



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di laurea in pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico
ambientale A.A. 2025/2026

Tra spazio e società: la rete tranviaria torinese come infrastruttura sociale e di sviluppo

Relatore:

Prof. Luca Davico

Candidato:

Stefano Maugeri - 283012

Indice

Introduzione.....	3
1. Torino e i tram come infrastruttura e spazio culturale.....	5
2. Evoluzione della rete tranviaria a Torino: uno sguardo storico.....	8
2.1 Primi passi, espansione industriale e residenziale.....	8
2.2 Municipalizzazione, espansione e fascistizzazione.....	15
2.3 Secondo dopoguerra, riduzioni e trasporto privato.....	23
2.4 Rilancio, riordinamento e fusione ai giorni nostri.....	26
3. Politiche urbane, piani di trasporto e PUMS.....	32
3.1. Anni '70.....	32
3.2 Anni '80.....	35
3.3. Anni '90.....	39
3.4 Anni 2000 e l'eredità olimpica.....	44
3.5 PUMS 2008.....	48
3.6 PUMS 2022.....	52
4. Impatti sociali e urbanistici: la metropolitana leggera e i casi di Falchera e Vallette.....	60
4.1 Metropolitana leggera e Vallette.....	63
4.2 Falchera.....	69
5. La pandemia COVID-19 e il trasporto pubblico a Torino.....	74
5.1. Discontinuità e cambiamenti.....	74
5.2. Il trasporto pubblico in crisi.....	76
5.3 Il rafforzamento del veicolo privato e cambiamenti modali.....	81
6. Conclusione.....	83
Bibliografia.....	86
Sitografia.....	90

Introduzione

Nell'immaginario collettivo emerso nella seconda metà del XX secolo, Torino è spesso considerata una città industriale, strettamente associata all'automobile e al trasporto privato su strada. Pur affondando le radici in oltre 60 anni di storia economica e sociale, questa prospettiva cattura solo parzialmente il quadro generale: l'importanza del veicolo privato è solo un aspetto della storia urbana di Torino; esso ignora infatti le dinamiche di mobilità che hanno caratterizzato la città per un periodo di tempo molto più lungo, sia prima che dopo l'apice del modello fordista.

Ciò porta all'attenzione una domanda: quale infrastruttura di trasporto ha influenzato in modo significativo l'organizzazione spaziale delle città, prima che questa fosse stravolta dall'automobile, e quale ha avuto un impatto significativo sulla mobilità a lungo termine?

Questa tesi sostiene che la rete tranviaria torinese rappresenti la spina dorsale storica della sua mobilità urbana e che questo abbia acquisito dagli anni della sua creazione la capacità di influenzare lo sviluppo e la riqualificazione del costruito, soprattutto quando in sinergia con altri processi urbani.

La rete tranviaria opera ininterrottamente dal 1871, mantenendosi come un elemento costante del paesaggio urbano e della quotidianità dei suoi residenti per un periodo di quasi 155 anni. La sua longevità è prova di un'ottima resilienza e capacità di adattamento, avendo superato diversi cicli storici caratterizzati da fasi di espansione, crisi e contrazione, culminate nella sua recente rinascita.

La rete tranviaria di Torino è quindi al centro di questa ricerca, non solo come infrastruttura, ma anche come strumento sociale. Utilizzando un approccio

storico-sociologico, la tesi esamina dati statistici, piani di mobilità, risorse iconografiche, cartografiche e culturali, nonché fonti documentarie.

La premessa fondamentale è che il trasporto è uno tra i vari elementi culturali di una città, al di sopra di essere un mezzo, e che questo possa plasmare la crescita urbana, l'accessibilità dei quartieri, le relazioni sociali e la percezione dello spazio pubblico laddove è servito.

L'analisi inizia dall'introduzione storica del servizio nella Torino post-unitaria, per valutare il ruolo del tram nella prima espansione urbana e nella connessione tra centro e borghi. Prosegue poi esaminando il consolidamento della rete negli anni precedenti e successivi alla Seconda Guerra Mondiale, quando emerse come principale mezzo di trasporto per i lavoratori che si recavano nei principali centri industriali, contribuendo allo sviluppo della geografia sociale della città.

Gli anni della motorizzazione diffusa (1960-1980), caratterizzati da misure che indebolirono la rete tranviaria e aumentarono la rivalità con il trasporto privato, sono oggetto di un sotto-capitolo successivo.

La seconda parte della tesi esamina i piani di mobilità degli ultimi quattro decenni, periodo che può essere in parte definito come una “rinascita del tram”; vengono analizzati i progetti realizzati, i possibili sviluppi futuri e le criticità affrontate dal sistema. Il capitolo successivo si concentra in particolare sull'analisi dei casi di studio di Falchera e Vallette, due quartieri periferici risalenti al secondo dopoguerra. Questi quartieri hanno rappresentato il terreno fertile per i primi esperimenti della rete tranviaria e per i significativi ammodernamenti realizzati durante gli anni della rinascita. Successivamente, il capitolo quinto esaminerà l'impatto della pandemia di

COVID-19 sul trasporto pubblico locale e le conseguenze che essa ha avuto sulle abitudini di mobilità.

Attraverso la ricostruzione storica e sociale del sistema tranviario, questa tesi intende andare oltre una comprensione superficiale dell'identità urbana di Torino, spesso legata quasi esclusivamente all'automobile, e mostrare come anche l'infrastruttura tranviaria abbia avuto un impatto significativo sullo sviluppo fisico e sociale della città, influenzandone l'accessibilità, le relazioni centro-periferia e i modi di percepire lo spazio urbano.

1. Torino e i tram come infrastruttura e spazio culturale

È opportuno considerare che, sebbene il sistema di trasporto pubblico sia di per sé un'infrastruttura, esso costituisce anche un elemento fondamentale nella definizione di un'identità urbana e funge perciò come uno spazio pubblico rilevante.

Torino trova racchiusa nel tram e nelle aziende che l'hanno gestito *“la storia stessa della città,... non solo come uno dei motori della crescita delle sue attività produttive, ma anche come agente di cambiamenti di costume che hanno forgiato la Torino di oggi”*. (Nigra, 1997)

Questa funzione del trasporto pubblico come spazio pubblico e di mescolanza fu documentata già alla fine dell'Ottocento da Edmondo De Amicis: nel suo romanzo *“La carrozza di tutti”* (1897), l'autore chiama il tram una *“carrozza democratica”* e aggiunge:

“Mi meravigliai di non aver mai badato, in tanti anni, ad alcuno di quei contrasti sociali che pure sono così frequenti in quei carrozzoni; nei quali soltanto, non essendovi separazione di classi, può accadere che gente del popolo infimo si trovi

per qualche tempo a contatto con gente della signoria, con tutto l'agio d'esaminarla, di fiutarla e di ascoltarne i discorsi.” (De Amicis, 1897, pg 2-3)

Il romanzo contiene resoconti personali dell'autore, che vedeva nel “tramvai” uno spazio di coesistenza forzata e di reciproca osservazione tra strati sociali, una caratteristica che la rete ha ereditato e mantenuto nel tempo.

La sua raccolta si concentra spesso inoltre, accanto alle singole storie o aneddoti, sulla mancanza al suo interno di una rigida separazione tra classi sociali, e di come questo avesse permesso un contatto diretto tra persone che altrimenti sarebbero state all'oscuro l'una dell'altra.

Al di là della sua funzione prettamente utilitaria, il tram ha avuto un'influenza significativa sull'immaginario collettivo di Torino: la sua esistenza ininterrotta per oltre 150 anni è un simbolo di continuità in una città che ha vissuto significative trasformazioni sociali e urbane. Il tram porta una velocità di movimento ben diversa in una città come Torino, caratterizzata per quasi tutto il XX secolo dall'attività industriale e dalla rapidità associata all'automobile e, in tal modo, questo influenza il modo in cui le persone percepiscono la città.

La storia del sistema tranviario torinese è caratterizzata da fasi alterne di espansione e ridimensionamento, in relazione con i cambiamenti delle politiche urbane e dei modelli di mobilità adottati nel tempo. Tra gli anni Sessanta e Settanta numerose linee tranviarie furono soppresse e sostituite da servizi su gomma, in coerenza con una tendenza che in quegli anni portò molte città italiane ad abbandonare il tram a favore dell'automobile e degli autobus, come avvenne a Firenze, Genova e Bologna. A partire dagli anni successivi, e in modo più evidente dagli anni Ottanta, la rete tranviaria torinese fu progressivamente rivalutata come infrastruttura portante del

trasporto pubblico urbano. L'entrata in esercizio della metropolitana nel 2006 si inserì successivamente, affiancando il sistema tranviario e contribuendo a ridefinirne il suo ruolo all'interno dell'organizzazione della mobilità cittadina. Testimoni di questo ruolo sono stati i lavori di manutenzione ed rinnovo delle linee, tra cui recentemente la linea 3 è oggetto, i progetti passati ispirati a soluzioni “*stadtbahn*” tedesca (o “metropolitana leggera”), nonché l'impiego di veicoli storici in contesti turistici e culturali, come tram-ristorante ed eventi, che ne sottolineano il significato simbolico per la comunità locale. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Infra.To, 2023; ATTS, 2026)

Su quest'ultimo punto è significativa l'attività di ATTS (Associazione Torinese Tram Storici) nata a Torino nel 2005 con l'obiettivo di valorizzare il tram come patrimonio storico e culturale della città e di conservare mezzi d'epoca operanti come un vero “museo in movimento”. Questa associazione, senza scopo di lucro, fortemente radicata nel tessuto urbano e collaboratrice del Gruppo Torinese Trasporti, lavora da anni per diffondere una consapevolezza diffusa sul valore simbolico del tram a Torino e mantenere viva una relazione sociale e affettiva tra i cittadini e la rete stessa.

Negli ultimi anni l'ATTS ha promosso campagne di sensibilizzazione articolate su più fronti: dalla pubblicazione di libri e testi storici sulla tramvia, alla partecipazione e organizzazione di esposizioni, fiere e manifestazioni culturali, fino all'utilizzo attivo dei canali social per raccontare storie, aneddoti e aspetti tecnici del patrimonio tranviario. Alcune delle iniziative più emblematiche sono la Linea 7 storica, una linea tranviaria circolare a scopo turistico introdotta nel 2007 che utilizza esclusivamente modelli di inizio novecento, e il Torino Trolley Festival, un evento

annuale che porta nel centro cittadino una parata di vetture storiche e moderne, mostre e percorsi speciali dedicati alla cittadinanza. (Bordone, Cambursano, Giannitti, 2024)



(Locandina pubblicitaria per la diciannovesima edizione del Torino Trolley Festival, 2025 © ATTS)

2. Evoluzione della rete tranviaria a Torino: uno sguardo storico

2.1 Primi passi, espansione industriale e residenziale

Prima di affrontare il capitolo, è opportuno delineare brevemente il contesto urbano: a metà del diciannovesimo secolo, Torino era una la piccola capitale del Regno di Sardegna, estesa su un'area di poco più di due chilometri di diametro. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988)

Nel corso degli anni '60 dell'Ottocento, tuttavia, la città conobbe una crescita significativa, favorita dalla demolizione della Cittadella, dalla rapida urbanizzazione, dalle guerre d'indipendenza e, naturalmente, dall'avvio della rivoluzione industriale (si faccia riferimento all'immagine sottostante riguardo l'estensione di Torino al 1874); il bisogno di trasporto di massa crebbe al punto di divenire chiara necessità e, con il tempo, si trasformò in uno strumento che il governo cittadino ed entità con

interessi privati potevano utilizzare per controllare la crescita economica ed edilizia.

(Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Musso, 2007)



(Pianta di Torino al 1874, anno della fondazione della compagnia tramviaria “Belga”, da notare le aree in corso di espansione e costruzione e le nuove linee ferroviarie, 1874, Biblioteca civica centrale, Cartografico 8/10.15 ©

Biblioteche civiche torinesi)

Il sistema di trasporto pubblico torinese nel diciannovesimo secolo ebbe appunto origine attraverso l'iniziativa di imprese private, che si aggiudicarono le concessioni per la gestione delle linee tranviarie.

Intorno al 1845, il “Signor Giovanni Rissone di Moncalieri”, che in precedenza gestiva una linea extraurbana di omnibus e diligence, investì e ottenne la concessione per due linee urbane a cavalli, dando inizio a un primo tipo di trasporto pubblico. Queste si intersecavano in Piazza Castello, da sempre centro dell'attività urbana torinese, e correvano lungo gli assi tradizionali della città (da Piazza della

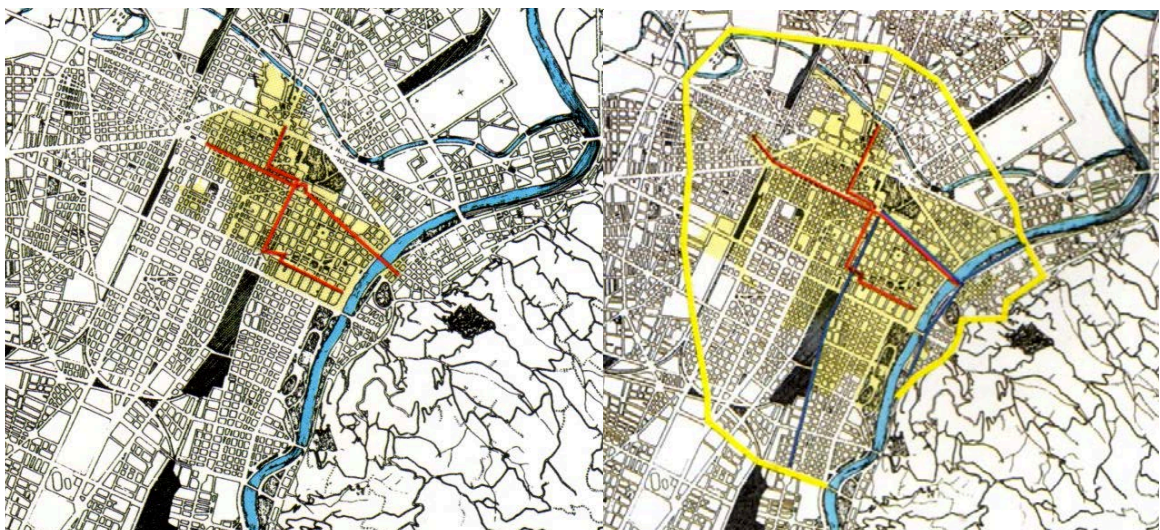
Repubblica alla riva del Po e da Porta Susa alla Gran Madre di Dio). (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988)

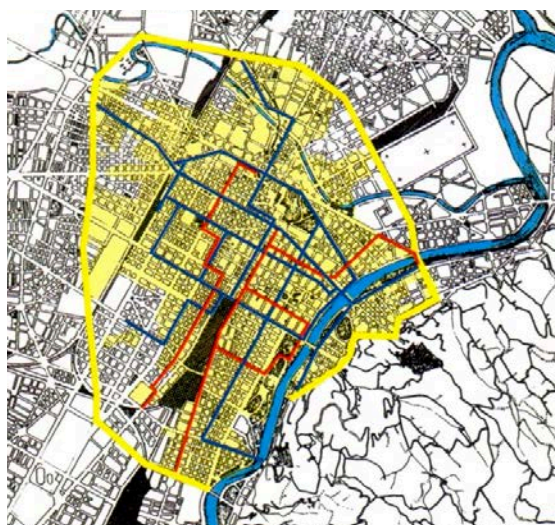
Il successo di questi primi progetti, insieme alle redditizie opportunità di investimento, attirò i primi investitori di tram nella capitale piemontese.

Uno di questi, l'ingegnere Zaverio Avenati, ottenne l'autorizzazione a installare nuove linee di omnibus trainati da cavalli su rotaia nel 1871.

I finanziamenti stranieri furono tuttavia cruciali, come spesso accadeva all'epoca: nel 1874, le linee Avenati furono rilevate da una società belga chiamata “Società Anonima dei Tramways di Torino” (detta anche “Belga”).

I profitti consistenti di questa società attrassero ulteriori investimenti e una nuova, la “Società Torinese Tramways e Ferrovie Economiche” (detta la “Torinese”), fu fondata nel 1875 e si posizionò in competizione con la Belga, a sua volta rilevando le due linee originali del Signor Rissone e assicurandosi una concessione per una terza nuova linea che collegasse Piazza Castello alla Barriera di Nizza a sud, recentemente costruita. (Musso, 2007; Tram di Torino, 2025)





(In alto a sinistra: la prima rete di omnibus a cavalli, 1845 (su di una base cartografica attuale sono indicati, con fondo giallo, l'urbanizzato e le cinte daziarie); in alto a destra: la rete nel 1874, in blu le linee della Società Belga; in rosso linee della Società Torinese; in basso: 1897, massima estensione della rete a cavalli; 2024 ©

Tram di Torino)

Nel 1897, anno di massimo sviluppo della rete tranviaria a cavalli, il sistema si articolava complessivamente in quindici linee, equamente ripartite tra le due compagnie concessionarie, la “Belga” e la “Torinese”. I percorsi erano i seguenti.

Per la compagnia “Belga”:

1. *Linea dei Viali*, una linea circolare di “raccolgimento” precursore della contemporanea linea 16, (Bordone, Cambursano, Giannitti, 2024) che attraversava in sostanza i maggiori corsi cittadini, tra cui Corso Vittorio Emanuele II, Re Umberto, Via Cernaia, S. Martino, Principe Eugenio, Regina Margherita, San Maurizio ed infine Corso Cairoli.
2. Barriera Martinetto - Barriera di Piacenza, corrispondenti agli attuali quartieri San Donato (poco a sud dell'ospedale Maria Vittoria) e Borgo Crimea (la punta sud del quartiere, accanto a quello che rimane dell'ufficio daziario).
3. *Linea Susa*, Barriera di Casale - Piazza S. Martino, ovvero Borgo Po (in vicinanza

a Piazza Francesco Borromini) e l'odierna Piazza XVIII Dicembre.

4. *Linea Crocetta*, Barriera di Lanzo - Crocetta - Barriera di Orbassano, gli estremi corrispondono all'attuale Borgata Tesso (San Donato) e alle aree nord e sud della Crocetta.

5. *Linea Vinzaglio*, un'altra linea circolare di estensione più contenuta, che percorreva corso Vittorio Emanuele II, Corso Vinzaglio, Via Cernaia, Corso S. Martino, Via Garibaldi ed infine Via Roma.

6. Piazza Emanuele Filiberto - Barriera di Nizza, quest'ultima conosciuta ora come Piazza Carducci.

7. Barriera di Milano - Ponte Principessa Isabella, collegando Barriera di Milano sud e San Salvario sud.

8. Piazza Gran Madre di Dio - Villa della Regina, una breve linea di collegamento lungo l'attuale Via Villa della Regina.

Per la compagnia "Torinese":

1. Piazza Castello - Barriera di Nizza, ossia l'odierna Piazza Carducci.

2. *Linea Vanchiglia*, Piazza Carlo Felice - Ponte Regina Margherita.

3. *Linea Berthollet*, Piazza Emanuele Filiberto - Corso del Valentino, oggi Corso Marconi.

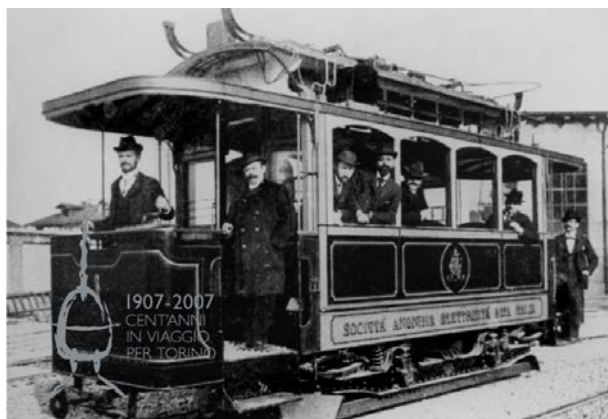
4. *Linea S. Secondo*, Piazza Emanuele Filiberto - Ospedale Mauriziano.

5. *Linea Mazzini - Consolata Circolare*, Piazza Emanuele Filiberto - Castello del Valentino, linea ad anello che attraversava il centro cittadino e il corso Giardino, oggi viali Pier Andrea Mattioli e Virgilio, all'interno del Parco del Valentino.

6. Piazza Emanuele Filiberto - Foro Boario, cioè l'ex mercato del bestiame, situato nell'area dell'attuale quartiere Cenisia, vicino al carcere "Le Nuove".

