

TRAMWAY

Grand Besançon

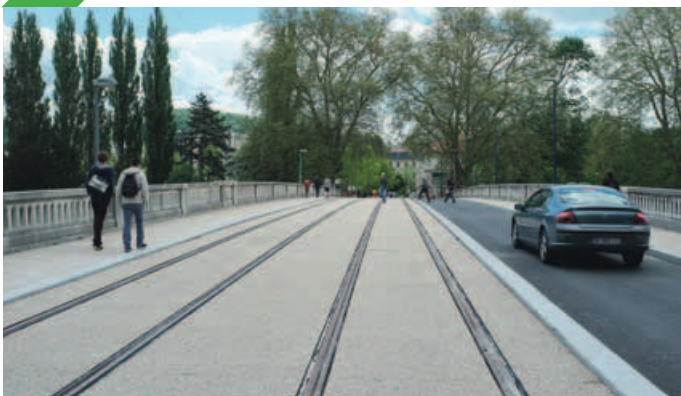
suivez le guide 11



SOMMAIRE

- 4-5 Le tram est enfin de retour!
- 6-7 Les travaux avancent et l'infrastructure sera prête pour les 1^{ers} essais à la rentrée!
- 8 Le tram, véhicule électrique pour tous!
- 9 Le dépôt du tram accueille ses premiers équipements de maintenance
- 10 Aux Marnières, l'infrastructure aménagée en moins d'une année!
- 11 Un nouveau venu dans les rues de l'agglomération...
- 12 Mieux vous informer et les plus belles photos du jour

RETOUR EN IMAGES SUR LES MOMENTS FORTS DU TRAM



↑ LE PONT DE LA RÉPUBLIQUE EST ROUVERT À LA CIRCULATION, DEPUIS LE 29 AVRIL.



↑ LE STAND DE LA FOIRE COMTOISE A ATTIRÉ PLUS DE 13 000 VISITEURS DONT DE NOMBREUX ENFANTS VENUS TRANSFORMER UNE PLAQUE DE CHOCOLAT EN TRAM.



↑ SAMEDI 25 MAI, LES VISITEURS ONT PU SUIVRE UN PARCOURS DE 3 VISITES DE LA PLACE DE LA RÉVOLUTION AU CENTRE DE MAINTENANCE.



↑ L'ENCORBELLEMENT DU QUAI VEIL PICARD EST TERMINÉ! PROFITEZ BIENTÔT DE CETTE NOUVELLE PROMENADE AU DESSUS DU DOUBS.



↑ LE 20 JUIN, LE PONT BATTANT A ÉTÉ ROUVERT AUX MODES DOUX.



↑ LES REVÊTEMENTS DE L'AVENUE CARNOT SE POURSUIVENT ET SUR LA PLACE FLORE LES AMÉNAGEMENTS SE DESSINENT.

Concours photos de la Foire Comtoise

LE LAURÉAT



GILLES PRETET est le gagnant du concours photos organisé lors de la Foire Comtoise 2013 début mai à Micropolis. Les visiteurs venus sur le stand du tramway ont pu voter pour leur photo "coup de cœur" parmi plus de 30 clichés. La photo de Gilles Pretet sur la bifurcation entre les avenues Carnot et Fontaine-Argent, travaillée pour donner une ambiance toute particulière à ce secteur a séduit nombre de visiteurs. Pour en savoir plus sur ce passionné de photo, nous sommes allés à sa rencontre.



Le sujet du tramway est-il pour vous un sujet d'inspiration particulier?

Oui, en effet, j'ai déjà plus de 1000 photos du tram ! Elles sont principalement sur le secteur Parc-Micaud / Fontaine-Argent et le pont Battant également. Je suis le projet depuis le début. J'avais même voté pour la couleur du tramway il y a 2 ans à la foire comtoise ! Et n'ayant pas de voiture je suis très impatient de pouvoir utiliser le tramway ! Mais j'aime également photographier d'autres sujets,

comme la nature et les monuments. À Besançon, il y a tout ce qu'il faut ! Je suis passionné de photographie, j'ai d'ailleurs une formation de photographe. Même si je n'en fais pas mon métier, partout où je vais, mon appareil photo n'est jamais très loin !

Quelle a été votre réaction lorsque vous avez appris que vous aviez gagné ?

J'ai été très content ! Mais pour tout vous dire, indirectement je le savais. J'ai été sur le stand du tram à la foire comtoise, et j'ai vu beaucoup de personnes qui s'arrêtaient sur ma photo et votaient pour elle !

