



Ferrovie.it

da **Approfondimenti** del 01 settembre 2014

A Besançon torna il tram

di **Alessio Pedretti**

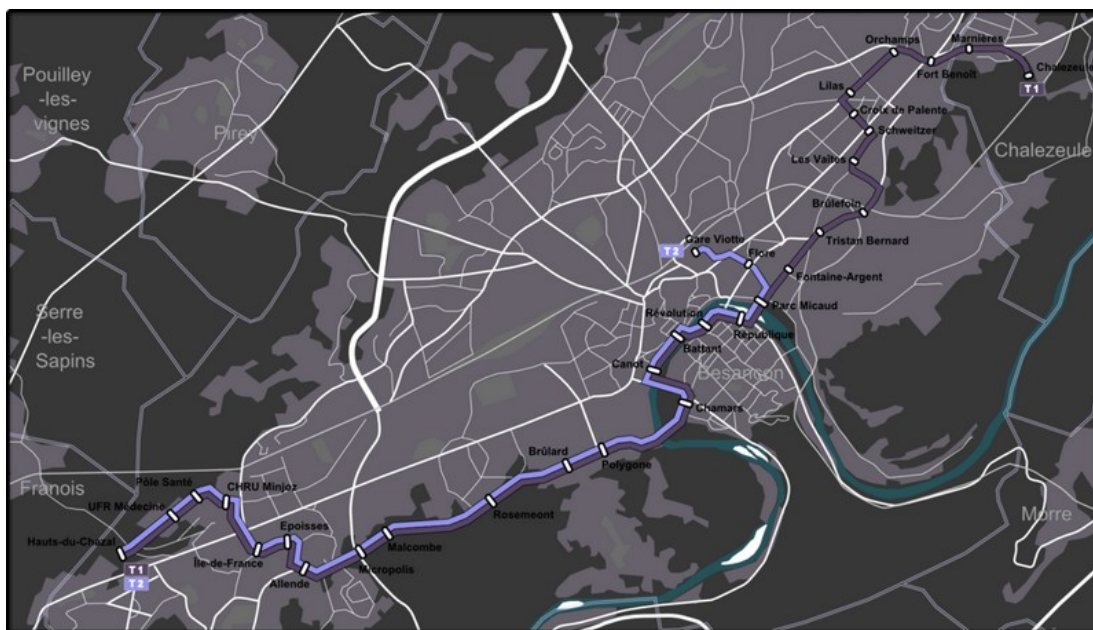
BESANÇON (Francia) - Il tram torna ad essere il protagonista del trasporto pubblico a Besançon. Sabato 30 e domenica 31 agosto, con grandi festeggiamenti nella cittadina francese è stata inaugurata la nuova rete tramviaria, che segna il ritorno di questo mezzo di trasporto dopo oltre 60 anni. Conosciamo meglio quindi la città ed il suo tram.

Besançon, la città dei Bisontini

Besançon è situata nella Regione francese della Franca Contea della quale ne è capoluogo, ovvero la Regione che per la più lunga estensione confina con la Svizzera nell'ambito del famoso "esagono" francese. Poiché ogni Regione è costituita da Dipartimenti, la nostra Besançon appartiene a quello del Doubs secondo la tradizione ove in Francia i Dipartimenti sono identificati dai nomi dei corsi d'acqua e proprio il Doubs circonda sinuosamente il centro storico di Besançon, entità capace di circa 121.000 abitanti. Tale particolare città possiede un curioso appellativo per i propri cittadini visto e considerato che vengono definiti "bisontins" ovvero bisontini in Italiano.

Besançon è decisamente famosa (in Italia molto meno rispetto ad altre città francesi...) per due particolari aspetti: possiede una Cittadella militare posta su uno sperone roccioso ed ideata dal famoso architetto militare e Maresciallo Vauban; è stata inoltre la culla e città natale per personaggi del calibro di Victor Hugo ed i Fratelli Lumiere, i quali poi si insediarono a Lione e si legheranno maggiormente a quest'ultima installando i propri stabilimenti presso la città dei due fiumi.