7. Barriera di Casale - Piazza Emanuele Filiberto - Nuova Barriera del Martinetto, una linea sostanzialmente diritta che correva dal quartiere San Donato (a sud dell'ospedale Maria Vittoria) al Ponte Regina Margherita. (Città di Torino, Municipio di Torino, 1904)

Passarono solo 15 anni però prima che le due compagnie, dopo *“un periodo di proficua concorrenza per il pubblico, si erano ormai riunite in una sola compagnia di fatto, con un'unica direzione”* (Nigra, 1997, pg. 9) come afferma una relazione del Consiglio Comunale di fine ottocento: nel 1897, l'amministrazione comunale concesse alla Società Elettrica Alta Italia il permesso di costruire ulteriori linee tranviarie, nel tentativo di ripristinare questo spirito competitivo. Il fatto che la concessione fosse stata affidata a una società elettrica non fu tuttavia casuale: quell'anno, la rete di Torino era in fase di completa elettrificazione (in anticipazione dell'Esposizione Generale Italiana del 1898) e c'era una crescente domanda di collegamenti tra il centro commerciale della città e le periferie in continua crescita. L'elettrificazione della rete tranviaria offrì notevoli vantaggi, tra cui tram più veloci, migliorato comfort e minori costi operativi: il costo dei biglietti fu di conseguenza ridotto, aumentando il numero di passeggeri e rendendo il servizio più rapido e accessibile. (Musso, 2007)



(La prima motrice elettrificata della Società Anonima Elettricità Alta Italia, 1898 © Archivio GTT)

Nella carta sopra riportata si osservano le nuove linee dell'Alta Italia, che in gran parte si limitarono a colmare le lacune di servizio lasciate dalle precedenti compagnie, pur collegando gli stessi capolinea attraverso vie meno trafficate o parallele alle rotaie esistenti, come nel caso della linea che collegava la Barriera di Francia a Madonna del Pilone.

Tra i nuovi servizi più rilevanti si segnalano invece la linea circolare *Piazza Castello - Cavalcavia*, la terza in città, che attraversava il cavalcavia di corso Sommelier per poi ricongiungersi al centro tramite corso Galileo Ferraris. Altre linee di rilievo erano *Piazza Castello - Cimitero*, che collegava il centro storico al Cimitero Monumentale, *Ponte Regina Margherita - Barriera San Paolo* e la *Barriera di Nizza - Madonna di Campagna*, entrambe estese oltre la cinta daziaria, e infine la linea *Monumento Crimea - Piazza Emanuele Filiberto*. (Città di Torino, Municipio di Torino, 1913)

Nonostante questi interventi, il carattere fortemente radiocentrico della rete nei confronti del centro storico non fecero che causare un maggior accentramento nel nucleo cittadino delle principali attività e istituzioni, nonché a una crescente densità della rete infrastrutturale. Tale densità derivava appunto dalla coesistenza di tratti a uso comune e di binari paralleli appartenenti a diverse compagnie; la lunghezza effettiva dell'infrastruttura ad ogni modo aumentò da 76 km nel 1903 a 103 km nel 1912. (Città di Torino, Municipio di Torino, 1904; Città di Torino, Municipio di Torino, 1913; Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988)

2.2 Municipalizzazione, espansione e fascistizzazione

Parallelamente all'espansione tecnica della rete, anche l'organizzazione del lavoro tranviario subì importanti trasformazioni: dai primi anni di esercizio e fino all'inizio

degli anni '20, i tranvieri delle linee Belga, Torinese e Alta Italia si trovavano in una situazione lavorativa molto varia.

La retribuzione all'interno delle società, che variava a seconda delle qualifiche, era paragonabile a quella del settore metalmeccanico torinese. Il principale vantaggio di questa posizione era la notevole sicurezza del posto di lavoro, un lusso in un'epoca di imprevedibilità, lavoro stagionale e disoccupazione prolungata.

Tuttavia, all'epoca prevaleva una cultura paternalistica verso il personale, decidendo i bonus e imponendo rigide sanzioni per qualsiasi infrazione o ritardo. (Musso, 2007)

A causa degli orari di lavoro spesso lunghi e irregolari e delle pause brevi e poco frequenti, i conducenti dei tram, molti dei quali provenivano spesso dalle campagne ed erano abituati a ritmi meno estenuanti, tendevano a soffrire di diversi problemi di salute, tra cui affaticamento e disturbi gastrointestinali. (Musso, 2007)

De Amicis descrive per l'appunto le condizioni di salute dei conducenti attraverso uno dei suoi personaggi, Giors, un tranviere di origini rurali ancora poco abituato ai rigidi orari e alle brevi pause: *"...intanto diluviava, dando ogni tanto un'occhiata in fondo allo stradone, verso Torino, se comparisse l'altro tranvai; poichè eran già passati tre dei dieci minuti regolamentari."* (De Amicis, 1897, pg 220)

Il 1922 fu un anno di svolta, segnato non solo dall'ascesa del regime fascista ma anche dalla completa municipalizzazione della rete tranviaria di Torino, precedentemente gestita dalla società Belga-Torinese. Con l'acquisizione il Comune si fece carico dell'intera rete, inclusi 53 chilometri di linee, materiale rotabile e stabilimenti, e di una radicale razionalizzazione di molte di quelle linee duplici ubicate nel centro storico. (Musso, 2007)

Con la razionalizzazione della nascente ATM (Azienda Tranvie Municipali), andava

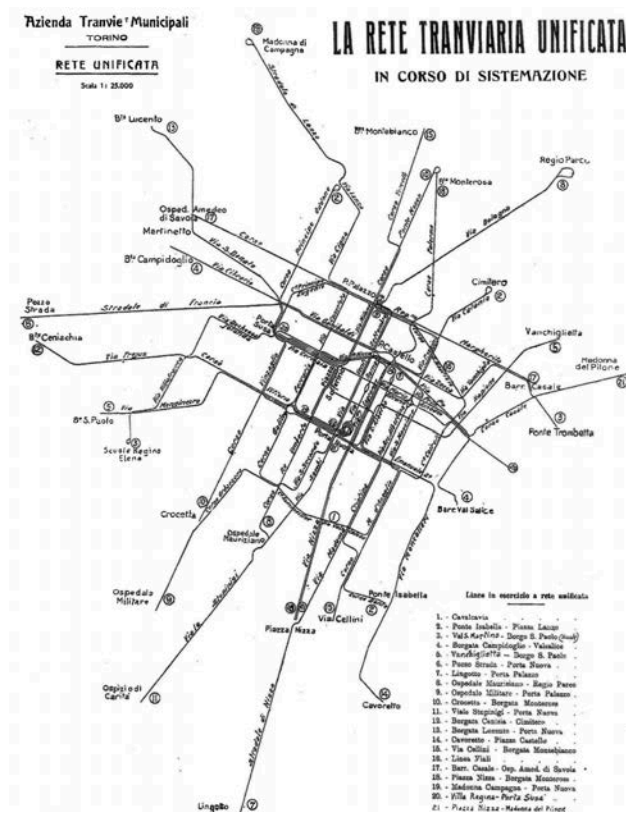
a delinarsi in parallelo un progressivo piano di fascistizzazione dell'Azienda: furono "esonerati" (ovvero licenziati per motivi politici, anche se non apertamente dichiarato) 209 membri del personale su un totale di 3.000 circa, spesso in relazione a contatti con i sindacati; le condizioni di lavoro furono modificate, con ritocchi alle paghe ed eccezioni e prolungamenti alle 8 ore lavorative introdotte a seconda della categoria del personale. Allo stesso tempo, fu introdotto un sistema di welfare aziendale di stampo ancora prettamente paternalistico, che includeva con bonus, colonie per i figli, attività ricreative e varie agevolazioni economiche. (Musso, 2007) Tale sistema non si configurava tuttavia come strumento di tutela autonoma dei lavoratori, ma operava all'interno di un quadro autoritario, sostenuto da una retorica fascista fortemente coercitiva. Il controllo politico e quello disciplinare tendevano quindi a sovrapporsi: intimidazioni, repressione del dissenso e interventi della milizia venivano impiegati non solo contro l'opposizione politica, ma anche per sanzionare infrazioni di carattere generale. Questa forma di pace sociale imposta contribuì ad ogni modo, almeno nei primi anni, a una situazione finanziaria favorevole per l'Azienda, accompagnata però da una complessiva riduzione dei redditi dei lavoratori. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Musso, 2007)

Alla fine degli anni Venti ci fu un breve periodo di sperimentazione di linee su gomma, sul modello di altre città europee quali Parigi e Londra, con l'obiettivo di servire temporaneamente le barriere e i borghi ancora privi di collegamenti.

La dirigenza ATM si rese ben presto conto tuttavia della maggiore efficacia del servizio tranviario e decise di arrestare l'espansione delle linee su gomma, privilegiando il tram. Tra le principali motivazioni vi erano i minori oneri di

manutenzione delle infrastrutture tranviarie una volta realizzate, nonché la particolare struttura demografica di Torino, caratterizzata da alte concentrazioni operaie, turni di lavoro regolari e spostamenti di massa che meglio impiegavano la capacità delle vetture su rotaia. Tali elementi contribuirono a consolidare la rete esistente e a giustificarne l'estensione verso i confini urbani. (Musso, 2007)

Continuava e si intensificava infatti un legame sempre più stretto con i trasporti torinesi e gli impianti industriali locali: FIAT in particolare si prese carico dello sviluppo e produzione di vetture per l'ATM, che in cambio nel 1925 stipulò un contratto per servizi tranviari verso il nuovo stabilimento del Lingotto, riconoscendo il bisogno fondamentale del trasporto della manovalanza agli impianti produttivi. (Musso, 2007)



(Mappa della rete unificata in corso di sistemazione, 1925, © Etram s.r.l.)

Nella carta qui sopra si osservano al 1925 i principali prolungamenti delle linee tranviarie, che nel loro complesso mostrano un'espansione del servizio verso l'esterno, ben oltre le cinte daziarie di inizio Novecento. In particolare, si nota un significativo potenziamento dei collegamenti verso le borgate ovest, tra cui Borgata Cenisia, Borgata Lesna e Borgata Parella, nonché verso nord in direzione di Borgata Monterosa (nell'attuale area del quartiere Barriera di Milano), Borgo Vittoria e Borgata Lucento (quest'ultima sarà interessata, a partire dagli anni '80, da interventi di espansione legati alla realizzazione della metropolitana leggera, tema approfondito nel capitolo 4).

Sul fronte sud, oltre alla nuova linea verso Stupinigi, si evidenzia il sopra citato collegamento con lo stabilimento industriale FIAT Lingotto, a conferma del crescente ruolo del trasporto pubblico nel supporto ai poli produttivi della città.



(Uscita operai dagli stabilimenti industriali Lancia, corso Peschiera angolo Racconigi inizio anni '20, © Archivio GTT)

Questa fase di espansione della rete e di rafforzamento dei collegamenti con i nuovi poli residenziali e produttivi trovò riscontro anche sul piano quantitativo, e i risultati

della fusione divennero apparenti già sette anni dopo: nel 1922 l'insieme delle reti Belga e Torinese aveva trasportato 131.775.467 passeggeri; tale valore risultò quasi raddoppiato nel 1929, raggiungendo i 237.028.093 passeggeri.

Nello stesso periodo, le vetture-km passarono da 19.387.359 nel 1922 a 30.535.738 nel 1929.

Nel 1929 gli impianti a doppio binario dell'ATM si estendevano per 108,8 km, ai quali se ne aggiungevano 187 di raccordi vari. Le linee in esercizio erano 23, servite da un parco di 523 vetture motrici: 423 costruite prima del 1915, 60 nel 1925 e 52 tra il 1928 e il 1929. (Musso, 2007)



(Cantiere per posa binari tram in Borgo Vittoria, a sinistra quartiere popolare Q16, 1930 circa, © Archivio ATM-GTT; Immagini del Cambiamento)

Al 1931 tuttavia, anche in Italia la Grande Depressione si fece sentire: tra fibrillazioni e riordini generali all'interno dell'Azienda, la crisi economica determinò una diminuzione del numero di passeggeri, a causa della minore occupazione e delle giornate di lavoro, rendendo necessaria una riduzione del personale. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Musso, 2007)

Partito inizialmente con un ruolo marginale, il sindacato fascista, approfittando del calo del costo della vita e della posizione relativamente privilegiata dei tranvieri, propose all'allora direzione una riduzione dei salari (pari all'8% rispetto ad una diminuzione del 10% del costo della vita) al fine di migliorare le condizioni di cassa dell'Azienda, l'introduzione di ferie obbligatorie e pensionamenti anticipati; l'ATM dal canto suo si sforzò di pareggiare i conti e mantenere gli standard di servizio nonostante la crisi. (Musso, 2007)

Nel frattempo le economie cittadine si ripresero gradualmente dallo shock finanziario, grazie alle ordinanze relative alla guerra d'Etiopia e ai nuovi Patti del Lavoro del 1936, che comportarono modesti aumenti salariali e una serie di nuove iniziative assistenziali: non è un caso che il 1936 vide una politica estera sempre più aggressiva e bellicosa, che intervenne per ottenere maggiore sostegno da una popolazione che a poco avrebbe dovuto fare notevoli sacrifici.

Gli anni '30 videro anche la graduale estensione della rete tranviaria ad una serie di quartieri periferici e la concessione del trasporto gratuito a un'ampia serie di gruppi, tra cui vigili del fuoco, operatori sanitari, studenti, famiglie dei dipendenti, soldati in uniforme e dipendenti della Fiat Lingotto e di altre aziende che sincronizzarono i loro orari di entrata e uscita con l'ATM per ridurre il traffico, nel tentativo di soddisfare le richieste delle comunità aziendali e fasciste, anche a costo di sacrifici finanziari. L'Azienda iniziò effettivamente a registrare consistenti perdite, aggiunte poi alle spese per la sostituzione dei dipendenti chiamati alle armi e, durante la guerra, all'inflazione e agli adeguamenti tariffari insufficienti o in ritardo.



(Posa binari del tram di fronte alla palazzina AEM Azienda elettrica municipale, 1930 circa, © Archivio ATM-GTT; Immagini del Cambiamento)

Durante la seconda guerra mondiale, l'ATM subì ingenti danni materiali a causa dei bombardamenti, che comprometterono la rete tranviaria, i suoi veicoli e le sue infrastrutture. Nonostante le difficoltà, l'Azienda mantenne il servizio di trasporto urbano, garantendo spostamenti di civili e soldati attraverso la città, sia all'interno sia verso l'esterno, cercando di mantenere un servizio quanto più regolare possibile. Interventi di manutenzione rapida e riparazioni immediate furono fondamentali per assicurare la continuità del trasporto pubblico. (Musso, 2007)



(Binari divelti in corso Francia dopo un bombardamento aereo, 1943, © Archivio GTT)

2.3 Secondo dopoguerra, riduzioni e trasporto privato

Nell'immediato dopoguerra l'Azienda, in forte crisi economica, si preoccupò solo del ripristino del parco rotabile e del servizio basilare alla cittadinanza. D'altronde durante la guerra non era possibile fare più che il minimo indispensabile, non certo completi rinnovi o revisioni della rete tranviaria, e nella situazione in cui si trovava l'ATM dovette chiedere il sostegno finanziario del Comune per la copertura dei debiti accumulati.

Alla fine degli anni '40, l'Azienda disponeva di 245 km di binari a trazione elettrica, di cui 138 km richiedevano interventi di revisione e ricostruzione. Nei primi cinque anni del dopoguerra, l'attenzione dell'Azienda non si limitò al ripristino delle linee, ma si estese anche a un piano di ammodernamento dei servizi interni e alla riorganizzazione e razionalizzazione della rete di trasporto. Con il 1950, frutto di una ripresa del traffico (281.050.000 passeggeri l'anno, in crescita sebbene lieve rispetto ai dati del 1929) e a una produzione tornata su livelli pre-bellici, ATM avviò parallelamente una Commissione per il rilevamento del traffico urbano torinese al fine di meglio dar mano al riordino. (Nigra, 1997; Musso, 2007)

Il convegno sui problemi tranviari dello stesso anno tenutosi a Palazzo Madama (1950) mise in luce la necessità di nuovi investimenti: allontanarsi una volta e per tutte dal concetto di concorrenza (più consono a una compagnia privata che ad una pubblica), ampliamento della flotta e delle linee verso le zone periferiche (tra cui linee che trasportassero lavoratori pendolari a Torino), costruzione di depositi e sostegno finanziario statale erano alcune tra le proposte emerse. Quest'ultimo in particolare, a detta del direttore Fogliano, la soluzione di un "problema" risolvibile

esclusivamente attraverso *“la collettività e non dai singoli (compagnie)”*, in cui era necessario per l'appunto sostegno dallo Stato. (L'Unità, 26 Novembre 1950; pg 271, Musso, 2007)

Negli anni successivi, l'ATM accolse in parte le indicazioni emerse dal convegno, orientandosi verso il trasporto su gomma, ritenuto più flessibile seppur costoso nel lungo periodo. (Musso, 2007) Alcune linee tranviarie furono quindi soppresse e sostituite da autobus e filobus, in coerenza con le trasformazioni già in corso nelle abitudini di mobilità della popolazione. Questi erano considerati infatti una risposta immediata ai bisogni crescenti della popolazione torinese, data la facilità di installazione e flessibilità delle linee, che tra il 1951 e il 1961 aumentò del 42,5%, raggiungendo il milione e rendendo insufficiente la rete esistente. Questa risultò progressivamente sovraccarica, e in alcuni casi si dovette procedere alla soppressione di linee con utenza ridotta.



(Filobus urbani a Torino, anni '60, © Associazione Torinese Tram Storici)

Già nel dicembre 1958 si dovette organizzare una nuova Commissione che andasse ad analizzare la situazione complessiva dell'Azienda. Il gruppo, guidato dal prof. Zignoli, evidenziò i limiti strutturali comuni alle municipalizzate europee: squilibrio tra costi e ricavi dovuto alla natura sociale del servizio, traffico crescente, interferenze politiche e lentezza amministrativa, soprattutto se messa a confronto con simili aziende svizzere o tedesche. Tra le raccomandazioni è da notare la prima vera menzione di una "Pre-metro" torinese (o "Stadtbahn" in Germania, "Light Rail Transit" nei paesi anglosassoni), un sistema di trasporto pubblico che si colloca a metà strada tra un tram e una metropolitana. In termini generali, una rete tranviaria con binari e veicoli simili a quelli del tram, ma progettata o adattata, in futuro, per poter diventare una vera e propria metropolitana. Nelle zone centrali della città, quattro linee tranviarie sarebbero dovute scorrere in gallerie sotterranee o su tratti riservati, evitando congestionamenti e aumentando la velocità.

Anche se in quel momento nulla fu effettivamente realizzato, questo precedente fu da base per i lavori di Pre-metro che interessarono Torino negli anni '80 e '90. (Cambursano, Giannitti, 2023)

La Commissione riconobbe quindi che i problemi principali derivavano dall'espansione della motorizzazione privata, che riduceva la redditività del servizio e ne rallentava la circolazione. L'ATM, pur mantenendo un ruolo centrale, si trovò di conseguenza in una condizione di crescente squilibrio: il pareggio di bilancio, a cui era ancora possibile raggiungere nel periodo prima della concorrenza del trasporto privato, era ormai irraggiungibile senza sacrificare la funzione sociale del trasporto pubblico.

Nella seconda metà degli anni Sessanta e il decennio successivo, la situazione si aggravò ulteriormente. Il reddito pro capite raddoppiò, la motorizzazione privata quintuplicò (raggiungendo un tasso di un'autovettura ogni 4 abitanti, valore tra i più alti in Italia), il numero di viaggi per abitante si dimezzò rispetto al decennio precedente e il traffico cittadino divenne congestionato. (Musso, 2007)

L'ATM individuò inizialmente nella metropolitana, nonostante le precedenti indicazioni della commissione del 1958, l'unica soluzione strutturale ai problemi di mobilità urbana, ma il progetto non ebbe seguito a causa della crisi industriale e del calo demografico che privarono Torino delle risorse e dei flussi di traffico necessari per intraprendere un simile intervento. Nel frattempo, dopo aver raggiunto il picco di popolazione nel 1974, la città iniziò a spopolarsi progressivamente verso le cinture metropolitane, complicando ulteriormente la gestione del trasporto pubblico tra la città e i sobborghi in piena espansione. (Musso, 2007; Cambursano, Giannitti, 2023)

2.4 Rilancio, riordinamento e fusione ai giorni nostri

Negli anni successivi al 1975 si rese sempre più necessario un rilancio del trasporto pubblico torinese, da anni in difficoltà a causa delle crescenti perdite finanziarie, che dovettero essere coperte da nuovi fondi pubblici nazionali creati ad-hoc per le aziende di trasporto italiane. (Musso, 2007)

Con l'avvento delle elezioni nel 1975, la nuova Giunta di sinistra intraprese alcune mosse: stralcio prima di tutto la società MT (Metropolitana Torinese), accantonando definitivamente progetti per una metropolitana sotterranea per il prossimo futuro; approvò la "Variante generale al Piano dei trasporti" nel 1977, affinché si definissero linee guida a cui le aziende di trasporto potessero riferirsi e assicurare livelli di servizio adeguato per le nuove esigenze (da notare inoltre una rinnovata attenzione al

trasporto su ferro, considerato più ecologico, economico, confortevole e duraturo del trasporto su gomma). In particolare, il nuovo piano dei trasporti fu il primo passo verso le sperimentazioni di metropolitana leggera torinese (o pre-metro, stadtbahn), con le prime opere e realizzazioni agli inizi degli anni '80, sebbene con qualche controversia che sarà menzionata più a fondo nei capitoli successivi. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Nigra, 1997; Cambursano, Giannitti, 2023)

Il Comune di Torino avviò inoltre un processo di coordinamento tra le aziende pubbliche di trasporto, che portò alla costituzione del consorzio ATM-SATTI secondo la legge regionale n. 44/1977, ponendosi come tassello verso la fusione. Tale riorganizzazione mirava a una gestione unificata tra le due, con una nuova sede direzionale e un nuovo deposito per migliorare la rete urbana e suburbana, preludio alla “Griglia (o Rete) ‘82”, che aveva come scopo la completa riorganizzazione della rete di trasporto e portarlo oltre il tradizionale sistema radiocentrico ad uno a scacchiera, che andasse quindi a servire meglio e più efficientemente un tipo di mobilità che non doveva più necessariamente muoversi solo dalla periferia al centro. Non solo questo, il piano preparava, seppur prematuramente a causa della mancata realizzazione delle nuove linee tranviarie di forza, l’adattamento della rete ai futuri sviluppi tranviari in corso. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Nigra, 1997)

Negli anni Ottanta e Novanta si proseguì sulla strada della razionalizzazione e dell’integrazione delle linee ma, pur migliorando la situazione finanziaria rispetto agli anni Settanta, il crescente tasso di motorizzazione privata e l’invecchiamento della popolazione limitarono l’aumento dell’utenza. Il servizio pubblico, pur

migliorato nella qualità e nel comfort, faticava ancora a competere con l'attrattività del mezzo privato.



