



SOMMAIRE

- | | | | |
|-----|--|----|--|
| 4-5 | Marchés attribués, économie dynamisée, enveloppe respectée! | 11 | Avenue Fontaine-Argent : dernière ligne droite pour les travaux de dévoiements |
| 6 | Le financement du tramway : des précisions! | 12 | Centre de maintenance : intégration paysagère et conception optimisée |
| 7 | Démarrage des travaux de plateforme | 13 | Hauts du Chazal : le tram se met au vert |
| 8 | Battant : les entreprises sur le pont | 14 | Ginko : l'info en continu |
| 9 | Arbres : couper pour mieux replanter! | 15 | Des noms de stations et de rames |
| 10 | Quai Veil Picard : plateforme autoportée, balcon suspendu sur le Doubs | 16 | Mieux vous informer |

LES PROCHAINES RÉUNIONS PUBLIQUES

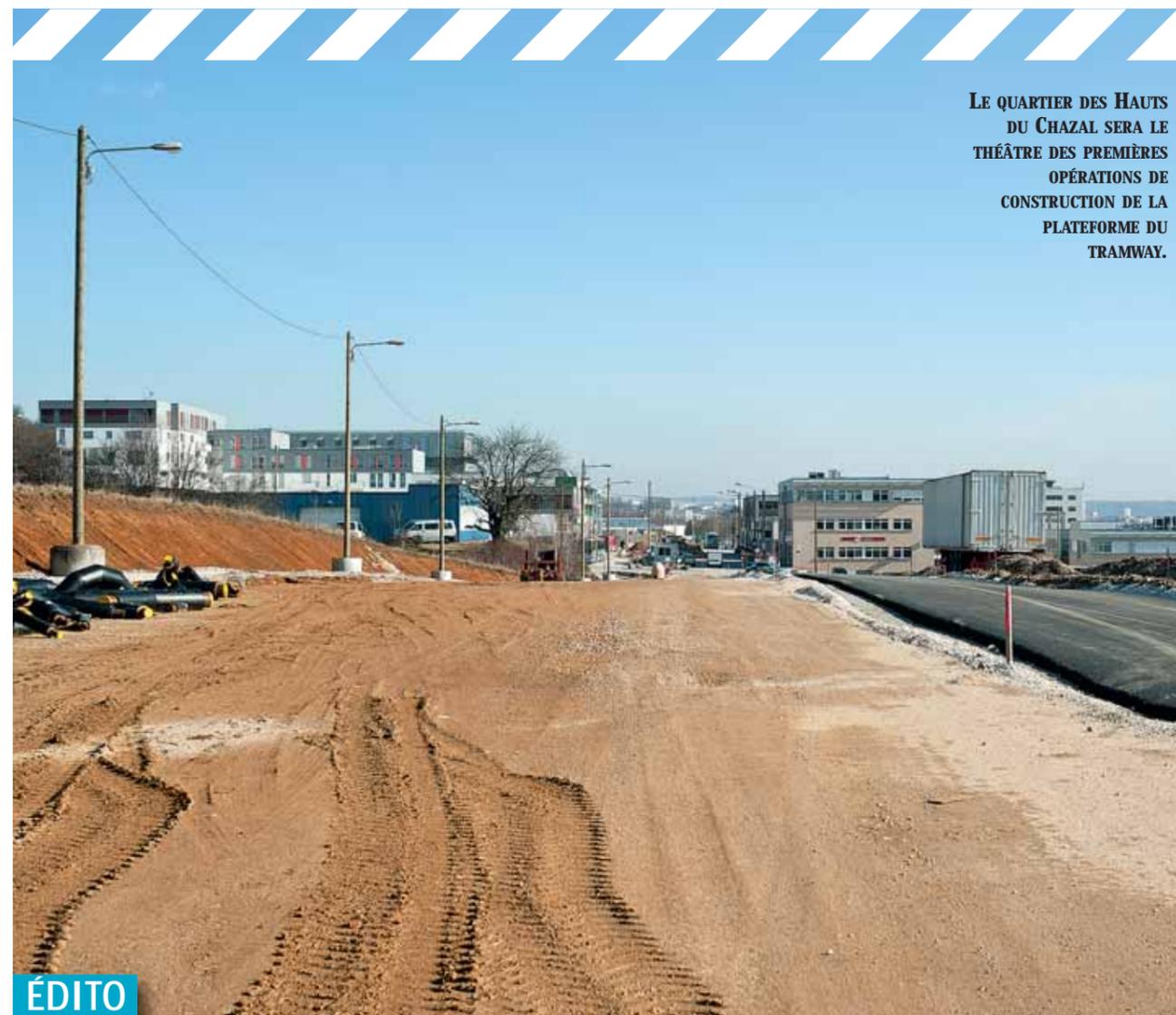


■ **Jeudi 15 mars à 20h**
Pour les communes du Plateau
Espace du Marais à Saone

■ **Mercredi 28 mars à 20h**
Pour les communes de l'Est de l'agglomération et les quartiers Cras-Chaprais/Vaîtes/Palente
Gymnase Jean Zay
97, rue des Cras

LES GRANDES DATES DU PROJET

- 30 juin 2010** : approbation du projet à 228 M€ (valeur 2008) à + ou - 5 %
Fin 2010 - début 2011 : enquête publique
Printemps 2011 : choix de la couleur du Tram par les habitants du Grand Besançon
15 juin 2011 : obtention de la déclaration d'utilité publique
Fin 2011 - fin 2013 : reconnaissances archéologiques, dévoiements de réseaux et construction de la voie, construction du Pont Battant
Début 2012 : démarrage des travaux de plateforme
Juin 2013 : livraison de la 1^{ère} rame au centre de maintenance
2014 : essais et marche à blanc
Juin 2015 : mise en service commerciale du Tramway



LE QUARTIER DES HAUTS DU CHAZAL SERA LE THÉÂTRE DES PREMIÈRES OPÉRATIONS DE CONSTRUCTION DE LA PLATEFORME DU TRAMWAY.

ÉDITO

L'année 2012 sera la première année au cours de laquelle le chantier du tramway va battre son plein sur les 14,5 km de tracé. C'est ainsi que la première ligne de tramway du Grand Besançon pourra être mise en service en juin 2015.

En ce printemps 2012, date des premiers travaux de plateforme, vous êtes invités à découvrir l'organisation des chantiers de ce grand projet, grâce à ce dossier spécial. Ça bouge sur les quartiers des Hauts du Chazal et de la Malcombe : en février, les travaux ont démarré boulevard Mitterrand et à l'entrée du CHU, pour une durée d'un an. Autour de cette artère, les changements qui s'opèrent entre Planoise, Micropolis et la Grette – soit un tronçon significatif du tracé – seront, pour la plupart, définitifs, dans un an et demi. Le centre-ville, avec le quai Veil Picard et le

pont Battant dont les travaux de démolition débuteront en avril, avancera également à très bon rythme.

Les élus et services du Grand Besançon et de la Ville sont mobilisés pour organiser les réunions de proximité indispensables afin de tenir informés les riverains et commerçants sur les changements en matière de circulation et de vie quotidienne.

L'Agglomération souhaite d'ailleurs remercier tous les Grand Bisontins de leur patience et de leur compréhension face aux gênes inévitables d'un chantier de cette ampleur.

Tous les acteurs du chantier restent plus que jamais mobilisés pour accompagner les commerçants, informer les riverains, minimiser les nuisances au maximum et permettre à

tous ceux qui se déplacent dans l'agglomération de s'organiser en conséquence.