Besançon formalmente è legata alle origini ai Galli con il nome di "Vesonzione" ma in realtà la stessa è nata a quanto pare come borgo celta della popolazione dei Sequani, è stata successivamente conquistata dai Romani per poi finire in mano ai Burgundi e successivamente passare in mano ai Duchi di Borgogna della vicina Digione. Nel 1493 tramite matrimonio la nostra passa in mano agli Asburgo mentre nel secolo successivo passa addirittura in mano agli Spagnoli sino al 1679. Posta oggi al 32° posto per dimensione tra le città francesi, curiosamente risulta essere esattamente equidistante (90 km ca.) dalle vicine Digione, Losanna e Belfort mentre al tempo stesso è altrettanto equidistante (190 km ca.) da Lione e Strasburgo, la città è suddivisa in 6 Cantoni ed è gemellata ad esempio con Pavia ed Empoli in Italia, in passato è stata la Capitale francese dell'Orologeria, ma si è specializzata successivamente in nanotecnologia, biomedica, microtecnologia, ottica ed elettronica, tanto per rimanere al passo coi tempi.



1. La rete tramviaria di Besançon. (Disegno Besançon Mobilités)

Nascita di un progetto tranviario

Posto e premesso che la prima avventura del tram elettrico bisontino inizia nel 1897 e si conclude nel 1952, sull'onda dello straordinario "ritorno" del tram moderno in Francia, a Besançon si è iniziato a parlare di nuova rete "su ferro o strutturata" nell'anno 2004. Nel dicembre 2005 si è poi sostenuto concretamente il progetto ed è stata approvata la realizzazione di una rete di trasporto pubblico su sede riservata, con tre possibili mezzi: l'autobus su sede riservata, il filobus e il tram moderno. La scelta finale è ricaduta su quest'ultimo nel dicembre 2008 ed una volta definito il tracciato (14,5 km per 2 linee, come vedremo più avanti) dopo alcune variazioni e correzioni sul progetto, in meno di 2 anni il "dossier Tramway" verrà consegnato al Prefetto di Besançon nel luglio 2010 per l'inchiesta pubblica, la quale una volta conclusasi consentirà poi di procedere nei lavori senza alcuna interruzione o dispendiosa variazione di progetto in corso d'opera.



2

Foto Alessio Pedretti



3

Foto Alessio Pedretti

2. I moderni tram per Besançon si caratterizzano per la linea semplice e filante e dalla cromia celeste e nera. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

3. La vettura "Collette" in Place de la Revolution. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

Nell'autunno dello stesso 2010 iniziano i primi lavori e già nel giugno 2011 arriva la Dichiarazione di Utilità Pubblica. Il resto è un attimo, sbriciolando mostruosamente tempi che solo in Italia diventano biblici: nell'autunno 2013 si concludono gli ultimi lavori all'infrastruttura tranviaria vera e propria (sull'arredo e segnaletica alcuni lavori arriveranno a concludersi solo poche settimane prima dell'inaugurazione...) mentre nel giugno 2013 arriverà il primo tram di Besançon, il quale come vedremo poi sarà "persino non francese" il che non è poco in una nazione decisamente protezionista e nota per la propria "grandeur".

Il 17 luglio 2014 è iniziato il pre-esercizio sulla rete, il quale comporta la circolazione in contemporanea di diverse vetture (si sono svolte prove con 17 vetture contemporaneamente in circolazione su 19 disponibili).

Si arriva quindi al 30 e 31 agosto di quest'anno, quando l'intera città, con grandi festeggiamenti ad ogni fermata ed in ogni ambito, dà il benvenuto al tram che entra in servizio regolare da lunedì 1 Settembre 2014.

Il tutto con circa 9 mesi di anticipo sulla data inizialmente prevista! I bisontini hanno pensato bene persino di proiettare di notte, sulle mura della Cittadella di Vauban, anche la data di inaugurazione ed il profilo delle vetture tranviarie, ottenendo uno spettacolare effetto di immagine nell'ambito di una città che aspettava con impazienza l'attivazione del servizio.