Beaucoup de visiteurs ont été attirés et intrigués par votre photo ! Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur la technique que vous avez utilisée pour la retravailler ?

C'est une technique assez simple qui s'appelle le "tone-mapping". En fait, je prends trois clichés, au minimum. On peut en prendre plus suivant le rendu que l'on veut donner. Un cliché sous-exposé, un cliché "normal" et un cliché surexposé. Ce qui revient à avoir une photo très claire, une photo normale et une photo très foncée. Ensuite j'utilise un logiciel qui me permet de rassembler les trois photos et cela donne l'effet que vous pouvez voir sur ma photo : des couleurs très vives qui ressortent, avec des contrastes assez forts. Et pour finir, j'utilise un filtre pour donner un effet "dessin".

Retrouver toutes les photos du concours sur www.lettram-grandbesancon.fr

2^e place: Emile Joly

Emile Joly nous offre un tout autre point de vue sur les travaux du tram. Certains ont vu dans cette photo comme un cœur fait par la pince. Comme quoi, même des travaux peuvent avoir un côté "tendre" !



3^e place: Manon Nazimek

À première vue, on pourrait croire que cette photo date de l'époque du 1^{er} tram de Besançon. Il n'en est rien ! Regardez bien, vous verrez les pavés de la place qui ont été posés depuis, pour le revêtement de la plateforme du tramway et celui de la place.



Le tram est enfin de retour !



Elle est là ! Moins d'une année après le premier serrage d'écrou donné pour sa fabrication, la toute première rame – nommée « Victor Hugo » – est arrivée à Besançon, le 6 juin dernier. Retour sur cette journée historique pour le projet et toute l'agglomération !

Cela faisait plus de 60 ans, depuis le 25 décembre 1952, qu'un tramway n'avait pas circulé dans les rues bisontines. C'est désormais chose faite avec les premiers tours de roues effectués, le 6 juin dernier, par la rame « Victor Hugo », tractée par un véhicule rail-route. Les habitants du quartier sont ainsi venus accompagner leur nouveau tram dans son premier trajet sur rails, entre la rue du Luxembourg et le centre de maintenance des Hauts du Chazal. Avant cela, la rame aura effectué un long voyage pour couvrir une distance de près de

1 100 km, entre les ateliers espagnols de CAF à Saragosse et Besançon. Bien évidemment, un tel trajet ne s'improvise pas (voir encadré). Après un chargement sur un camion spécial, le 30 mai, la rame a quitté son atelier natal pour prendre la direction d'Arles (Bouches-du-Rhône), où elle a marqué une pause le week-end. Le convoi s'est ensuite remis en route pour arriver à proximité de l'agglomération, le 5 juin au soir. La partie la plus délicate du périple restait alors à accomplir pour les conducteurs du convoi exceptionnel. Le camion long de près de 30 m a ainsi fait



son entrée dans les rues de Besançon, le 6 juin vers 5h, sous escorte policière afin d'assurer la sécurité des usagers de la voie publique. Il a emprunté la rue de Dole, avant de faire demi-



LA RAME VICTOR HUGO, AUX ATELIERS DE SARAGOSSE, PRÊTE À PARTIR POUR BESANÇON.

Un convoi très exceptionnel

Transporter des rames de tramway, longues de 24 m, à travers toute la France n'est pas une sinécure, comme l'explique Laurent Caseau, Directeur commercial du constructeur CAF. « Pour acheminer les rames jusqu'à Besançon, nous utilisons des camions équipés de rails et d'une rampe de chargement spéciale, grâce à laquelle le tram est treuillé sur la remorque. Ces convois exceptionnels nécessitent aussi le plus grand soin sur le plan de l'organisation globale. Par exemple, les autorisations préfectorales doivent être obtenues département par département sur l'ensemble du trajet et ce, pour chacune des rames expédiées. » Précisons que les 18 livraisons suivantes se feront depuis l'usine française du constructeur, situé à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) et que les rames arriveront directement au Centre de maintenance.



← LA RAME VICTOR HUGO A ATTIRÉ PLUS DE 200 CURIEUX LES 7 ET 8 JUIN, VENUS ÉGALEMENT VOIR L'AVANCÉE DES TRAVAUX DU CENTRE DE MAINTENANCE.

tour à l'échangeur de Micropolis, pour se rendre dans le boulevard Fleming. De là, le conducteur a effectué une marche arrière jusqu'à la rue du Luxembourg !

Pas de vacances d'été pour la rame soumise à un stockage dynamique !