Pour les travaux, l'ambition du Grand Besançon est claire : faire en sorte que la conduite de ces différents chantiers soit la plus exemplaire possible. À ce titre, vous êtes invités, dès qu'un problème se présente à vous, à contacter les médiateurs. Toutes leurs coordonnées figurent au dos de ce dossier spécial. Jusqu'à maintenant, tous ceux qui ont eu recours à leur service soulignent la qualité du travail de proximité, de l'information diffusée et l'organisation très réactive mise en place avec les médiateurs de travaux et de commerce. Ces compliments incitent bien entendu l'Agglomération et la Ville à faire encore mieux durant cette année charnière où l'ensemble des travaux du tramway battront leur plein.

Marchés attribués, économie dynamisée, enveloppe respectée !

La plupart des marchés permettant de répartir les travaux de construction du tramway ont été passés. L'Agglomération connaît donc la plupart des acteurs qui vont participer à la réalisation de la plateforme et des équipements nécessaires au fonctionnement du tramway. Parmi eux, de grands groupes nationaux mais aussi des entreprises locales qui vont donc bénéficier de l'activité générée par le tram. Le tout dans le respect le plus strict de l'objectif de maîtrise financière que s'est fixé le Grand Besançon. Le pari engagé par l'Agglomération de tracer la voie pour la construction d'un tramway de qualité moins cher qu'ailleurs est en passe d'être réussi.



EN JANVIER, TOUTES LES ENTREPRISES TRAVAILLANT SUR LE CHANTIER ONT ÉTÉ PRÉSENTÉES ET ONT PU TÉMOIGNER DE LEUR SAVOIR-FAIRE.

Le chantier du tramway est un chantier de grande ampleur qui nécessite de faire appel à des savoir-faire particuliers dans le domaine des travaux publics. Poser des rails et des lignes aériennes de contact, modifier des carrefours et des structures de chaussées, installer et coordonner des feux tricolores ne sont que quelques-unes des tâches qui seront à accomplir pour permettre,

in fine, de faire circuler les rames. Pour construire le tram, le Grand Besançon a déjà lancé et attribué plus de 40 marchés publics différents. À chaque marché, l'agglomération s'est appliquée à définir un cahier des charges qui allie le prix et la meilleure technique de construction possible. L'objectif : réaliser le tram autrement, sans faire de concession sur la qualité.

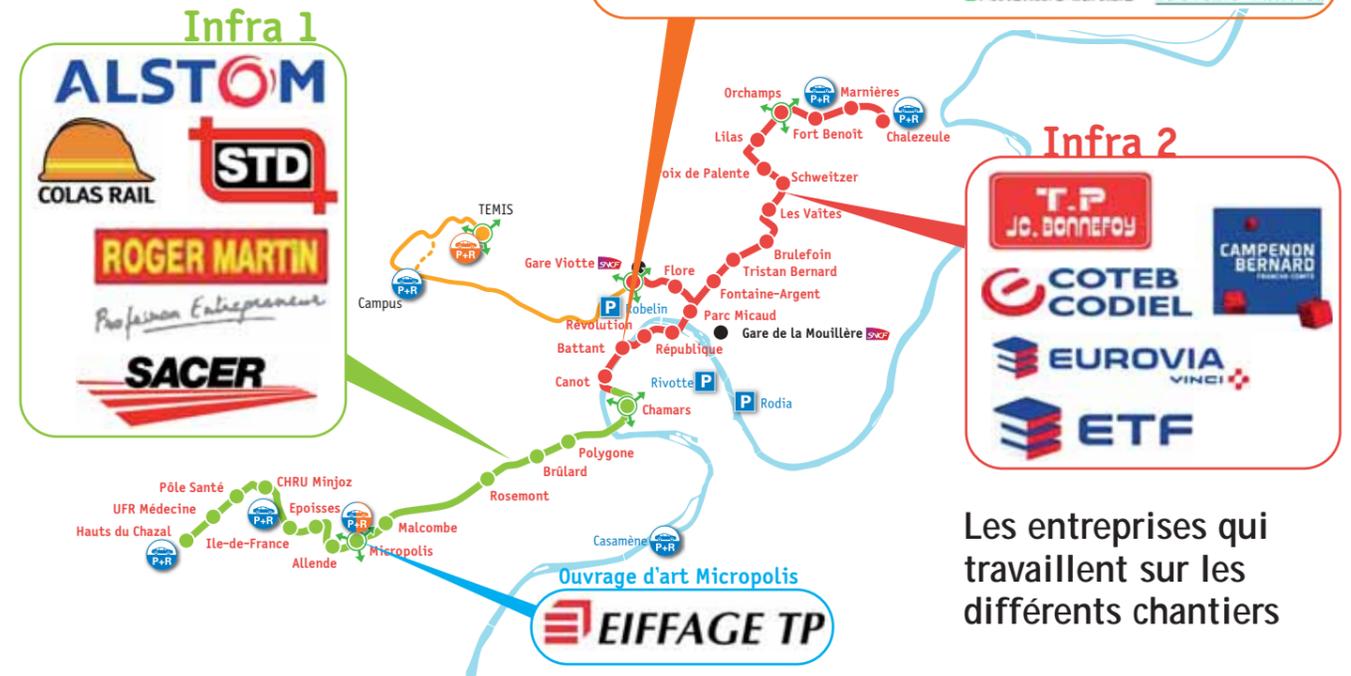
	Estimation		Marchés
	Valeur 2008	Valeur 2011	Montants 2011
Etudes	31,0 M€	32,9 M€	35,0 M€
Travaux	197,0 M€	209,1 M€	183,0 M€
Total	228,0 M€	242,0 M€	218,0 M€

À CE JOUR, LA DIFFÉRENCE ENTRE LE BUDGET PRÉVISIONNEL ET LE CUMUL DES MONTANTS DES MARCHÉS SIGNÉS PERMET DE DISPOSER DE 24 M€ DE RÉSERVE POUR DES ALÉAS.

Des études largement rentabilisées. Il faut dire que de nombreuses études ont été menées en amont pour définir les solutions techniques les plus appropriées au contexte bisontin et rédiger les cahiers des charges adéquats. La Communauté d'Agglomération n'a pas hésité à dépenser plus que prévu en études préalables. Bien lui en a pris ! Aujourd'hui, c'est sans doute parce qu'elle a choisi de réfléchir de manière plus approfondie et d'affiner toutes ces études qu'elle peut se vanter de contrôler parfaitement le budget de la construction du tramway. Mieux que cela même ! Alors que le Grand Besançon avait estimé dans son dossier d'enquête publique qu'à ce stade, 209 M€ (valeur 2011) seraient en-

Chantier d'insertion

Dans la passation des marchés pour le tramway, le Grand Besançon n'a pas oublié qu'il a une compétence en matière d'insertion. Dans les conditions posées par l'Agglomération auprès des entreprises qui réaliseront le tramway, figure celle de faire appel à des personnes en difficultés sociales ou professionnelles. Grâce à cette « clause d'insertion », « plusieurs dizaines de milliers d'heures de travail seront effectuées par des habitants du territoire qui sont dépourvus d'emploi et de qualification. Le tram représente aussi une chance pour ceux qui ont besoin qu'on les aide à remettre le pied à l'étrier. Ce sera un chantier exemplaire en matière de formation et d'insertion car c'est ce qu'ont souhaité les élus du Grand Besançon », précise Jean-Pierre Martin, vice-président de la Communauté d'Agglomération en charge de l'économie et de l'emploi.



