre aux objectifs de l'opération
- L'utilisation du RFN, même si elle permet d'emprunter une infrastructure existante, s'avèrerait plus coûteuse et présenterait des délais de réalisation qui ne permettrait pas au projet de jouer son rôle de catalyseur des opérations du projet urbain en cours
- La desserte du secteur de la Métare en BHNS même si elle présente un coût d'investissement moindre par rapport à celui de l'opération présenterait un bilan global moins favorable du fait du moindre coût d'exploitation du mode tramway
- La requalification du cours Fauriel ne correspond pas au projet urbanistique porté par le projet et par la collectivité. Il porte sur celui d'un secteur délaissé depuis plus de 40 ans et pour lequel des opérations sont en cours et bénéficieront de l'effet catalyseur du projet
- L'offre de parking relais dans le secteur nord-est est aujourd'hui adaptée à leurs zones de chalandise
- Les investissements du projet sont à hauteur des capacités de financement de SEM

L17 - Florian Catex

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique a été réalisé sur la base des études préliminaires et concomitamment aux études d'avant-projet de sorte à prendre en considération l'étude d'impact dans la conception du projet. La présentation porte essentiellement sur les impacts et sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs. Les études projet actuellement en cours permettront d'affiner les aspects techniques du projet et de prendre en compte les modifications suite à l'expression du public pendant l'enquête publique (déclaration de projet).

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique a pour objet essentiel de présenter les effets du projet. Les éléments techniques qui relèvent de la responsabilité du maître d'œuvre n'y sont pas tous détaillés.

Local technique rue Bergson

Une armoire technique devra être installée pour l'hébergement des équipements de signalisation ferroviaire nécessaire à la gestion du raccordement des deux lignes de tramway. Cette armoire est habituellement positionnée sur l'espace public. Nous étudions actuellement la possibilité d'intégration de cette armoire technique dans un bâtiment. Les échanges avec les propriétaires sont en cours.

Le local technique situé place du Peuple accueille des équipements de signalisation ferroviaire basés sur une technologie de relais. Il s'agit d'un bâtiment dont les dimensions sont plus importantes que celles d'une armoire de signalisation ferroviaire qui doit accueillir des calculateurs de sécurité. L'emplacement figuré par des hachures et non légendé sur le plan rue Bergson correspond à un emplacement pour les transports de fonds du Crédit Agricole (et n'a donc pas de rapport avec ce local technique).

Gabarit pour le passage sous OA

La hauteur libre minimale pour le passage sous les ouvrages d'art est déterminée à partir :

- De la hauteur du plan de roulement
- La hauteur minimale de captage du matériel roulant
- La hauteur de fixation du support de ligne aérienne sous l'ouvrage

Ce gabarit nécessite une hauteur libre de 4,15 m entre le plan de roulement et l'intrados des ouvrages, soit environ 5m entre le niveau de terrassement de la plateforme et l'intrados.

Des essais dynamiques ont été réalisés sur le dépôt Transpôle où le profil de la voie de passage sous les ouvrages de la rue Claude Odde a été matérialisé par une ligne aérienne respectant précisément les pentes et gabarits des ouvrages. Ces simulations ont été réalisées pour chaque type de matériel roulant pour confirmer le gabarit et la vitesse d'exploitation maximale (cf. rapport d'essai EGIS –ci-joint).

Triangle Bergson

La réalisation d'un triangle de raccordement entre les lignes 1 et 3 rue Bergson permettrait d'offrir plus de souplesse d'exploitation notamment pour la mise en place de service partiel en cas d'incident sur le tronçon nord du réseau de tramway. Il permettrait également une exploitation en boucle de la ligne T2 du tramway (en jaune sur le plan ci-dessous), optimisant ainsi la liaison entre le centre-ville et le secteur nord-est.



Le choix a porté sur celui d'un raccordement simple pour ne pas grever le budget de l'opération. La réalisation d'un triangle sera toutefois proposée en option dans les marchés de travaux. Le choix est aujourd'hui suspendu aux résultats des appels d'offres.

Zones de manœuvre pour les services partiels

Les zones de manœuvres pour l'exploitation de services partiels sur le prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway sont essentiellement liées à l'exploitation les soirs de matchs. Celle-ci a fait l'objet d'études complémentaires (cf. desserte du stade). Une seule zone de manœuvre est prévue dans le cadre du projet. Son emplacement, qui ne présente pas d'impact particulier, est susceptible d'évoluer. C'est la raison pour laquelle, elle n'a pas été indiquée avec précision.

Tiroir Cité du design

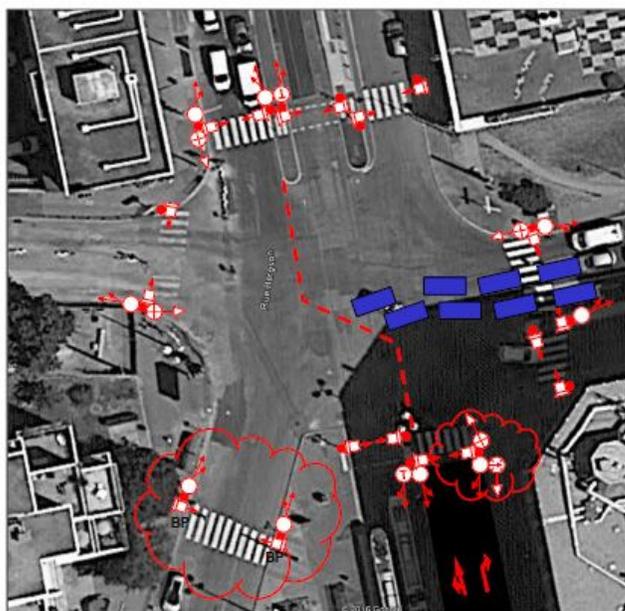
L'aménagement d'un tiroir de retournement des rames bidirectionnelles au niveau de la cité du design permet une optimisation de l'exploitation de la ligne 2 du réseau tramway. Son montant ne figure pas dans l'estimation des dépenses de l'opération. (cf. réponse L5).

Carrefour Barrouin

Le carrefour Barrouin a une réserve de capacité faible, mais n'est pas saturé aux heures de pointe. L'aménagement d'un SAS avec le carrefour Barrouin / Poylo permettra une meilleure prise en charge des reports de trafic.