Les opérations de déchargement ont alors pu commencer vers 6h00, sans bruit particulier pour les riverains, pour s'achever à midi. Une fois la rame sur les rails, les multiples protections ont pu être précautionneusement enlevées par les équipes de CAF, à l'aide d'une nacelle.

Après avoir été révélée une première fois au regard du public, la rame a été tractée par un véhicule dit « rail-route » jusqu'au centre de maintenance, où elle a pris ses quartiers d'été. Les Grand Bisontins les plus curieux ont également pu la découvrir dans son nouvel « habitat », lors des portes ouvertes du dépôt en chantier, organisées les 7 et 8 juin derniers. « Avant d'être soumise aux premiers essais sur la ligne, à partir de la rentrée prochaine, la rame fera l'objet d'un stockage dynamique, tout cet été, indique Christophe Schor, chargé de projet Matériel roulant à la Mission Tramway. Il s'agit de déplacer régulièrement la rame sur quelques mètres, afin d'éviter que ses roues métalliques ne soient déformées à force de rester sur place. Quand ils apparaissent, ces « plats sur roue » sont particulièrement fâcheux, car ils peuvent générer des frottements

et donc du bruit, lors de la circulation du tram. Il faut aussi rappeler que les rames demeurent la propriété de CAF, jusqu'à leur réception par le Grand Besançon, après le bon déroulement des essais en ligne. D'ailleurs, le constructeur nous a proposé de conserver les rames déjà fabriquées à Bagnères-de-Bigorre, afin d'intégrer au mieux les retours des derniers tests statiques, effectués sur la rame « Victor Hugo » au courant de l'été. C'est ce qu'on appelle le « retro-fit » : on profite ainsi de l'expérience et des constatations techniques faites sur la rame test pour mieux ajuster certains réglages sur les suivantes. Les rames « Frères Lumière » et les suivantes seront ainsi livrées à partir de septembre, à un rythme plus élevé. 12 des 19 rames auront été livrées en décembre 2013. Le parc sera complet au printemps 2014. »

Les travaux avancent et l'infrastructure pour les premiers essais à la

Cela n'a échappé à personne : la météo de ces derniers mois n'a pas été des plus clémentes. En effet, alors que le printemps est habituellement propice aux travaux publics, les entreprises ont cette fois dû composer avec une pluie persistante pour planifier des tâches délicates. Mais pas de souci : malgré la météo, les premiers essais en ligne auront bien lieu aux Hauts du Chazal, dès la rentrée prochaine. D'ici là, petit tour d'horizon des travaux en cours...

1 Des Hauts du Chazal à Fleming

Entre le terminus « ouest » et le boulevard Fleming, l'aménagement des stations et la pose des derniers revêtements de plateforme se finalisent, cet été. L'infrastructure du tram sera donc prête à accueillir les premiers essais en ligne qui se dérouleront, à partir de mi-septembre, entre le terminus et la station « Pôle santé », avec la rame Victor Hugo.

Planoise

Depuis la rue du Luxembourg jusqu'au boulevard Allende, les travaux actuels de revêtement de plateforme et de voirie s'achèveront à la rentrée, tout comme l'aménagement des stations et la mise en place des caténaires. Durant ces travaux, la circulation sera très ponctuellement perturbée au droit des stations.

2 Micropolis

L'infrastructure « tram » et l'anneau du giratoire seront totalement aménagés dans le courant de l'été. **Info trafic :** à partir du mois d'août, le carrefour est mis en service dans sa configuration définitive à 3 voies, avec une gestion par feux tricolores.

La Malcombe

Le tirage des caténaires s'achève ce mois-ci et les stations du secteur seront finalisées à l'été. L'aménagement du cheminement « piétons/cyclistes » sera finalisé cet été, sur le côté des terrains de sport ; celui se trouvant sur le côté « Micropolis » est d'ores et déjà achevé. La réalisation de la voie de circulation dédiée aux véhicules se termine sur le côté « sud » du boulevard Mitterrand, début juillet.

La Grette

L'installation de la signalisation tricolore, l'aménagement des stations, ainsi que les opérations de revêtement de voirie et de plateforme sont en phase d'achèvement.

Pont de Gaulle / Chamars

Sur le pont de Gaulle, la pose du revêtement de voirie et de plateforme se termine en juillet. À Chamars, les travaux d'infrastructure « tram » et d'aménagement (dallage du parvis piéton, revêtement de voirie, pôle d'échanges) se pour-

suivent, avec une finalisation fixée à la rentrée. Le kiosque de restauration rapide, recentré sur le parvis, sera reconstruit d'ici fin 2013.