Infra 1, Infra 2 et les autres

Pour faciliter la conduite des opérations de construction, l'agglomération a choisi de scinder le linéaire en deux grands ensembles d'infrastructure. Baptisés « Infra 1 » et « Infra 2 », ils représentent chacun 7 km du tracé et seront traités par des entreprises différentes. A l'Ouest, Infra 1 va des Hauts du Chazal à Chamars, englobe 13 stations et sera traité par les sociétés STD, Sacer, Roger Martin, Colas rail et Alstom, avec les sous-traitants ISS espaces verts, Locatelli et Sobeca. A l'Est, Infra 2 se déploie des Marnières au Pont Canot, en passant par la branche desservant la gare Viotte. Il comprend 18 stations et sera réalisé par

les entreprises Eurovia, Bonnefoy, Eurovia Travaux ferroviaires, Campenon Bernard, Coteb Codiel, avec les sous-traitants Vermot, Verazzi, Sols Confluence, Canard TP et la SA Haefeli. Des marchés complémentaires ont aussi été passés pour des opérations particulières. Parmi celles-ci, l'édification du nouveau pont Battant et de la plateforme sur le quai Veil Picard, la réalisation de l'ouvrage d'art à Micropolis, la pose des lignes aériennes de contacts, l'équipement des 67 carrefours à feux ou bien encore la construction du centre de maintenance du tram.

gagés pour les travaux, seulement 183 millions le sont effectivement. Le budget du projet est donc pleinement maîtrisé et permet à l'agglomération de disposer, d'une provision de 24 M€ pour les aléas, c'est-à-dire de près de 10 % du montant total des travaux.

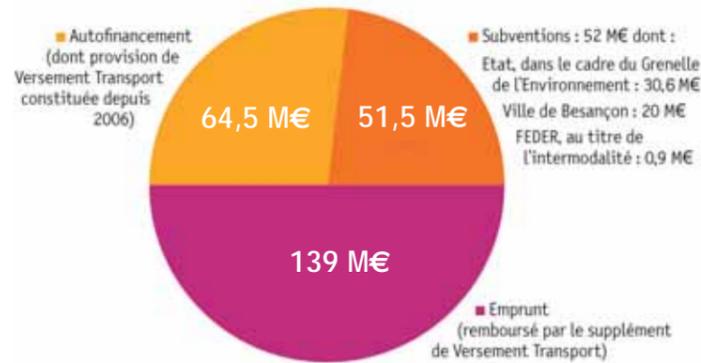
Une opportunité pour les entreprises. Même avec les économies réalisées, les marchés de travaux qui ont été attribués représentent des sommes impressionnantes. Et pour les entreprises qui ont remporté ces marchés, le tramway est souvent synonyme de bouffée d'oxygène. Frédéric Bonnefoy, président d'une importante société de travaux publics implantée dans l'agglomération (à Saône) le confirme : « Le tramway est un chantier important pour nous. Il va mobiliser 10% des moyens de notre entreprise pendant deux ans. Et avec



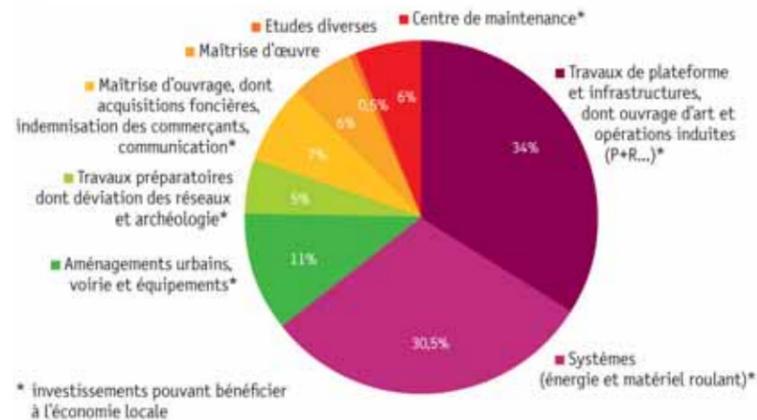
FRÉDÉRIC BONNEFOY, PRÉSIDENT DE LA SAS BONNEFOY TP, ENTREPRISE IMPLANTÉE À SAONE (25).

la fin des chantiers de la LGV, les travaux du tram arrivent à point nommé. Ils nous permettent de conserver des emplois et également de prévoir des embauches. » Non content d'être un réel coup de pouce en cette période difficile, l'investissement consenti par le Grand Besançon pour améliorer son réseau de transport constitue aussi une occasion unique pour les entreprises locales de côtoyer et d'apprendre de grands groupes à la renommée mondiale et aux savoir-faire très recherchés. Sur les différents lots du marché (lire en encadré), des noms tels que Bouygues, Eiffage, Eurovia, Colas Rail ou bien encore Alstom Transport apparaissent. Des entreprises de référence qui apportent une garantie de sérieux, de maîtrise technique mais aussi de sécurité, et dont la présence démontre que le tramway du Grand Besançon vaudra bien celui des autres villes en termes de qualité.

Sources de financement du projet



Utilisation des 256 M€



* Investissements pouvant bénéficier à l'économie locale

Le financement du tramway : des précisions !

Le Grand Besançon l'a toujours annoncé : la construction du tramway se fera dans le respect des équilibres financiers et budgétaires de la collectivité et en cohérence avec les capacités d'investissement de l'agglomération. De nombreuses études de prospectives budgétaires ont permis de déterminer que l'enveloppe de 228 M€ en valeur juin 2008, c'est-à-dire 256 M€ en valeur 2015 (tenant compte de l'actualisation du prix des différents marchés au cours des années du chantier), pouvait être assumée par le Grand Besançon, sans porter atteinte à ses activités de service ou à ses autres projets.

Pour financer ces 256 M€, la Communauté d'Agglomération s'appuie sur trois sources différentes.

D'abord, l'autofinancement qui est issu de l'augmentation du versement transport (la taxe acquittée par les employeurs privés et publics de plus de neuf salariés du territoire), décidée dès 2006 et qui a donc permis de disposer des premiers fonds nécessaires. Sur ce supplément du versement transport, 64,5 M€ seront bien consacrés

entre 2006 et 2015 au financement du tram. Une autre partie de ce supplément contribue à financer d'autres éléments du transport en commun en site propre sur le territoire de l'agglomération (comme la liaison entre la gare Viotte et Témis).

Ensuite, les subventions ou participations perçues des partenaires publics du projet à hauteur d'environ 52 M€. Sont déjà notifiées : une subvention FEDER (à hauteur de 0,9 M€), une subvention de l'État qui alloue 30,6 M€ au projet au titre du Grenelle de l'environnement, et une participation de la Ville de Besançon (20 M€ pour des travaux sur des infrastructures communales).

Enfin, l'emprunt. Pour cette partie, différents grands financeurs ont été consultés parmi lesquels la Caisse des dépôts et consignations (CDC) et la Banque Européenne d'investissement (BEI). La CDC s'est d'ores et déjà engagée à hauteur de 93,7 M€. Le reste du financement nécessaire à l'opération pourra dans tous les cas être recherché, soit auprès des différents organismes prêteurs, dont la BEI, soit par émission d'un emprunt spécifique au Grand Besançon.

