

# TRASPORTI

# *& cultura*

38

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



## STAZIONI E CITTÀ

Rivista quadrimestrale  
gennaio-aprile 2014  
anno XIV, numero 38

Direttore responsabile  
Laura Facchinelli

Direzione e redazione  
Cannaregio 1980 – 30121 Venezia  
Via Venti Settembre 30/A – 37129 Verona  
e-mail: [info@trasportiecultura.net](mailto:info@trasportiecultura.net)  
[laura.facchinelli@alice.it](mailto:laura.facchinelli@alice.it)  
per invio materiale: casella postale n. 40 ufficio  
postale Venezia 12, S. Croce 511 – 30125 Venezia

Comitato Scientifico  
Giuseppe Goisis  
Prof. Ord. di Filosofia Politica, Università  
Ca' Foscari, Venezia  
Cristiana Mazzoni  
Parigi - Prof. HDR, Ecole Nationale Supérieure  
d'Architecture, Strasbourg  
Marco Pasetto  
Prof. Ord. di Strade, ferrovie e aeroporti,  
Università di Padova  
Franco Purini  
Prof. Ord. di Composizione Architettonica,  
Università La Sapienza, Roma  
Enzo Siviero  
Prof. Ord. di Tecnica delle costruzioni, Università  
IUAV, Venezia  
Maria Cristina Treu  
Prof. Ord. di Urbanistica, Politecnico di Milano

La rivista è sottoposta a referee

Traduzioni in lingua inglese di Olga Barmine

La rivista è pubblicata on-line  
nel sito [www.trasportiecultura.net](http://www.trasportiecultura.net)

2014 © Laura Facchinelli  
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli  
C.F. FCC LRA 50P66 L736S

Pubblicato a Venezia nel mese di aprile 2014

Autorizzazione del Tribunale di Verona n. 1443  
del 11/5/2001

ISSN 2280-3998

## TRASPORTI

- 5 STAZIONI E CITTÀ**  
di Laura Facchinelli
- 7 FRA LE RETI E LA CITTÀ: LO SPAZIO DELLE NUOVE STAZIONI PER L'ALTA VELOCITÀ**  
di Zeila Tesoriere
- 13 STAZIONI DELL'ALTA VELOCITÀ IN GIAPPONE. TIPOLOGIA ARCHITETTONICA E URBANA DI UN MODELLO PRAGMATICO**  
di Corinne Tiry-Ono
- 21 L'ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA IN CINA. POLITICHE, STRATEGIE E TERRITORI**  
di Marc Guigon
- 29 LA STAZIONE DI STRASBURGO, TRA PASSATO E FUTURO**  
di Cristiana Mazzoni e Ali Mahfoud
- 35 LYON PART DIEU, HUB METROPOLITANO CONTEMPORANEO**  
di François Decoster, Djamel Klouche e Caroline Poulin
- 43 L'INFRASTRUTTURA SCOMPARSA. IL NUOVO SUOLO DELLA STAZIONE SAGRERA ALTA VELOCITÀ A BARCELONA**  
di Zeila Tesoriere
- 51 LA STAZIONE INTERMODALE ZARAGOZA-DELICIAS, INTERFACCIA DEL PROGETTO URBANO**  
di Renzo Lecardane
- 59 LA CITTÀ DOPO IL PROGRESSO: LA STAZIONE DI STOCCARDA E L'AEROPORTO DI BERLINO**  
di Florian Hertweck
- 65 IL CARATTERE MULTIDIMENSIONALE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITÀ. IL CASO DI ROTTERDAM CENTRAAL**  
di Manuela Triggianese

**73 AMSTERDAM: STATIONSEILAND, NUOVA PORTA PER LA CITTÀ**  
di Oriana Giovinnazzi

**81 IL PALAZZO RITROVATO: IL PROGETTO DI RINNOVO DELLA STAZIONE DI ANTWERPEN CENTRAAL**  
di Cristiana Mazzoni e Ali Mahfoud

**87 STAZIONI FERROVIARIE DI LONDRA: INTERVENTI IMMOBILIARI PER LA RIGENERAZIONE URBANA**  
di Judith Ryser

*cultura*

**95 CONVEGNO SULL'ALTA VELOCITÀ A PADOVA**  
di Viviana Martini e Luigi Siviero

**99 PAESAGGIO E PSICHE, SECONDO INCONTRO DI STUDIO**  
di Laura Facchinelli

**105 LA STAZIONE FERROVIARIA E MARITTIMA DI ANGIOLO MAZZONI A MESSINA**  
di Vincenzo Melluso e Giuseppina Farina

**111 VENEZIA SANTA LUCIA: LA SCUOLA FIORENTINA AL CONCORSO DEL 1934**  
di Riccardo Renzi

**117 STAZIONE-CITTÀ, UNA RELAZIONE FRA STORIA, ARCHITETTURA, SOCIOLOGIA**  
di Giandomenico Amendola

**123 DEGRADO DEI PAESAGGI ITALIANI E COGNIZIONE DEL DOLORE**  
di Francesco Vallerani



# L'alta velocità ferroviaria in Cina

## Politiche, strategie e territori

di Marc Guigon

Sino a un passato molto recente, le infrastrutture e la gestione dei trasporti in Cina erano coperte da tre ministeri:

- Il Ministero delle Ferrovie (MOR), un gigante che comprende più di due milioni di impiegati e che possiede anche sue proprie, come anche tribunali. Il MOR pianifica, finanzia, costruisce e gestisce tutti i trasporti ferroviari, compresi quelli periferici, ma non la metropolitana. Diciotto uffici regionali sono responsabili del servizio e della manutenzione.
- Il Ministero dei Trasporti (MOP), che gestisce i trasporti stradali, fluviali, aerei e marittimi.
- Il Ministero dell'Alloggio e dello Sviluppo Urbano (MOHURD), che assicura la progettazione e costruzione delle infrastrutture urbane e di tutti i trasporti urbani: autobus, metropolitana, BRT<sup>1</sup>.

Recentemente, il Ministero delle Ferrovie è stato unificato con quello dei Trasporti sotto il nome di Amministrazione Ferroviaria Nazionale (NRA).

Altri organismi compongono il gruppo dei decisori: la Commissione nazionale per lo sviluppo e le riforme (NDRC), strettamente collegata al Consiglio di Stato, ha il controllo dell'insieme delle politiche di sviluppo. Essa esamina, fa approvare o rifiuta qualsiasi progetto del paese che necessiti di un investimento ingente, che sia relativo ai trasporti, allo sviluppo o, più in generale, all'industria. Essa individua un ambito principale al livello nazionale, ma comporta egualmente degli uffici nelle principali collettività territoriali: province, prefetture, municipalità, comuni. Essa coordina la redazione dei piani quinquennali, di cui gli ultimi quattro (1996, 2001, 2006 e 2011) hanno comportato un particolare sostegno all'alta velocità ferroviaria.

Per ciò che riguarda le ferrovie, solo il MOR e la NDRC hanno potere decisionale relativamente ad infrastrutture estese meno di 300 km. Oltre tali dimensioni, è il Consiglio di Stato a decidere.

La SASAC (State-owned Assets Supervision and Administration Commission), infine, controlla l'insieme delle imprese di stato, in particolare quelle create dal Ministero dei Trasporti.

Questo quadro dirigista, centralista e poco flessibile lascia comprendere, dunque, che le province e le municipalità abbiano delle difficoltà a far intendere le voci dei loro territori e delle loro collettività urbane nell'organizzazione delle trasformazioni territoriali legate alla creazione delle infrastrutture.

<sup>1</sup> Bus Rapid Transit, servizio locale di autobus navetta a frequenza intensa, sul modello esistente a Curitiba in Brasile -primo esempio nel mondo - o del Transmilénio di Bogotá in Colombia. [NdT]

## High Speed railways in China. Policies, strategies and territories.

by Marc Guigon

The history of High-Speed railways in China is not a linear one, traced in the course of a rigorous planning process. It has on the contrary experienced moments of rapid surge, only to be followed by periods of slower growth. Fervid action, decision-making and euphoria have been accompanied by scathing failures, against a background of corruption and complex relations with the foreign providers of fundamental technology.

The final result is noteworthy however, because China currently has the largest High-Speed railroad network in the world, with a very high level of customer satisfaction, though the cost has been the exorbitant sum of many hundreds of billion euros, which no other country on the planet could afford.

The lightning-fast construction of the Chinese High-Speed Railway network, directed single-handedly by the Ministry of the Railways, is associated however with a lack of parallel urban strategies.

Nella pagina a fianco, in alto e al centro: la stazione di Chengdu-Est sembra deserta. In realtà, essa è stata costruita e utilizzata molto prima dell'effettivo inizio del servizio dei treni ad alta velocità (Fotografia di Marc Guigon). In basso: errori di pianificazione. Questa strada a quattro corsie sbocca sul bordo di un lago, data la mancata autorizzazione alla costruzione del ponte necessario a superarlo.



Litigi intestini e l'attenzione agli interessi di settore di ciascuno, inoltre, fanno sì che nell'insieme queste istituzioni siano poco in relazione fra loro, fattore che dà luogo inevitabilmente a delle incoerenze di pianificazione territoriale.