4

Foto Alessio Pedretti



5

Foto Alessio Pedretti

4. Incrocio tra due vetture impegnate nel preesercizio, nel centro della cittadina francese. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

5. Tram e pedoni convivono in tutta tranquillità nel centro di Besançon. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

Il costo di questa rete tranviaria è degno di particolare menzione poiché tutte le spese per la realizzazione dell'impianto "chiavi in mano" ammontano a 228 milioni di euro risultando essere per ora il tram moderno francese più economico, con un costo di 15,6 Milioni di euro al Kilometro, ovvero ben 5 Milioni in meno rispetto alla "seconda classificata" (Mulhouse) ed addirittura meno della metà di quanto è costato il tram a Nizza, ove tale cifra per kilometro ha raggiunto i 39 milioni di euro.

I capitoli che maggiormente hanno pesato sul "conto finale" sono stati ovviamente il materiale rotabile (35,2 mln euro), l'infrastruttura su ferro ovvero il binario ed affini (39 mln euro) e l'alimentazione elettrica (20,5 mln euro), mentre la cifra necessaria totale, in perfetta trasparenza, è stata "racimolata" mediante Autofinanziamento per il 28% dell'importo, per il 50% dalla futura vendita dei titoli di trasporto e dal 23% da Enti come Stato, Città, istituzioni varie e Fondi Europei atti allo scopo. Tutti questi dati ed aspetti particolari sono stati snocciolati e presentati ai cittadini ed a quanti si vogliono informare per diversi mesi in pieno centro storico è stata realizzata la "Maison du Tram" ove la cittadinanza, commercianti e tutti gli interessati potevano e potranno rivolgersi per chiedere informazioni.

Non solo ma per ogni fermata tranviaria gli interessati o i commercianti attigui per eventuali problemi o durante i lavori possono e potevano rivolgersi ad un responsabile indicato con tanto di nome, cognome e numero di telefono!



6. La Maison del Tram in Besançon. Un sito aperto ai cittadini ed ai turisti per conoscere tutto sulla nuova linea tramviaria bisontina, prima, durante e dopo la sua costruzione. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

Rete ed esercizio

La rete tramviaria di Besançon è identificabile in una lunga tratta che attraversa la città dal capolinea sud-ovest di Hauts du Chazal sino a nord-est al capolinea di Chalezeule, suddivisa nello specifico in due linee tramviarie: la linea T1 di 13,4 km che con 42 minuti di percorrenza collega entrambe i capolinea citati transitando per il centro storico ma non per la Stazione ferroviaria di Besançon Viotte RFF, la linea T2 collega invece quest'ultima, posta dunque su una diramazione della tratta principale, con il capolinea meridionale di Hauts du Chazal, sovrapponendosi e rinforzando la linea T1 tra questo capolinea, il centro storico e la fermata Parc Micaud, il tutto per una lunghezza di 9,6 km e 30 minuti di percorrenza. L'alimentazione avverrà con i canonici 750 Volt in corrente continua delle moderne reti tramviarie francesi, tensione fornita da 7 sottostazioni collegate alla rete EDF (di cui 1 in sotterraneo) che alimentano la LAC, ovvero come banalmente viene definita la "ligne aérienne de contact", messa in tensione il 15 settembre 2013. Questa ha comportato uno studio di oltre 8000 ore ed oltre 20.500 ore per l'installazione. Lo scartamento scelto è ovviamente quello ordinario, in previsione di un futuro sviluppo con un tram-treno o la realizzazione di una terza linea tra Chalezeule e Temis passando dalla Stazione RFF SNCF di Besançon Viotte; più probabile è invece un eventuale estensione della linea T2 dal lato del terminale sud presso Hauts du Chazal.



Foto Alessio Pedretti



Foto Alessio Pedretti

7. La vettura "Jenny D'Héricourt" presso Paix Gare Viotte. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

8. Una lunga "S" si snoda nella centrale Rue des Boucheries, con i tavolini che lambiscono le rotaie del tram. Una scena impensabile in Italia... (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

Da segnalare due aspetti curiosi: il primo è che la rete tramviaria attraversa su ben 4 ponti differenti il fiume della città ovvero il Doubs, il secondo aspetto è che proprio per il tram è stato completamente ricostruito il Pont Battant ovvero uno dei ponti più importanti se non il ponte simbolo del centro storico, ovviamente allargato per consentire il transito dei pedoni e del solo tram, che in quel punto è impegnato in un'acrobatica "doppia esse" svolta sul ponte per inserirsi in Place de la Revolution, ponte ovviamente guardato a vista dalla Polizia Locale durante il pre-esercizio.