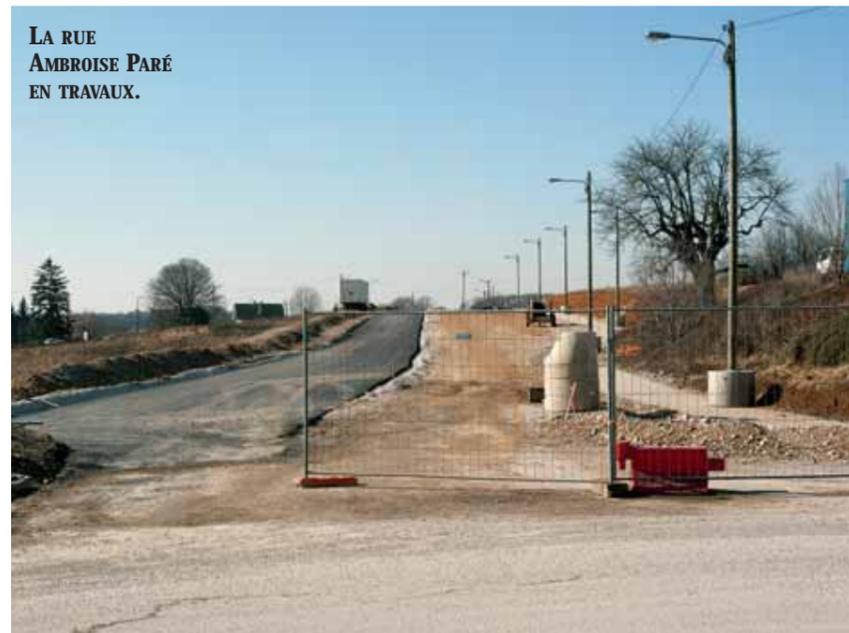
Démarrage des travaux de plateforme

C'est parti ! Les travaux de plateforme démarrent aux Hauts du Chazal à partir du mois de mars.

Depuis mi-février, les entreprises s'installent, déploient leur base de vie et préparent le matériel. Les barrières sont installées et les arbres protégés. Depuis, place au chantier dont le point de départ se situe devant l'entrée du CHU. Les travaux se déplacent ensuite en direction de la route de Franois, avec une fin prévue en janvier 2013 sur le carrefour de la route de Franois.

Puis, un mois plus tard (en avril), un autre front de chantier partira également de l'entrée du CHU mais cette fois en direction de Planoise, avec une arrivée au carrefour la rue Belin et du boulevard Fleming.

Dans ce secteur, les travaux commencent par la construction des fondations des poteaux supportant les lignes aériennes de contact (LAC). Ensuite, les terrassements seront effectués. Puis la plateforme sera créée avec intégration dans la structure des fourreaux pour le passage des câbles, de la fibre optique, de l'alimentation d'équipements, etc. La plateforme est essentiellement constituée de béton ou d'enrobé, sa construction s'achève une fois que le béton a totalement durci (28 jours).



Puis, viendra la pose des rails, et enfin les travaux de finitions (espaces verts, éclairage, pavage, carrefours à feux).

Un deuxième front de chantier démarre en même temps que les Hauts du Chazal : il s'agit de la Malcombe dont les travaux commencent également en mars en direction du centre-ville, pour une fin prévue en mars 2013.

Un chantier découpé et mouvant

Le tracé du tramway de 14,5 km de long a été découpé en deux parties de 7 km chacune pour la construction de l'infrastructure ferroviaire et des aménagements :

- sur la partie ouest, INFRA 1 qui englobe 13 stations
- sur la partie est, INFRA 2 qui englobe 18 stations

INFRA 1 se décompose lui-même en 6 parties, auxquelles s'ajoutent deux ouvrages importants que sont le centre de maintenance et le pont de Micropolis. La construction du centre de maintenance a débuté en février par les terrassements et se terminera à la fin 2013 (lire l'article page 12).

INFRA 2 est divisé en 7 parties et compte deux ouvrages d'art conséquents qui font l'objet d'une attention plus particulière : le pont Battant (lire l'article page 7) et le quai Veil Picard et son encorbellement sur le Doubs (lire l'article page 9).

Le chantier du tram est un chantier en mouvement. Plusieurs fronts de chantier démarrent simultanément et se déplacent en glissant vers le centre-ville au rythme de la coulée du béton ou de l'enrobé. En moyenne, les entreprises avancent entre 50 et 100 mètres par semaine. S'il n'y avait qu'un seul front, le chantier durerait environ 6-7 ans, ce qui est inenvisageable. Heureusement, avec ses multiples fronts, il est optimisé et ne dure que deux ans.

Dates des travaux sur INFRA 1 (des Hauts du Chazal au pont Battant)



BATTANT

Tous les projets de tram en France ont leurs chantiers emblématiques et celui du Grand Besançon ne déroge pas à la règle : le nouveau pont Battant aura une longueur de 60 m, comme le précédent, mais sera élargi à 24 m, contre 17 m auparavant. Sa déconstruction-reconstruction devrait mobiliser une quarantaine de personnes durant 14 mois.



LE PONT BATTANT PLUS LARGE DE 7 MÈTRES. ↑

Les entreprises sur le pont

L'opération qui aboutira à remplacer le pont que l'on connaît aujourd'hui débute mi-février, avec l'installation d'une passerelle provisoire de 3 m de large, destinée aux piétons et aux cyclistes, et dont l'entrée en service se fera avant la démolition du pont actuel.

Prévu de mai à juillet, le démantèlement s'effectuera à partir d'appuis posés sur des pieux plantés dans le Doubs. Installés sous le pont, les appuis permettront de découper l'ouvrage en une trentaine de morceaux. Les quelque 3000 tonnes de béton composant le tablier existant seront ensuite évacuées au moyen de barges. Une fois cette étape finalisée, la phase de reconstruction pourra débuter.

Lorsqu'on construit un pont de 1800 tonnes, il

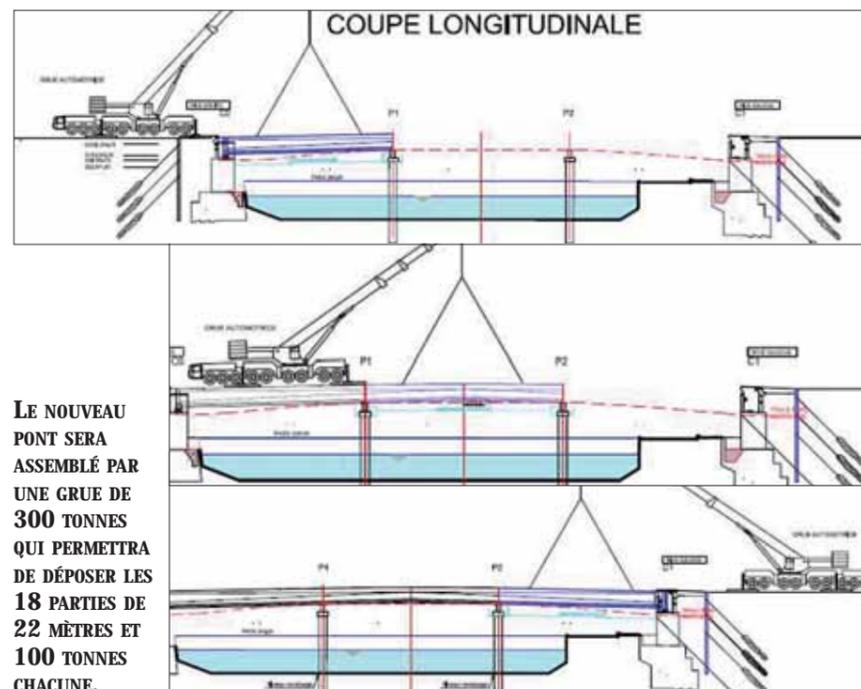
n'est pas question de faire des économies sur l'ouvrage lui-même. Cependant, le groupement « Bouygues TP Régions France - Victor Buyck Steel Construction - Baruch & Fisch » a proposé au Grand Besançon des procédés constructifs qui permettent de limiter le budget de réalisation du pont à 7,5 M€. « En termes d'optimisation, nous avons cherché à réduire le nombre d'opérations nécessaires sur site, notamment grâce aux éléments préfabriqués, fait valoir Francis Gérard, ingénieur « ouvrages d'art » de Bouygues Travaux Publics Régions France. Et les appuis dans le Doubs, limités en nombre, sont posés et démontés rapidement, ce qui les rend moins onéreux qu'une plateforme intégrale habituellement utilisée. »