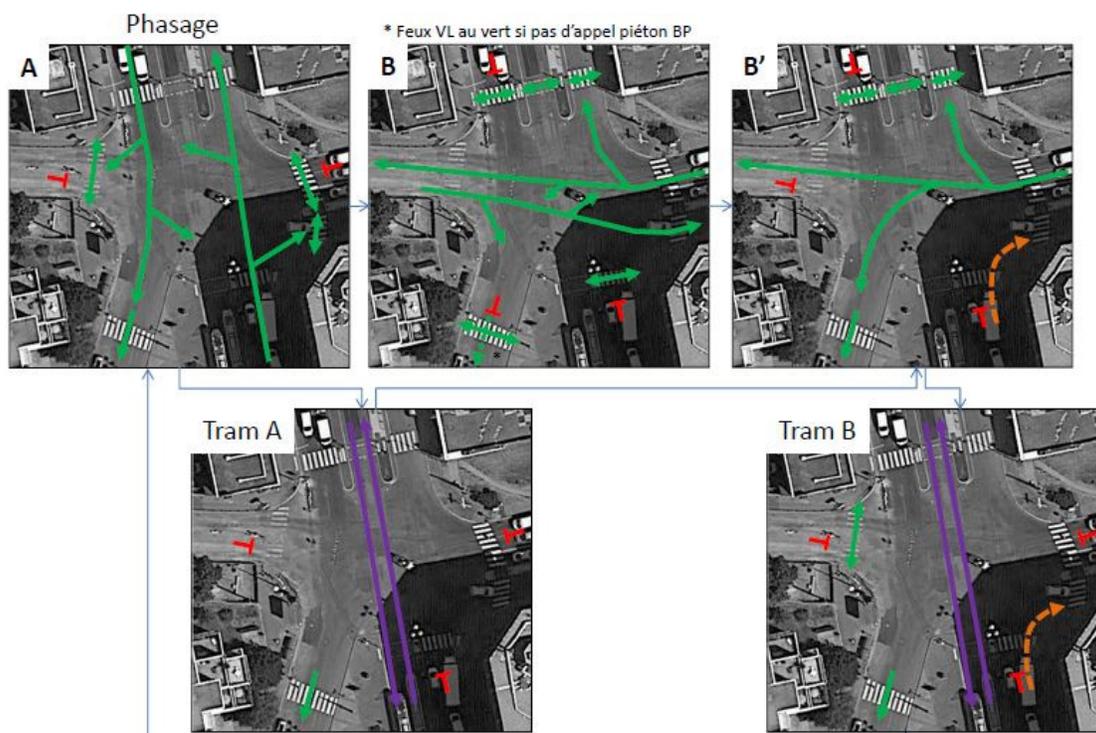
Géométrie et dispositions matérielles

Ajout de croix rouges grecques pour faciliter l'écoulement des mouvements tournants stockés dans le centre du carrefour



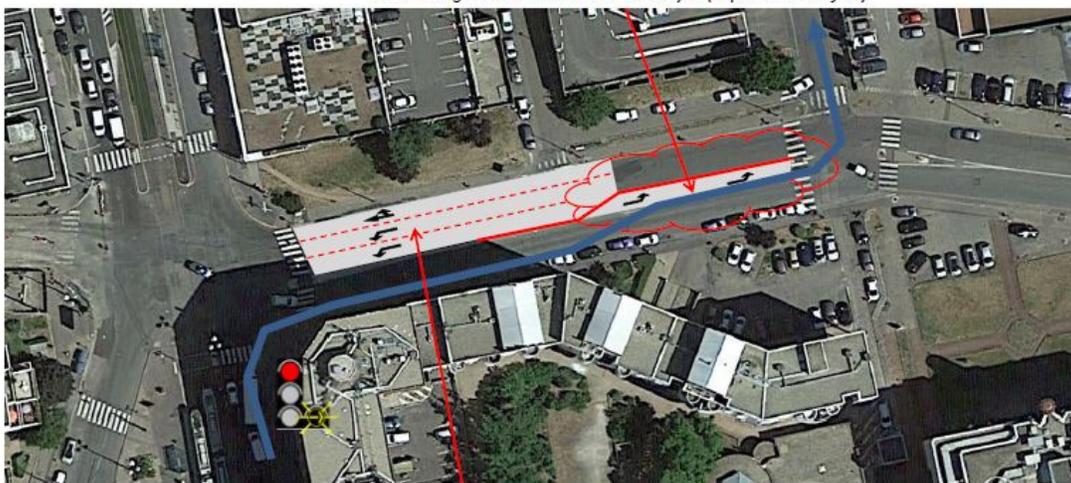
Ajout d'une ligne de feux en sortie de carrefour (protection traversée piétonne)

Ajout d'un signal d'anticipation directionnelle en tourne à droite



Barrouin / Poÿlo

Augmentation de la capacité de stockage de la voie de tourne à gauche en direction de Poÿlo (reports de trafics)



Reprise du marquage actuel de l'affectation des voies, afin d'optimiser un stockage du tourne à gauche à 2 véhicules de front.

Alimentation des rames

Les rames Alstom Vevey SET 1 et SET 2 sont bien alimentées en 600 V continu. Les rames CAF SET 3 peuvent être alimentées en 600V ou en 750 V continu. Tant que ces nouvelles rames seront exploitées conjointement aux rames SET 1 et SET 2, elles le seront en 600V continu. A terme, après réforme des anciennes des rames, les rames SET 3 pourront être exploitées en 750V. A ce titre, les équipements installés dans les sous-stations auront la possibilité de voir leur tension de sortie augmentée de 600 à 750 V sans modification majeure.

Zone de retournement complémentaire à celle de Châteaucieux

Les études d'exploitation du prolongement de la troisième ligne de tramway n'ont pas fait émerger le besoin d'aménager de zones de retournement complémentaires qui restent coûteuses du fait du linéaire de voie ferrée nécessaire. Toutefois, des emprises permettent un tel aménagement dans le secteur du Technopole si le besoin venait à être confirmé.

Station AFPA

Au regard du potentiel de desserte supplémentaire et du temps de parcours, l'implantation d'une station à proximité de l'AFPA a été reportée après la mise en service en fonction des comportements qui seront observés.

Cette implantation doit pouvoir être réalisée sans travaux d'importance sur l'infrastructure de transport, c'est-à-dire : sans travaux de voie ferrée, sans reprise de la multitubulaire, sans modification du schéma de distribution d'énergie de traction. Ces éléments ont été pris en compte dans la conception de l'aménagement avec :

- Un tracé présentant un alignement droit suffisant dans la zone concernée ;
- La création de chambres de multitubulaire qui permettront de câbler sans modification de génie civil les équipements de station ;
- La prise en compte de ces équipements dans les bilans de puissance des sous-stations du prolongement.

L'intégration de la station se fera au travers d'une modification du boulevard du 8 mai 1945 comme illustré ci-après :



- décalage de la voirie et du trottoir vers le sud en utilisant la bande arborée longeant les ateliers de l'AFPA ;
- suppression des stationnements au niveau de la station ;
- décalage vers le Nord du trottoir et de la piste cyclable en utilisant le foncier actuellement occupé par les jardins des locaux administratifs de l'AFPA.

Desserte du stade

Actuellement, pour faire face à la demande, la STAS met en place sur le réseau (ligne T1) une rame de tramway par tranche de 10 000 spectateurs dans le stade.

Une étude récente menée conjointement avec l'ASSE a permis d'évaluer le potentiel de voyageurs les jours de match sur le prolongement de la ligne 3 du tramway dans une fourchette de 2 000 à 3 000. Nous étudions actuellement avec les services de sécurité et d'exploitation les possibilités de maintien de l'accès à la station qui sera située sur le parvis sud du stade G. Guichard les soirs de matchs. A ce stade de la réflexion, il apparaît que :

- Avant le match et jusqu'à environ 1/4h avant la fin du match l'exploitation de la ligne pourrait être maintenue
- Après les matchs l'exploitation sous les ouvrages SNCF et du boulevard Thiers ne pourraient pas être maintenue du fait des flux piétons importants sur ce secteur.
- La desserte du parvis du stade par les rames nécessitera d'aménager une zone de stockage en amont et/ou en aval de la station pour son exploitation vers la gare de Châteaureux et de contenir les flux piétons (notamment au niveau de la traversée Chossonnerie) pour permettre le départ des rames.