Foto Alessio Pedretti

99 L'intermodalità di Ginko, tram più bus presso Gare de Viotte. Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014

Sulla rete tranviaria bisontina sono previste 31 fermate tranviarie (allestite banalmente e con semplicità con emettitrice, pensilina, informazioni sui tempi di attesa e cartina della zona adiacente, il tutto attrezzato per diversamente abili) di cui 18 toccate da entrambe le linee T1 e T2, 2 toccate dalla sola linea T2 ed 11 toccate dalla sola linea T1 nella parte orientale della città. Sulla rete saranno previsti 4 importanti punti d'interscambio presso le fermate Chamars ed Orchamps, presso la fermata Micropolis ed ovviamente alla Stazione Ferroviaria di Besançon Viotte, dove con orgoglio francese si sottolinea che tra la banchina ferroviaria ed il binario tranviario vi sono meno di 100 metri.

E' curioso ed importante notare che la rete tranviaria bisontina non sarà tutta completamente a doppio binario in quanto un breve tratto tra le fermate Schweitzer e Lilas è stato previsto a binario unico mentre in altri due punti la sede tranviaria sarà percorribile anche da altri mezzi di trasporto tra cui la "circolazione locale" di automobili od eventuali camioncini per la presa e consegna delle merci.

L'esercizio è previsto dalle ore 5.00 del mattino all'1.00 di notte, con una frequenza di 5 minuti nelle ore di punta sul tratto in comune delle due linee T1 e T2 tra Hauts du Chazal e Parc Micaud; sono previsti inoltre 5 Parcheggi di Interscambio di cui 2 già realizzati (Micropolis e Fort Benoit), 2 in costruzione (Hauts du Chazal e Marnieres) ed 1 in Progetto (Ile de France), il tutto per un totale di 760 posti auto offerti.



Foto Alessio Pedretti

100 Tram e biciclette sono gli unici mezzi ammessi sulla sede tramviaria a Besançon. In foto la vettura dedicata ai fratelli Lumiere. Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014

Due parole infine su Ginko ed il suo curioso nome: esattamente Ginko non è per così dire il nome di un'azienda, bensì il nome commerciale di una

rete di servizi offerti la quale come simbolo presenta la foglia del noto albero Ginkgo Biloba ed è nata il 1 gennaio 2011. Dietro questo marchio è presente Besançon Mobilités, azienda facente parte a tutti gli effetti del Gruppo Veolia Transdev, la quale indicativamente conta circa 485 dipendenti, serve 59 Comuni e circa 177.000 abitanti.



Foto Alessio Pedretti

11. Il tram di Besançon in un tratto in cui costeggia il fiume Doubs. (Foto Alessio Pedretti, 12 agosto 2014)

Il materiale e il deposito

Il materiale rotabile che ha trovato spazio a Besançon è una curiosa anteprima sul suolo francese: come risaputo sono poche le città d'oltralpe ove la multinazionale Alstom non ha esercitato la propria supremazia e conseguente "leggero" protezionismo, noto è il caso "famoso" di Bombardier che ha conquistato la piazza "dalla testa diversa" di Marsiglia, pertanto il capoluogo della Franca Contea ha scelto una soluzione differente. Nell'aprile 2009 la città bandiva una gara d'appalto per la progettazione, costruzione e realizzazione di 19 convogli e relativa manutenzione per un periodo di 15 anni: a tale gara hanno risposto 7 costruttori di materiale ferroviario di cui 6 sono stati ammessi alla negoziazione e solo 5 effettivamente hanno raggiunto l'effettiva disamina da parte della Commissione della gara: tra questi vi erano la spagnola CAF, la francese ALSTOM, l'italiana ANSALDOBREDA, la svizzera STADLER e l'altrettanto francese LOHR, tuttavia con un colpo di coda la commessa veniva assegnata al costruttore spagnolo CAF che per la prima volta irrompeva dunque sul mercato delle nuove reti tranviarie francesi, per conquistare di lì a poco anche un'ulteriore gara per la rete tranviaria di Nantes.