Info trafic : en lien avec la finalisation de l'aménagement du secteur Chamars, la circulation se fera à nouveau à double sens sur le boulevard de Gaulle, à partir de la rentrée.

Pont Canot

Les rails font leur apparition sur le pont, en ce mois de juillet. Le revêtement des voies de circulation sera réalisé à partir d'août. L'ouvrage aura ainsi son aspect définitif à la rentrée. Il ne restera alors qu'à y mettre en place les LAC (lignes aériennes de contact) et la signalisation tricolore.

Quai Veil Picard

La voie ferrée étant en place au niveau de la Cité universitaire, le dallage et le pavage peuvent y démarrer, ce mois-ci. La pose des rails se poursuit entre la rue du Port Cîteaux et le pont Battant. La voie ferrée sera ainsi intégralement en place sur le quai, en août. La construction de l'encorbellement est achevée.

Pont Battant

La réalisation complète du tablier de l'ouvrage, le dévoiement des réseaux entre les deux rives et le coulage de la dalle en béton sont à présent achevés. La pose des rails peut ainsi démarrer en ce mois de juillet. Le pont est de nouveau accessible aux piétons et aux modes doux : la traversée est en effet possible sur le trottoir amont du pont. Le démontage de la passerelle provisoire est programmé en septembre 2013.

3 Révolution / Cusenier

Le pavage est terminé dans la rue Goudimel où l'aménagement de la station « Révolution » est en cours de finalisation. Sur l'avenue Cusenier, la circulation restera perturbée jusqu'en août et la pose des rails s'y achèvera à la rentrée.

La branche « Gare Viotte »

Entre l'avenue Carnot et la place Flore, les équipes engagent l'aménagement des trottoirs et la pose des poteaux LAC. La station « Parc

Micaud » sera finalisée, cet été. En direction de la Gare Viotte, les travaux de revêtement se sont achevés et font place aux aménagements de trottoirs.

Info trafic : Pour permettre l'aménagement de l'intersection entre l'avenue Foch et la rue de Belfort, la circulation est temporairement déviée sur la future plateforme du tram. Actuellement fermée à la circulation, entre ses intersections avec Carnot et Foch, la rue de Belfort rouvrira en août. Durant cette période, le transit s'effectue via la rue des Chaprais et l'avenue Denfert-Rochereau.

4 Fontaine Argent / Tristan Bernard

Dans la rue Tristan Bernard, la pose des rails – démarrée en mai sur une première voie – se poursuit et les travaux pourront basculer sur la seconde voie, en octobre. Avenue Fontaine Argent, la même bascule se fera en novembre.

Info trafic : la circulation se fait toujours à double sens dans la rue des Deux Princesses. Cette mesure a été prise pour soulager le trafic dans le secteur « Fontaine Argent / Tristan Bernard ».

5 Les Vaïtes / Schweitzer

Aux Vaïtes, la pose des longrines en béton qui permettront la végétalisation de la voie se poursuit et les premiers semis pourront se faire, à l'automne. La pose des rails débutera en septembre, tout comme sur la rue Schweitzer. L'aménagement de la voirie de la rue Schweitzer en direction de la rue de Belfort, s'achèvera à la rentrée.

6 Palente / Orchamps

Dans la rue Nicole, la pose des poteaux LAC, ainsi que la mise en œuvre de la voirie et des trottoirs se sont finalisées en juin. Des travaux de même nature s'achèvent, rue des Cras, en ce mois de juillet. Concernant le réaménagement du pôle d'échanges « Orchamps », les délais seront bien tenus avec une fin des travaux avant la rentrée.

Le long du boulevard Blum, les opérations de végétalisation de la plateforme et les finitions de voirie se termineront en septembre, tout comme le traitement de l'intersection entre la plateforme et le boulevard.

Infrastructure sera prête rentrée!



Fort Benoît

La station «Fort Benoît» sera finalisée en août et les travaux de terrassement démarrent au niveau du futur parc-relais.

Info trafic: bonne nouvelle pour les automobilistes! La bretelle d'accès entre la RD 683 et la rue de Belfort est désormais ouverte à la circulation.

Durant ces travaux, qui se déroulent dans des rues étroites, il est rappelé à tous les conducteurs que les accès des services de secours ne doivent en aucun cas être entravés: la voie des pompiers libérée, c'est une vie gagnée!



Le tram, véhicule électrique pour tous !