Rupture de charge sur Ligne 9 pour les habitants de Montreynaud

Cf. réponse Juanico ci-après.

Ligne 12

La ligne 12 est une ligne locale qui relie Châteaureux à Bel Air, en passant par la patinoire, le parc des expositions. La desserte des grands équipements sera assurée par le prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway. La ligne 12 sera rabattue au pôle d'échange Carnot. La desserte du cours Janin sera quant à elle assurée par la ligne 10.

L18 – EELV

Choix du corridor

(cf. réponse L16)

Raccordement de Montreynaud à Terrasse

Le raccordement du prolongement de la 3^{ème} ligne de tramway en desservant le pied de la colline de Montreynaud a été étudié comme partis de tracé, notamment suite aux avis émis lors de la concertation (§ 8.1.3 de la notice explicative et du volume G1 de l'étude d'impact).

Ce parti de tracé a été écarté du fait de son surcoût d'environ + 25,4 M€ HT (hors matériel roulant), trop élevé.

L'itinéraire est par ailleurs peu lisible pour l'utilisateur (raccordement indirect au pôle de la Terrasse) et ne permet pas un gain de temps entre Terrasses et Châteaureux. D'autre part, pour les usagers venant du Nord, cet itinéraire les ferait revenir en arrière et ne présente donc pas une bonne efficacité en termes de déplacement.

Aménagements cyclables

Le projet intègre la prise en compte des problématiques cyclables par l'aménagement d'une piste cyclable bi directionnelle le long de la plate-forme tramway. Dans les secteurs où les emprises disponibles ne permettent pas de réaliser un espace dédié aux vélos, des itinéraires alternatifs sont proposés (rue de la presse par ex.) ou la zone fait l'objet d'un aménagement urbain (zone 30) spécifique permettant la circulation des vélos sur chaussée (secteur pont du Soleil – gare Châteaureux par ex.).

Pour le cas très ponctuel du passage sous les OA SCNF et Bd. Thiers de la rue C. Odde (100 ml) l'éventualité de création d'un nouvel ouvrage dédié aux modes doux n'est pas intégrée au programme de l'opération pour des raisons économiques et de planning d'opération (passage sous les voies ferrées).

Dans le secteur G. Guichard / C. Odde / Bergson le projet prévoit le raccordement des itinéraires cyclables le long du tramway avec l'allée Ignace Tax à l'est et la rue Grouchy (réaménagée avec un espace mode doux) à l'Ouest. Le projet prévoit également des stations vélivert au contact des arrêts tramway Bd. Col. Marey, Soleil et Technopole.

L'aménagement du projet accorde une place importante à l'intégration paysagère (traitement des espaces publics, végétalisation de la plateforme sur plus d'un quart du linéaire, plantations d'arbres et arbustes et préservation des arbres existants...)

Exploitation du réseau tramway

En ce qui concerne l'exploitation du réseau tramway, le projet prévoit à la mise en service :

- La conservation de la ligne T1 entre Solaure et Hôpital Nord
- Le prolongement de la ligne T3 entre Châteaureux et Hôpital Nord qui permet la constitution d'une ligne T3 entre Bellevue et Hôpital Nord via Châteaureux
- Le maintien d'une liaison directe entre la gare et le centre-ville via la ligne T2 Châteaureux / cité du Design

De plus la conception du projet intègre la possibilité future de proposer une éventuelle liaison directe entre le Nord du centre-ville et le quart nord-est via l'aménagement d'un « triangle » complet au raccordement Bergson / Odde. Cela permettra d'envisager si besoin une ligne circulaire autour du centre-ville. La décision de réaliser cet aménagement dès 2019 sera prise, par les élus de SEM, à l'issue des consultations d'entreprises au regard des considérations économiques du moment (cf. réponse L17).

Concernant la régularité des services sur les lignes T2 et T3 au départ de la gare les services de SEM et de la STAS mènent régulièrement des actions (amélioration de la gestion de la priorité aux feux, nouveau système d'exploitation, temps de battement en terminus...) permettant de limiter les impondérables liés à la circulation de tramway dans les centres urbains.

La ligne T1 dessert le terminus de Solaure avec une fréquence de 5 minutes en période de pointe. A la mise en service des nouvelles rames SET3, la fréquence sera portée à 4 minutes. Le prolongement de la ligne T3 jusqu'à Solaure induirait une offre de tramway toutes les 2 min et 20 secondes, offre surabondante au regard de la demande.

Parcs relais

Le projet intègre bien le report modal notamment avec le contact entre le P+R Zénith et la station du tramway à proximité. Les cheminements piétons entre la station et le P+R seront réaménagés pour améliorer l'attractivité de ce pôle d'échanges.

De façon plus globale, Saint Etienne Métropole réfléchit à la problématique des P+R au Nord et au Sud de l'agglomération en amont des zones de centre-ville. Des études sont notamment menées sur un éventuel Parking Relais dans le secteur de la Doa – Musée d'Art Moderne.

R27 V15 Association Ocivelo - Mrs Moreira et Misseiner -

L'association Ocivélo a été rencontrée par les services lors de la concertation pour lui présenter les aménagements envisagés. Les éléments ci-après apportent des éléments de réponse aux questions soulevées lors de l'enquête publique. La concertation avec cette association se poursuivra avec l'association lors des études projet qui doivent se dérouler à l'issue de l'enquête pour définir les aménagements les plus adaptés pour la sécurisation des flux vélos.

Passage sous le pont du Soleil

La largeur disponible sous le pont du Soleil est de 16,7 mètres. Outre la plateforme tramway et les modes doux, ce passage doit maintenir la circulation VL dans les deux sens. L'itinéraire de la ligne 14 passe également sous le pont. Le nombre de voies de circulation étant réduit à deux, les bus emprunteront la plateforme tramway. Les contraintes pour l'aménagement sous le pont sont les suivantes :

- Largeur de plateforme de 7,2 mètres. Les essais de croisement de bus en courbe effectués par la STAS ont conclu à cette largeur minimale pour le croisement à vitesse réduite;
- Largeur nécessaire de voirie de 3,25m de part et d'autre de la plateforme pour permettre la circulation de véhicules gros gabarit

La largeur résiduelle de 3 mètres (16,7 – 13,7m). Cette largeur résiduelle ne permet pas l'aménagement d'une piste cyclable (largeur minimale de 1,5m en unidirectionnel) et de deux trottoirs (1,4m mini chacun pour respecter les normes PMR).

Après échanges avec les organismes de sécurité, le projet retenu dans ce secteur a été modifié par rapport au projet présenté dans le dossier d'enquête préalable à la DUP pour permettre une gestion de l'ensemble des modes doux en toute sécurité. Il s'agit d'aménager deux trottoirs de 1,5 mètre chacun et de créer une zone 30 permettant l'insertion en sécurité des cycles sur la chaussée et non plus sur trottoir Est.

Un traitement de surface consistant à créer un effet visuel de resserrement de la voirie (effet qui favorisera le respect de la zone 30) tout en restant utilisable par les véhicules à fort gabarit doit être envisagé conformément à l'exemple de l'avenue Jean Jaurès à Grenoble.