(Mappe della rete dei trasporti, prima e dopo della “Griglia di Rolando”, da notare la razionalizzazione delle linee e l'introduzione delle linee di forza di metropolitana leggera nel piano, 1982, © Etram s.r.l.)

Il 20 dicembre 1996 il Consiglio comunale deliberò la trasformazione dell'ATM in azienda speciale, completata nel 1997 con la denominazione “Azienda Torinese Mobilità” e, nel 2000, in società per azioni, segnando un cambiamento profondo nel rapporto tra impresa pubblica e cittadinanza: l'azienda si trovò a conciliare la propria funzione sociale con le nuove logiche di mercato e di sostenibilità economica.

Con l'affermarsi, a livello nazionale, delle politiche di liberalizzazione dei servizi pubblici, l'ATM avviò un processo di rinnovamento volto a ridefinire la propria immagine e a rafforzare il rapporto con l'utenza, ampliando le proprie competenze dalla gestione dei parcheggi ai servizi turistici, e introducendo strumenti di comunicazione più trasparenti come i bilanci sociali e ambientali. (Nigra, 1997;

Musso, 2007)

In un momento in cui l'inquinamento e la congestione del traffico erano sempre più riconosciuti come problemi importanti che incidevano sulla qualità della vita nelle città, queste iniziative provarono a consolidare l'idea che il trasporto pubblico andasse oltre la sua funzione come bene della comunità, ma anche come strumento per la tutela ambientale. Anche il numero dei passeggeri tornò ad aumentare nei primi anni duemila, dopo l'istituzione della ZTL e di blocchi al trasporto privato causati dall'inquinamento.

Il 23 dicembre 2002 si completò la fusione che diede vita al Gruppo Torinese Trasporti (GTT), nel quale confluirono i servizi, il personale, le infrastrutture e il materiale rotabile delle ex aziende Satti e ATM, unificando e rendendo almeno su carta più efficiente la gestione del trasporto urbano ed extraurbano.

Con le Olimpiadi invernali del 2006, Torino realizzò finalmente il suo progetto della metropolitana, inaugurando la prima tratta che collegava la cintura ovest (Collegno e Grugliasco) con le principali stazioni ferroviarie. L'andamento del numero di passeggeri confermò il desiderio del pubblico di un trasporto più sostenibile ed efficiente. (Nigra, 1997; Musso, 2007)

Negli ultimi due decenni, sebbene la rete tranviaria torinese sia stata prospettata come elemento centrale, accanto alla metropolitana, del trasporto pubblico cittadino, la rete tranviaria torinese presenta numerose linee e tratti di binari in disuso o abbandonati, in alcuni casi da decenni, che richiedono interventi di manutenzione e attenzione. La compresenza di infrastrutture operative e di sezioni dismesse restituisce l'immagine di una rete frammentata, segnata da eredità storiche non

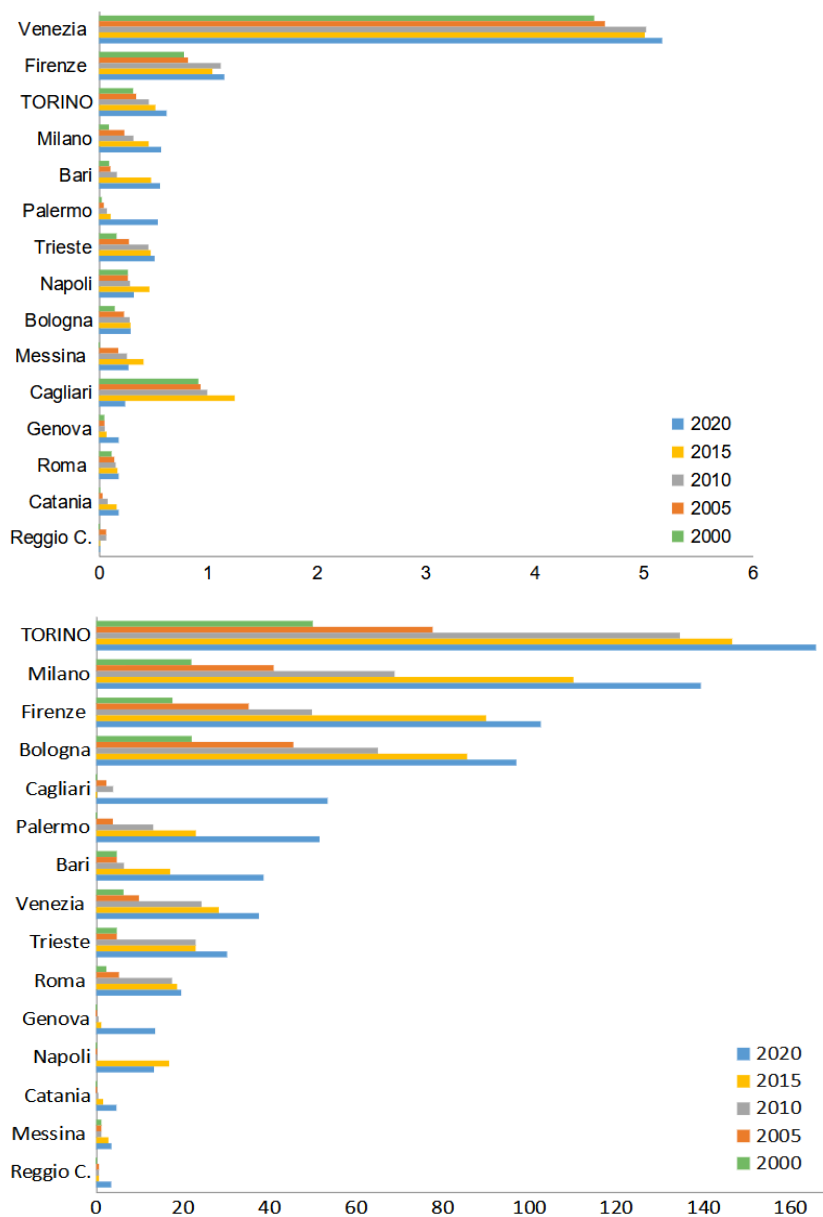
pienamente integrate nel sistema attuale, come evidenziato anche dall'immagine sottostante. Nonostante, e forse alla luce di questo, sono attualmente in corso diversi importanti progetti, tra cui: la riapertura dei binari della linea 10 oltre Piazza Baldissera; il prolungamento della linea 15 fino al nuovo campus dell'Università di Torino a Grugliasco; il prolungamento della linea 3; la realizzazione della nuova linea 12, col fine di migliorare i trasporti nei quartieri periferici a nord della città. (Infra.To, 2023)



(Rete dei binari attivi, di servizio e inagibili a Torino, 2025, © Etram s.r.l.)

Tutto ciò avviene in un contesto post-pandemico che, seppur nella sua complessità (questo punto sarà approfondito del capitolo quinto), ha accresciuto la consapevolezza dell'importanza di restituire ai cittadini il controllo dello spazio urbano, sottraendolo al ruolo dominante dell'automobile. (Dorato, 2022)

Torino si posiziona infatti ai vertici delle stime nazionali per densità di chilometri di infrastrutture ciclabili per chilometro quadrato (166 km/kmq) e al terzo posto in Italia per metri quadrati di aree pedonalizzate pro capite (0,62 mq per abitante), dietro soltanto da Venezia e Firenze; questi risultati sono stati accompagnati da incrementi considerevoli proprio nel periodo pandemico, a conferma di un'accelerazione nelle politiche di redistribuzione dello spazio pubblico.



(Sopra, le aree pedonali nei comuni metropolitani italiani km/100 kmq ; sotto, piste ciclabili nei comuni

metropolitani mq procapite, 2026 © elaborazioni di Luca Davico)

3. Politiche urbane, piani di trasporto e PUMS

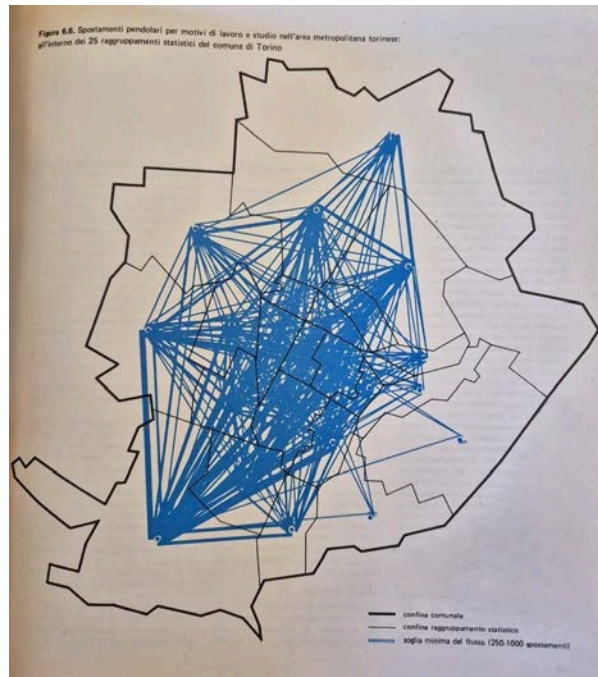
3.1. Anni '70

Come menzionato nei capitoli precedenti, il tram a Torino ha avuto un ruolo centrale nella pianificazione urbana, attraversando fasi di espansione, declino e rilancio. Negli ultimi quattro decenni si sono susseguiti numerosi piani di trasporto che, sebbene non siano stati spesso realizzati completamente, hanno contribuito a plasmare la visione strategica dell'amministrazione torinese.

Avendo accennato alla "Variante Generale al Piano dei Trasporti" del 1977 nel capitolo precedente, è importante collocarla ora in una prospettiva storica, a cui una ricerca del 1976 sulla "situazione territoriale dell'area torinese" risulta utile.

Secondo lo studio, finanziato da SITECO e dall'Unione Industriale di Torino, uno dei motivi principali dell'inadeguatezza del sistema di trasporto pubblico negli anni '70, nonostante la crescente domanda cittadina, era la mancanza di integrazione tra pianificazione urbana e politiche dei trasporti. La "frammentazione organizzativa" (la gestione, ovvero, dei vari sistemi da varie entità separate) del sistema aggravò questo problema, limitando l'integrazione tra le diverse forme di trasporto (strada-rotaia, pubblico-privato), con conseguente riduzione dell'efficienza complessiva del servizio.

Lo studio rilevava che, pur rappresentando una quota significativa della mobilità urbana, il trasporto pubblico risultava meno utilizzato rispetto ad altri paesi occidentali, nonostante il tasso di motorizzazione in Italia fosse relativamente più contenuto.



(Spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio a Torino, 1976, © SITECO e Unione Industriale di Torino)

Nel 1973, circa il 42% degli spostamenti nell'area metropolitana era effettuato con mezzi pubblici, mentre i mezzi privati oscillavano tra il 60% e l'80% a seconda delle direttrici di traffico. Questa distribuzione fu il risultato di decenni di politiche infrastrutturali orientate verso la mobilità privata, con il conseguente peggioramento dei tempi di percorrenza e della qualità del trasporto pubblico: oltre a ciò, va considerato che il sistema torinese era fortemente radiocentrico, caratterizzato da un traffico intenso lungo le arterie principali da e per il centro cittadino.

All'inizio degli anni Settanta, i livelli di servizio del trasporto pubblico furono valutati complessivamente insoddisfacenti, mentre la crescita demografica continuava a esercitare una pressione significativa sulla rete. La necessità di intervento divenne quindi urgente, rendendo non più possibile attendere una "futura riorganizzazione dell'area metropolitana", ancora segnata dagli effetti della crisi petrolifera del 1973. (Unione Industriale di Torino-SITECO, 1976)

Due erano gli orientamenti strategici individuati:

- evitare soluzioni che contribuissero ad aumentare la congestione nel settore centrale della città;
- l'infrastruttura tranviaria, composta da 14 linee, era ritenuta essenziale per la struttura e le prestazioni del sistema di trasporto urbano ed era perciò da mantenere e valorizzare.

I dati relativi al 1973 confermarono il ruolo del tram nel quadro torinese e sono qui riportati brevemente:

“Il servizio di trasporto urbano nella città di Torino nell'anno 1973 ha offerto 33.710.000 vetture-km, di cui:

- 12.250.000 tram-km (36,3%)*
- 19.730.000 autobus-km (58,5%)*
- 1.730.000 filobus-km (5,2%)*

In termini di capacità di trasporto sono stati offerti in totale 4.091.000.000 posti-km, di cui:

- 1.749.000.000 (42,7%) con i tram*
- 2.131.000.000 (42,1%) con gli autobus*
- 211.000.000 (5,2%) con i filobus” (Unione Industriale di Torino-SITECO, 1976, pg 130)*

Il tram forniva infatti il 43% della capacità complessiva, pur rappresentando solo il 36% dei chilometri percorsi dai veicoli, a dimostrazione della sua importanza come infrastruttura dorsale lungo le principali direttrici di sviluppo della città.

Il completo utilizzo e l'espansione della rete tranviaria erano quindi identificati come elementi centrali di qualsiasi strategia per il miglioramento del trasporto urbano, fronte anche a valutazioni economiche condotte nel periodo, che posizionavano il tram come la soluzione più sostenibile a lungo termine rispetto a un sistema basato esclusivamente su autobus o alla costruzione di una metropolitana pesante. (Unione Industriale di Torino-SITECO, 1976)

Intorno al 1975 la nuova Giunta di sinistra, di cui si è parlato nel capitolo precedente, decise infatti di non realizzare una metropolitana convenzionale: il piano dei trasporti della città includeva invece l'opzione di una “metropolitana leggera”, i cui effetti e caratteristiche sono esaminate più in dettaglio nei casi di studio di Vallette e Falchera del capitolo seguente. (Headicar, 1991; Nigra, 1997; Cambursano, Giannitti, 2023)

3.2 Anni '80

Sulla base di analisi condotte nella seconda metà degli anni '70, tra cui lo studio SITECO-Unione Industriale del 1976, la città di Torino avviò la realizzazione del “Progetto Integrato Viabilità e Trasporti” nei primi anni '80, in conformità con il Piano Regionale dei Trasporti del 1979 e il Piano Generale Nazionale dei Trasporti nazionale. Tale progetto si fondava sulla consapevolezza che Torino non aveva mai avuto uno strumento unitario di pianificazione della mobilità urbana: le politiche settoriali elaborate nei decenni precedenti non erano state in grado di rispondere adeguatamente alle esigenze di mobilità dell'area metropolitana.

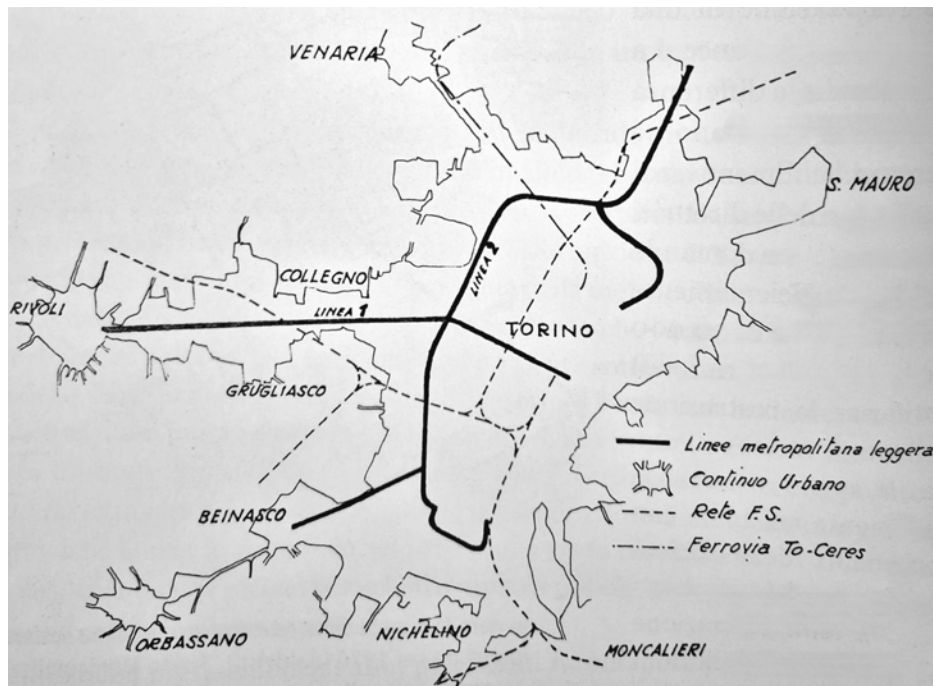
Per un nuovo piano, due riferimenti territoriali furono ritenuti fondamentali: il quartiere e l'agglomerato metropolitano. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988)

Gli obiettivi del progetto includevano: una maggiore sinergia tra sviluppo urbano e

pianificazione della mobilità; il miglioramento della sicurezza; la riduzione al minimo dell'impatto sull'ambiente e il coordinamento e l'ottimizzazione degli investimenti nei vari sistemi di trasporto. In questo periodo fu anche in fase sperimentale il Service Information System (SIS), responsabile del monitoraggio operativo e del controllo automatizzato del trasporto pubblico. Il SIS consentiva uno scambio continuo di informazioni tra i mezzi e una centrale operativa, con l'intento ultimo di aumentare la sicurezza e migliorare la gestione in tempo reale del servizio. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Headicar, 1991)

Già pochi anni dopo, i risultati nelle zone studio divennero evidenti: secondo un sondaggio Demoskopea del 1989, il 67% degli utenti riteneva che le partenze fossero puntuali, il 59% riteneva che il servizio fosse regolare e il 50% riteneva che i problemi fossero risolti più rapidamente.

La prima sezione del sistema di metropolitana leggera (nota anche come *stadtbahn* o *pre-metro*) fu avviata in quegli stessi anni. Fu progettata per essere un sistema su sede fissa, con una crescente separazione dal traffico privato, armamento leggero e un'elevata capacità di automazione. Il piano prevedeva la realizzazione di cinque linee di metropolitana leggera, affiancate da otto linee tranviarie protette e tratti in galleria nel centro città, da completarsi nell'arco di quindici anni. (Headicar, 1991; Cambursano, Giannitti, 2023)



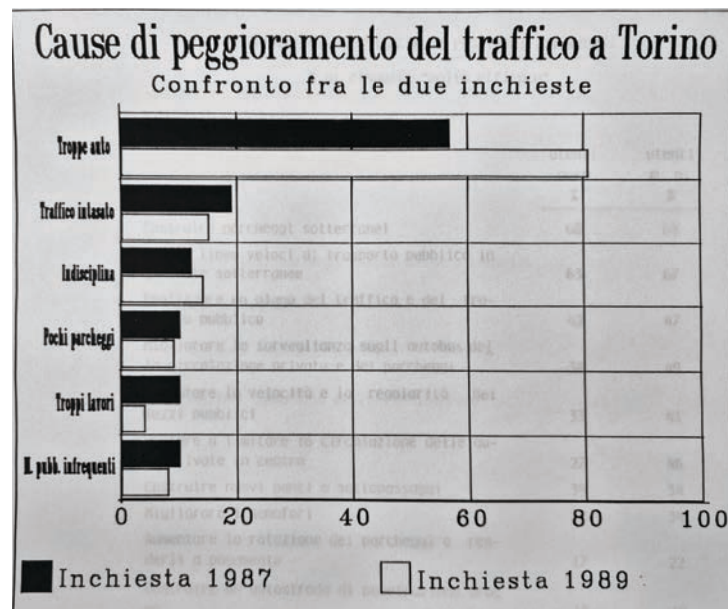
(Schema di progetto linee 1 e 2 di metropolitana leggera nella prima fase, 1980 © Roberto Cambursano)

Al fine di superare il sistema radiocentrico definito nello studio del 1976, la rete urbana fu oggetto nel 1982 una significativa ristrutturazione, rivoluzionaria per la Torino dell'epoca, ispirata al modello a griglia, la "Griglia di Rolando" dal nome dell'assessore Giuseppe Rolando che la ideò. (Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti, 1988; Nigra, 1997)

L'obiettivo era quello di supportare i continui processi di trasformazione territoriale, estendendo l'efficacia del servizio anche ad aree extraurbane, ormai divenute parte integrante dell'agglomerato metropolitano. Gli autobus erano incaricati di collegare i quartieri, mentre le future linee di metropolitana leggera e la rete tranviaria protetta avrebbero funzionato da fondamento per la nuova rete. L'ambizioso obiettivo della rete era quello di migliorare la copertura dell'intera area metropolitana, inclusa la cintura, e di recuperare all'incirca 20% del traffico privato, consentendo di raggiungere qualsiasi punto dell'area con un solo cambio di mezzo. All'epoca, un

beneficio definito “pari al consumo energetico di un anno dell'intero sistema pubblico”. (intervista a Giuseppe Rolando, Assessore ai Trasporti di Torino, 1981).