À sa mise en service, le tramway permettra à chaque habitant du Grand Besançon de bénéficier des avantages environnementaux du véhicule électrique, tels que la récupération d'énergie. Pour permettre cela, un réseau d'alimentation totalement dédié au fonctionnement de la ligne est en cours de construction.

Imaginez un peu qu'en conduisant une voiture équipée d'un moteur à explosion classique, vous puissiez récupérer du carburant au freinage. Impossible ? Pas pour le tramway ! En effet, l'électricité de traction des rames pourra être récupérée, lors des phases de décélération. « Par exemple, lorsqu'une rame ralentira à l'approche d'une station, ses moteurs se transformeront en générateurs, explique Christophe Schor, chargé de projet « matériel roulant » à la Mission Tramway. Ils réinjecteront alors dans le réseau d'alimentation de l'électricité qui pourra être immédiatement récupérée par une autre rame circulant à proximité. »

Il convient aussi de préciser que le tramway consommera bien moins d'énergie par kilomètre et par personne transportée que la voiture. À partir de 2014, les Grand Bisontins auront donc toutes les bonnes raisons d'emprunter le tram, véhicule électrique à la portée de tous ! Un tel procédé repose sur la mise en place d'un système d'alimentation totalement dédié à la ligne de tramway. « Pour assurer le bon fonctionnement de ce dispositif, sept sous-stations seront réparties le long de la voie, souligne Christophe Schor. Construites par les équipes de SPIE Est, ces installations rempliront un rôle tellement important, qu'elles sont dimensionnées pour permettre la circulation du tram, même lorsque l'une d'entre elles sera en maintenance. Leur connexion au réseau de distribution EDF a également fait l'objet de

LA POSE DES LIGNES AÉRIENNES DE CONTACT (LAC) VERS LE CHRU J. MINJOZ.



raccordements fiabilisés, pour sécuriser leur approvisionnement. En termes de fonctionnalité, c'est au niveau de ces sous-stations que l'élec-

tricité arrivant du réseau « haute tension » - soit un courant alternatif de 20 000 volts - sera transformée et « redressée » en un courant continu de 750 volts pour alimenter les huit moteurs équipant chaque rame. Les sous-stations fourniront également du courant 400 volts aux équipements du réseau tram, tels que les stations de voyageurs ou la signalisation ferroviaire. La première d'entre elles, mise sous tension en mai dernier aux Hauts du Chazal, sera ainsi chargée de fournir l'énergie nécessaire au fonctionnement du Centre de maintenance. Les six autres seront progressivement mises en service entre fin 2013 et début 2014. »

33 km de lignes aériennes pour distribuer un courant de 750 volts

Au niveau des rames, la captation du courant électrique se fera via les lignes aériennes de contact (LAC) et le pantographe (bras articulé, situé au-dessus du tram). Tout au long du tracé, le support des LAC, situées à 6 m de hauteur, sera assuré par près de 700 poteaux spécialement mis en place à cet effet. Dans les secteurs où la gêne visuelle occasionnée par de tels poteaux serait trop importante, des accroches en façade, plus discrètes, sont prévues. Entamée au printemps dernier, la pose des 33 km de LAC (y compris dans le Centre de maintenance) est réalisée par l'Agence Caténaire de l'entreprise Colas Rail. Au final, cette mission aura nécessité 8 000 heures d'études et 20 500 heures d'installation ! Petit rappel de prudence : les LAC véhiculent du courant ; qu'elles soient suspendues ou tombées au sol, ne les touchez surtout pas !

AU CENTRE-VILLE, DES ROSACES EN FONTE VIENDRONT EMBELLIR LES ACCROCHAGES DES LIGNES EN FAÇADE.

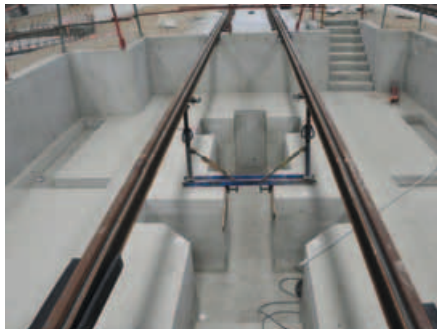


AU CENTRE, SUR LE FUTUR PARKING, SE TROUVENT LES NOUES PAYSAGÈRES QUI SERVIRONT À RÉCUPÉRER LES EAUX DE PLUIE.