La circulation sur voirie des cycles au sein de la zone 30 créée rend directs les itinéraires entre le pont du soleil et le parvis de la gare ou la rue Denfert Rochereau en cours d'aménagement. Cette solution évite le conflit entre circulations tramway et cycles.

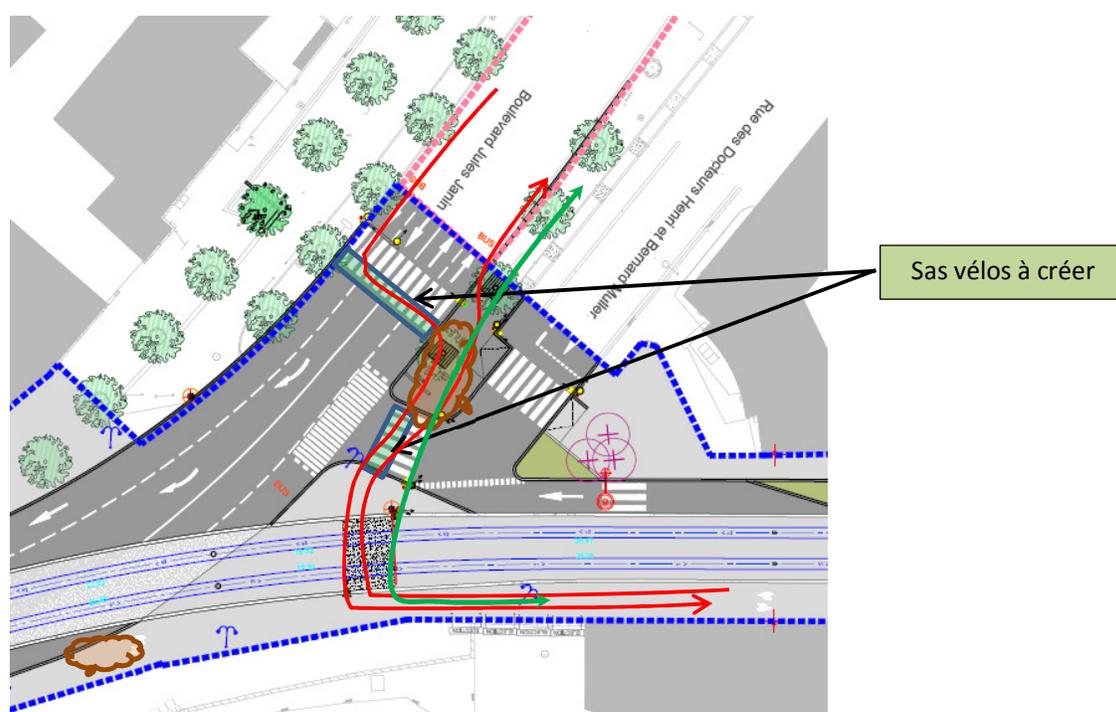
Jonction cycles entre Jules Janin et Soulié

A ce jour, il n'existe pas d'aménagement pour les cycles sur le boulevard Jules Janin. Depuis l'Ouest, des sas vélos seront créés en amont de la traversée piétonne de Jules Janin et du débouché de Soulié/Muller pour permettre aux cyclistes de rejoindre la double piste située sur Soulié le long de la plateforme tramway. Les vélos désirant aller vers Châteaueux resteront sur chaussée pour passer sous le pont du Soleil.

De plus le carrefour sera aménagé pour permettre le raccordement de l'itinéraire cyclable usité par les cyclistes sur la contre-allée (entre Janin et Müller) et les pistes cyclables le long du tramway sur la rue Soulié.

Un aménagement cycle sur le trottoir entre ces deux traversées est à prévoir.

Un abaissé de bordure sera aménagé pour permettre le passage de chaussée à Piste cycle sur trottoir pour les vélos arrivant de Châteaueux et s'insérant sur Soulié vers le Nord.



Angle Soulié / Colonel Marey

Le projet prévoit l'aménagement d'une piste cyclable bilatérale sur la rue Soulié qui se poursuit sur la rue Colonel Marey, au sud de la plateforme tramway.

La continuité cyclable est créée entre le pont du Soleil et le futur boulevard urbain Colonel Marey puis le chemin du Bardot vers le quartier du Soleil. Elle ne croise pas les voies ferrées du tramway avant le chemin du Bardot car elle reste du même côté de la plateforme.

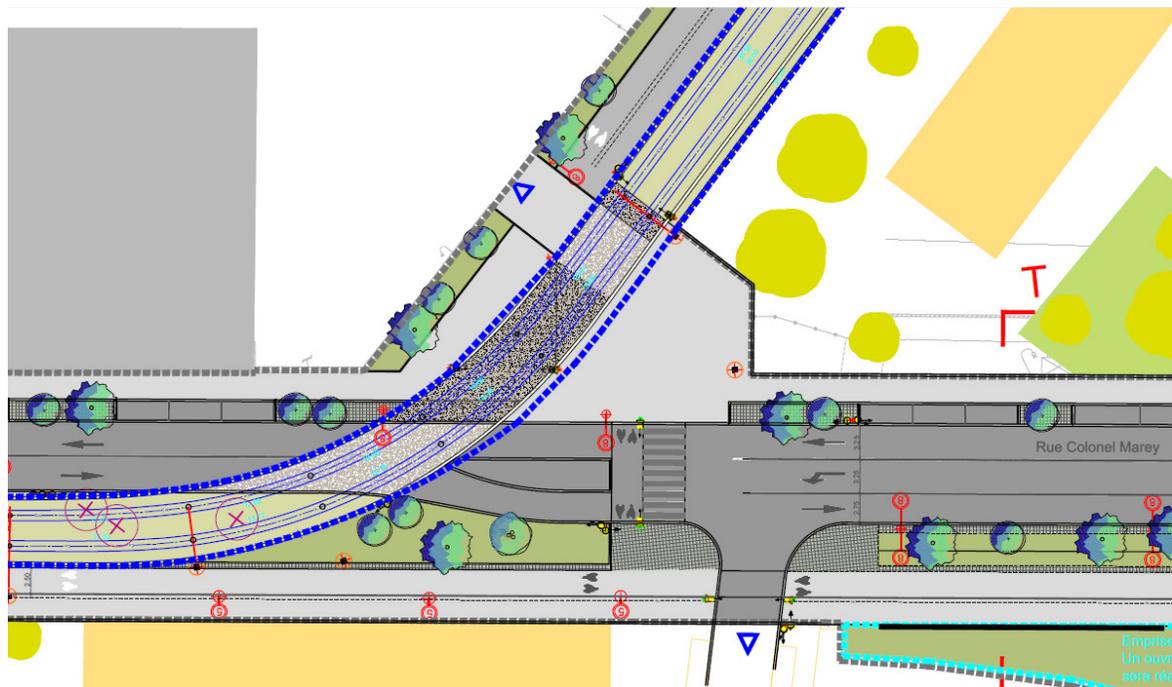
Il est rappelé que cet espace est exclusivement réservé aux cyclistes qui disposent d'une largeur de 2,5 m. Le trottoir piéton est situé de l'autre côté de la plateforme. Les conditions de sécurité sont réunies pour le croisement des cycles et le biseautage du mur n'apparaît pas nécessaire.