Le nouveau pont, en charpente métallique, se

composera de 18 « colis » préfabriqués en usine. Chacun mesurera 22 mètres de long, 4,5 mètres de large et pèsera près de 100 tonnes. « Livrés progressivement, ces éléments seront déchargés sur les appuis provisoires et assemblés à l'aide d'une grue qui, une fois toute équipée, pèse près de 300 tonnes, explique Francis Gérard. Les éléments préfabriqués seront ensuite soudés ensemble pour reconstituer la nouvelle structure. Il s'agit d'un principe que nous avons déjà mis en œuvre pour un pont « tram » à Strasbourg. Et sur ce type de chantier, la complexité tient moins des méthodes employées que de l'espace limité en pleine ville. Un espace dans lequel il faut aussi réduire les gênes pour les riverains. Mais nous en avons l'habitude, tout comme le fait de travailler dans des délais resserrés. » Rendez-vous en avril 2013 pour le constater...

Coligny, l'autre pont

Rue du Polygone, le pont de Coligny (ou auto pont) que l'on connaît aujourd'hui va totalement disparaître. Cet ouvrage en béton, construit en 1976, mesure 13 m de long et 7,2 m de large avec deux voies de circulation et deux trottoirs. Il permet actuellement le franchissement de la rue du Polygone. Sa déconstruction a commencé le 15 février. Elle s'organise en deux phases principales : D'abord, la démolition et l'évacuation des deux rampes situées de part et d'autre de l'ouvrage et dont les remblais seront réutilisés sur le site des Hauts de Chazal pour le projet de tramway. Ensuite, la démolition de l'ouvrage lui-même dont les matériaux seront également concassés et réutilisés.



LE NOUVEAU PONT SERA ASSEMBLÉ PAR UNE GRUE DE 300 TONNES QUI PERMETTRA DE DÉPOSER LES 18 PARTIES DE 22 MÈTRES ET 100 TONNES CHACUNE.

ARBRES

Couper pour mieux replanter !

Tout comme il est nécessaire de dévier les réseaux pour faire de la place au tramway, il est nécessaire de couper certains arbres qui se situent le long de la plateforme. Mais pour le Grand Besançon, au cœur de la ville la plus verte de France, il n'est pas question de couper sans replanter. Et plutôt deux fois qu'une !

tulipiers, des frênes... Les Hauts du Chazal, Planoise, la Malcombe, les Vaïtes et bien sûr Fort Benoît seront les secteurs qui bénéficieront le plus des nouvelles frondaisons.

Avec autant de verdure, la ligne du Tram constituera une véritable ligne verte au milieu de la ville. Une ligne de vie.

1 170 C'est le nombre d'arbres qui seront replantés dans le cadre du projet de tramway, soit près de deux fois plus que le nombre d'arbres abattus. Sur l'ensemble du tracé, 620 arbres ont été coupés pour permettre de restructurer la voirie et de recomposer les voies de circulation pour les différents usagers, en fonction du passage du nouveau mode de transport. Cela s'est révélé aussi parfois incontournable pour garantir le respect de la distance de sécurité entre les lignes électriques alimentant les rames et les branches. Les premiers arbres ont été mis au sol dès janvier, comme les 85 platanes sur le quai Veil Picard. Là, plus qu'ailleurs, en raison de l'étroitesse

de la voie mais aussi de l'état de santé des arbres, il était indispensable de les couper. D'une part, parce qu'à cet endroit, l'emprise du chantier puis de la plate-forme occupera la totalité de la voirie. D'autre part, parce que l'étude réalisée au printemps 2011 avait démontré que la moitié de ces arbres étaient malades et présentaient des creux et des cavités qui les rendaient sujets à des casses de branches, donc fragiles et dangereux. Les équipes qui ont procédé à la coupe ont d'ailleurs pu constater que les troncs de certains spécimens du quai présentaient une texture tendre et spongieuse.

Sur l'ensemble du linéaire, parmi les 1170 unités plantées, on trouvera des tilleuls, des platanes, des prunus, des érables, des amélanchiers, des

Quels arbres sur le quai en 2015 ?

Le quai Veil Picard a retrouvé son aspect minéral originel. Cette vue sera offerte aux Grand Bisontins pendant deux ans. Ensuite, de nouveaux arbres seront replantés. Des tilleuls, comme sur le quai de Strasbourg, taillés en rideau et hauts de 5 à 6 mètres orneront donc le quai et offriront un peu d'ombre à ceux qui emprunteront l'encorbellement.



DES TILLEULS DE 5 À 6 MÈTRES SERONT REPLANTÉS SUR LE QUAI VEIL PICARD. ↑



QUAI VEIL PICARD

Plateforme autoportée, balcon suspendu sur le Doubs

En termes de contraintes d'insertion, le secteur Veil Picard représentait un véritable défi pour les équipes en charge des études « tram », notamment en vue de garantir l'intégrité du mur des quais.

La solution technique retenue pour la construction de la plate-forme? Une construction autoportée sur pieux. Réalisée à partir de mars, la plateforme du tram sur le quai Veil Picard sera portée par 120 pieux

en béton, d'1 m de diamètre, reposant sur la roche calcaire à une profondeur moyenne de 10 m sous la chaussée actuelle. Pour se représenter ce chantier si particulier, il faut s'imaginer qu'un viaduc doté de 120 piles enfouies dans la structure du quai va être érigé sous la plateforme pour la conforter. Cette construction s'étendra sur 400 m, depuis le pont Battant jusqu'au droit du parking de camping-cars, vers la future station Canot.

« Le chantier devrait durer 12 mois, explique Francis Gérard, ingénieur « ouvrages d'art » de Bouygues Travaux Publics Régions France. Pour tenir des délais aussi tendus tout en permettant aux secours d'accéder au quai, il y aura deux fronts de travaux qui progresseront par plot de 20 m. Il s'agissait d'adapter la longueur de ces tronçons. Par ailleurs, les cheminements piétons seront préservés le long des façades. Une fois la plateforme achevée, les équipes en charge de la construction Est de la ligne prendront notre relais pour la pose des rails. »

Au second semestre 2012, le quai verra également la réalisation d'un autre équipement qui changera son visage: un encorbellement de 3 m de large, s'étendant sur 300 m de long depuis le pont Battant. Ce balcon suspendu au-dessus du Doubs offrira des espaces confortables pour les piétons et les cyclistes, dès le printemps 2013. Il permettra aussi d'insérer la station Battant, avec des quais de part et d'autre de la chaussée, et de restituer un alignement de tilleuls, en cohérence avec ceux du quai de Strasbourg (voir page 9).



Et la statue du Marquis?

Que l'on se rassure: retirée du quai Veil Picard le jeudi 2 février, la statue du Marquis de Jouffroy d'Abbans n'est pas totalement dépaycée et elle peut même suivre l'évolution du chantier depuis le quai de Strasbourg où elle est temporairement installée. Une fois les travaux achevés et le quai Veil Picard aménagé, elle retrouvera son emplacement d'origine. Là, elle pourra dès 2015 regarder passer sans doute un peu amusée la rame du tram portant son nom.

AVENUE FONTAINE-ARGENT

Dernière ligne droite pour les travaux de dévoiements

L'année 2012 marque une étape charnière pour le projet de tram, avec la phase de dévoiements de réseaux qui entre dans son ultime ligne droite. Le 8^e et dernier chantier de dévoiement de réseaux a démarré le 5 mars.