Le dépôt accueille ses premiers équipements de maintenance

Alors qu'il abrite désormais la première rame livrée par CAF, le dépôt du tram voit son chantier se poursuivre, durant cet été, avec la réception des équipements dédiés à la maintenance du matériel roulant. Les locaux qui accueilleront les équipes de Besançon Mobilités* chargées de l'exploitation du tram sont également en cours d'aménagement.

Après son périple depuis Saragosse, la première rame livrée par CAF a rejoint sa voie de remisage au cœur du Centre de maintenance, dont la construction se poursuit tout au long de l'été. Imaginé par le cabinet d'architectes DRLW, le dépôt qui abritera à terme le parc de 19 rames dispose désormais de son bardage métallique. «Au-delà de l'aspect extérieur, les visiteurs venus aux portes ouvertes du chantier, organisées en juin dernier, ont également pu se rendre compte de la grande place laissée à la lumière naturelle dans le bâtiment», souligne Philippe Héry, chargé de projet «bâtiments» à la Mission Tramway et superviseur de la construction du dépôt. Cet apport lumineux est rendu possible grâce à des portes vitrées d'une hauteur de 6,50 m et de larges ouvertures présentes sur toute la longueur du toit. Cela permet notamment de répondre à un objectif de haute qualité d'usage, garantissant les meilleures conditions de travail aux personnels qui assureront l'entretien des rames.»



LA CONSTRUCTION DES ATELIERS DU CENTRE DE MAINTENANCE SE POURSUIT.

Les appareils nécessaires pour mener à bien cette mission de maintenance seront réceptionnés, à partir du mois d'août. À cette date, le dallage industriel des 5000 m² du dépôt – dont le coulage débute ces jours-ci – aura complètement séché. «Les appareils de maintenance entreront en fonction de façon progressive», précise Philippe Héry. Par exemple, la mise en service du tour en fosse, servant à reprofiler les roues du tram sans les démonter, devrait prendre un mois. De leur côté, les colonnes de levage, qui permettront de soulever l'intégralité d'une rame et qui

ont déjà été pré-réceptionnées dans leur usine de fabrication dans les Ardennes, pourront enfin être testées avec la rame.»

En parallèle à l'équipement de l'atelier, la construction des locaux qui accueilleront les conducteurs des rames et les équipes en charge de la maintenance de la ligne se poursuit. Cet été, les compagnons du chantier attaquent les travaux de second œuvre. Le Centre de maintenance sera ainsi livré, début 2014, comme prévu dans le planning initial.

* Filiale de Transdev, en charge du réseau de transport Ginko.

Les Hauts du Chazal, porte d'entrée «verte» sur le réseau de tram

Situé à proximité du dépôt et de la station «Hauts du Chazal», construite cet été, un parc-relais offrira 250 places de stationnement aux automobilistes en provenance de l'ouest de l'agglomération (extension possible à 350 places). L'aménagement de ce nouvel équipement se poursuit actuellement avec la mise en œuvre de l'enrobé et la réalisation des noues paysagères qui serviront à collecter et infiltrer les eaux pluviales. Ces bassins implantés au sein du parking seront végétalisés à l'automne prochain ; des bouleaux y seront également plantés. De quoi offrir une porte d'entrée toute en verdure sur le réseau du tram !

Aux Marnières, l'infrastructure aménagée en moins d'une année !

La zone des Marnières a été le dernier tronçon de ligne à être entré en travaux, en mars dernier. Le secteur sera aussi un de ceux où le chantier aura avancé le plus vite, puisque l'infrastructure y sera construite en moins d'un an ! Petit zoom sur la progression de ces aménagements qui s'achèveront fin 2013 sur l'autre commune desservie par le Tram...

Dès l'année prochaine, la zone d'activités des Marnières, ainsi que les entreprises implantées dans la zone Besançon-Thise-Chalezeule pourront profiter de «l'effet tram», en étant desservies par les deux stations «Marnières» et «Chalezeule». En attendant, le secteur accueille actuellement des travaux d'infrastructure qui avancent à un rythme soutenu, en contrebas de la RD 683 en direction de Montbéliard et Belfort.