Cheminement cycles sur le chemin du Bardot et gestion aux carrefours avec les boulevards Marey et Fauriat

La mise en œuvre d'un cheminement cycles à l'Est de la plateforme tramway n'a pas été retenue, car elle mobilise du foncier supplémentaire sur le tènement de l'ilot Rocher qui doit être commercialisé par l'EPASE.

Les contraintes de girations entre le chemin du Bardot et le boulevard Fauriat rendent difficile un décalage vers l'Ouest de la plateforme sur le chemin du Bardot pour éviter cette mobilisation de foncier EPASE. Ce décalage entraînerait une emprise sur l'entrée du tènement Chrysalide, du gymnase et de la copropriété.

Les études menées postérieurement à la constitution du dossier d'enquête préalable à la DUP pour le carrefour entre la rue du Colonel Marey et le chemin du Bardot proposent un cheminement avec plus de continuité.



La création d'une piste cyclable le long de la plateforme, en diagonale du carrefour présente plusieurs inconvénients. Elle nécessiterait soit de créer une phase de feu spécifique et réduirait la capacité globale du carrefour qui sera un boulevard urbain soit d'utiliser pour les cycles la phase de feu du tramway qui ne sera donné que lors du passage d'une rame. Elle implique en outre une traversée oblique de la chaussée qui n'est pas favorable à une bonne visibilité.

A l'intersection du chemin du Bardot et du boulevard Fauriat, une plus grande capacité de stockage sur trottoir est privilégiée par rapport à une traversée gérée en plein centre du carrefour où tous les flux se concentrent (manque de visibilité).

Pour les deux traversées, le parti d'aménagement est de mutualiser les traversées piétonnes et cycles pour limiter le nombre de conflits et le nombre de phases de feu de gestion des carrefours.

Un travail en phase d'étude projet sera mené pour rapprocher la traversée du boulevard Fauriat du cheminement « naturel » et ainsi réduire la distance totale de la traversée.

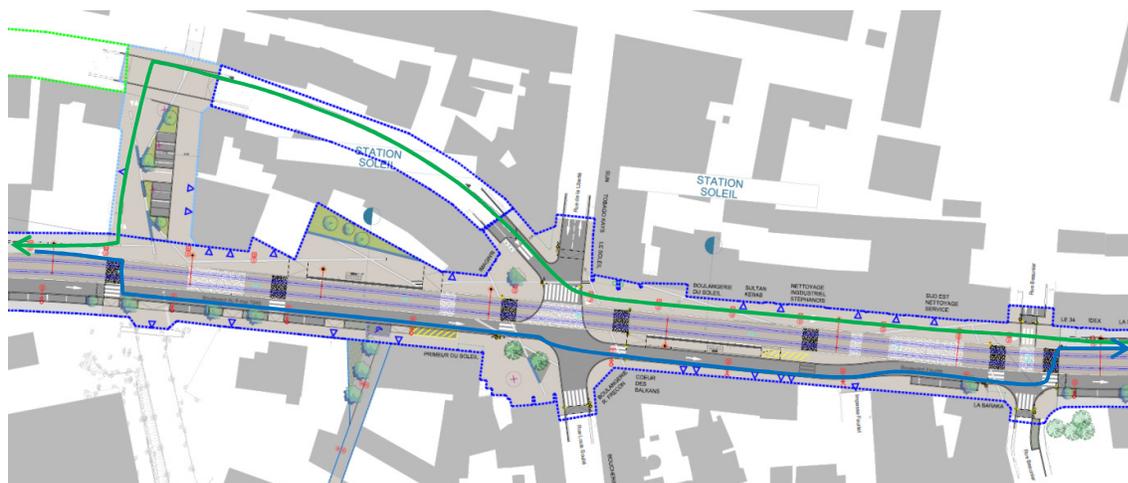
Continuité cycles au niveau de la station « Soleil »

Le quai de la station « Soleil » situé à l'Ouest de la rue de la liberté constitue un point de conflit potentiel entre les cycles, les piétons et les usagers du tramway. Ce croisement d'usages prend place dans un espace contraint par la présence du quai, cet espace ne permet pas de maintenir la piste bilatérale qui est présente de part et d'autre du quai.

Les flux cyclistes doivent donc être déviés ponctuellement au niveau de la station.

Dans le sens Sud – Nord : les cycles emprunteront la rue du Soleil et utiliseront le square Girard pour récupérer la piste bilatérale du Bd du 8 mai 1945. Voir flèche verte sur le schéma ci-après.

Dans le sens Nord – Sud : au niveau du début de la zone 30, les cycles seront invités à traverser la plateforme pour circuler sur chaussée. Leur réintégration sur la piste au Nord de la plateforme se fait, au plus tard, à la fin de la zone 30 au niveau de la rue Beaunier. Voir flèche bleue sur le schéma ci-après.



La géométrie de la piste cyclable sur le square Girard sera guidée en priorité par le parti d'aménagement de cette place qui constitue un des lieux emblématiques de la ligne, la sécurité relative piétons / cycles et enfin par la vitesse de circulation de ces derniers.