Nonostante gli interventi, l'uso del trasporto pubblico rimase basso alla fine del decennio. Solo il 30% degli utenti dichiarava di utilizzare regolarmente i mezzi pubblici nel 1989, rispetto al 42% che utilizzava l'auto; questo dato continuò a peggiorare, fino a scendere al solo 26% degli spostamenti sui mezzi pubblici al 1991. La percezione di una situazione del traffico in costante peggioramento era inoltre aggravata dalla crescente motorizzazione in città e dalla mancata costruzione delle restanti linee di metropolitana leggera: l'81% degli intervistati al 1989 considerava infatti il traffico la causa principale dei problemi urbani. Oltre alle inefficienze oggettive, questa percezione derivava anche da aspettative maggiori nei confronti delle trasformazioni urbanistiche e da una crescente consapevolezza delle tematiche ambientali.



(Cause di peggioramento del traffico a Torino, 1989, © Demoskopea)

Gli utenti identificavano negli interventi su larga scala (parcheggi sotterranei, ponti, cavalcavia e sottopassi, linee metropolitane sotterranee) delle azioni necessarie per adattare la città alle nuove esigenze. (Demoskopea, 1989; Città di Torino, 1991; Headicar, 1991).

3.3. Anni '90

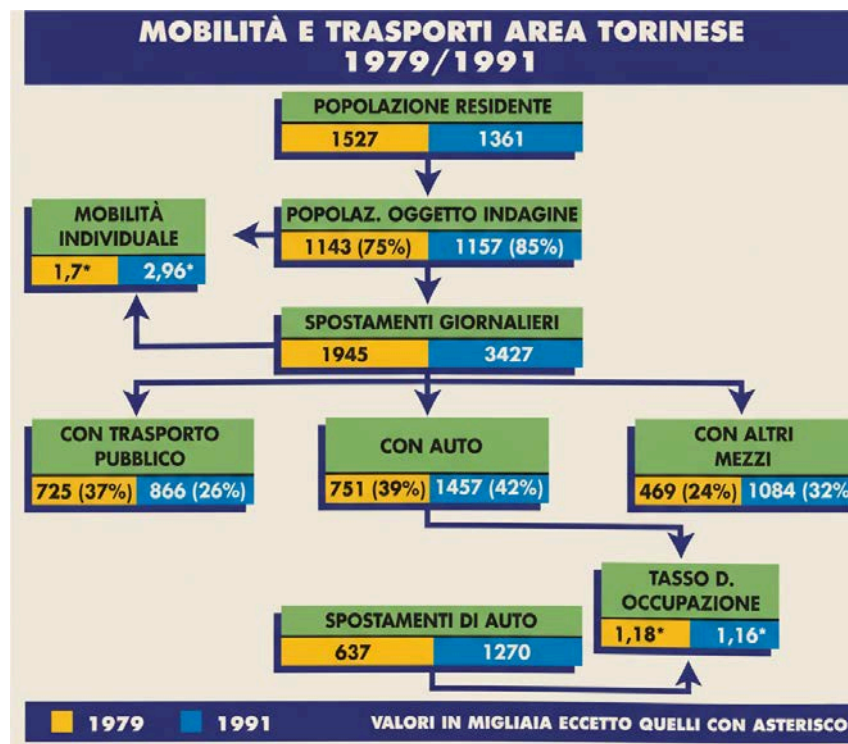
Nel 1991 si rese nuovamente necessaria un'indagine sulla mobilità torinese, capace di restituire un quadro aggiornato delle abitudini di spostamento e della composizione socio-demografica dei residenti dell'area metropolitana. (Città di Torino, 1991)

I risultati mostrarono una significativa riduzione della popolazione entro i confini comunali (-11%), accompagnata da un generale invecchiamento degli abitanti e da un tasso di motorizzazione particolarmente elevato, pari a tre automobili ogni cinque residenti. Anche il trasporto pubblico risentiva della crescente congestione, subendo rallentamenti nonostante gli sforzi dell'ATM. (Città di Torino, 1991; Musso, 2007)

L'indagine evidenziò inoltre un cambiamento profondo nella struttura socio-economica rispetto al decennio precedente: nel 1979 gli spostamenti per motivi di lavoro e studio rappresentavano il 70% del totale; nel 1991 tale quota si era drasticamente ridotta, lasciando spazio a motivazioni quali acquisti, svago e attività varie, che complessivamente costituivano ora il 60% degli spostamenti.

Questa trasformazione rifletteva l'evoluzione della popolazione urbana, caratterizzata da maggiori disponibilità economiche e di tempo libero e da nuove esigenze di mobilità, spesso di tipo "erratico" o "non sistematico" (così definite da un rapporto CENSIS), difficilmente compatibili con la struttura rigida degli orari di

fabbrica cui il sistema torinese si era storicamente adattato. (Città di Torino, 1991; Musso, 2007)



(Mobilità e trasporti area torinese 1979/1991, 1991, © Città di Torino)

A ciò si aggiungeva la percezione generale di un servizio pubblico lento ed irregolare, che contribuiva a spingere verso l'uso dell'automobile anche gli utenti che avrebbero potuto fare affidamento sul trasporto di massa.

Un altro particolare interessante dall'indagine fu che, a pari di un generale aumento della mobilità per tutte le fasce di età (2,96 spostamenti al giorno in media), quella dei maggiori di 60 anni più che triplicò (da 0,7 a 2,4 al giorno). Per questa fascia la crescita era connessa al più elevato grado di autosufficienza e livello socio-culturale ed al forte sviluppo delle attività sociorcreative. (Città di Torino, 1991)



(Pubblicità, 1992 © Giovannini, Archivio La Stampa)

Di fronte alla necessità di rinnovare nuovamente il proprio sistema di mobilità, la città di Torino avviò all'inizio degli anni '90 un insieme variegato di interventi.

Il primo passo fu l'introduzione, nel 1990 a seguito di un referendum popolare, della Zona a Traffico Limitato (ZTL) nel centro storico: un provvedimento che limitava l'accesso alle auto non residenti in specifiche fasce orarie. Pur generando inizialmente un incremento del traffico del 30% nelle aree circostanti, la ZTL contribuì nel tempo a modificare le abitudini di spostamento, favorendo un leggero ma significativo aumento dell'uso del trasporto pubblico (+2-3% giornaliero). (Città di Torino, 1991; Musso, 2007)

Al contempo, il Sistema Informativo di Servizio (SIS) venne esteso a circa la metà della flotta veicolare, garantendo una riduzione del 21% dell'irregolarità e un incremento della velocità commerciale. Integrato a questo sistema, il cosiddetto "Progetto Torino", all'epoca una soluzione avanzata di gestione del traffico, fu

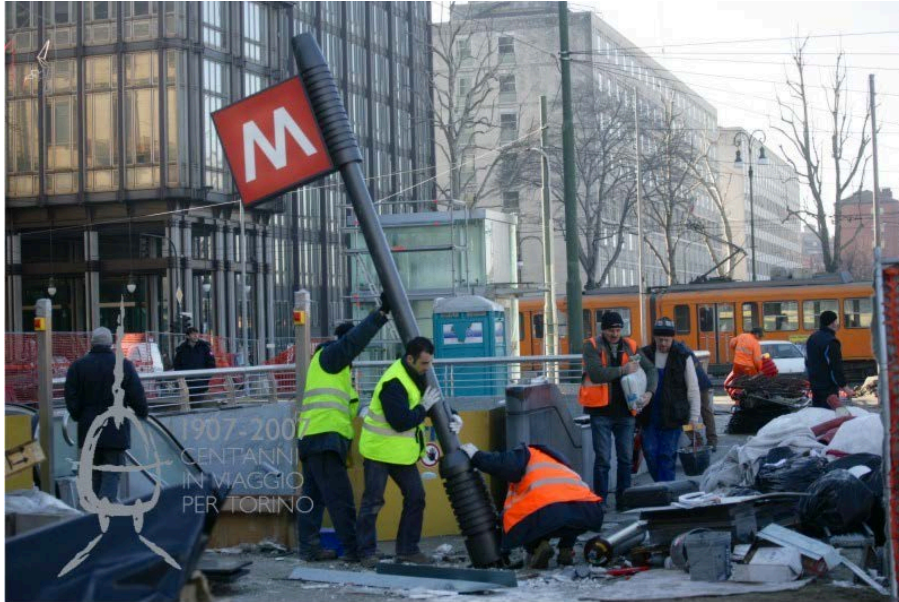
ampliato fino a controllare un quarto degli incroci cittadini. La realizzazione di parcheggi sotterranei automatizzati rese inoltre possibile lo sviluppo di politiche park&ride in connessione diretta con il trasporto pubblico.

A questo periodo di rinnovamento si inserisce anche il progetto 5T (Tecnologie Telematiche Trasporti Traffico Torino), che mirava a creare un modello di gestione della mobilità basato sull'integrazione dinamica del controllo del traffico privato e dell'ottimizzazione del Trasporto Pubblico Locale (TPL). Il sistema era incentrato su un Centro di Controllo della Mobilità, che supervisionava in tempo reale sia l'AVM (Monitoraggio Automatico dei Veicoli), responsabile della localizzazione della flotta, che l'UTC (Controllo del Traffico Urbano), responsabile della regolazione semaforica con priorità per il trasporto pubblico. L'obiettivo era ridurre gli inquinanti e il traffico, raccogliendo dati tramite spire magnetiche e distribuendoli tramite pannelli a messaggio variabile (PMV).

Negli stessi anni, un accordo tra il Comune di Torino e le Ferrovie dello Stato consentì il riutilizzo di vaste aree ferroviarie dismesse e l'interramento di una tratta centrale (quella che è oggi compresa tra corso Mediterraneo, corso Inghilterra e corso Principe Oddone), permettendo la creazione di un asse viario strategico e il ridisegno delle funzioni urbane circostanti. Contestualmente si avviò un generale rinnovo del parco rotabile, volto a migliorare l'affidabilità e comfort complessivo del servizio. (Città di Torino, 1991; Musso, 2007)

Dopo quasi trent'anni di pianificazione, il Consiglio Comunale decise inoltre di finanziare la costruzione di una linea metropolitana automatica sul tracciato originariamente previsto per la linea 1 della metropolitana leggera, con l'obiettivo di

soddisfare la crescente domanda di trasporto pubblico ad alte prestazioni nell'area metropolitana e di sostenere le politiche di limitazione del traffico e di pedonalizzazione.



(1° febbraio: posa delle paline Metro alla fermata XVIII Dicembre, 2006 © D'Ottavio, Archivio GTT)

Nel 1992 iniziarono finalmente i lavori per un secondo grande progetto infrastrutturale: la nuova linea 4 del tram, concepita come sistema di metropolitana leggera di superficie e destinata a collegare l'estrema periferia settentrionale con quella meridionale. Il progetto, seppur complesso e di lunga durata, prevedendo anche la costruzione di una galleria sotto i binari della stazione di Torino Stura, portò alla realizzazione di una linea veloce, protetta (almeno per quanto riguarda i tratti protetti all'infuori del centro storico, dove questo al contrario soffre degli stessi problemi di coesistenza con il traffico privato), e ad alta capacità, che sarebbe poi diventata una delle principali colonne portanti del sistema. (Cambursano, Giannitti 2023)

In queste circostanze, l'ATM identificò nella qualità del servizio il suo obiettivo strategico primario. La qualità, si riconobbe, rappresentava lo strumento decisivo per invertire le tendenze sfavorevoli, massimizzare i benefici delle restrizioni al traffico privato e rendere il trasporto pubblico più competitivo. Gli sforzi si concentrarono quindi, oltre alla pianificazione complessiva del sistema e allo sviluppo della nuova linea metropolitana, sull'espansione della rete, sull'aumento delle prestazioni, sul miglioramento del comfort e sull'aumento della produttività operativa. (Headicar, 1991)

3.4 Anni 2000 e l'eredità olimpica

Per il futuro, fu individuata una linea d'azione chiara: la razionalizzazione delle linee (tra il 1992 e il 2001 la rete tramviaria si ridusse effettivamente da 241 a 215 km) al fine di ottenere risparmi e incrementi di produttività; tuttavia, la razionalizzazione avrebbe potuto essere realizzata efficacemente solo attraverso la completa unificazione amministrativa, direzionale e logistica delle due aziende responsabili del trasporto pubblico urbano ed extraurbano, rispettivamente ATM e SATTI. (Città di Torino, 1992; Città di Torino, 2001; Musso, 2007)

Nel 1996 il Consiglio Comunale deliberò quindi la trasformazione dell'ATM in azienda speciale, poi convertita in società per azioni (S.p.A.) nel 2000 e infine, con la definitiva fusione delle due realtà, avvenuta il 23 dicembre 2002, nacque il Gruppo Torinese Trasporti (GTT), completando il processo di coordinamento e razionalizzazione iniziato negli anni '90.

La nuova compagnia si concentrò immediatamente su più fronti: supporto tecnico allo sviluppo della rete tranviaria, manutenzione del materiale rotabile e soprattutto

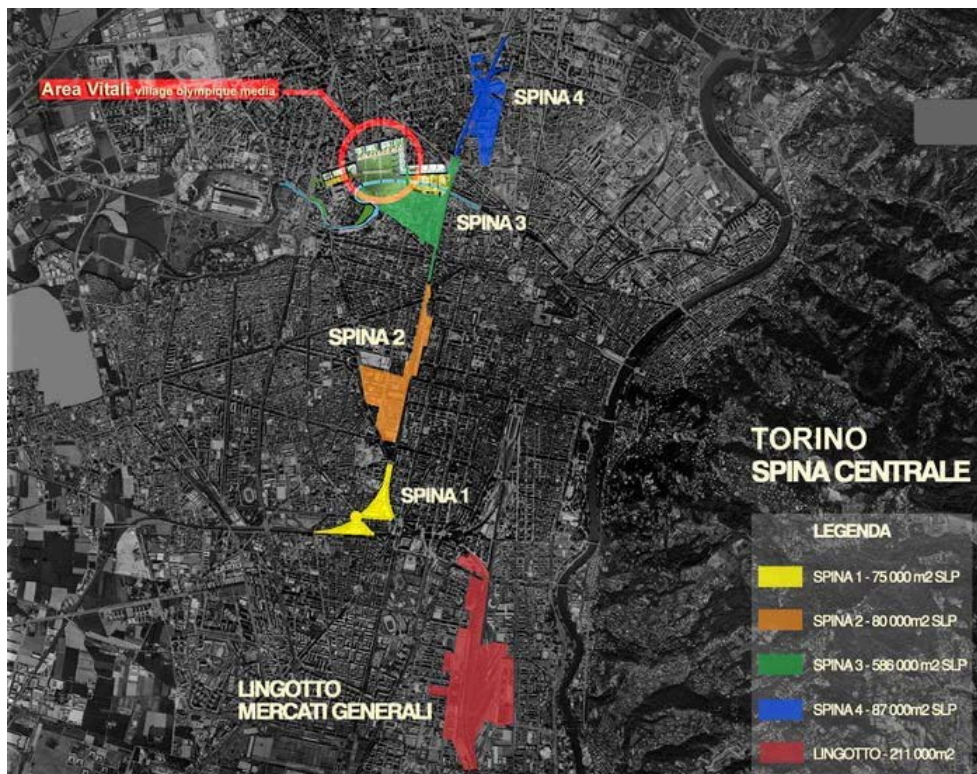
la gestione dei cantieri legati alle Olimpiadi Invernali del 2006, inclusi la metropolitana e la progettazione di una rete ferroviaria integrata ispirata alle S-Bahn nord-europee, capillare e connessa all'interno della rete urbana. La compagnia avviò inoltre un significativo rinnovamento della flotta, con l'acquisto di 288 mezzi a metano e 23 autobus elettrici destinati al centro storico, col fine di rafforzare l'efficienza e la sostenibilità del servizio pubblico torinese.

Come evidenziato in un documento della Divisione Infrastrutture e Mobilità di GTT S.p.A. del 2004, *“Piano della Mobilità Olimpica nell'area urbana di Torino”*, furono previsti una serie di interventi di ristrutturazione, riorganizzazione e potenziamento della rete tranviaria, tra cui:

- prolungamento nord della linea 4 al parcheggio di interscambio “Stura” sino al quartiere Falchera;
- prolungamento ovest della linea 3 a servizio del previsto parcheggio d'interscambio “Pellerina”;
- ristrutturazione dei binari e del sedime stradale in via Accademia Albertina, al fine di far transitare le vetture della linea 18;
- ristrutturazione del binario di servizio della linea 10, al fine di servire gli eventi sportivi inizialmente dei Giochi Olimpici e successivamente della Società Torino Calcio;
- ristrutturazione della sede binari e fermate di fronte alla stazione ferroviaria di Porta Susa e Porta Nuova, da realizzare in conseguenza ai lavori della linea 1 di metropolitana.

Nello stesso documento venivano indicati anche i tempi previsti per la posa dei nuovi binari (mai realizzati) in corso Castelfidardo, nell'ambito della realizzazione

dell'asse tranviario della cosiddetta "Spina Centrale", con completamento previsto entro il 2005.



(Torino progetto spine, 2009, © Beatriz Fernández Águeda)

L'obiettivo strategico del piano era ottimizzare le strutture di trasporto pubblico presenti nell'area urbana, garantendo agli spettatori la massima facilità di accesso agli eventi, attraverso l'introduzione di limitazioni al traffico privato, la promozione dei parcheggi di interscambio park&ride e l'adeguato potenziamento dei mezzi di trasporto di massa e ferroviario.

La compagnia si impegnava inoltre ad una massiccia campagna d'informazione, volta a fornire agli utenti dati aggiornati su orari ferroviari e servizi di trasporto pubblico. L'informazione veniva diffusa attraverso newsletter, brochure, cartine, ma anche tramite testate giornalistiche locali e nazionali, oltre a sistemi di

aggiornamento in tempo reale sulle condizioni del traffico, la disponibilità dei parcheggi di interscambio e eventuali modifiche alla viabilità.

Tale pianificazione fu effettuata anche in funzione di una analisi condotta dalla Direzione Trasporti Toroc, che stimava per le Olimpiadi Invernali un afflusso giornaliero di 16.601 spettatori, di cui il 75% proveniente dall'esterno della città.

Tra questi, si prevedeva che il 41% avrebbe utilizzato il sistema park&ride, il 27% il train&ride e il 7% i cosiddetti club bus (servizi organizzati).

Al contrario, per quanto riguardava il restante 25% degli spettatori locali, le stime indicavano un utilizzo del trasporto pubblico pari al 20% e del mezzo privato al 5%.

Particolare attenzione fu rivolta anche ai residenti e ai turisti non coinvolti nell'evento, il cui comportamento poteva influenzare in modo positivo o negativo il successo delle strategie di mobilità adottate, e per cui era necessaria la corretta informazione sulle chiusure stradali, modifiche di viabilità e altre restrizioni varie.

Per quanto riguarda la "legacy post-olimpica", il piano era altrettanto chiaro: il processo di integrazione tra il Traffic Operation Centre (TOC, lo strumento di controllo e monitoraggio del traffico) e il territorio costituiva una delle eredità più significative delle Olimpiadi e si prevedeva potesse migliorare ulteriormente l'efficienza del trasporto, la sostenibilità ambientale e il livello di sicurezza degli utenti. La Regione Piemonte acquisì così, prima in Italia, un sistema informativo per l'utenza regionale/interregionale accessibile a chiunque, basato su sistemi di monitoraggio in tempo reale delle variabili di traffico e ambientali, con elaborazione dei dati e diffusione di informazioni rilevanti per la sicurezza attraverso molteplici canali di comunicazione.

