Rigenerazione e sistemi della mobilità. Un'opportunità per ridisegnare il paesaggio urbano.

di Elio Moschini
elio.moschini@unibg.it

Scuola di alta formazione dottorale

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Corso di dottorato in Landscape Studies for Global and Local Challenges

Cornice teorica

Le infrastrutture di mobilità sono state a lungo interpretate come dispositivi tecnici orientati alla sola efficienza degli spostamenti. Jean-Marc Offner (1993) mostra come il "mito degli effetti strutturanti" del trasporto sia empiricamente infondato: un'infrastruttura non genera automaticamente sviluppo urbano. Ciò che conta è la congruenza tra infrastruttura e strategia di sviluppo esplicita che la accompagna (Offner, 1993; Gehl, 2013).

Il quadro teorico integra più prospettive complementari:

- Sieverts (1997) e Donadieu (1998): margini e Zwischenstadt
- Moreno (2016): prossimità e città dei 15 minuti
- Ostrom (1990) e Harvey (2008): commons e diritto alla città
- Tosco (2009) e Berque (1995): il paesaggio come palinsesto storico

Le tramvie e i sistemi e-BRT possono configurarsi come dispositivi di costruzione della città, capaci di incidere non solo sull'accessibilità ma sulle forme di abitabilità e urbanità dei territori contemporanei.

La mobilità non è solo un servizio, ma un progetto spaziale che integra tracce storiche, pratiche quotidiane e nuove forme di socialità. Sul piano metodologico, il modello node-place di Bertolini (1999) e la tradizione del transit-oriented development inaugurata da Cervero (1998) restano riferimenti costitutivi per leggere la relazione tra rete di trasporto e sviluppo urbano.

Obiettivo della ricerca

Contribuire alla definizione di un approccio metodologico che metta in relazione infrastruttura e città attraverso il progetto dello spazio pubblico, indagando in particolare il rapporto tra tramvie/e-BRT e le tracce storiche del territorio su cui si innestano.

- T1 Bergamo-Albino (2009), su ex ferrovia Valle Seriana
- T2 Bergamo-Villa d'Almè (2026), su ex ferrovia Valle Brembana
- Confronto con le linee A-D e la linea E di Grenoble
- La nozione di "sostenibilità storica" come contributo originale

Bergamo come caso studio
Nuove piazze per la città

La fermata diventa il luogo in cui l'accessibilità si trasforma in esperienza spaziale.





Metodologia e caso studio

La ricerca adotta un approccio qualitativo e comparativo, fondato sulla triangolazione di tre fonti: lettura morfologica e storico-territoriale dei corridoi tramite sopralluoghi diretti; analisi di documenti tecnici e di pianificazione; interviste semi-strutturate a tecnici di agenzie di urbanistica, operatori del trasporto pubblico e geografi urbani, condotte a Grenoble e Lione nell'estate 2026.

Gli interlocutori intervistati:

- Gabriel Jourdan, AURG (Grenoble)
- Olivier Niles, M-TAG (esercizio)
- Pierre Lanier, SMMAG (governance)
- Christian Montès, Università Lyon 2

A Bergamo il riuso è la regola, non l'eccezione: sia T1 sia T2 si innestano su sedimi ferroviari storici dismessi.

In Francia, al contrario, il solo caso comparabile è la linea T3 di Lione, unica eccezione in un sistema di reti prevalentemente ex novo.

Il palinsesto ferroviario

Le tracce del passato non sono un repertorio statico, ma un sistema dinamico di relazioni che le infrastrutture contemporanee possono rendere nuovamente leggibile (Tosco, 2009). Il tema si inserisce in un dibattito più ampio sulla riattivazione delle ferrovie secondarie dismesse come risorsa per la resilienza dei territori fragili (Cerasoli, Amato e Ravagnan, 2022), di cui il caso bergamasco costituisce un precedente storicamente consolidato e già pienamente operativo.

Due piani di confronto con Grenoble

Il confronto diretto tra le linee bergamasche e quelle grenoblesi isola due piani distinti. Il primo (T1 - linee A-D) riguarda l'origine del tracciato: la T1 nasce dal riuso di un sedime storico, mentre le linee A-D grenoblesi corrono ex novo, ma sono tutte sottoposte all'obbligo di bilancio ex post della loi LOTI (1982).

Il secondo piano (T2 - linea E) isola l'innovazione istituzionale in senso stretto: il contrat d'axe, dispositivo negoziale sperimentato come progetto pilota sulla sola linea E, capace di legare il finanziamento pubblico dello spazio pubblico a impegni edilizi verificabili comune per comune.

- Contrat d'axe: dispositivo negoziale pilota (2011)
- Loi LOTI: bilancio ex post obbligatorio per tutte le linee
- Sostenibilità storica: contributo originale italiano
- "Da facciata a facciata": limite fisico a Bergamo

Nemmeno il contrat d'axe, per quanto eccezionale in Francia, trova un equivalente sulla T2: manca sia lo strumento negoziale sia l'abitudine sistematica alla verifica ex post.