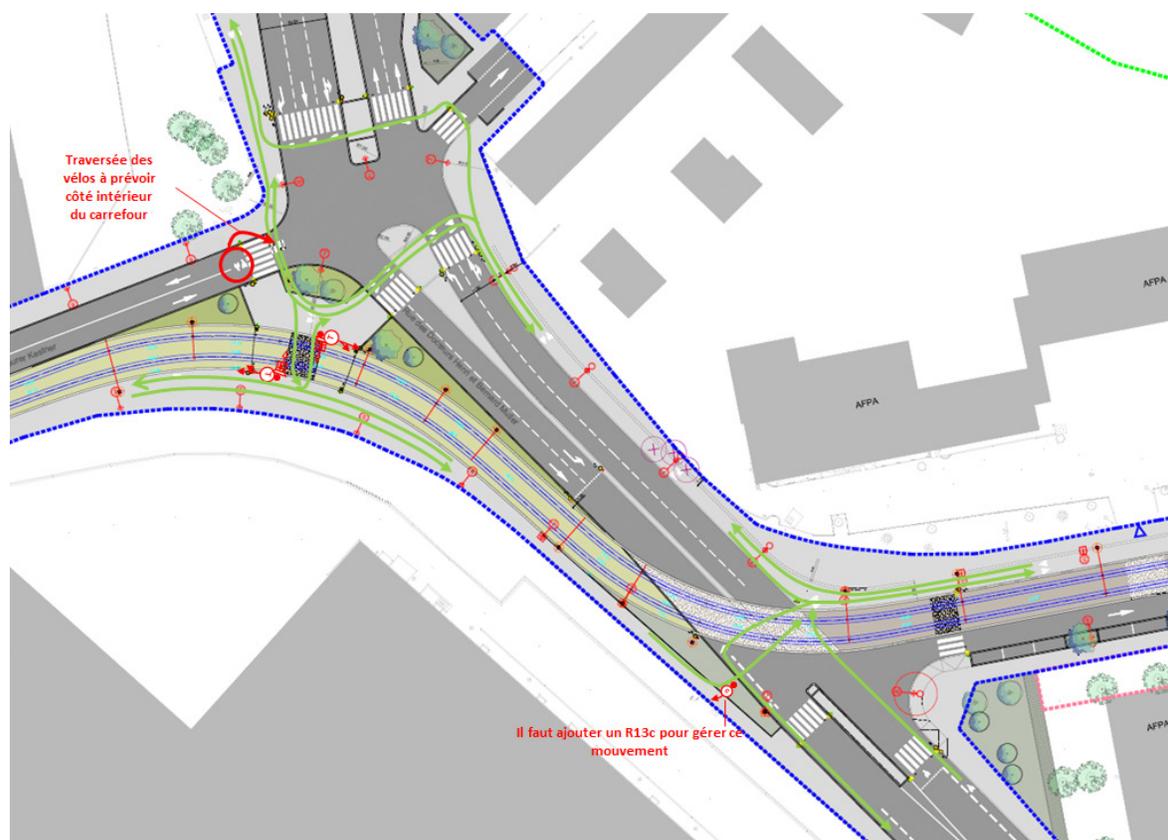
Carrefour Pompidou

L'aménagement sur Kestner a été modifié depuis les études présentées dans le dossier DUP, notamment pour améliorer la gestion des modes doux. Une double piste cyclable (bilatérale) a été implantée sur le trottoir sud, ce trottoir sud est donc dédié aux seuls cyclistes. Le trottoir Nord est quant à lui dédié aux seuls piétons.

La remarque 11 relative à l'abaissement du trottoir sur un linéaire plus important est obsolète.

La demande n°12 consistant à créer un angle minéral dans le revêtement végétal de la plateforme pour augmenter la vitesse de circulation des cycles n'est pas compatible avec les contraintes de sécurité. La plateforme sera gérée par feux et les conflits de flux doivent être gérés de manière orthogonale quand cela est possible.

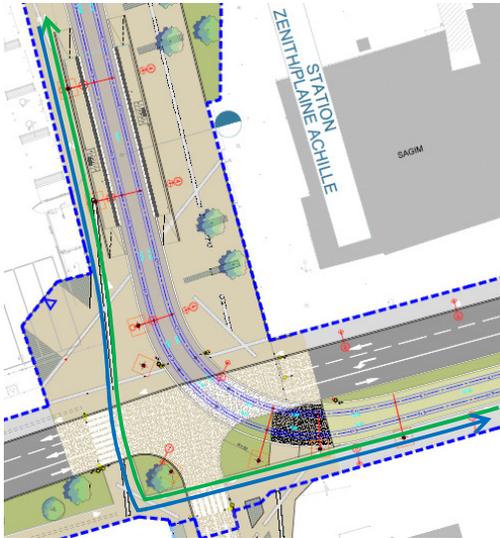
Le schéma ci-après fournit une synthèse des aménagements du carrefour :



NOTA : la traversée en baïonnette de Muller empêche de mutualiser les traversées piétonnes et cycles.

Station Zénith - Plaine Achille

L'aménagement d'une piste cyclable bidirectionnelle sur le trottoir sud du boulevard Kestner permet de concentrer les flux vélos au sud de la plateforme. Une continuité de ces flux à l'ouest de la station Zénith - Plaine Achille sera étudiée lors de la phase d'étude projet qui doit se poursuivre à l'issue de l'enquête publique afin que les cycles ne traversent pas les voies ferrées pour les différents itinéraires en provenance ou à destination de la voie verte.

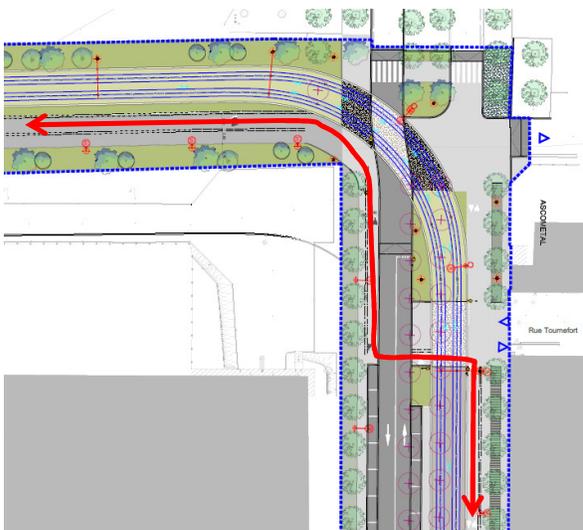


Pour la traversée par les cycles du carrefour Servanton/Kestner, le principe d'aménagement est le même que pour les carrefours Bardot/Fauriat et Bardot/Marey. Il s'agit de mutualiser les traversées piétonnes et cycles pour limiter le nombre de conflits et le nombre de phases des feux.

Technopole

Le passage en zone 30 de l'ensemble du Technopole est une mesure qui concerne les conditions de circulation sur un périmètre plus large que celui du projet tramway et qui doit être évoqué avec la Ville de Saint Etienne.

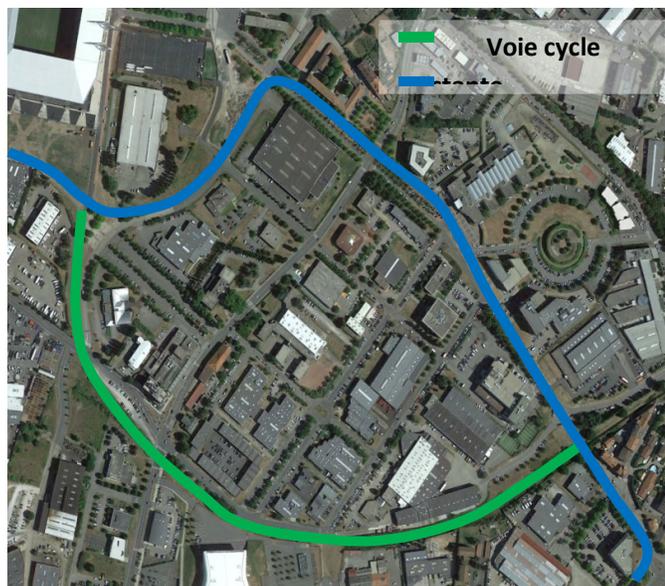
La jonction entre la voie verte de l'Etivallière et la rue Bénévent est un aménagement prévu dans le cadre du projet tramway. Cet itinéraire cyclable reliera le carrefour Pompidou à l'angle de la rue de la Robotique et de la rue de la Presse via la rue du Cros, la rue du Soleil et la rue de la Presse.



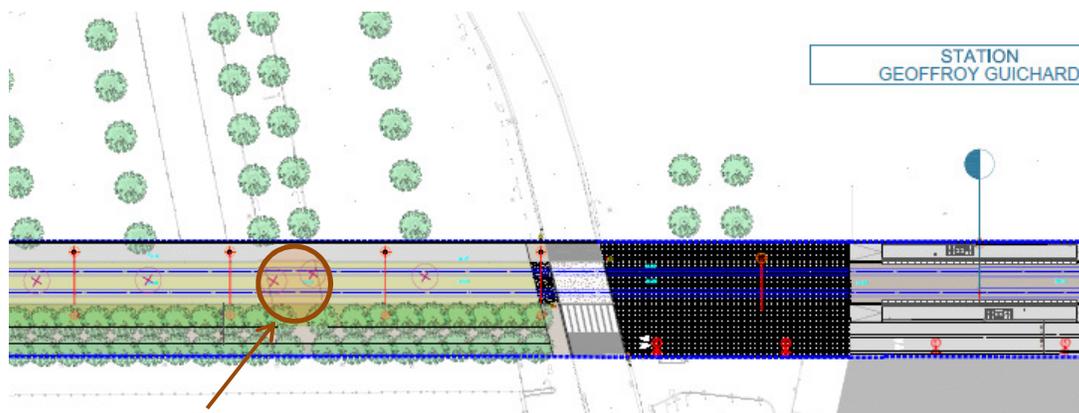
La liaison entre la piste cyclable bilatérale sur les rues de la Presse et Bénévent et la piste qui sera aménagée le long de la plateforme sur la rue de l'Innovation se fera en traversant la plateforme au niveau de la rue Tournefort pour rejoindre le trottoir Sud de de la rue Bénévent puis la piste bilatérale sur la rue de l'innovation qui est située à l'Est de la plateforme.