Alors que certains dévoiements de réseaux sont d'ores et déjà terminés (rue du Piémont, par exemple), les derniers d'entre eux ont débuté dans le secteur Fontaine-Argent, fin février. Les travaux s'y déroulent depuis la place de la Première Armée-Française vers la place des Déportés (les tranchées ne traverseront pas l'avenue Édouard Droz), pour une durée prévisionnelle de 12 mois. Sur cette période, un des aspects les plus délicats du chantier sera de maintenir l'accessibilité riveraine en voiture (voir encadré). La circulation de transit et les liaisons de bus sont, quant à elles, déviées. Une mesure imposée par la multiplicité des réseaux à remanier, qui plus est dans un contexte urbain très contraint en raison de l'étroitesse des rues.

Tout d'abord, il y a l'assainissement qui constitue le « gros morceau » du chantier, avec la pose d'un collecteur de 1,60m de diamètre, sur une



L'AVENUE FONTAINE-ARGENT AUJOURD'HUI... ↑

longueur de 800m. En lien avec l'étroitesse de l'avenue, celui-ci sera implanté sous la future plateforme. Mais pas de souci: ses dimensions le rendront visitable depuis des chambres d'accès, sans gêner la circulation des rames.

Du reste, la faible largeur de façade à façade (12m en moyenne) implique la présence d'autres réseaux sous le tram. En effet, plusieurs

concessionnaires (ERDF, France Télécom, Numéricable, Syndicat Lumière) vont partager des ouvrages partiellement enfouis sous la plateforme. Par la suite, l'entretien des câbles s'effectuera à partir de chambres de tirage. Une solution qui ne pourra pas s'appliquer à l'eau potable et au gaz: ils seront bel et bien déplaçés de part et d'autre des voies du tram.

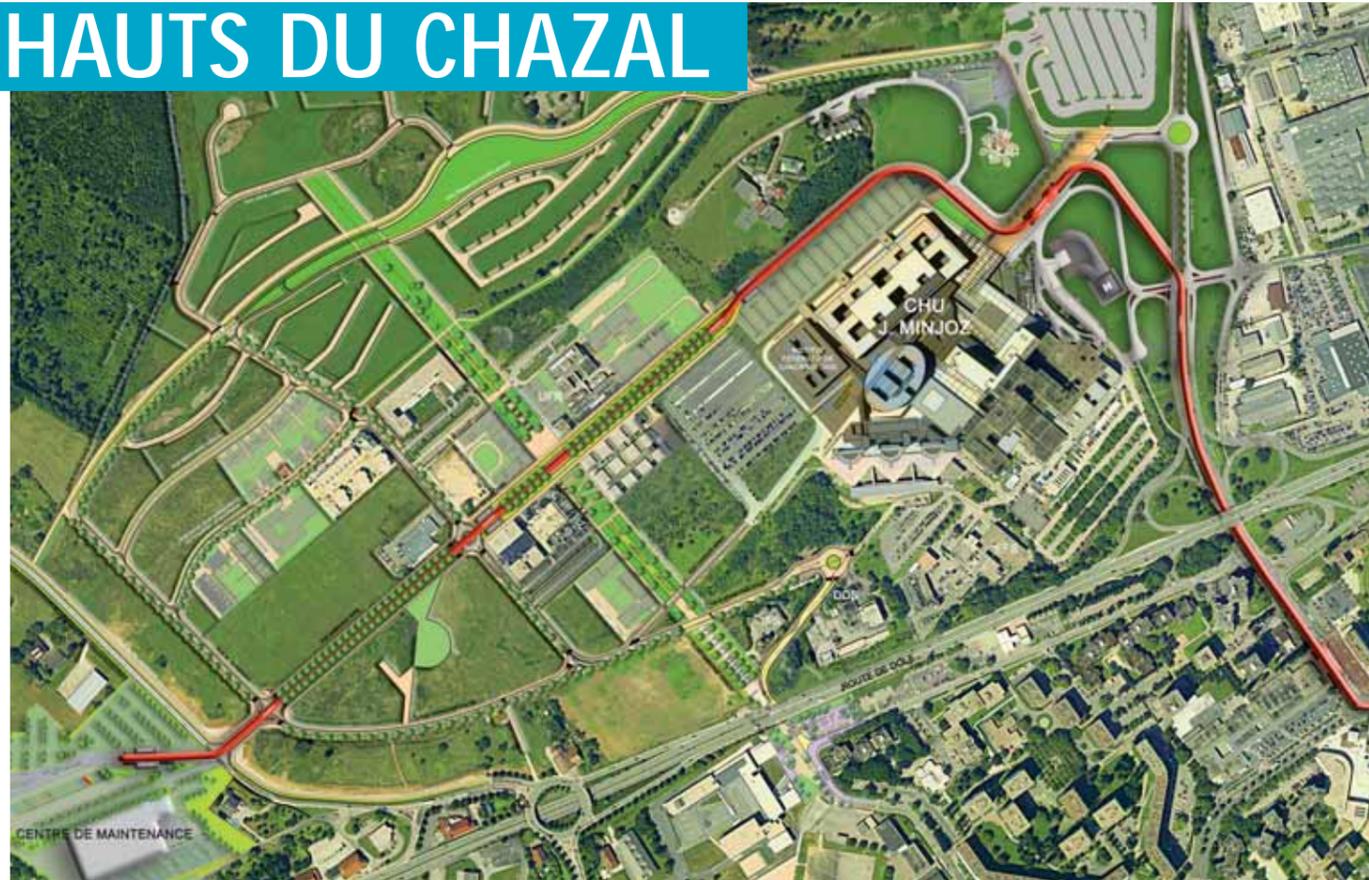


... ET EN 2015. ↑

Une lettre d'information spécifique

Aujourd'hui, près de 10 000 véhicules transitent chaque jour sur l'avenue Fontaine-Argent. La bonne nouvelle pour les riverains, c'est qu'avec la mise en service du tram, ce trafic devrait être réduit à 1 440 véhicules/jour. Il s'agira pour l'essentiel d'une circulation de desserte riveraine, qu'il conviendra aussi de maintenir durant les travaux. Pour y parvenir au mieux, les équipes en charge du tram ont affiné encore leurs solutions. Une information détaillée sur le sujet est disponible via la lettre d'information spécialement éditée et disponible à la maison du tram ou à l'accueil du Grand Besançon ou de la Mairie, mais aussi sur le site letram-grandbesancon.fr.

HAUTS DU CHAZAL



AUX HAUTS DU CHAZAL, UN QUARTIER PROCHE DE LA NATURE OÙ LE TRAM APPORTERA UNE TOUCHE DE VERDURE SUPPLÉMENTAIRE GRÂCE AUX ARBRES PLANTÉS ET À LA PLATEFORME PLANTÉE DE PRAIRIE. EN ROUGE, LE TRACÉ DU TRAM DANS LE QUARTIER.

Le tram se met au vert

C'est acté, le nouveau quartier des Hauts du Chazal sera celui des premiers coups de pioches pour la construction de la plateforme du tramway. Dans ce secteur encore en plein essor et niché entre ville et campagne, le chantier sera particulièrement bien intégré.

Projet-phare de développement du Grand Besançon, les Hauts du Chazal voient démarrer les premiers travaux d'infrastructure du tram, en mars. Sur cette partie de la ligne, la plateforme sera construite par un groupement qui combine savoir-faire régionaux (STD, Sacer, Roger Martin) et entreprises nationales (Colas Rail, Alstom).