Foto Davide Grisafi

12 Prove di Ginko sotto una pioggia battente, qui presso Avenue Elisée Cusenier. Foto Davide Grisafi, 9 luglio 2014

Il modello esaminato e prescelto è il cosiddetto Urbos 3 ovvero un'elettromotrice bidirezionale a 3 elementi con due carrelli posti sotto le casse di estremità, avente una lunghezza di 23 metri con una larghezza di 2,40 mt ed un'altezza di 3,60 capace di trasportare 132 passeggeri ad una velocità massima di 70 km/h e possibile di esser ulteriormente allungato mediante l'aggiunta di casse intermedie.

Tali convogli, a vuoto pesanti 29 tonnellate, presentano 4 porte per lato di cui due doppie e due ad anta semplice, offrono appena 38 posti a sedere e lo spazio per due carrozzine per diversamente abili al centro della cassa intermedia; all'interno il tessuto dei sedili richiama con alcuni disegni gli ingranaggi presenti negli orologi di un tempo, visto e considerato che Besançon in passato è stata la capitale francese dell'orologeria. Il tema ritorna anche nella comunicazione dell'inaugurazione della rete tranviaria, portata avanti al motto "l'era del tram è suonata", dunque richiamando ancora una volta l'orologeria.



Foto Fabio Veronesi

13 La moderna linea dei tram CAF a tre casse per Besançon. Foto Fabio Veronesi, 9 luglio 2014

I 19 convogli, saranno presumibilmente numerati da 301 a 319 tuttavia a 20 giorni dall'inaugurazione del servizio erano ancora privi di matricola esposta sulla cassa, gli stessi presentano un color azzurro turchese scelto "online" dai bisontini sul sito della città mentre ogni convoglio è dedicato ad un personaggio famoso che ha reso celebre nel mondo la Regione della Franca Contea, tra cui ovviamente Victor Hugo ed i Fratelli Lumiere. I convogli Urbos 3 di CAF hanno già trovato casa in Spagna, Stati Uniti, Brasile, Ungheria, Gran Bretagna, Serbia, Svezia ed Australia a cui possiamo

aggiungere appunto la Francia da quest'anno e prossimamente la Germania, non senza dimenticare la nostra Italia con la prossima fornitura di 3 convogli ad ARST Cagliari da parte sempre dell'azienda spagnola. Tanto per citare qualche città potremmo dire Granada, Saragozza, Cincinnati, Budapest, Edimburgo, Birmingham, Belgrado e Stoccolma.



14. La fermata di Gare de Viotte, in corrispondenza della omonima stazione delle SNCF. *Foto Fabio Veronesi, 9 luglio 2014*

Il deposito che accoglie i 19 veicoli e dove si effettua la manutenzione, si trova al capolinea terminale di Hauts du Chazal, posto oltre l'ultima fermata passeggeri, un sito per la quale è stata posata la prima pietra il 28 settembre 2012 ed è stato consegnato il 13 giugno 2014, con una superficie di 47000 mq e con un costo di 12 milioni di euro.

Si compone di due ambienti differenti tra cui l'Officina (6500 mq) e l'area Deposito che potrà accogliere 20 convogli su 4 binari, un sito presso il quale lavoreranno tra 60 ed 80 persone mentre la postazione PCC che controllerà il traffico tranviario è stata realizzata in comune con quella per la rete automobilistica presso il deposito Ginko di Planoise.

Il primo convoglio spagnolo è giunto a Besançon il 6 giugno 2013, curiosamente "scarrellato" in un punto della rete (Rue du Luxembourg) e non direttamente presso l'impianto di manutenzione, l'ultimo convoglio è invece giunto nel marzo 2014; per certo sappiamo che proprio il primo convoglio, il quale ovviamente non poteva non esser intitolato a Victor Hugo, è lo stesso che ha effettuato prove per oltre 10.000 chilometri man mano che il tracciato veniva completato e dichiarato atto alla circolazione tranviaria.

Alessio Pedretti - 01 settembre 2014

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) **Ferrovie.it** - Roma - P.I. 08587411003