Postérieurement à l'élaboration du dossier d'enquête préalable à la DUP, il a été décidé d'ouvrir au public le parking Balboa, parking existant situé dans le prolongement de la rue Bénévent et actuellement utilisé pour les équipements de luminothérapie du stade. Ainsi l'aménagement de la rue Bénévent jusqu'à la place Balboa doit être revu et à ce titre l'opportunité du prolongement de la piste cycle sur Bénévent sera étudiée.

Les itinéraires d'ores et déjà présentés permettent bien de boucler l'ensemble du périmètre du technopole puisqu'un cheminement cycliste (ligne bleue ci-dessous) reliera les deux extrémités de la voie verte actuellement réalisée sur l'ancienne voie ferrée de l'Etivallière (ligne verte ci-dessous) via la rue de la presse, la rue Bénévent et la rue de l'innovation.



Raccordement à la voie verte de l'Etivallière



Une liaison est bien prévue avec la voie verte de l'Etivallière avec une traversée de la plateforme non régulée avec barrières pour abaisser la vitesse.

Tunnel sous avenue Thiers et voies SNCF

L'intérêt de la réalisation de deux tunnels pour éviter l'engorgement des flux sous les ouvrages actuels et créer des liaisons confortables pour les modes actifs est indéniable. Toutefois, de tels travaux ne peuvent être envisagés dans la temporalité du projet pour des raisons de coût et de délais.

Dans le dossier DUP, la gestion proposée était de faire emprunter aux cyclistes les trottoirs qui seront aménagés sous les deux ouvrages (SNCF et avenue Thiers) en mettant pied à terre. Une analyse de faisabilité réglementaire, technique et sécuritaire est conduite pour proposer une circulation des cycles sur la Plate-forme Tramway qui sera en site banal à cet endroit, la priorité restant toujours au Tramway.

D'autres solutions telles que l'affectation d'un trottoir sous ouvrages pour les cycles ou la création d'une zone de rencontre (20 km/h) seront envisagées.

Dans tous les cas, la continuité des itinéraires cyclables sera assurée.

La transition entre la piste bilatérale située du côté du stade et les pistes unilatérales de la rue Claude Odde sera traitée en amont ou en aval des ouvrages.

Aménagements sur Odde, Grouchy et jusqu'à la place Terrasse

Un abaissé de trottoir est bien prévu pour permettre de rejoindre la bande cyclable sur chaussée de la rue Bergson.

L'aménagement de la rue Grouchy en cours de réalisation intègre une piste cyclable bidirectionnelle de 2,5 m de large. Les études projet viseront à assurer une bonne connexion entre la piste bidirectionnelle de la rue Grouchy et la piste sur le trottoir Sud de la rue Claude Odde ainsi que la bande cyclable sur la chaussée Nord de la rue Claude Odde.

La continuité des cycles depuis la rue Grouchy et la place Terrasse n'entre pas dans le périmètre des aménagements liés au projet du tramway. Le prolongement de la ligne 3 se connecte au réseau existant au niveau du carrefour Odde / Bergson.

R28 V17 Mme Chazot Gros –R30 – V19 Mr Reymondier

Suppression de l'arrêt rue des Creuses

Cf. entretien G. MATHIEUX avec DTM/STAS.

R31 V20 Mr et Mme CATEX

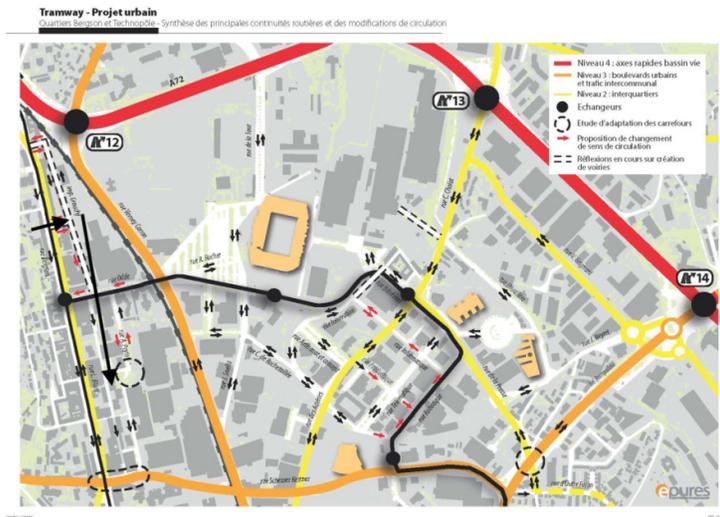
L'aménagement d'un tiroir au Nord de la Cité du design pour les gestions des services partiel sur la rue Bergson se fera sur la voirie existante. Il n'impacte pas le débouché de la rue du lieutenant Knoblauch sur la rue Bergson et ne nécessite pas d'emprise hors voirie. Il ne modifie pas les accès des riverains sur le secteur.

V21 Mme Prorit

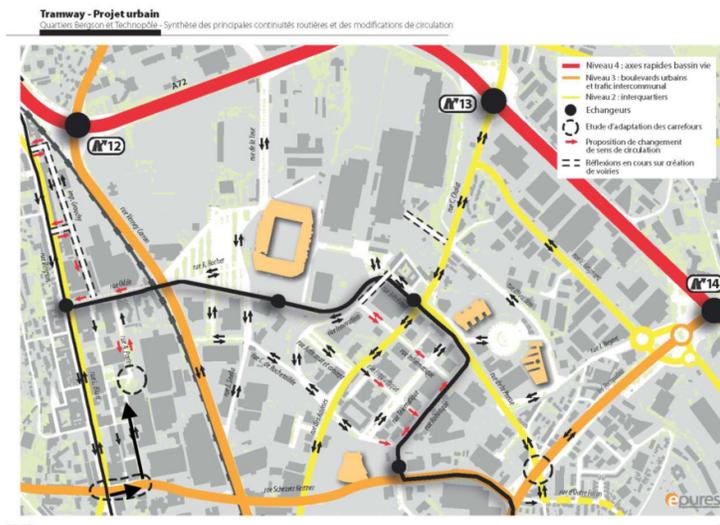
Impact de la mise à sens unique de la rue Claude Odde sur accès aux garages rue Léon Blum et rue Poylo

Depuis l'est de l'agglomération, l'accès à la rue Léon Blum et la rue Poylo n'est pas modifié.

Depuis l'ouest de l'agglomération, l'accès à la rue Léon Blum se fait depuis la rue Grouchy pour laquelle un barreau de liaison supplémentaire avec la rue Bergson est en cours de travaux.