« Démarrés en mars dernier, les terrassements viennent de s'achever sur tout le tronçon, ex-



LA ZONE DES MARNIÈRES AU DÉBUT DES TRAVAUX, EN MAI DERNIER.

plique Hervé Girardot, chargé de projet «infrastructures» à la Mission Tramway. *Il s'agissait de niveler un terrain particulièrement accidenté: quelque 15 000 m³ de terre ont en effet dû être déplacés pour adoucir la pente jusqu'à atteindre une inclinaison de 7%, que les rames n'auront aucun mal à franchir. L'été sera désormais consa-*

cré à la mise en œuvre des longrines en béton qui accueilleront elles-mêmes la terre permettant de semer de la prairie entre les rails, sur près de 800 m. La pose des rails pourra se faire dans la foulée, à partir de la rentrée. L'automne sera ensuite consacré au tirage des lignes aériennes de contact, à l'équipement des stations, à la finalisation des cheminements «modes doux» et à la plantation de plus de 130 arbres (prunus, amélanchiers, tulipiers et platanes), dont certains seront récupérés dans le secteur. L'infrastructure sera totalement réalisée au début de l'année 2014, soit moins d'une année après le démarrage des travaux.»

L'impact du chantier sur les activités riveraines aura donc été limité dans le temps, d'autant que, dès les premiers travaux, un soin tout particulier a été accordé au maintien de la desserte des activités économiques présentes sur le site.

À ce titre, l'aménagement de la plateforme au niveau de la bretelle permettant l'accès, entre autres, à la grande enseigne généraliste présente sur le site fait l'objet d'un phasage particulier pour y maintenir la circulation.



Une accessibilité renforcée à l'est !

La desserte des Marnières par le tramway répond à la volonté du Grand Besançon de rééquilibrer les pôles commerciaux à l'est de l'agglomération. Le secteur verra ainsi bientôt son accessibilité renforcée par les stations «Marnières» et «Chalezeule». Des cheminements dédiés aux piétons et aux cyclistes partiront depuis ces deux arrêts pour desservir la zone commerciale et les activités situées au nord de la RD 683 (rue de Belfort). Le tram facilitera aussi les déplacements

des personnes en provenance de l'est de l'agglomération, avec l'implantation d'un parc-relais à proximité immédiate de la station «Chalezeule», située au terminus de la ligne. Cet aménagement, réalisé dans le cadre du projet de la future ZAC, comptera 100 places, s'ajoutant aux 120 places disponibles au parc-relais de Fort Benoît. Le secteur constituera donc une interface d'échange entre l'automobile et le réseau Ginko pour se rendre en direction du centre-ville ou de Planoise.

Un nouveau venu dans les rues de l'agglomération...

Ça y est ! Les premiers aménagements d'infrastructure se terminent et des secteurs connaissent leur organisation définitive. Parmi eux, le pont de la République ou la rue Nicolas Nicole, à Palente. Des revêtements spécifiques à chaque mode de transport y garantissent des déplacements en toute sécurité. De quoi se familiariser progressivement à l'arrivée imminente des rames dans les rues de Besançon...

Avec l'avancée globale des travaux, certains secteurs desservis par le tram connaissent désormais leur fonctionnement définitif, sur le plan de la circulation. Il s'agit donc pour les usagers de la voirie d'intégrer progressivement la future présence du tramway dans leurs habitudes de déplacement et de comprendre quels espaces ou voies leur sont réservés. « La plateforme sur laquelle les rames circuleront a fait l'objet d'un traitement spécifique, en termes de revêtement, afin qu'elle soit clairement identifiable, explique Hervé Girardot, chargé de projet « infrastructures » à la Mission Tramway. Par exemple, dans la rue Nicolas Nicole, dont l'aménagement est achevé, la plateforme est recouverte d'un béton désactivé, dont la teinte claire contraste bien avec l'enrobé sur lequel circuleront les riverains. On retrouve ce parti pris d'aménagement sur le pont de la République, où la plateforme est également achevée. **Ce qu'il faut retenir en somme, c'est que les automobilistes n'auront pas le droit de rouler sur un revêtement clair, sauf pour traverser les rails aux carrefours. Il en sera de même sur les portions en site mixte permettant très ponctuelle-**



RUE NICOLAS NICOLE : À DROITE, LA VOIE RÉSERVÉE AU TRAM EN DALLAGE CLAIR. À GAUCHE, LA VOIE EN ENROBÉ NOIR POUR LES VOITURES.

ment la circulation des automobiles et des rames sur les mêmes voies : une différence de revêtement permettra de signifier : "Ici, je peux rouler, là, seul le tram passe." Concrètement, sur une voie de tram claire, seul le tramway circulera. Et sur une voie de tram foncée, les automobilistes pourront l'emprunter, dans un seul sens. Cela sera le cas dans les rues étroites où les accès riverains nécessitent d'emprunter la plateforme du tram, comme le quai Veil Picard, la rue Tristan Bernard ou l'avenue Fontaine Argent. **Dans chacun de ces cas, lorsque la voie du tram sera plus foncée que la voie de circulation traditionnelle, elle pourra être empruntée par les voitures des riverains.** »

Pour renforcer davantage ces effets de contraste obtenus par les revêtements, de larges bordures sont également posées de part et d'autre des 14,5 km de ligne. Elles empêchent les intrusions intempestives de véhicules sur la voie ferrée et permettront de garantir une vitesse commerciale optimale aux passagers du tram.