A pochi anni dalla conclusione dei Giochi, il trasporto torinese registrava dati incoraggianti: l'apertura della metropolitana nel 2007 segnalava già 65.000 passeggeri al giorno nei primi periodi di esercizio, mentre il completamento delle infrastrutture tranviarie di collegamento, tra cui la linea metrotranviaria 4 nel 2006, contribuiva a rafforzare l'uso del trasporto pubblico (Città di Torino, 2004; Musso, 2007).



(Mappa della metropolitana torinese al 2007, 2013 © Wikimedia Commons)

3.5 PUMS 2008

Con il termine di validità del Piano Urbano del Traffico (PUT) del 2001, nel 2008 emerse la necessità di sviluppare un nuovo strumento di pianificazione, che divenne poi il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile), adottato nel 2010.

Frutto di anni di studio e delle direttive europee, il PUMS si configurò come uno strumento “agile e flessibile, in grado di pianificare e governare sistematicamente la mobilità” (Città di Torino, 2010, pg. 5).

L’approccio adottato dal nuovo piano interpretava la mobilità non solo come funzione logistica di trasporto, ma anche come diritto di cittadinanza: la possibilità di accedere alle principali funzioni urbane in modo sicuro, sostenibile e accessibile rappresenta una condizione fondamentale per partecipare pienamente alla vita collettiva della città; questa prospettiva collocava la mobilità al centro di un più ampio processo di riequilibrio territoriale e sociale, volto a ridurre le disuguaglianze generate da carenze infrastrutturali o da condizioni ambientali degradate.

Il PUMS si posizionava coerentemente nel più ampio programma “Progetto Periferie”, uno dei diversi interventi di riqualificazione urbana attivi al tempo a Torino, ma radicale al tempo nei suoi obiettivi: migliorare la qualità urbana e ambientale delle periferie; creare nuove opportunità di sviluppo economico e sociale; promuovere un senso di appartenenza condiviso tra gli abitanti dei quartieri considerati “difficili” (Governa, Rossignolo, Saccomani, 2009).

Tuttavia, la fotografia fornita da studi coevi al PUMS, in questo caso particolare il Rapporto Giorgio Rota, evidenziava un sistema di mobilità ancora carente e fortemente orientato all’automobile. Nell’area torinese, al 2008, si registravano quasi due milioni di spostamenti giornalieri, dei quali circa 855.000 in auto, 430.000 con il trasporto pubblico e i restanti a piedi, in bicicletta o con altre modalità. (Città di Torino, 2010)

Da un lato, la recente messa in servizio della Linea 1 della metropolitana aveva iniziato a produrre effetti tangibili, seppur limitati, sulle abitudini di spostamento dei

cittadini, con un aumento dei passeggeri da 500.000 a due milioni al mese tra il 2006 e il 2008 (Bella, 2007; Musso, 2007; Città di Torino, 2010), dall'altro lato, la rete tranviaria e il trasporto di massa di superficie continuavano a manifestare difficoltà tra irregolarità e bassa competitività, risultato forse di una focalizzazione eccessiva delle risorse sulla nuova linea. (Bella, 2007)

La struttura modale rimaneva quindi fortemente sbilanciata a favore dell'auto, che rappresentava il 44% degli spostamenti totali e addirittura il 67% se considerati i soli spostamenti motorizzati giornalieri. Questa prevalenza del mezzo privato continuava a generare esternalizzazioni negative: congestione, inquinamento atmosferico e acustico e, soprattutto, costi sociali differenziati, con gli impatti più pesanti come traffico, rumore e scarsa qualità dell'aria concentrati nei quartieri già più vulnerabili.

In risposta a questo, il potenziamento del trasporto collettivo fu uno degli assi strategici del piano. Per quanto riguarda la rete metropolitana, la linea 1 aveva già dimostrato la propria efficacia nel ridurre i tempi di percorrenza lungo l'asse ovest-centro, e pertanto furono pianificati interventi volti al completamento della linea esistente e alla realizzazione della linea 2, concepita come corridoio nord-sud per servire aree meno collegate (sebbene quest'ultima, tuttavia, non sarebbe entrata in esercizio che molti anni più tardi e sia ancora ad oggi irrealizzata). (Bella, 2007; Città di Torino, 2010)

Accanto alla metropolitana, il sistema tranviario mantenne un ruolo significativo nel nuovo piano: la rete tranviaria, considerata un elemento strutturale dell'identità e dell'organizzazione urbana torinese, richiedeva interventi di modernizzazione per esprimere pienamente il proprio potenziale.

Il piano prevede quindi la razionalizzazione delle linee esistenti, l'ampliamento delle sedi protette, la realizzazione di una nuova linea lungo la Spina Centrale (soggetta, come menzionato, dai lavori di interrimento) e il miglioramento della velocità commerciale, che nel 2008 risultava ancora fin troppo bassa (circa 14,5 km/h), con l'obiettivo di raggiungere in media 17,66 km/h. (Città di Torino, 2010)

Gli interventi del PUMS 2008 sul sistema di mobilità passarono inoltre attraverso il rafforzamento dell'intermodalità: questo sottolineava la necessità di creare nodi d'interscambio in grado di collegare metropolitana, tram, ferrovia, autobus urbani ed extraurbani, oltre al sistema tangenziale. Nonostante la performance limitata dei parcheggi già realizzati al tempo (Bella, 2007), l'integrazione con il Passante Ferroviario e con il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) rappresentava uno dei punti chiave della strategia, la quale puntava di costruire una rete continua che collegasse i comuni della cintura alla città in modo rapido e regolare. A questo rispose nuovamente la creazione di parcheggi di interscambio, concepiti per intercettare il traffico automobilistico esterno e favorire il passaggio al trasporto pubblico nelle zone più congestionate.



(Apri il parcheggio di Torre Romana, 2005, © D'Ottavio, Archivio GTT)

Il PUMS dedicò particolare attenzione inoltre alla mobilità ciclo-pedonale, riconoscendo il valore sociale e ambientale degli spostamenti a impatto zero. La rete ciclabile aveva raggiunto, al momento della redazione del Piano, 180 sui 289 km previsti, crescendo più lentamente di altre città italiane ed europee in termini di chilometri ogni 1.000 abitanti; molte infrastrutture continuavano a non essere protette, riducendo sicurezza e appetibilità. (Bella, 2007)

Furono quindi programmati interventi di completamento, con estensione delle aree pedonali, riqualificazione dello spazio pubblico e rimozione delle barriere architettoniche, insieme all'adeguamento delle fermate del trasporto pubblico e all'incremento dei mezzi a pianale ribassato, tra la dismissione di tram di vecchia generazione. (Città di Torino 2010)

Il Piano evidenziava inoltre l'impatto ambientale del trasporto su strada come uno dei principali responsabili delle emissioni di PM10 che, sebbene in diminuzione, erano frutto quasi unicamente alla sostituzione dei veicoli più vecchi e inquinanti con altri a minor impatto (Bella, 2007), con conseguenze dirette sulla salute pubblica.

3.6 PUMS 2022

Il PUMS 2022–2030 è stato redatto in un contesto segnato dal periodo post-pandemico, che ha messo in luce diverse criticità nella capacità della mobilità urbana di adattarsi a condizioni di crisi eccezionali.

Questi aspetti verranno analizzati nel dettaglio in un capitolo successivo; in questo sottocapitolo, invece, l'attenzione si vuole concentrare sugli obiettivi di lungo periodo, cioè su quelle strategie che prescindono dagli effetti temporanei della

pandemia e che permettono di osservare come la visione futura della mobilità torinese si sia trasformata o cambiata rispetto al PUMS del 2008 e i piani precedenti.

Il PUMS della Città Metropolitana di Torino si presenta come un'evoluzione rispetto al Piano del 2008, non tanto per gli obiettivi dichiarati, già allora orientati alla sostenibilità e al diritto alla mobilità, quanto per il cambiamento di scala e di strumenti adottati. Mentre le politiche precedenti si concentravano principalmente entro i confini comunali e sulle dinamiche di rigenerazione urbana, il nuovo PUMS assume come riferimento l'intera area metropolitana, ente territoriale tra l'altro istituito il 7 aprile 2014. (Città Metropolitana di Torino, 2025)

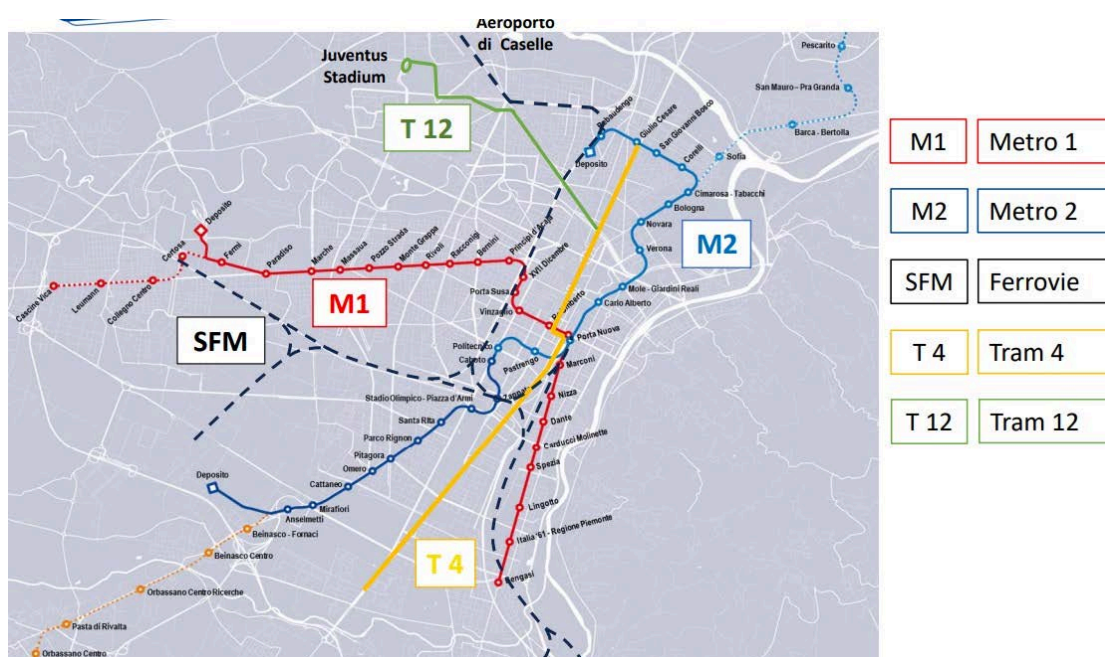
Ne deriva quindi una visione della mobilità più ampia e integrata, che include la cintura e i principali poli esterni, non più considerata limitatamente ad una questione urbana, ma della "città diffusa". Questa impostazione trova un riferimento normativo nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397/2017, finalizzato a favorire un'applicazione omogenea e coordinata delle linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) su tutto il territorio nazionale.

Il decreto prevede inoltre che le città metropolitane, avvalendosi di tali linee guida, definiscano i propri PUMS come strumento necessario per accedere ai finanziamenti statali destinati a nuovi interventi di trasporto rapido di massa, quali sistemi ferroviari metropolitani, metropolitane e tram. L'obiettivo esplicito è quindi l'adozione di strumenti di pianificazione della mobilità e della logistica che vadano oltre i confini urbani e comunali tradizionali. (D.M. MIT n. 397/2017)

Tutto ciò appare inoltre fortemente coerente con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, il programma italiano per l'utilizzo dei fondi europei Next Generation

EU, che in una delle sue sei missioni affronta direttamente il tema delle infrastrutture e della mobilità sostenibile. (Staricco, 2021)

Rispetto al 2008, il ruolo della rete di trasporto su ferro risulta significativamente rafforzato. Nel piano più recente, la metropolitana, ormai maturata e non più in fase sperimentale, è considerata la struttura portante del trasporto pubblico locale, attorno alla quale vengono organizzate le restanti linee di trasporto.



(Progetti di estensione e espansione del trasporto pubblico torinese, tra cui il prolungamento M1 a ovest, la linea M2, tram 12 e le infrastrutture a cui si appoggiano, specialmente il sistema SFM e linea tram 4, 2025, © Infra.To)

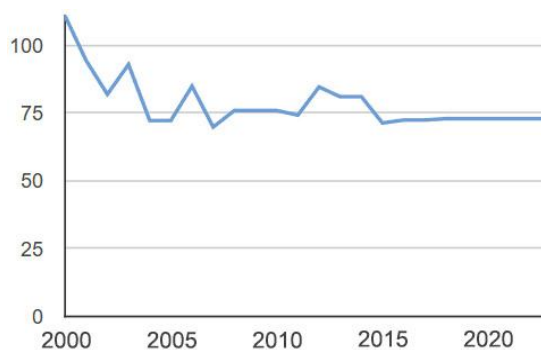
I prolungamenti della M1 verso Rivoli/Cascine Vica (ad oggi in fase di completamento) e verso Moncalieri (già ultimato) sono tra gli elementi centrali dello scenario di piano, opportunamente supportati da una rete di parcheggi di interscambio. Allo stesso modo, la Linea 2 è passata da ipotesi progettuale a diventare un asse portante del futuro sistema metropolitano, dotato anch'esso di nodi di interscambio previsti a Pescarito, Drosso e Orbassano. (Mazza, Cavargna, Taiariol,

2025)

Nello specifico, grazie al completamento del tunnel di corso Grosseto, la linea che collega Torino Dora con Caselle e Ceres è stata connessa al Passante ferroviario in prossimità della stazione Rebaudengo-Fossata. Ciò ha permesso l'attivazione di un servizio diretto verso l'Aeroporto di Torino-Caselle, con frequenze di 15-30 minuti, migliorando sensibilmente l'accessibilità tra la città ed esso. (Staricco, 2021; Mazza, Cavargna, Taiariol, 2025)

Nel PUMS del 2008 la rete tranviaria veniva considerata un elemento da preservare e da rendere maggiormente competitivo; nel PUMS 2022, invece, il tram recupera una centralità nella pianificazione della mobilità urbana. Il Piano riconosce infatti il sistema metropolitana-tram come parte di una "rete di forza urbana" (Mazza, Cavargna, Taiariol, 2025, pg. 27), attribuendo al sistema tranviario un ruolo complementare rispetto alla metropolitana nel trasporto locale, nonostante le riduzioni di estensione dei primi anni 2000.

(L'estensione della rete tranviaria a Torino si è ridotta di oltre un terzo nei primi 15 anni del millennio, passando da 111 km nel 2000 per poi stabilizzarsi agli attuali 73 km nel 2016, 2026, © GTT)



Il PUMS annuncia quindi un pacchetto di interventi estesi: la nuova linea 12, che collegherà l'Allianz Stadium con corso Lepanto; il prolungamento della linea 3 verso il capolinea Hermada in precollina (inaugurato il 1 dicembre 2025) (GTT, 2025); l'estensione della linea 4 fino a Borgaretto a sud, vicino Stupinigi; il prolungamento della linea 15 verso il nuovo polo universitario UNITO a Grugliasco, ed infine

l'estensione della linea 10 fino alla futura stazione Anselmetti della metro 2.

Nel complesso, si tratta di oltre 30 km aggiuntivi in aree che prima non ne erano servite. (Staricco, 2021; Infra.To, 2023)



(Obiettivo Rete Tranviaria nel 2027, 2023, © Infra.To)

Il piano prevede inoltre un rafforzamento delle condizioni di esercizio della rete: la priorità semaforica dovrebbe estendersi dal 60,6% al 67,2% degli incroci semaforizzati, mentre le corsie riservate dovrebbero passare dall'attuale 81% al 90%. Questi interventi puntano a invertire il graduale rallentamento della velocità commerciale dei tram, scesa da 17 km/h nel 2014 a 16,7 km/h nel 2019 (in controtendenza rispetto agli obiettivi fissati nei progetti del 2008, che miravano invece ad incrementi fino a 17,6 km/h tramite l'estensione delle corsie protette, cosa non pienamente avvenuta) e a ridurre i tempi di viaggio medi dell'8,5%. (Staricco, 2021)

A completamento di tutto questo, è in corso anche l'introduzione di nuovo materiale rotabile moderno, progettati per migliorare l'accessibilità, sostenibilità e ridurre l'inquinamento acustico del sistema e sostituire progressivamente i modelli più datati ancora in circolazione. (Infra.To, 2023)



(Nuovi tram Hitachi Rail, 2023 © GTT)

Un'altro elemento di novità riguarda l'introduzione di strumenti quali il mobility management (razionalizzazione degli spostamenti dei dipendenti di enti/aziende e riduzione della loro dipendenza dall'auto privata), i sistemi MaaS (Mobility as a Service) sviluppati in consorzio con 5T, i servizi di sharing e il modello urbano della "città dei 15 minuti", insieme a politiche di riduzione fisica dello spazio destinato all'automobile, come le "road diet", l'ampliamento della sosta a pagamento e la revisione delle ZTL. (Mazza, Cavargna, Taiariol, 2025)

Si inserisce inoltre lo strumento operativo del PUMS, PAINT (Piano per l'Accessibilità e l'Intermodalità), che punta a riorganizzare il trasporto pubblico locale attraverso la ricomposizione delle linee autobus in funzione della rete portante

su ferro, l'integrazione oraria tra i diversi servizi e l'introduzione di un nuovo sistema tariffario unificato. L'obiettivo generale è superare la storica frammentazione del sistema e orientarlo verso un modello di "mobilità come servizio", capace anche di modulare la domanda emersa dopo la crisi sanitaria. (Mazza, Cavargna, Taiariol, 2025)

La differenza più significativa tra le strategie passate e quelle attuali riguarda forse la visione complessiva di città: il PUMS 2008, seppur innovativo, restava ancorato a un modello centripeto (con un centro forte e periferie da ricucire), mentre il Piano ad oggi cerca di proporre un assetto policentrico della città, in cui nodi di interscambio, stazioni-porto e nuove infrastrutture su ferro contribuiscono a ridistribuire le centralità urbane sul territorio metropolitano; questo cambio di prospettiva è infatti direttamente riconducibile dal DM n. 397/2017: non a caso, l'ente responsabile della redazione del piano non è più il solo Comune di Torino, ma la Città Metropolitana.

Ad ogni modo, il raggiungimento o meno di questo e altri obiettivi entro il 2030 dovrà essere oggetto di valutazione futura.

Un punto di continuità evidente riguarda tuttavia il tema dell'interscambio modale.

Già nel 2008 l'intermodalità veniva identificata come una priorità strategica, legata alla realizzazione dei parcheggi di interscambio e al rafforzamento del Servizio Ferroviario Metropolitano, allora in fase di consolidamento. Nel nuovo PUMS questo viene ulteriormente sviluppato: i parcheggi di interscambio sono oggi sette (Fermi, Venchi Unica, Stura, Sofia, Fontanesi, Nizza e Caio Mario) e sono integrati nel sistema delle "stazioni di porta", pensati come nodi cardine della mobilità urbana, allo scopo di riorganizzare i flussi senza obbligarli a convergere nel centro cittadino.

PRINCIPALI PUNTI DI INTERSCAMBIO PASSEGGERI IN TORINO



(Mappa dei principali punti di interscambio, da notare la collocazione dei parcheggi di interscambio ai confini delle aree più densamente abitate e accanto alle infrastrutture di forza del trasporto pubblico 2024, © GTT)

Dal punto di vista quantitativo, il PUMS si affida a modelli di simulazione per valutare gli effetti ed impatti delle politiche proposte: secondo le stime al 2032, l'attuazione totale del piano dovrebbe determinare un incremento totale del 12% dei passeggeri del trasporto pubblico locale, considerando cioè l'insieme delle linee del Servizio Ferroviario Metropolitano, della metropolitana, degli autobus e dei tram

(per questi ultimi è previsto un aumento pari al 22%). A questi risultati si accompagnerebbe una riduzione del 13% delle percorrenze in auto, un calo del 15% dei tempi medi di viaggio automobilistici e il raggiungimento degli obiettivi ambientali, come la diminuzione del 27% delle emissioni di CO₂ e del 33% delle polveri sottili. (Mazza, Cavargna, Taiariol, 2025)

Nel loro complesso, tali effetti puntano a delineare una più equilibrata distribuzione dei costi e dei benefici della mobilità sul territorio metropolitano.