L'accès à la rue Poylo se fait depuis la rue Barrouin.



R19 PG

Projet tram-train

L'alternative proposée ne répond pas à tous les objectifs du projet. En effet cette alternative ne permet pas de :

- Mailler le réseau TW (objectif 1)
- D'être un vecteur d'image pour le territoire (objectif 5)

- D'effacer la coupure urbaine que constitue la voie ferrée et d'engager la requalification des voiries et espaces publics, notamment ceux du quartier du Soleil qui ne serait pas desservi (objectif 6).

De plus elle répond de manière très insuffisante aux objectifs suivants :

- Améliorer l'attractivité du quart Nord-Est (objectif 3)
- Desservir les grands équipements (objectif 4)

D'un point de vue technique cette alternative constitue un projet de compétence régionale du fait de l'utilisation des voies du réseau ferré national. Ce type de projet a fait l'objet de nombreuses études de faisabilité il y a plusieurs années. Il a été abandonné par la Région Auvergne Rhône Alpes notamment pour des raisons de coûts d'investissement et de faisabilité en termes d'exploitation (disponibilité des sillons ferroviaires sur lesquels seraient cadencées les rames de tram-train).

Dans un premier temps, un projet de type tram-train nécessite d'aménager une continuité entre le réseau ferré et le réseau tramway. Les aménagements à prévoir sur le parvis de la gare de Châteaureux et sur les voies du faisceau ferroviaire s'avèrent relativement impactant. Ils nécessitent en outre une coordination importante avec la SNCF pour l'obtention d'autorisation de travaux sur les voies ferrées. Ce type d'autorisation doit être sollicité 2 à 3 années au préalable.

En outre, ce type de projet nécessite un matériel roulant spécifique beaucoup plus lourd qu'un véhicule tramway équipé d'un dispositif de conduite à vue et de conduite automatique. Le coût d'acquisition est évalué à 4,5 M€ au lieu de 2,6 M€ pour un véhicule tramway (pour rappel, le projet ne nécessite par l'acquisition de matériel roulant mais la rénovation de rames anciennes Alstom Vevey pour un montant total d'environ 4,2 M€). Il nécessiterait en outre l'aménagement de postes de maintenance spécifique dans le dépôt.

Le projet nécessiterait l'aménagement de haltes ferroviaires dont le montant a été évalué dans les études antérieures à environ 10 M€ l'unité (passage dénivelé entre les quais, voies d'évitement..).

En outre, l'écartement de voie du tramway stéphanois est métrique, ce qui n'est pas le cas de la voie ferrée du réseau ferré national (1m34). Pour permettre la circulation entre la voie ferrée et le réseau tramway, il faudrait adapter la voie ferrée du réseau tramway en ajoutant un rail supplémentaire pour permettre au véhicule tram-train de circuler sur le réseau tramway.

L19 - Courrier Régis Juanico

Contribution à la concertation préalable

Les tracés évoqués lors de la première phase de concertation sont présentés parmi les partis de tracé étudié dans la notice explicative et l'étude d'impact. Les éléments de réponse sur les innovations technologiques sont exposés en réponse à la contribution L16.

Desserte de Montreynaud

La communauté urbaine de Saint Etienne Métropole accorde une importance toute particulière à la desserte en Transports en Commun du quartier de Montreynaud. A cet effet, un groupe de travail spécifique réunissant les services de Saint-Etienne Métropole, de la STAS, de la ville de Saint-Etienne

et de la DDT, a été constitué afin de mener un diagnostic de la situation actuelle et de formuler des propositions en cohérence avec le projet de prolongement du tramway et le réaménagement de ce quartier ANRU.

Ce groupe de travail a confié, dans le cadre de l'ANRU, une étude avec simulation de différents scénarios de desserte du quartier de Montreynaud, à l'agence d'urbanisme EPURES. Les conclusions définitives de cette étude sont attendues dans les prochaines semaines. Au regard de ses conclusions les élus de Saint Etienne Métropole se prononceront sur la nature de l'offre de service qui devra être mise en œuvre pour la desserte bus du quartier.

Néanmoins sans attendre les résultats de l'étude les points et orientations suivants méritent d'être soulignés :

- En termes de fréquence, le niveau d'offre sur la ligne 8 n'est pas arrêté à ce stade des études. Le choix sera opéré dans les prochains mois au regard des études actuellement en cours et en concertation avec les partenaires du projet. Néanmoins il est d'ores et déjà acté que la fréquence de la ligne 8 en direction de la place Carnot, qui représente la porte d'entrée Nord du Centre-Ville sera très nettement améliorée par rapport à aujourd'hui (perspective d'une fréquence de 10 minutes en période de pointe au lieu de 15 actuellement). A noter que la liaison Montreynaud/Carnot représente près de 60% de la fréquentation de la ligne évaluée à 5 800 voyageurs/jour en 2015.
- La ligne 8 desservant le quartier permettra un contact direct avec les 3 lignes du réseau tramway (T1/T2 à Carnot et T3 à Technopole). De ce fait les habitants de Montreynaud bénéficieront très directement de l'extension du réseau tramway. La principale amélioration concernera l'accès en moins de 15 min à l'ensemble de la rue Bergson et ses équipements, notamment le nouveau campus universitaire Carnot/Manufacture. De même l'accès au secteur de l'hôpital Nord depuis Montreynaud verra son temps de parcours amélioré du fait de la correspondance avec la ligne de tramway T3 à Technopole, dans le cas du prolongement de celle-ci aux heures de pointes vers le CHU.
- Les premiers résultats de l'étude mettent également en avant une stabilisation des temps de parcours depuis Montreynaud vers Châteaureux. Il faut noter que cette Liaison Montreynaud / Châteaureux ne représente qu'environ 14% des 6 000 voyageurs/jour de la ligne 9. Concernant la ligne 9 il faut également noter que dès 2017 la partie Sud de la ligne sera connectée au Centre-Ville et à l'ouest stéphanois, ce qui offrira une liaison directe vers le Centre-Ville depuis le quartier de la Métare, avec une hausse importante de la fréquence de passage (passage à 10 min en Heures de Pointes contre 15 actuellement). Tout ceci augmentera significativement l'accessibilité des quartiers Sud-Est depuis Montreynaud, autre secteur de projet urbain à fort enjeu. Enfin la ligne 9 Nord sera exploitée pendant les travaux du prolongement du tramway, afin de maintenir le niveau d'offre TC à destination des habitants de Montreynaud.
- Le projet prévoit enfin l'aménagement d'un point d'échange tramway T3 / Ligne 8 à l'arrêt "Technopole" (à l'angle de la rue de la Presse et de la rue des Aciéries). Ce nouveau point de contact avec le réseau tramway offrira un échange quai à quai entre les bus venant de Montreynaud et la ligne 3 du tramway. Cet aménagement sera particulièrement attractif du fait de l'aménagement de la place Bénévent et de la mise en place de services complémentaires (Wifi, services numériques, services à la personne....) dans le cadre d'une station «augmentée» conçue par l'équipe de designers missionnée sur le projet. Ce point de contact (Ligne 8 / tramway T3) accueillera également les équipements des vélos en Libre-service VELIVERT de la Communauté Urbaine en connexion avec les aménagements de pistes cyclables le long du projet de tramway.