Dans un quartier déjà si proche de la nature, avec ses nombreux espaces verts et la proximité de massifs boisés, il a été choisi de poser une voie plantée d'une prairie fleurie (comme à la Malcombe, aux Vaites et aux Marnières). « Pour répondre à cette demande, nous mettrons en œuvre une solution intégrant une couche de terre plus épaisse qu'avec une voie végétalisée classique, explique Patrick Montel, Directeur de

l'Agence Voies Ferrées Urbaines chez Colas Rail. Ce concept permet de stocker les précipitations et de les restituer par un phénomène naturel de remontée des eaux. Il n'y a donc pas besoin d'intégrer de système d'arrosage automatique. En combinant ce dispositif avec des plantes très résistantes à la sécheresse, on peut ainsi économiser près de 20 000 m³ d'eau par an. »

Et le souci global d'intégrer le tram au quartier se concrétise aussi dans la planification des travaux. « Le chantier progressera depuis l'entrée Nord du CHU Jean Minjoz vers la route de Franois, précise Thierry Hervé, Directeur de projet à la Sacer, coordinateur du groupement. Une organisation qui facilitera le déménagement des services hospitaliers du centre-ville au CHU, à l'automne. Par ailleurs, en lien avec l'Agglomération, nous échangeons aussi avec l'Université ou les responsables des autres chantiers conduits dans le quartier. Cette coordination est primordiale pour assurer le bon déroulement des travaux, dont les plus importants devraient s'achever à la fin de l'année. À cette date, la plateforme et les rails seront en place, les stations étant aménagées en 2013. » De quoi accueillir les essais des premières rames sortant du dépôt voisin, d'ici moins de deux ans.

Les bons plans pour accéder au quartier

Pas encore totalement aménagés, les Hauts du Chazal génèrent déjà de nombreux déplacements. « L'accessibilité y sera maintenue durant le chantier, assure Thierry Hervé. Cependant, on peut conseiller aux automobilistes de stationner sur le parking provisoire de la rue Ambroise Paré ou le parc-relais de Micropolis, puis de rejoindre en bus le secteur du CHU, déjà engorgé sans travaux. » À ce titre, les itinéraires des lignes Ginko du secteur seront inchangés en mars, avant d'être légèrement adaptés, en fonction de la progression du chantier tram.

Les infos en temps réel : www.ginkobus.com

CENTRE DE MAINTENANCE

Intégration paysagère et conception optimisée

Grâce à une insertion paysagère poussée aux Hauts du Chazal, le centre de maintenance ne sera sans doute pas le chantier « tram » le plus voyant mais, à partir de 2015, il ne constituera rien de moins que la base de lancement quotidienne des rames sur le réseau Ginko.

En marge des premiers travaux de plateforme, la construction du centre de maintenance du tram a débuté courant février, au bord de la route de Franois, vers les Hauts du Chazal. Elle devrait s'achever fin 2013, soit quelques mois après l'arrivée des premières rames bisontines. D'ici là, le Grand Besançon a confié l'exécution du projet à l'agence DRLW Architectes qui compte parmi ses références le dépôt-tram de Mulhouse ou encore la base de maintenance RFF pour la LGV Rhin-Rhône à Geneuille.

Le premier mois de chantier est consacré aux travaux préparatoires, avant d'engager les terrassements qui ont fait l'objet d'une attention particulière, lors des études. « Le centre de maintenance est implanté sur un terrain pentu, explique Philippe Héry, Chargé de projet « Bâtiments » à la Mission Tramway. C'est pourquoi, l'architecte a proposé une conception en paliers, sur trois niveaux, qui épouse la topographie de la parcelle. Cela permet de répondre à notre volonté d'intégrer le centre et le parc-relais (situé juste à côté) à leur envi-

ronnement proche, tout en réduisant les coûts de terrassements. »

En effet, comme l'ensemble du projet tram, le dépôt a été conçu pour réduire les budgets de construction et de fonctionnement. « Cela s'est principalement traduit par un bâtiment compact regroupant toutes les fonctionnalités nécessaires au bon fonctionnement du réseau. C'est aussi pour optimiser le budget que l'agglomération a choisi un remisage des rames à

l'extérieur, comme à Mulhouse ou au Mans », précise Philippe Héry.

En résumé, le centre de maintenance ce sera :
 • 1 surface de 1100 m² pour la remisage de 20 rames de 23 m ;
 • 1 atelier mécanique et 1 atelier d'entretien des rames ;
 • 1 cabine de peinture ;
 • 1 station service pour le lavage des rames dont 80% des eaux de lavage seront recyclées.

EN 2015, LES RAMES DU TRAM SORTIRONT DE LEUR CENTRE DE MAINTENANCE SITUÉ AUX HAUTS DU CHAZAL

La porte d'entrée « ouest » sur le réseau tram

Le chantier du centre de maintenance intègre également la construction d'un parc-relais de 227 places (extensible à 337). Situé à proximité immédiate du dépôt, celui-ci constituera une porte d'entrée idéale sur le futur réseau tram, pour les automobilistes en provenance de l'Ouest de l'Agglomération. En amont des secteurs encombrés par le trafic, ils pourront en effet stationner leur voiture pour emprunter le tram à la station Hauts du Chazal et gagner par exemple Chamars en 20 minutes.

Ginko L'info en continu

Carnot - Flore - Fontaine Argent :

Début mars, la fermeture de l'avenue Fontaine Argent va entraîner une modification des lignes 7, 24, 27 et C du réseau Ginko.

En direction de Bregille, les lignes 7 et C emprunteront l'avenue Gaulard, le Pont Bregille, l'avenue Droz et le boulevard Diderot. Les stations Office de Tourisme, Vittel, Chopard et Cimetière ne seront plus desservies. En revanche, trois stations de report – Diderot, Lycée Saint Paul et Cimetière – seront créées sur le boulevard Diderot.

Dans l'autre sens, les lignes 7 et C emprunteront le boulevard Diderot, l'avenue Droz et le Pont de la République desservant ainsi la station Parc Micaut.

La ligne 24 direction Chaffanjon passera par l'avenue Gaulard, le Pont Bregille, l'avenue Droz et reprendra son itinéraire normal rue des Fontenottes à la station Funiculaire.

La ligne 27 direction Prés de Vaux empruntera l'avenue Gaulard, le Pont Bregille avant de reprendre son itinéraire normal avenue de Chardonnet à la station Sport Nautique.

Les stations Office de Tourisme et Mouillère ne seront plus desservies.

Dans l'autre sens, les lignes 24 et 27 conservent leur itinéraire actuel.



Planoise

Les travaux qui vont débuter à la fin du premier semestre 2012 dans le quartier de Planoise vont entraîner une restructuration de la desserte du réseau Ginko.

La mise à sens unique de l'avenue de l'Ile de France et de la rue du Luxembourg va modifier le trajet des lignes 1, 3, 5, 10, 27, A, D et des Diabolo 1 et 10.

La ligne 1 desservira la rue de Brabant avant de prendre son itinéraire normal à Piémont. Elle ne desservira plus les stations Champagne, Franche Comté, Artois et Ile de France.

La ligne 3 entrera dans Planoise par la rue de Brabant et desservira les stations Brabant, Piémont, Voltaire, Pavie et Vivarais avant de reprendre son itinéraire actuel à Languedoc.

La ligne 5 passera par le boulevard Allende (station Cassin) pour rejoindre la rue du Languedoc et la rue de Savoie.

Les lignes 10 et D desserviront le Nord Est du quartier - stations Bourgogne, Franche Comté, Champagne et Brabant.