Précisons que les hauteurs de ces bordures doivent être suffisamment dissuasives (en dehors des portions de voies en site mixte, où elles seront franchissables).

ICI, À TRISTAN BERNARD, LA VOIE PARTAGÉE TRAM/VOITURE SERA PLUS FONCÉE QUE LA VOIE RÉSERVÉE AUX TRAM ET BUS.



Et pour les modes doux ?

La mise en service du tram permet d'apaiser la circulation en ville et d'accorder plus de place aux piétons et aux cyclistes. Pour autant, les voies ferrées ne constituent en aucun cas une aire piétonne et encore moins une piste cyclable. Pour des raisons de sécurité, la circulation à vélo sera en effet interdite sur la plateforme, mais que les cyclistes se rassurent : ils pourront emprunter en toute sécurité les nouveaux aménagements cyclables et les voies de circulation qui borderont les voies du tram. Pour les piétons, des passages seront spécifiquement aménagés au niveau des traversées de voies. En station, ces cheminements seront matérialisés, en extrémité de quais, par un revêtement au sol teinté de bleu. À chaque traversée piétonne aménagée au droit de la plateforme, des feux « Stop » seront également installés et clignoteront dès qu'une rame sera en approche. À ce signal, piétons, arrêtez-vous !

MIEUX VOUS INFORMER



Pour vous informer sur le tram et sur l'avancée des travaux:

La Maison du tram

24 rue de la République à Besançon - ouvert du mardi au samedi de 14h à 18h.

Visites de groupes sur rendez-vous les mardis, jeudis et vendredis de 10h à 12h.

- Le site Internet du tram : www.lettram-grandbesancon.fr et le courriel : contact@lettram-grandbesancon.fr
- La newsletter : abonnez-vous et recevez chaque semaine l'actualité du tram et l'info travaux.
- L'application smartphone : suivez les chantiers et les déviations en temps réel.

Les écrans Info'tram installés dans une vingtaine de lieux publics (l'accueil du Grand Besançon à la City et de la Mairie de Besançon, les maisons de quartiers de Besançon...).

Le numéro vert Info'tram (gratuit depuis un poste fixe) : **N°Vert 0 800 71 24 25**



MÉDIATEURS DE COMMERCES :

- **Myriam Gasperment** 06 75 96 41 86 - myriam.gasperment@grandbesancon.fr
- **Arnaud Favier** 06 25 93 35 28 - arnaud.favier@grandbesancon.fr

MÉDIATEURS DE TRAVAUX :

- **Didier Piquard** 06 72 47 74 88 - didier.piquard@besancon.fr
- **José Moreira** 06 76 69 82 21 - jose.moreira@grandbesancon.fr
- **Laurent Willemin** 06 84 77 53 74 - laurent.willemin@besancon.fr

Les secteurs d'intervention des médiateurs de travaux



VOS PLUS BELLES PHOTOS DU TRAM

Chaque jour, nous mettons à l'honneur sur le site internet du tram les photos que vous nous envoyez. Retour sur vos plus belles photos du jour :



6 MAI 2013 : LE PRINTEMPS SUR LE QUAI VEIL PICARD

MICHEL AUBRY



18 AVRIL 2013 : TRAVAUX DE POSE DE L'ENCORBELLEMENT DU QUAI VEIL-PICARD

PATRICK DODY



2 AVRIL 2013 : HARMONIE DE COULEURS RUE GOUDIMEL - MARCHÉ BEAUX-ARTS

NATHALIE TISSERAND



Tramway, suivez le guide est une publication du Grand Besançon.

Directeur de publication : Jean-Louis Fousseret - **Directeur de la communication :** Thomas Roussez - **Rédaction :** Fakt, Thomas Roussez, Anne Rey - **Conception et réalisation :** MCM.

Impression : Maury Imprimeur - **Diffusion :** 91500 exemplaires - **Crédits photos :** Ville de Besançon, Jean-Charles Sexe, Eric Chatelain, Emile Joly, Olivier Perrenoud, Michel Bouvot, Bernard Roussel, CAF, Exalta - **Dépôt légal :** juillet 2013.