Le province cinesi si riservano, in qualche caso, la possibilità di far valere il loro parere. Difatti, a queste collettività territoriali fa capo la circolazione di ingenti cifre di denaro, rappresentando il loro potere di spesa il 77% del totale della spesa pubblica (contro il 40% della condizione europea), e il 59% di ciò che concerne i trasporti<sup>2</sup>. In tal senso, esse potrebbero teoricamente pesare sulle decisioni.

## Le infrastrutture ferroviarie

Prima del 2000, la rete ferroviaria cinese risultava largamente sottodimensionata rispetto ai bisogni del paese. A titolo comparativo, per un paese la cui dimensione e popolazione sono circa 17 volte quelle della Francia, l'estensione della rete ferroviaria cinese nel 2000 era di 68 700 km, cioè solo il doppio di quella francese. Ad una densità della rete 10 volte minore, corrispondeva un traffico 30 volte più elevato in merci e 7 volte più elevato in viaggiatori.

La rete ferroviaria, inoltre, non è mai stata ripartita uniformemente sul territorio. Mentre il centro e l'ovest restano poco serviti a causa delle montagne e dei deserti, la comunicazione verso est satura il territorio con la presenza di molti grandi assi. In mancanza di modernizzazione dei collegamenti, essi si caratterizzavano dunque per il loro sovraccarico e la loro cattiva qualità. La condizione non corrispondeva affatto ai bisogni dei trasporti dei viaggiatori (la velocità media dei convogli resta ancor oggi in alcuni casi di 48 Km/h), considerando il pieno sviluppo dell'economia e la crescita del potere d'acquisto, per le classi medie che viaggiano, verso coefficienti a due cifre. In quegli anni, la mancanza di qualità e modernizzazione ha condotto a un abbandono progressivo dello spostamento su ferrovia, che ha prodotto la regressione della quota di mercato ferroviario dal 60,6% nel 1980 al 35% nel 2002. Il ritardo considerevole nella dotazione infrastrutturale è stato affrontato dal governo cinese in questi ultimi anni, impegnandosi in investimenti colossali nel trasporto ferroviario, stradale e aereo, mobilitando cifre da brivido e producendo un impatto indubbio nelle condizioni di inquinamento globali<sup>3</sup>.

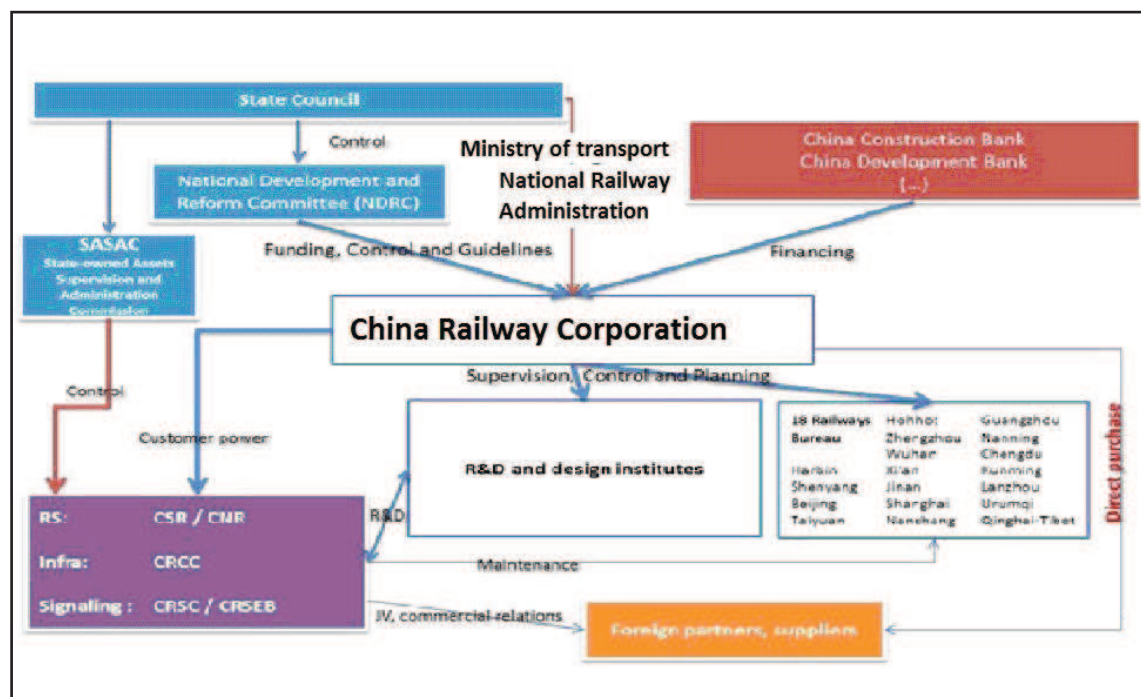
## L'alta velocità ferroviaria in Cina: i piani quinquennali

Un primo immenso programma di ammodernamento delle linee esistenti è stato lanciato già nel 1991, insieme alla costruzione di nuove linee, alla generalizzazione del doppio binario, all'elettrificazione estensiva della rete, alla diversificazione delle linee merci da quelle passeggeri.