4. Impatti sociali e urbanistici: la metropolitana leggera e i casi di Falchera e Vallette

A Torino ed in altre città dotate di essa, la rete tranviaria è, al di sopra di un'infrastruttura, uno strumento urbano con la capacità di influenzare le dinamiche sociali, le forme e la qualità dello spazio pubblico, i collegamenti tra il centro città e le sue periferie, ma anche espone i contrasti. Oltre a modificare i tempi di percorrenza, l'aggiunta o l'estensione di nuove linee può influire sulla percezione delle distanze, sulla coesione del quartiere, sulla qualità dell'ambiente fisico e, più in generale, sulle esperienze quotidiane in città. (Legambiente, 2025)

Falchera e Vallette sono due importanti esempi di sviluppo urbano post-bellico, situati nella zona nord periferica di Torino. Questi quartieri furono realizzati in periodi immediatamente successivi, con Falchera completata negli anni '50 e Vallette negli anni '60, in risposta all'esigenza delle amministrazioni locali di gestire il massiccio afflusso di migranti associato all'industrializzazione e il boom demografico che stavano attraversando Torino al tempo. (Coccorese, Romito, 2011)

Il disegno che definì il loro aspetto è frutto di specifiche influenze del Nord Europa,

in particolare dei modelli di pianificazione territoriale emersi dopo la Seconda Guerra Mondiale, combinando concetti come la “città giardino” (spazi verdi e bassa densità) e la “città satellite”, concepita come un nucleo abitativo autosufficiente e separato dal centro cittadino.



(A sinistra, Quartiere Falchera Vecchia; a destra, Quartiere Vallette; da notare l'assenza a nord della prima dell'espansione che sarà chiamata “Falchera Nuova” negli anni '70, 1957 e 1962 circa, © Città di Torino;

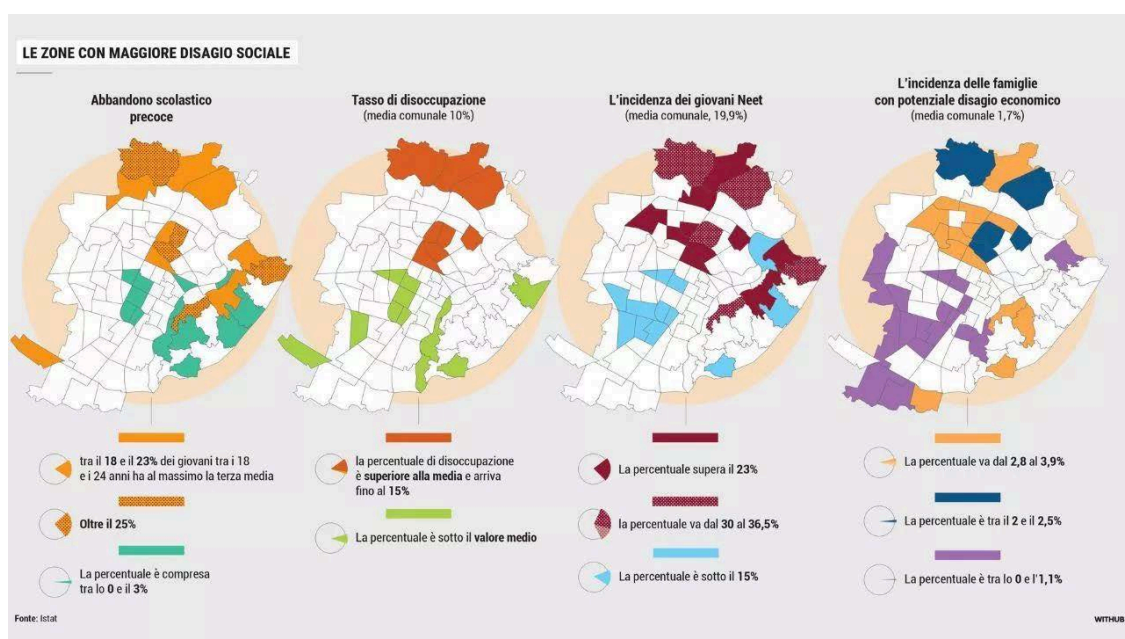
Immagini del Cambiamento)

Tuttavia, la loro posizione periferica, nonché le infrastrutture e i servizi incompleti o incompiuti previsti in fase di pianificazione, contribuirono al loro iniziale isolamento dal resto della città, favorendone col tempo la trasformazione in quartieri prevalentemente residenziali con pochi servizi funzionali e, in larga misura, abitati dalle fasce sociali più vulnerabili della città. (Coccorese, Romito, 2011)

Falchera e Vallette offrono due casi di studio distinti ma comparabili per analizzare queste dinamiche; entrambi i quartieri risultano infatti serviti da una combinazione di TPL differenti: alla Falchera la presenza della stazione Stura del Servizio Ferroviario Metropolitano, della linea tranviaria 4 e di alcune linee di autobus garantisce il collegamento con il centro cittadino e oltre; alle Vallette il tram della linea 3, affiancato da linee autobus, assicura il collegamento est-ovest con altri quartieri

dell'area nord di Torino.

Anche le opinioni dei residenti risentono di questo, poiché essi possono percepire (a seconda della sua effettiva realizzazione) il servizio come un segnale di attenzione, un'indicazione della capacità dell'istituzione di investire in aree storicamente svantaggiate, o occasionalmente un segno di disillusione rispetto alle promesse di riequilibrio territoriale. (De Leo, Alba, Grassi 2004; Coccorese, Romito, 2011)



(Mappa delle zone a Torino con maggiore disagio sociale, da notare la prevalenza nei quartieri periferici a nord, tra cui Vallette e Falchera, 2024, © La Stampa)

L'analisi proposta in questo capitolo non si concentra quindi solo sugli aspetti tecnico-infrastrutturali, ma cerca di esplorare la dimensione relazionale e percettiva del tram come attore urbano. Nel contesto delle Vallette, si esaminano le implicazioni della scelta di adattare modelli europei come la *stadtbahn* o il *pre-metro*, osservando come la loro realizzazione seppur parziale abbia generato effetti ambivalenti sullo spazio pubblico e sul giudizio dei residenti. Nel caso di Falchera, si approfondiscono invece le trasformazioni legate all'accessibilità, alle disuguaglianze spaziali e alle

percezioni di vivibilità precedenti e successive all'introduzione del sistema tranviario nel quartiere, mettendo in luce il ruolo del trasporto nella qualità della vita quotidiana.

4.1 Metropolitana leggera e Vallette

L'esperienza delle Vallette e le sperimentazioni da cui sono emerse permettono di leggere in chiave critica il rapporto tra i modelli europei di metropolitana leggera e le modalità con cui essi sono stati reinterpretati a Torino. Per dare nuovamente contesto a questi sistemi, la *stadtbahn*, pre-metro o "metropolitana leggera" furono visti come soluzioni ibride tra tram e metropolitana, capaci di combinare capacità elevata, corsie riservate e integrazione con lo spazio urbano. (Cambursano, Giannitti 2023)

Tali sistemi furono introdotti a Torino nella Variante Generale al Piano dei Trasporti del 1977: si era ormai palesata al tempo la necessità di un "salto di generazione" del trasporto pubblico urbano, uno che fosse cioè in grado di far fronte alle esigenze di mobilità contemporanee senza ricorrere alle spese e ai tempi, allora insostenibili, delle metropolitane sotterranee. Il piano prevedeva per l'appunto come obiettivo un sistema tranviario a griglia con 8 linee standard e 5 di metropolitana leggera, ed una maggiore attenzione agli aspetti di accessibilità, alle dimensioni sociali ed economiche. (Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982; Cambursano, Giannitti 2023)

Non fu un caso che le Vallette furono scelte per il primo tracciato di metropolitana leggera: il quartiere rappresentava per molti versi il prototipo dei risultati del rapido e incontrollato sviluppo dell'area metropolitana torinese. Un rapporto dei trasporti torinesi pubblicato dalla Città di Torino nel 1982 "Trasporti Torinesi, M.L. Linea 3 – 1° Tronco" affermò di fatto che, a tale espansione urbana, non corrispose un

adeguamento un adeguamento dei servizi pubblici di collegamento con il resto di Torino, con conseguenti risultati di auto-emarginazione sociale e penalizzazione degli abitanti in termini di accessibilità.

A questo il rapporto aggiungeva inoltre: *“L’istituzione di un collegamento veloce ed efficiente, che consente di raggiungere in breve tempo il centro cittadino e molte altre direttrici per ulteriori spostamenti, salda oggi sostanzialmente, per il Quartiere Vallette, la frattura spesso esistente fra i concetti di “città” e “periferia”, intesa quest’ultima con un significato sovente subalterno e non, più semplicemente, come area metropolitana esterna da integrare con quelle esistenti attraverso un’adeguata dotazione di infrastrutture e servizi.”* (Città di Torino, 1982, pg 12)

Nonostante i propositi, non passò molto tempo prima che si manifestasse un’opposizione politica alla realizzazione della metropolitana leggera.

In un articolo pubblicato su *La Stampa* il 22 luglio 1981 si legge: *“il muro di Berlino di corso Toscana violenterà pure i corsi di Francia, Unione Sovietica, Giulio Cesare, Regina Margherita. E’ il prezzo che deve pagare la città per avere il metrò? Ci pare di no.”* (“Opposizione al Piano dei Trasporti”, Archivio La Stampa, 22 luglio 1981)

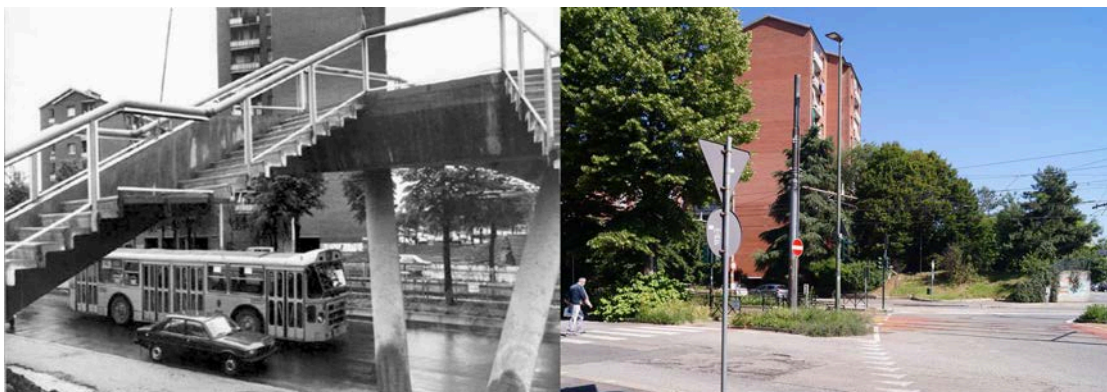
Una posizione non del tutto infondata, dato che i progetti originari, e ancor più le realizzazioni alle Vallette e successivamente a Lucento, prevedevano l’installazione di alte barriere protettive, seppur mitigate visivamente da cespugli, fioriture e alberi proprio allo scopo di ricucire l’aspetto degli assi viari. (Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)



(Prima e dopo, costruzione della trincea tranviaria lungo Corso Toscana, 1950 e 1980 circa rispettivamente,

© Archivio Storico Città di Torino; Immagini del Cambiamento)

Inoltre, l'attraversamento pedonale veniva limitato ad ogni 150 metri, tramite passaggi semaforizzati o sovrappassi, questi ultimi particolarmente diffusi alle Vallette. (opuscolo d'informazione "Arriva la metropolitana leggera, la città è a 150 passi dalle Vallette", in riferimento ai 150 m tra ogni cavalcavia, 1982; Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)



(Prima e dopo, cavalcavia su Viale Mughetti per superare la trincea tramviaria, 1982 e 2020, © Fondazione

Istituto Piemontese Antonio Gramsci - Archivio storico; Immagini del Cambiamento)

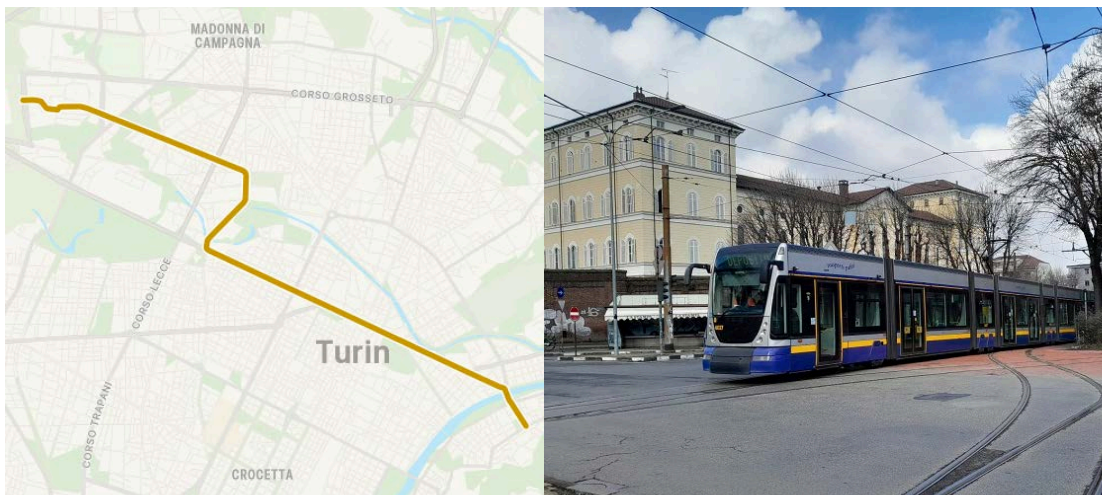
A loro malgrado, a causa della scarsa manutenzione, molti di essi vennero successivamente smantellati, contribuendo di fatto a una frammentazione fisica del quartiere. (Staglianò, La Repubblica, articolo 2016)

La loro implementazione rimase ad ogni modo solo parzialmente allineata agli standard inizialmente resi pubblici: l'infrastruttura al completamento del primo lotto aveva alcuni elementi tipici (sede protetta, priorità semaforica, razionalizzazione delle fermate), ma senza la continuità, le sezioni sotterranee o l'estensione caratteristiche degli altri sistemi tedeschi a cui si faceva riferimento.

Questa parzialità di realizzazione ne limitò infine l'efficacia nel quartiere delle Vallette, dove il tram avrebbe dovuto costituire un'infrastruttura di riequilibrio territoriale. (Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)

Ciononostante, la costruzione delle nuove linee e dei relativi assi viari produsse effetti positivi sul quartiere: ad esempio, la presenza di un collegamento più rapido e strutturato ha contribuito a rafforzare il senso di connessione delle Vallette con le aree centrali, riducendo la percezione di isolamento e migliorando, almeno nelle attese iniziali, la fruibilità dei servizi essenziali. (Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)

Dal punto di vista dell'opinione pubblica, la linea 3 fu accolta inoltre, almeno per i primi due anni, molto positivamente circa la qualità dei veicoli (la larghezza di cassa, di 250 cm, era più grande dei 220 cm tradizionali per Torino e consentiva perciò maggiore capienza e comfort), il funzionamento della linea e il suo inserimento nell'ambiente urbano. (Demoskopea, 1989; Cambursano, Giannitti 2023)



(A **sinistra**, tracciato della linea 3 da Piazzale Vallette a Piazza Hermada, con il collegamento est-ovest tra Vallette, ospedale Amedeo di Savoia, Corso Regina Margherita e il precollina; a **destra**, tram serie 6000, in origine progettato per la linea di metropolitana leggera 4 e oggi in circolazione sulla linea 3 dopo i lavori di ripristino servizi nel capolinea Piazza Hermada © TransitApp; Tram di Torino)

Proprio sul piano urbanistico infatti, l'intervento ridefinì porzioni dello spazio pubblico, ampliando marciapiedi, introducendo nuove aree verdi o percorsi pedonali: un ampio lavoro riguardò l'arredo urbano, soggetto almeno nel piano ad "elevati standard qualitativi", piste ciclabili e la ristrutturazione di edifici in corrispondenza dei sottopassi pedonali (sebbene questi ultimi non furono mai realizzati), instaurando quello fu descritto come un "processo migliorativo contrapposto a un altro potenzialmente peggiorativo", ovvero riferendosi al percepito peggioramento ambientale e visivo della protezione tranviaria ambo-lati. (Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)

Il rapporto menziona inoltre: "...è necessario ricordare come le iniziali critiche -talora aspre- che hanno accompagnato questa prima realizzazione, si siano oggi tramutate in pressoché unanimi consensi degli abitanti della zona, sia sotto il profilo dell'efficienza del servizio, sia dal punto di vista degli arredi urbano e

dell'inserimento dell'impianto in un contesto urbanistico prettamente metropolitano.”

(Città di Torino, Trasporti Torinesi, 1982)



(Le Vallette: metropolitana leggera, un tram serie 2800 gestisce la linea mentre la nuova serie 7000 deve ancora arrivare, 1982 © Bosio, Archivio La Stampa)

Malgrado gli intoppi, la realizzazione della Linea 3 fu portata a termine: il collegamento est-ovest da Piazza Hermada in collina e Piazzale Vallette rimase operativo e continua tutt'oggi ad essere una componente importante della rete torinese. (Cambursano, Giannitti 2023)

Tuttavia, il semplice arrivo del tram non è stato sufficiente a modificare le profonde disuguaglianze di contesto nei quartieri serviti. Senza interventi mirati sulla qualità della vita e sulla riqualificazione urbana, molte criticità strutturali (livelli di istruzione bassi, disoccupazione, povertà ecc.) persistono: secondo uno studio, chi vive nei quartieri serviti dalla Linea 3 (in particolare nelle zone periferiche come per l'appunto Vallette/Lucento) ha un'aspettativa di vita sensibilmente inferiore rispetto a chi risiede nella collina o in zone centrali; per gli uomini la differenza arriva persino a circa 4 anni tra le aree più svantaggiate (Vallette) e quelle più privilegiate (Borgo Po, Madonna del Pilone). (Stroscia, Monastero, La Rosa, 2016)

4.2 Falchera

Falchera dimostra un quadro simile alle disuguaglianze spaziali presenti tra il quartiere Vallette e Torino: la distanza fisica dal centro, unita a una storica carenza di collegamenti diretti o servizi, rese la mobilità un'influenza importante nella posizione finanziaria e la qualità della vita dei residenti. (De Leo, Alba, Grassi 2004)

Il tram, in questo caso la linea 4, fu anche qui presentato come un possibile strumento di riequilibrio, in grado di ridurre le disparità di accessibilità rispetto alle aree più centrali della città, servite da una rete più fitta ed efficiente. (Gtt-Ufficio Comunicazione Istituzionale, 2004)

Tra il 1992 e il 2006, la linea tranviaria fu progettata quasi totalmente in superficie secondo lo schema pre-metro alla francese, caratterizzato cioè da un minore impatto visivo (mancano ad esempio le banchine rialzate nelle stazioni) e da una più attenta riqualificazione degli spazi attraversati. (Cambursano, Giannitti 2023)

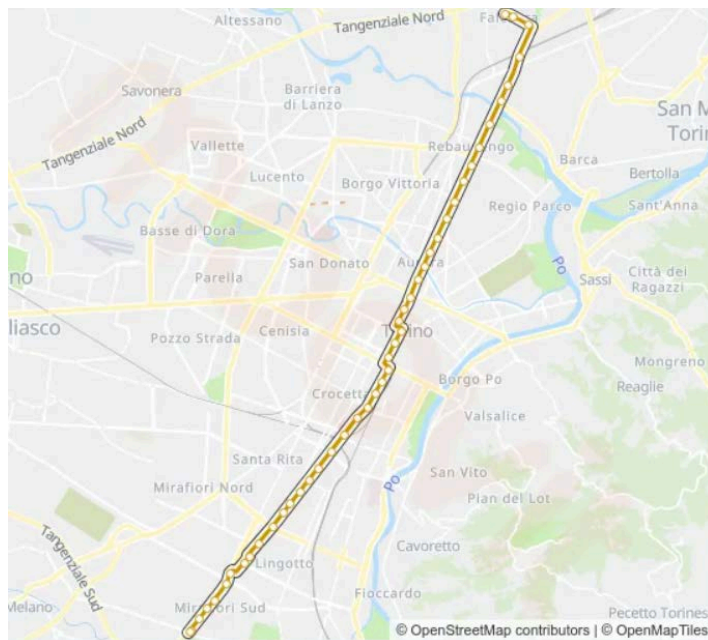


(A sinistra, la fermata Cincinnato della linea 3 prima delle demolizioni della banchina alta; a destra, la fermata capolinea Tigli a Falchera della linea 4, da notare l'altezza minima della banchina da cui ne derivano le porte raso-terra, 1987 e 2016, © Archivio GTT; Luca Davico)

Come ogni infrastruttura di trasporto, la sua introduzione aumentò le possibilità di spostamento per residenti che in precedenza avevano pochi collegamenti: ad

esempio, anziani le cui opportunità di cura, socializzazione e indipendenza erano direttamente influenzate dalla regolarità del servizio e dalla vicinanza alle fermate; lavoratori con tempi di percorrenza più lunghi; o studenti a cui occorreva raggiungere scuole e università. (Bragaglia, 2017)

Così diceva due anni prima dell'apertura Maria Grazia Sestero, Ass. alla Viabilità e Trasporti nei riguardi della nuova linea: *"...Falchera ha un futuro nuovo e la linea 4 che nel 2005 collegherà due estremi della città - Falchera e Mirafiori - non è solo un asse di trasporto veloce per raggiungere il centro della città, ma è il ponte tra realtà diverse e insediamenti le cui mobilità sono interscambio poderoso: linea tranviaria, passante ferroviario, autostrada. Da Falchera si va ovunque e lì si arriva da ogni parte, è forse questo il futuro, nella Torino che cambia, di quella che fu una barriera operaia."* (Maria Grazia Sestero, cit. in De Leo, Alba, Grassi, 2004, pg 6)