La ligne 27 passera par les stations Piémont, Voltaire, Pavie et Vivarais avant de reprendre son itinéraire actuel à Languedoc.

Enfin, la ligne A ne desservira plus les stations Artois, Ile de France et Savoie mais Piémont, Voltaire, Pavie et Vivarais avant de rejoindre la station Languedoc.

Les stations Luxembourg, Artois, Ile de France et Savoie seront supprimées. Les clients seront invités à se reporter aux stations situées sur la rue de Brabant, l'avenue de Bourgogne, la rue de Savoie et le boulevard Allende.

Gestion des déchets pendant les travaux

Les importants travaux liés au tramway sur Besançon peuvent avoir comme conséquence de modifier temporairement l'accès à certains conteneurs d'apport volontaire à verre ou à emballages ménagers recyclables (centre-ville). La Direction des Déchets met tout en œuvre pour que chacun dispose toujours d'un conteneur à proximité. Pour en savoir plus sur les désagréments liés aux chantiers, vous pouvez appeler le 03 81 41 55 35 ou le N° vert 0800 800 674.

DES NOMS...

... de stations

Une démarche participative a été menée pour déterminer les noms des 31 stations qui jalonnent les 14,5 km de la ligne.

Plusieurs structures ont été consultées : les Conseils Consultatifs des Habitants des quartiers concernés, le Conseil de Développement Participatif du Grand Besançon mais aussi un groupe de travail composé d'usagers du réseau Ginko.

L'objectif de cette démarche de consultation large était double : d'une part, il s'agissait de donner la possibilité aux habitants d'exprimer les noms qu'ils jugent aisément identifiables et fédérateurs pour leur quartier ; d'autre part, elle devait permettre aux usagers des bus de mettre en évidence les noms qui seraient les plus appropriés pour ne pas créer de confusion entre les stations de tram et les stations de bus du même réseau.



LA FUTURE STATION ÉPOISSES



... et de rames

Pour intégrer un peu plus encore le tramway dans son environnement bisontin et franc-comtois, le Grand Besançon a choisi de baptiser chacune des 19 rames du nom d'un personnage ayant marqué l'histoire régionale, voire nationale et internationale.



Jenny d'HERICOURT (1809-1875)

Jeanne-Marie Poinard, dite Jenny d'Héricourt, née à Besançon est une écrivaine féministe révolutionnaire française qui a joué un rôle public et actif pendant la Révolution de 1848, fondant avec d'autres femmes la Société pour l'émancipation des femmes.



Henri FERTET (1926-1943)

Résistant français, membre du groupe Guy Moquet, Henri Fertet est arrêté par les Allemands et fusillé à la Citadelle de Besançon à l'âge de 16 ans.

Écrivains, penseurs, humanistes, artistes, inventeurs... seront ainsi mis à l'honneur et traverseront les rues de la ville, au gré de la course des rames. Victor Hugo et Louis Pasteur sont sans doute les plus connus, mais 17 autres figures franc-comtoises les accompagnent et méritent un hommage. Chacun d'entre eux verra sa signature et son portrait apposés sur les flancs d'une des rames du tramway. Parmi eux :

Les Frères LUMIERE (1864-1948)

Inventeurs du cinématographe nés à Besançon. Ils ont réalisé des travaux apportant de grandes améliorations à la photographie.

Léonel de MOUSTIER (1882-1945)

Issu d'une famille noble, Léonel de Moustier fut homme politique et résistant français. Il a été arrêté par la Gestapo et incarcéré à la prison de Besançon. Il meurt en déportation. Il a été fait compagnon de la libération par le général de Gaulle.



Apprenez-en plus sur ces personnages et les 15 autres dans le Guide des rames et sur le site Internet du tram : www.letram-grandbesancon.fr ou à la Maison du Tram.

MIEUX VOUS INFORMER



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

La Maison du Tram

Située au 24 rue de la République à Besançon, elle vous accueille du mardi au samedi de 14h à 18h. Des visites de groupes peuvent être organisées sur rendez-vous les mardis, jeudis et vendredis de 10h à 12h.

Divers supports multimédias vous permettent de rester connecté à l'actu du tram :

- Le site Internet du Tram : www.letram-grandbesancon.fr et le courriel : contact@letram-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.



Des écrans Info'Tram sont installés dans une vingtaine de lieux publics (comme l'accueil de la City et de la Mairie, l'Office du Tourisme, les maisons de quartiers, etc.)..

Le numéro vert Info'Tram (gratuit depuis un poste fixe) :

N° Vert 0 800 71 24 25

Les médiateurs :



MÉDIATEURS DE COMMERCES :

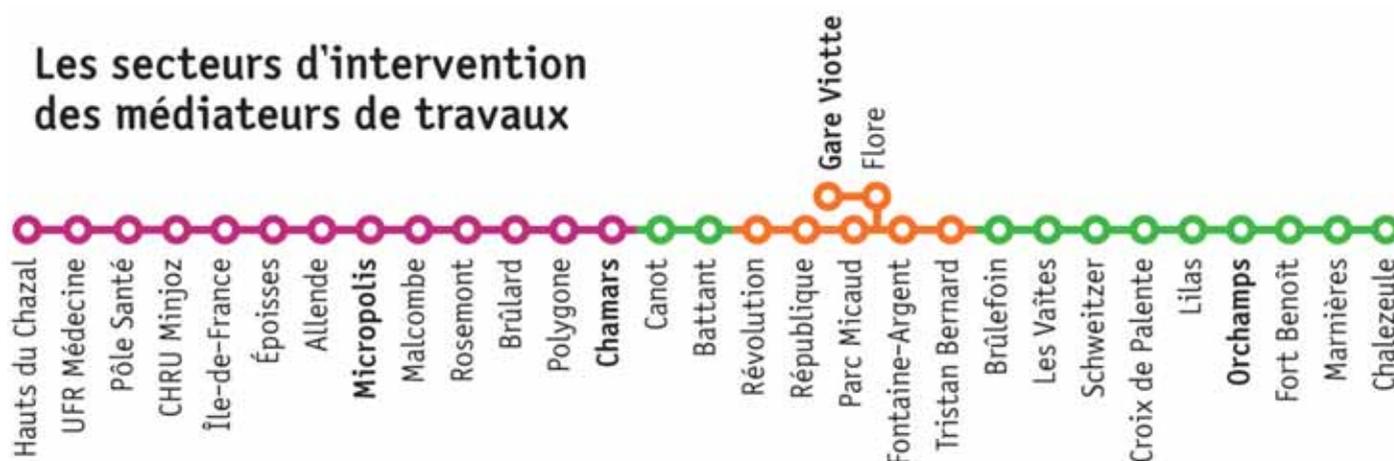
- Myriam Gasperment
06 86 51 42 57 - myriam.gasperment@besancon.fr
- Arnaud Favier
06 25 93 35 28 - arnaud.favier@besancon.fr

MÉDIATEURS DE TRAVAUX :

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



Les secteurs d'intervention des médiateurs de travaux



LA PHOTO DU JOUR

Chaque jour, envoyez-nous sur le site internet, rubrique "Photo du jour" vos photos du tram et de ses chantiers, elles pourront être publiées sur le site Internet.



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

Directeur de publication : Jean-Louis Fousseret - Directeur de la communication : Thomas Roussez - Rédacteur en chef : Isabelle Fabio
Rédaction : Ostinato [laboite.de.com écrite], Isabelle Fabio, Thomas Roussez - Conception et réalisation : MCM
Impression : Maury Imprimeur - Diffusion : 91 500 exemplaires - Crédits photos : Jean-Charles Sexe, Eric Chatelain, Marc Cellier, Virtual City - Dépôt légal : mars 2012.