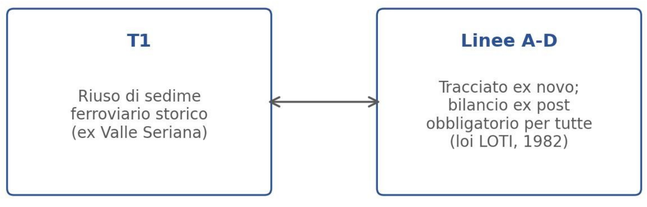
La sezione tipo della T2 (10,50 m, di cui 2,50 per la pista ciclopedonale) mostra un margine di manovra ben più stretto di quello dei progetti francesi discussi.

Il ruolo delle agenzie di urbanistica

AURG e Urbalyon accompagnano nel tempo lungo i progetti di mobilità come soggetti tecnici terzi, mediando tra autorità dei trasporti e comuni: una figura istituzionale che in Italia non ha un vero equivalente. Il modello node-place di Bertolini (1999) - sviluppato in seguito specificamente per le aree di stazione (Bertolini, 2007) - mostra perché il coordinamento tra rete di trasporto e uso del suolo richieda un soggetto tecnico capace di leggere entrambe le dimensioni nel tempo lungo, non solo al momento della decisione.

SMMAG e SYTRAL, i consorzi pubblici intercomunali che gestiscono i trasporti a Grenoble e Lione, mostrano equilibri di governance interna non sempre pacifici tra Métropole, dipartimento e comuni: anche il coordinamento istituzionale più maturo resta un processo negoziale, non un automatismo.

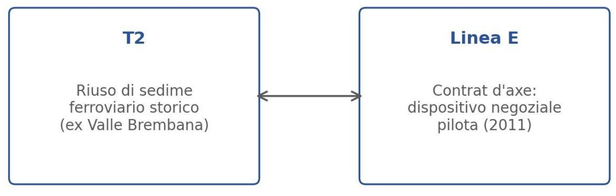
T1 Bergamo-Albino (2009) ↔ Linee A-D Grenoble (1986-anni 2000)



Asse del confronto: origine del tracciato e obbligo di verifica

Vantaggio italiano: patrimonio storico
Gap italiano: nessun obbligo di bilancio ex post

T2 Bergamo-Villa d'Alme (2026) ↔ Linea E Grenoble (2014)



Asse del confronto: apparato istituzionale specifico

Gap italiano: nessun dispositivo negoziale equivalente, nemmeno sulla T2

Sostenibilità storica: un contributo metodologico originale

La teorizzazione del palinsesto ferroviario storico non come vincolo da aggirare, ma come risorsa progettuale attiva: la capacità di un progetto infrastrutturale di riconoscere e incorporare le stratificazioni temporali che strutturano un territorio - non solo il riuso fisico di un vecchio tracciato, ma il riconoscimento di un palinsesto stratificato tipico del territorio italiano - evitando di trattare il margine come vuoto disponibile (Moschini, 2026).

Assunta insieme alla qualità progettuale dello spazio pubblico, questa dimensione storica costituisce un criterio operativo distintivo rispetto al modello francese, radicato in una tradizione architettonica e paesaggistica che nel contesto italiano ha pochi equivalenti internazionali.

Città	Riuso sedime storico	Agenzia di urbanistica	Bilancio ex post (loi LOTI)	Contrat d'axe
Bergamo (IT)	Sì (100%)	No	No	No
Firenze (IT)*	Parziale (~12%)	No	No	No
Padova (IT)*	Parziale (~5%)	No	No	No
Lione (FR)	Parziale (20%)	Sì	Sì	No
Grenoble (FR)	No	Sì	Sì	Sì (solo linea E)

Risultati e implicazioni

Il confronto con l'esperienza francese permette di precisare due condizioni operative che il caso italiano dovrebbe darsi: la costruzione di dispositivi negoziali espliciti sul modello del contratto d'asse, e l'introduzione di una pratica sistematica di bilancio ex post.

Criteri operativi per i corridoi tranviari di città intermedia:

- Continuità ecologica e paesaggistica del corridoio
- Permeabilità delle fermate rispetto al tessuto circostante
- Spazi intermedi per sosta e socialità
- Riconoscimento esplicito delle stratificazioni storiche come materia progettuale

Direzioni di ricerca aperte:

- Verificare empiricamente gli effetti di densificazione lungo il corridoio T2
- Estendere il confronto a Padova e Firenze (*stime da consolidare)
- Approfondire il caso e-BRT Bergamo-Dalmine-Verdellino (Adobati e Paris, 2023)
- Sopralluogo a Nantes o Bordeaux (dicembre 2026)