(Tracciato della linea 4 da Strada del Drosso a Mirafiori Sud a Via delle Querce a Falchera, il collegamento nord-sud collega i due quartieri alle stazioni di Porta Nuova e Torino Stura, il centro storico e Porta Palazzo, 2026

© Moovit)

L'estensione della linea 4 (la linea pre-esistente al 1992 si fermava ben prima infatti, in via Gottardo, all'altezza dell'ospedale San Giovanni Bosco) ha significato per gli oltre 8000 abitanti di Falchera, e per un bacino di utenza ancora più ampio lungo l'asse nord-sud cittadino, un miglioramento all'accessibilità per una serie di servizi essenziali e di svago, tra cui ospedali, banche, ma anche aree produttive e zone di intrattenimento. (Linea 4 - Tranvia Torino - Relazione Generale, 2000)

Simultaneamente, il mercato immobiliare della zona, in crisi prima dell'ampliamento della linea tranviaria, ha mostrato in tempi recenti segnali di ripresa e sono arrivati nuovi residenti, giovani e studenti, anche grazie ai progetti avviati dalla Città di Torino al fine di migliorare il mix sociale della zona. (Bragaglia, 2017)

Inoltre, fino al 2020, il quartiere ha fatto parte di un importante progetto di riqualificazione del Parco Laghetti Falchera, una vasta area verde con laghi artificiali a Falchera. Il suo collegamento con il resto della città è essenziale, poiché il progetto intende trasformare quest'area in uno dei parchi urbani più grandi della città. (Bragaglia, 2017)



(Prima e dopo, parco agricolo “Laghetti di Falchera” e parco giochi adiacente, 2012 e 2021, © Torino Today;

Immagini del Cambiamento)

La linea 4 attraversa due stazioni ferroviarie (Porta Nuova e Torino Stura) e molteplici quartieri urbani con significativi cambiamenti in corso, tra cui Barriera di Milano, Porta Palazzo e Mirafiori Sud. Essendo la linea principale sull'asse nord-sud del sistema di trasporto pubblico cittadino, questa attraversa anche quartieri con una composizione sociale varia e recenti processi di gentrificazione o riqualificazione, in parte grazie alla maggiore accessibilità che questa infrastruttura ha offerto a questi. (Bragaglia, 2017)

Le percezioni dei residenti costituiscono inoltre un indicatore fondamentale al fine di valutare l'impatto dell'infrastruttura sul quartiere; persistono infatti timori legati alla sicurezza delle fermate, soprattutto nelle ore serali, e alla qualità dello spazio pubblico circostante, percepito come poco curato: è parte di un progetto recente il "Safe Tram", un'iniziativa sperimentale di GTT che prevede il rafforzamento dei controlli serali lungo l'intera linea, con l'obiettivo di incrementare la sicurezza percepita e reale dei passeggeri. (sito istituzionale GTT, 2025)



(Fermata in necessità di cura della linea 4, Oxilia, nei pressi del quartiere Rebaudengo; presenza di erbe spontanee, graffiti e assenza della mappa di rete, 2020, © Google)

Esistono differenze rilevanti tra le linee tranviarie 3 e 4 in termini di efficacia, qualità progettuale e capacità di attenuare le disparità spaziali.

Modifiche al tracciato, sospensioni e il parziale completamento (e successivo degrado) degli interventi urbanistici pianificati hanno limitato l'impatto complessivo della linea 3, che avrebbe dovuto essere un'infrastruttura in grado di ridurre l'isolamento storico della Vallette. (Cambursano, Giannitti, 2023)

Poiché la linea non riuscì a garantire, in contemporaneità ad investimenti adeguati, il riequilibrio territoriale sperato o significativi miglioramenti a lungo termine, esiste ancora un divario qualitativo tra Vallette e il resto della città. (Stroscia, Monastero, La Rosa, 2016)

La linea 4 in contrasto pare aver prodotto un risultato migliore. Diversi tratti del percorso, da Barriera di Milano a Porta Palazzo fino a Mirafiori Sud, erano già interessati da progetti di rigenerazione, investimenti europei e comunali (come menzionato nel capitolo precedente, Progetto Periferie Speciali era uno tra essi) e l'estensione a Falchera faceva parte di processi urbani più ampi. (De Leo, Alba, Grassi, 2004; Bragaglia, 2017)

L'infrastruttura non dovette quindi operare isolatamente, poiché faceva parte di un approccio più integrato. Nel tempo, l'utilizzo della linea 4 è cresciuto fino a diventare uno dei pilastri della mobilità nord-sud a Torino e, più in generale, del sistema di trasporto pubblico cittadino (nel periodo di gennaio-giugno 2019, la sola linea 4 ha trasportato 3 milioni e 400 mila passeggeri, pari all'11% del totale), migliorando l'accessibilità e riducendo, ma non cancellando, la percepita emarginazione degli abitanti di Falchera. (Bragaglia, 2017; Tricarico, Corriere della Sera, articolo 2018; Gatti, TorinoOggi, articolo 2020)



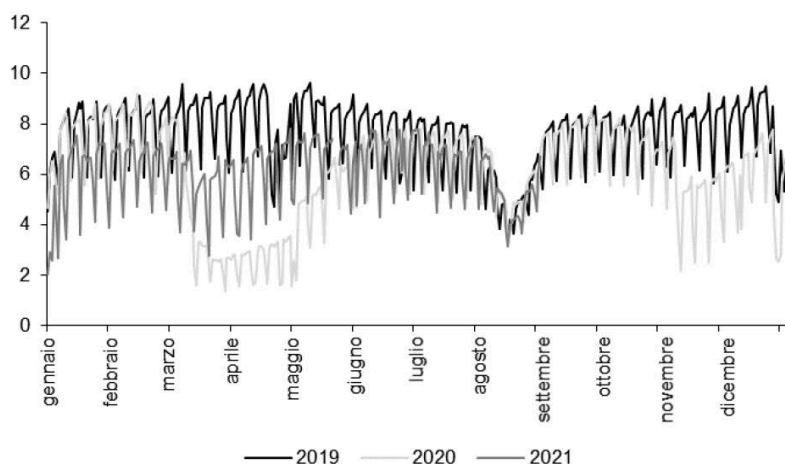
(La linea 4 nella stazione interrata Stura, prima di raggiungere il quartiere Falchera © D'Ottavio, Archivio GTT)

5. La pandemia COVID-19 e il trasporto pubblico a Torino

5.1. Discontinuità e cambiamenti

La pandemia di COVID-19 ha segnato un cambiamento significativo nella mobilità urbana di Torino rispetto ai precedenti trend di crescita del decennio scorso.

Sia il volume totale degli spostamenti che le strategie adottate da GTT furono direttamente influenzati dalle misure di contenimento implementate a partire da marzo 2020, tra cui restrizioni sugli spostamenti non essenziali, l'espansione del lavoro da remoto, requisiti di distanziamento fisico e l'uso diffuso della didattica a distanza. (Staricco, 2021; Gnerre, Abati, Bina, Confalonieri, De Battisti, Biassoni, 2022; Agenzia della Mobilità Piemontese, 2023)



(Flussi medi veicolari rilevati dai sensori di traffico a Torino, notare la flessione durante il primo lockdown 12 marzo-3 maggio © Rapporto Giorgio Rota)

Durante il primo periodo del lockdown nazionale (12 marzo-3 maggio 2020), il numero di spostamenti era diminuito del 65% rispetto alle settimane immediatamente precedenti, mentre i chilometri complessivi percorsi avevano registrato un calo ancora più marcato, pari al 79%. Anche la durata media degli spostamenti era diminuita drasticamente (-40%), indicando una forte compressione della vita quotidiana nelle aree limitrofe, e il tasso di occupazione all'interno dei veicoli si era avvicinato al 15% (Guccione, Corriere della Sera, articolo 2020; Staricco, 2021).

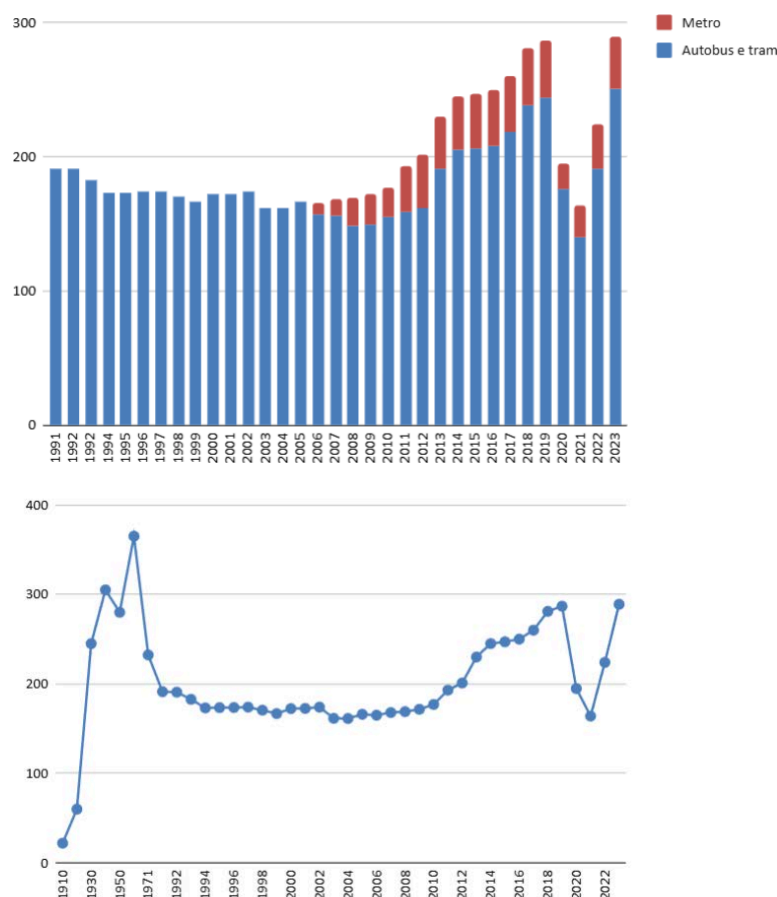
Nei mesi successivi alla fase più restrittiva delle restrizioni, la mobilità registrò una parziale ripresa, senza tuttavia un ritorno ai livelli pre-pandemici. Rispetto al periodo di chiusura, tra maggio e ottobre 2020 si era osservato un aumento del 156% degli spostamenti giornalieri e del 352% dei chilometri percorsi. Ciononostante, la diminuzione totale dei chilometri percorsi rispetto al 2019 si era attestata al 74% se si considera l'intero arco temporale da inizio anno a metà ottobre. Questo andamento suggerì che la pandemia avesse determinato un periodo prolungato di instabilità nei comportamenti di mobilità, ben oltre ad una breve interruzione. (Staricco, 2021)

5.2. Il trasporto pubblico in crisi

In termini di impatto complessivo, il trasporto pubblico fu il settore più colpito.

Gli spostamenti con i mezzi pubblici o il trasporto multimodale diminuirono dell'89% durante il lockdown primaverile del 2020 rispetto al 2019; questo calo persistette anche nel periodo successivo alle restrizioni più severe (-46%).

Rispetto ai veicoli privati a motore, che avevano constatato cali del 68% e del 21% nello stesso periodo, questi numeri sono di gran lunga superiori. (Staricco, 2021)



(Sopra e sotto, passeggeri sui mezzi pubblici urbani a Torino in milioni/anno; dopo un progressivo declino negli anni '90, si può constatare una prima inversione di tendenza dal 2004, seguita da una crescita più marcata dal 2013, solo in parte attribuibile all'entrata in esercizio della metropolitana. Nel 2020 la pandemia COVID-19 provoca un brusco crollo dei passeggeri, seguito da una faticosa ripresa, senza un immediato ritorno ai livelli

precedenti, 2026, © elaborazioni di Luca Davico)

Durante l'emergenza sanitaria si era quindi interrotto il consolidamento dei passeggeri a Torino, una città in cui la domanda di trasporto pubblico era aumentata del 67% tra il 2009 e il 2019. I dati mostrano tuttavia che il calo non era causato solo da restrizioni normative, ma anche da un cambiamento nella percezione del rischio: dal punto di vista percettivo, il trasporto pubblico fu temporaneamente riclassificato come luogo di potenziale rischio, a causa della vicinanza fisica e del potenziale contatto tra i passeggeri. (Staricco, 2021; Gnerre, Abati, Bina, Confalonieri, De Battisti, Biassoni, 2022)

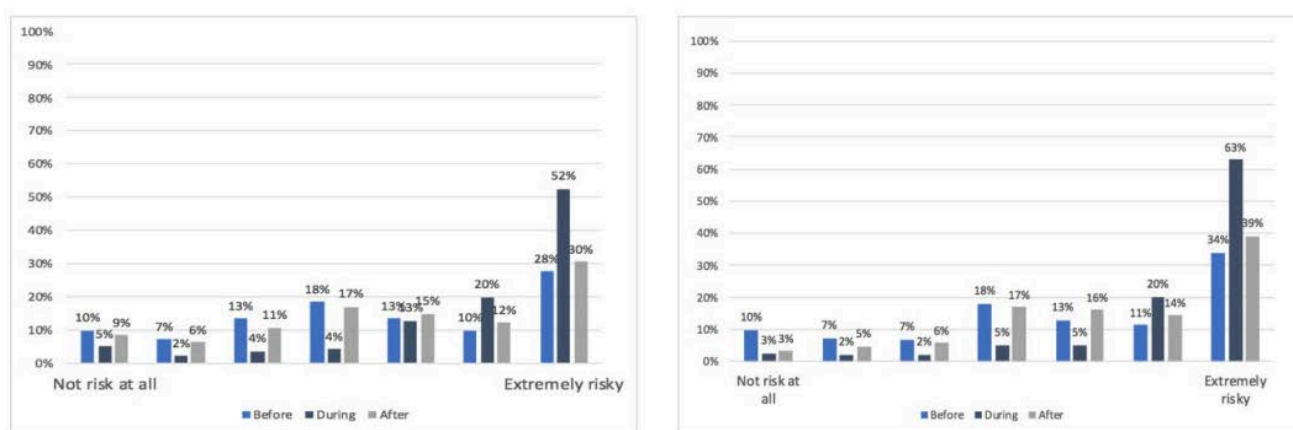


(Sopra e sotto, misure di contenimento al contagio a bordo dei mezzi pubblici, con livelli di affluenza estremamente contenuti, il giorno della riapertura il 18 maggio, 2020, © Corriere della Sera)

Un'indagine dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, condotta tra gennaio e marzo 2021 su un campione di 448 utenti del trasporto pubblico torinese, confermò queste preoccupazioni: a seguito dell'emergenza sanitaria, oltre il 14%

degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado di Torino aveva dichiarato di aver cambiato mezzo di trasporto; di questi, oltre il 60% aveva optato per il trasporto privato anziché utilizzare i mezzi pubblici urbani o extraurbani.

Uno dei risultati più rilevanti riguardava l'aumento della percezione del rischio di contagio associato al trasporto pubblico: rispetto agli spazi di attesa o di prossimità (fermate, banchine, ingressi delle stazioni), tale rischio era percepito come sostanzialmente più elevato all'interno dei veicoli.



(Distribuzione della valutazione della percezione del rischio nel tempo, confrontando le risposte degli uomini (**sinistra**) e delle donne (**destra**) alla domanda: “Quanto percepisci il rischio di essere infettato dal COVID-19 mentre viaggi con i mezzi pubblici?” prima, durante e dopo l'emergenza sanitaria, 2023 © Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Anche la percezione del rischio risultava più marcata tra le donne ed rimase elevata non solo durante la fase di emergenza, ma anche nelle previsioni post-pandemiche, a indicare che la crisi sanitaria aveva avuto un impatto a medio-lungo termine sulle opinioni relative al trasporto pubblico. D'altra parte, l'età non sembrava avere una grande influenza sulla valutazione del rischio.

La pandemia ha inciso sostanzialmente sulla soddisfazione e sul piacere di viaggiare degli utenti del trasporto pubblico di Torino, oltre che sulla loro percezione del

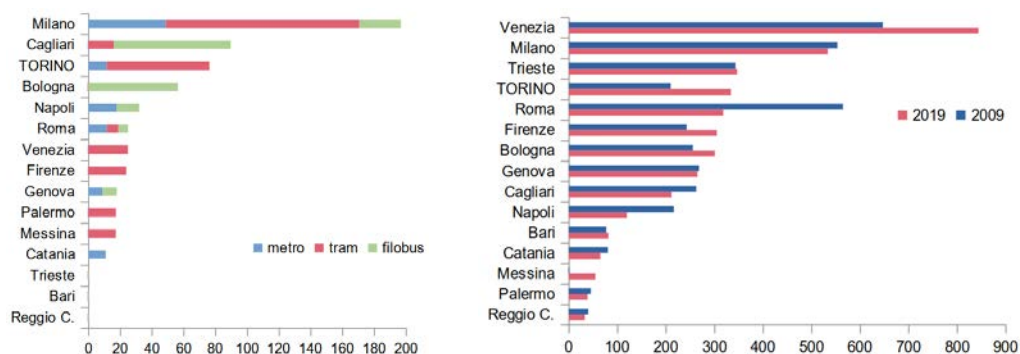
rischio, e i dati della Satisfaction with Travel Scale (STS) indicavano infatti un complessivo calo durante la pandemia rispetto al periodo precedente. (Gnerre, Abati, Bina, Confalonieri, De Battisti, Biassoni, 2022)

La ricerca suggerisce che livelli più elevati di rischio percepito siano associati a un minore benessere soggettivo. Nello specifico, durante l'emergenza sanitaria, la dimensione dell'attivazione emotiva (stress, preoccupazione, tensione) si era spostata verso valori negativi elevati, suggerendo che i viaggi venissero percepiti come più faticosi e ansiogeni. Le proiezioni per il periodo post-pandemico mostravano segnali di ripresa, nonostante entrambe le dimensioni avessero rilevato una flessione durante la pandemia. (Gnerre, Abati, Bina, Confalonieri, De Battisti, Biassoni, 2022)

Dal punto di vista sociodemografico, gli utenti più giovani (18-35 anni) risultavano meno soddisfatti rispetto alle fasce di età intermedie, mentre le disparità di genere emergevano nelle valutazioni post-pandemia, nelle quali gli uomini si dichiaravano più soddisfatti. Questi comportamenti riflettevano, in parte, la sofferenza del trasporto torinese, che aveva registrato al 2022 un calo del 15% nell'utilizzo dei trasporti pubblici urbani, del 5% in metropolitana e del 7% in quelli suburbani. Tra le principali ragioni di rinuncia, il timore di non trovare posto (8%) e la paura per la propria salute (44%) erano le più comuni. (Staricco, 2021; Gnerre, Abati, Bina, Confalonieri, De Battisti, Biassoni, 2022)

All'interno del sistema di trasporto pubblico torinese, i tram seguirono le stesse dinamiche negative dell'intero comparto. Prima della pandemia, Torino contava la seconda più alta densità di rete tranviaria tra le metropoli italiane, con 64,6 km di linee per km² di area urbanizzata.

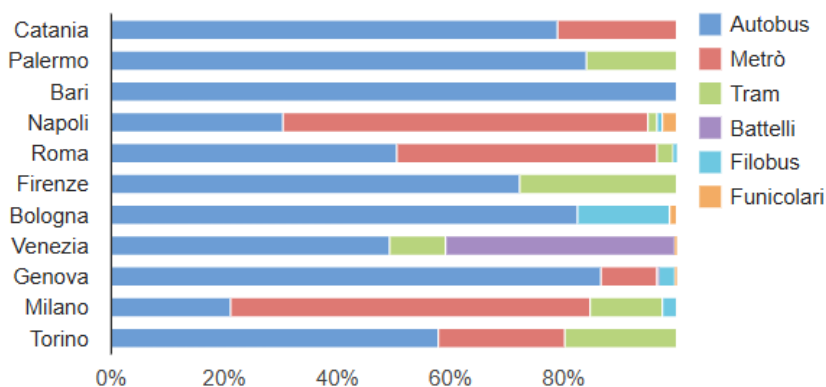
Nel 2019, il TPL locale di Torino registrava 334 di passeggeri annui per abitante, posizionando la città al quarto posto a livello nazionale. Questa traiettoria fu interrotta dalla crisi sanitaria nazionale, che ridusse significativamente i livelli di affollamento che avevano definito il trasporto pubblico come luogo abituale di socialità urbana. (Staricco, 2021)

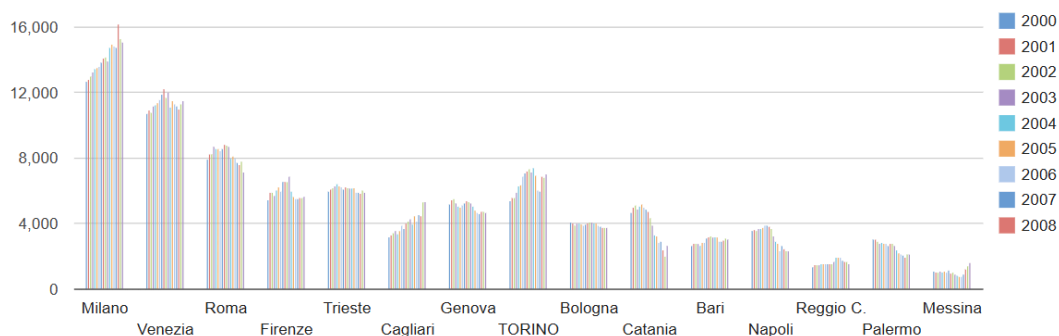


(A sinistra, densità delle reti di metro, tram e filobus al 2019, notare come a Trieste, Bari e Reggio Calabria non ci siano queste infrastrutture; a destra, domanda di trasporto nei capoluoghi metropolitani, cresciuta a Torino del 59% tra il 2009 e il 2019, 2021, © Rapporto “Giorgio Rota”)

Sul fronte dell'offerta di trasporto pubblico, Torino conferma il declino dei posti-km/abitante iniziato nel 2017 (7.039 posti-km/abitante) e accelerato dalla pandemia COVID-19, posizionandosi ottava tra i capoluoghi metropolitani con 4.592 posti-km/abitante, dietro Milano, Firenze, Roma, ma anche Cagliari e Genova.

Al tempo stesso, osservando la composizione interna di tale offerta, la rete tranviaria torinese si distingue nel panorama nazionale, risultando la seconda in Italia dopo Firenze per quota di posti offerti, pari al 19,82% del totale. (Istat, 2025)





(Sopra, Torino occupa una posizione intermedia tra sistemi basati sul trasporto su gomma e quelli più tendenti al ferro, per incidenza del servizio tranviario sul TPL complessivo, è seconda solo a Firenze; sotto, l'offerta di TPL è molto differenziata tra i capoluoghi metropolitani, più elevata nel Centro-Nord e in calo altrove, tra cui Torino, colpita da una forte contrazione durante la pandemia non recuperata, notabili eccezioni sono Milano e Cagliari,

2026, © elaborazioni di Luca Davico)

5.3 Il rafforzamento del veicolo privato e cambiamenti modali

La crisi del trasporto pubblico, in particolare per quanto riguarda il sistema tranviario, si inserisce in un più ampio processo di spostamento modale che ha visto un aumento dell'utilizzo dei veicoli privati. Prima della pandemia, i veicoli privati a motore rappresentavano oltre il 60% degli spostamenti nell'area metropolitana di Torino; questa tendenza ha subito un'accelerazione nel 2020. A livello europeo, la quota modale dell'auto per gli spostamenti casa-lavoro è salita dal 69% al 74% rispetto al 2019, con incrementi analoghi rilevati a Torino. (Staricco, 2021)

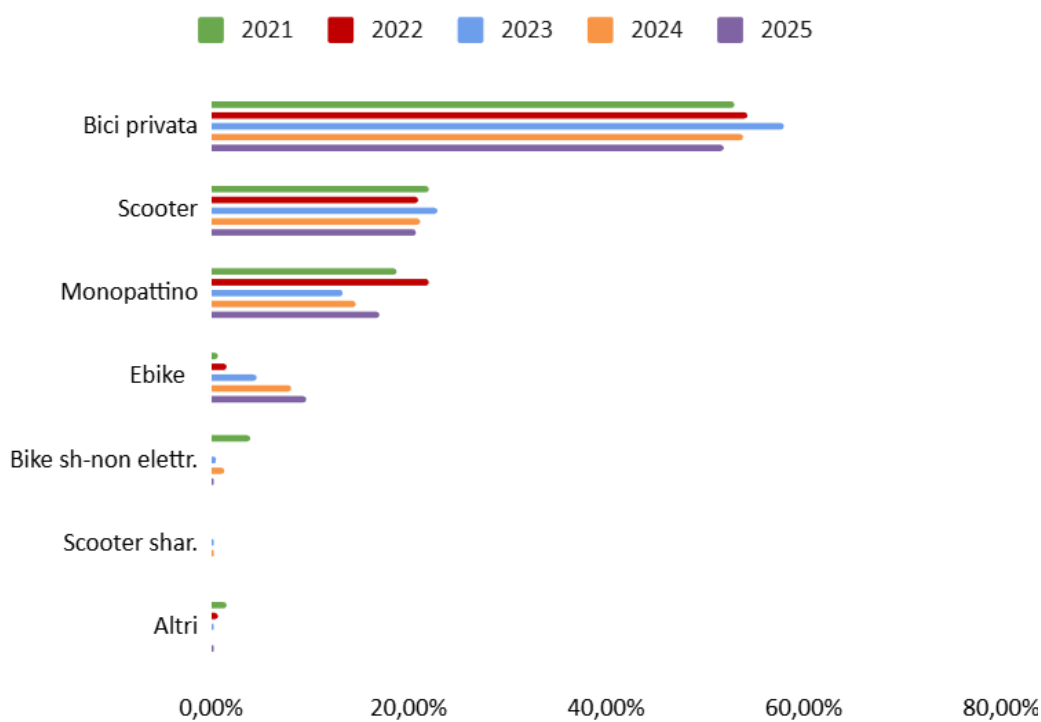
Comune di Torino										
	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2013	2022
Auto	48.8	43.2	44.1	46.1	43.2	45.8	43.6	45.1	43.4	45.8
Mezzi Pub	26.1	21.0	25.3	26.2	20.6	17.5	20.3	21.0	20.9	11.4
Bici-Moto	1.0	1.7	3.2	2.2	2.4	4.0	3.2	3.3	4.1	4.3
Piedi	24.1	34.2	27.4	25.6	33.8	32.8	33.0	30.7	31.8	38.5

(Le auto restano dominanti negli spostamenti, mentre il TPL è in declino, solo in parte compensato dall'aumento della mobilità pedonale e ciclabile, che suggerisce un trasferimento modale verso le modalità attive., 2026, ©

elaborazioni di Luca Davico)

Le indagini sui flussi veicolari urbani mostravano un crollo del traffico ad aprile 2020 (-65% rispetto allo stesso mese del 2019), seguito da una graduale ripresa che, nell'estate dello stesso anno, aveva riportato i livelli di traffico a valori prossimi, e in alcuni casi superiori, a quelli pre-pandemici. Al contrario, la ripresa dell'utenza del trasporto pubblico risultò molto più lenta e incompleta. (Staricco, 2021)

Questi cambiamenti possono essere interpretati come il risultato di una serie di fattori nel contesto torinese, tra cui la diffusione del lavoro da remoto, l'eredità delle restrizioni legate alla pandemia, il calo dei viaggi di studio e una crescente propensione verso forme di trasporto più sicure e flessibili, tra cui la micromobilità.



(Incidenza % mezzi sul totale della micromobilità rilevata nelle strade di Torino, 2025, © Rapporto “Giorgio Rota”)

Tutto ciò va in associazione stretta con l'aumento delle modalità di mobilità alternative (come i sistemi di sharing) e della mobilità pedonale, che hanno contribuito nei recenti anni a ridefinire la ripartizione modale della città. Nello

specifico, nell'ultimo biennio si è osservata una perdita di peso della mobilità ciclabile tradizionale (dal picco nel 2023 di 58,1% a 51,9% odierni), a fronte di una sostanziale stabilità dell'uso degli scooter (20,7%, tra l'altro quasi esclusivamente gestiti da privati) e di una ripresa dell'utilizzo dei monopattini, sebbene non ancora sui livelli del 2022 (da 22,1% a 17,2%). Le bici elettriche, ormai non più utilizzate quasi esclusivamente dai rider, sono diventate inoltre una componente rilevante: nonostante la loro incidenza sia ancora contenuta al 9,7% del totale, le e-bike rappresentano la micromobilità più dinamica nel panorama della mobilità urbana attuale. (Staricco, 2021; Agenzia della Mobilità Piemontese, 2023)

6. Conclusione

L'analisi svolta in questa tesi ha avuto come obiettivo quello di restituire la percezione della rete tranviaria torinese come un sistema complesso e stratificato, al tempo stesso infrastruttura storica di trasporto e strumento sociale della città. Un sistema, in altre parole, capace di influenzarne significativamente la struttura e le dinamiche di sviluppo dal 1871 e di resistere e adattarsi ai significativi cambiamenti morfologici e sociali avvenuti negli ultimi 150 anni.

La tranvia Torinese ha dimostrato una resilienza tale che l'ha resa e continua a renderla un'infrastruttura "essenziale": questa ha alimentato l'espansione urbana oltre i confini della cinta daziaria, ha sostenuto la crescita industriale collegando le fabbriche ai quartieri operai e ha resistito a guerre, crisi economiche e alla concorrenza dell'automobile. Questa natura va oltre la sua funzione logistica: come De Amicis ha osservato storicamente e come confermano gli sviluppi attuali, il tram è uno spazio sociale per eccellenza, una "carrozza democratica" dove il mix di classi sociali diverse e la riduzione delle distanze simboliche tra centro città e periferia

garantiscono un “diritto di cittadinanza” e un'accessibilità che altre modalità di trasporto a Torino non sono riuscite a offrire con la stessa efficacia.

Guardando al futuro, la rete ha ancora il potere di modificare il paesaggio urbano di Torino, ma dipende dalla capacità di imparare dagli insegnamenti del passato, specialmente dai casi studio di Vallette e Falchera, legati al concetto di “metropolitana leggera”: con la sua frammentazione fisica e le sue barriere visive, l'esperienza di Vallette funge da monito per evitare che una rete di trasporto diventi una frattura urbana. D'altra parte, l'esempio della Linea 4 di Falchera dimostra che il tram può essere utilizzato come legittimo veicolo di equilibrio e sviluppo territoriale, a condizione che questo sia integrato in un piano di riqualificazione urbana pensato.

Se il fine è realizzare una città policentrica, le strategie future, come quelle indicate nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del 2022 e nei progetti di nuove infrastrutture come la Linea 12, esse dovranno inevitabilmente seguire questa strada, considerando la rete tranviaria come componente di una “rete di forza” complementare alla metropolitana.

Questo processo di ripresa, tuttavia, deve ora fare i conti con la grave crisi causata dalla pandemia di COVID-19, che ha interrotto dieci anni di crescita del trasporto pubblico. Ciò ha comportato un forte calo del numero di passeggeri e, cosa ancora più importante, un cambiamento psicologico che ha portato a una percezione del trasporto pubblico come non sicuro, incoraggiando un ritorno diffuso ai veicoli privati e mettendo in luce le persistenti disparità nell'accesso alla mobilità.

Il sistema tranviario torinese ha il potenziale per superare anche questa crisi, nonostante la gravità della battuta d'arresto: la sfida non sarà solo quella di recuperare i numeri pre-pandemici, ma di passare a un modello di mobilità

sostenibile e intermodale che dia priorità alla qualità dei servizi, valorizzando le risorse del PNRR (i lavori conclusi per il rinnovamento dei binari in Via Po ne sono un esempio concreto), e che possa restituire al tram il suo ruolo centrale di motore dello sviluppo sociale e urbano di Torino.

Bibliografia

- ATM - Azienda Torinese Mobilità (1989), *Trasporti Torinesi '90: appuntamento con la qualità del servizio per la difesa dell'ambiente urbano*, ATM, Torino.
- Bella G., (2008), "Mobilità", in Davico L., Staricco L., Crivello S., Bella, G., *Rapporto Giorgio Rota, 10 anni per un'altra Torino, Il Rapporto su Torino compie dieci anni*, Angelo Guerini e Associati SpA, Milano, pp 205-236.
- Bordone M., Cambursano R., Giannitti L. (2024), *Torino in circolare: dalla linea dei Viali alla linea storica 7*, ATTS, Torino.
- Boringhieri, Unione Industriale di Torino (1976), *La situazione territoriale dell'area torinese*, Unione Industriale di Torino, Torino.
- Bragaglia F. (2017), *Ten years of the new tramline 4: reconnecting northern and southern neighbourhoods of Turin by public transport*, Urban Research & Practice, Abingdon-on-Thames.
- Cambursano R. (2017), *Un mondo di tram. Storia e tecnica*, Alzani Editore, Pinerolo (TO).
- Cambursano R., Giannitti L. (2023), *C'era una volta la metropolitana leggera*, ATTS, Torino.
- Città di Torino, Assessorato ai trasporti (1978), *Programma di intervento*, Città di Torino, Torino.
- Città di Torino, Assessorato alla viabilità e ai trasporti (1988), *La viabilità e i trasporti a Torino*, Città di Torino, Torino.
- Città di Torino (1982), *Trasporti Torinesi, M.L. Linea 3 – 1° Tronco*, Città di Torino, Torino.

- Città di Torino, Divisione Servizi Civici e Ufficio di Statistica (1992), *Annuario Statistico 1992*, Città di Torino, Torino.
- Città di Torino, Divisione Servizi Civici e Ufficio di Statistica (2001), *Annuario Statistico 2001*, Città di Torino, Torino.
- Città di Torino, Municipio di Torino (1904), *Annuario del Municipio di Torino 1903–1904*, Tipografia Vassallo, Torino.
- Città di Torino, Municipio di Torino (1913), *Annuario del Municipio di Torino 1912–1913*, Tipografia Vassallo, Torino.
- Città di Torino, Provincia di Torino, Regione Piemonte (1991), *Spostarsi a Torino: ricerca sulla mobilità*, Regione Piemonte, Torino.
- Coccorese A., Romito M. (a cura di Centro di Documentazione Storica della Circoscrizione 5, 2011), *Sì, sono delle Vallette, c'hai problemi? Autobiografia di un quartiere*, Città di Torino Circoscrizione 5, Torino.
- Comune di Torino (2000), *Linea 4 – Tranvia Torino – Sezione 2 – Relazione generale*, Comune di Torino, Torino.
- De Amicis E. (a cura di S. A. Cerrato, A. Grosso, 1897), *La carrozza di tutti*, Aracne editrice, Roma.
- De Leo A., Alba M., Grassi U. (2004), *Falchera 50 anni!*, Comune di Torino, Torino.
- Demoskopea (1989), *Valutazioni e aspettative dei cittadini torinesi sulle condizioni del traffico e del trasporto pubblico*, Demoskopea, Torino.
- Gnerre M.; Abati D.; Bina M.; Confalonieri F.; De Battisti S.; Biassoni F. (2022), *Risk perception and travel satisfaction associated with the use of*

- public transport in the time of COVID-19. The case of Turin, Italy*, PLOS One, San Francisco.
- Governa F.; Rossignolo C.; Saccomani S. (2009), *Turin: Urban regeneration in a post-industrial city*, Journal of Urban Regeneration and Renewal, Henry Stewart Publications, Londra.
 - Governato M. (2016), *C'era una volta il tram: Tranvie intercomunali di Torino nelle immagini d'epoca 1880–1950*, ATTS, Torino.
 - GTT – Gruppo Torinese Trasporti (2005), *Scrivere è viaggiare*, Edizioni Full Color Sound, Torino.
 - GTT – Gruppo Torinese Trasporti (2006), *Parole in corsa*, Edizioni Full Color Sound, Torino.
 - Headicar P. (a cura di) (1991), *Passenger Transport and Urban Survival: Realising the Potential*, Editor Peter Headicar, London.
 - Musso S. (2007), *Il trasporto pubblico a Torino nel secolo dell'industria: ATM, Satti*, GTT, Rosenberg & Sellier, Trento.
 - Nigra M. (1996), *90 anni di ATM*, ATM, Torino.
 - Settore Pianificazione Trasporti (2004), *Piano della mobilità olimpica nell'area urbana di Torino*, Città di Torino, Torino.
 - Staricco L. (2021), “Mobilità in cambiamento”, in Davico L., De Santis G., Falomo S., Gullino V., Mangione E., Staricco L., Brovarone E., *Rapporto Giorgio Rota, Un anno sospeso. Ventiduesimo Rapporto annuale su Torino*, Centro Einaudi, Torino, pp. 141-195.
 - Turnheim B. (2023), *The historical dismantling of tramways as a case of destabilisation and phase-out of established systems*, Proceedings of the

National Academy of Sciences of the United States of America, Washington
D.C.

Sitografia

- Agenzia della Mobilità Piemontese (2023), *Indagine IMQ 2022*,
<https://mtm.torino.it/it/dati-statistiche/indagini-old/indagine-imq-2021/>
- Associazione Torinese Tram Storici (2026), *ATTS*,
<https://www.atts.to.it/home>
- Città di Torino (2010), *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) 2008*,
<http://geoportale.comune.torino.it/web/sezioni-tematiche/piano-urbano-della-mobilita-sostenibile-introduzione>
- Città Metropolitana di Torino (2025), *Città Metropolitana di Torino*,
<https://www.cittametropolitana.torino.it/istituzionale/che-cose-la-citta-metropolitana>
- Gatti C. (2020), *A Torino il tram 4 primo per numero di passeggeri*, Torino Oggi,
<https://www.torinoggi.it/2020/02/24/amp/argomenti/attualita-8/articolo/a-torino-il-tram-4-primo-per-numero-di-passeggeri.html>
- GTT – Gruppo Torinese Trasporti (2022), *Trolley Festival: il 4 dicembre in piazza a Torino le vetture storiche del trasporto tranviario*,
https://comunicatistampa.comune.torino.it/archivio/2022/article_724.shtml
- GTT – Gruppo Torinese Trasporti (2025), *La linea 3 torna tram con capolinea in piazza Hermada dal 1° dicembre*,
<https://www.gtt.to.it/cms/avvisi-e-informazioni-di-servizio/torino-e-cintura/12355-la-linea-3-torna-tram-con-capolinea-in-piazza-hermada-dal-1-dicembre>

- GTT – Gruppo Torinese Trasporti (2025), *Parte il “Safe Tram”*: controlli serali rinforzati sulla linea 4 con personale di sicurezza privato,
<https://www.gtt.to.it/cms/avvisi-e-informazioni-di-servizio/torino-e-cintura/12091-parte-il-safe-tram-controlli-serali-rinforzati-sulla-linea-4-con-personale-di-sicurezza-privato>
- Guccione, G. (2020), *Torino, alle fermate Gtt una task force anti-contagio di 200 addetti*, Corriere della Sera,
https://torino.corriere.it/cronaca/20_maggio_18/bus-tramservizio-pienola-met-ro-passa-ogni-25-minuti-3375f7d6-9863-11ea-ba09-20ae073bed63.shtml
- Infra.To (2023), *Nuovo Trasporto Torino*,
https://www.torinoclick.it/wp-content/uploads/presentazione_nuovotrasportotorino-V19.pdf
- ISFORT (2024), *21° Rapporto sulla mobilità degli italiani*,
<https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2024/11/RapportoMobilita2024.pdf>
- ISPRA; ASSTRA (2022), *Il trasporto pubblico locale fra PNRR e caro energia*,
<https://www.isprambiente.gov.it/files2022/eventi/mobilita-sostenibile/meko.pdf>
- Legambiente (2025), *Il tram che fa bene allo spazio urbano*,
<https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2025/05/Dossier-Tramvie.pdf>
- Marelli B.; Gregory, P.; Rolfo, D. (2019), *Torino, per i sovrappassi delle Vallette ha vinto l'incuria*, Il Giornale dell'Architettura,

<https://partnership.ilgiornaledellarchitettura.com/2019/03/30/torino-per-i-sovrappassi-delle-vallette-ha-vinto-lincuria/>

- Mazza P.; Cavargna, C.; Taiariol, C. (2025), *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) 2022*,
https://www.cittametropolitana.torino.it/sites/default/files/pagina/allegati/trasporti/PUMS/RAPPORTO%20FINALE/PUMS_RapportoFinale.pdf
- Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili – MIT (2022), *Relazione annuale al Parlamento sul trasporto pubblico locale 2019–2020*,
https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/documentazione/2025-10/01_Relazione%20al%20Parlamento%20sul%20TPL%202023%20-%20NAZIONALE.pdf
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – MIT (2017), *Decreto ministeriale 4 agosto 2017, n. 397*,
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/10/05/17A06675/sg>
- Rolando G. (1981), *Rete '82: la griglia di Rolando*,
<https://www.youtube.com/watch?v=t6IIUGmB6CM>
- Stroschia M.; Monastero V.; La Rosa A. (2016), *Il territorio – Risorse e capacità per la salute*,
https://www.disuguaglianzedisalute.it/wp-content/uploads/2023/03/Factsheet_Geo_DEF.pdf
- Tram di Torino (2026), *Tram di Torino*,
<https://www.tramditorino.it/>
- Tricarico R. (2018), *Il malessere di Torino Nord: la crisi segue la linea del tram 4*, Corriere della Sera,

https://torino.corriere.it/cronaca/18_giugno_13/malessere-torino-nord-crisi-se-gue-linea-tram-4-4e1a8b14-6ef9-11e8-961d-1f3ea10c1fe9.shtml