Il decimo piano quinquennale (2001-2005), in seguito, ha introdotto la costruzione delle linee ferroviarie ad alta velocità relative alle tratte di Peki-  
no, Shanghai e Canton.

<sup>2</sup> Fonte: China National Bureau of Statistics.

<sup>3</sup> Nel 2013, sono state vendute in Cina 22 milioni di autovetture, contro 12 milioni in Europa. Ogni anno la Cina costruisce 5.000 km di nuove autostrade.

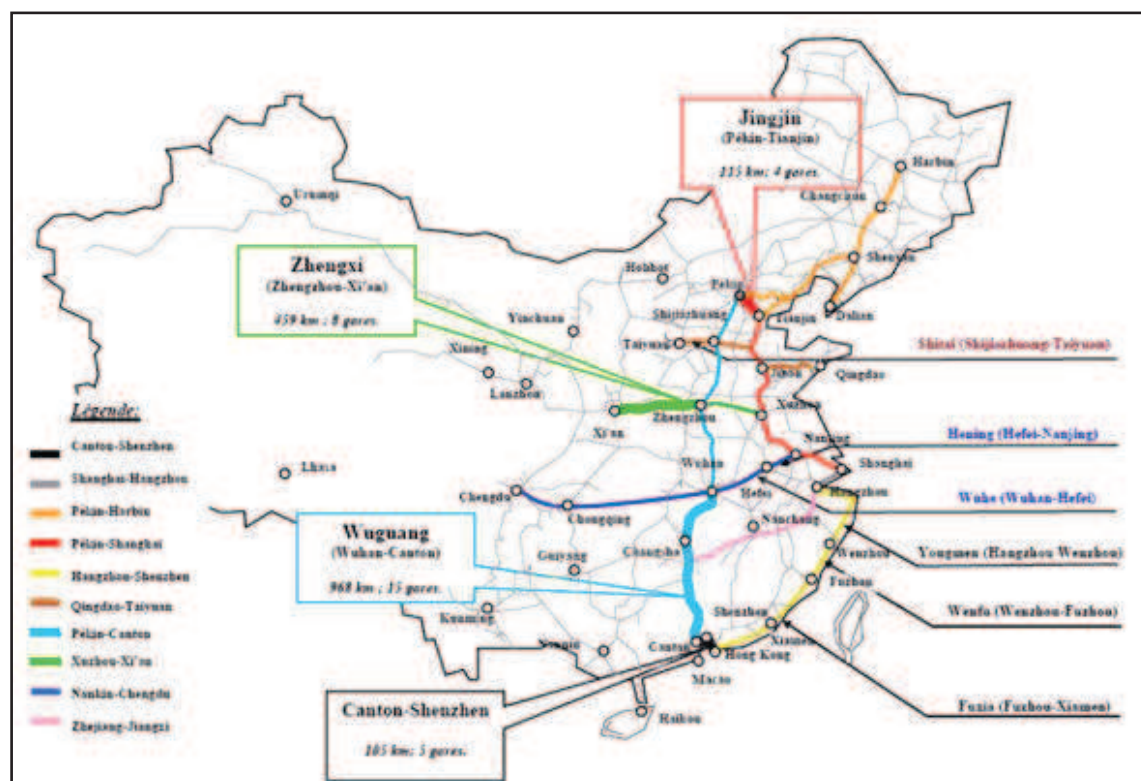


1 - Nella pagina a fianco, in alto: stazione ferroviaria di Shanghai Sud, progettata in parte da AREP.

2 - Nella pagina a fianco, al centro: sala d'attesa alla stazione ferroviaria di Chengdu.

3 - Nella pagina a fianco, in basso: controlli alla stazione ferroviaria di Shanghai Sud. Le tre fotografie sono di Marc Guigon).

4 - Nuova organizzazione delle ferrovie cinesi nel 2013.



5 - Piano quinquennale del 7 gennaio 2004 (Fonte: *Mission économique française de Pékin*).

Con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo economico, territoriale e sociale del paese, il Consiglio di Stato e il Comitato Centrale del Partito Comunista Cinese, il 7 gennaio 2004 hanno attivato un accordo senza precedenti per lo sviluppo delle ferrovie in Cina, il *Mid-to-Long Term Railway Network Plan*<sup>4</sup>. Questo piano decideva la costruzione di 12 000 km di linee ferroviarie ad alta velocità all'orizzonte del 2020, con l'obiettivo di collegare le province maggiormente sviluppate a quelle che lo erano meno, unito alla costruzione di altre linee nuove (merci o viaggiatori) perché la rete cinese raggiun-

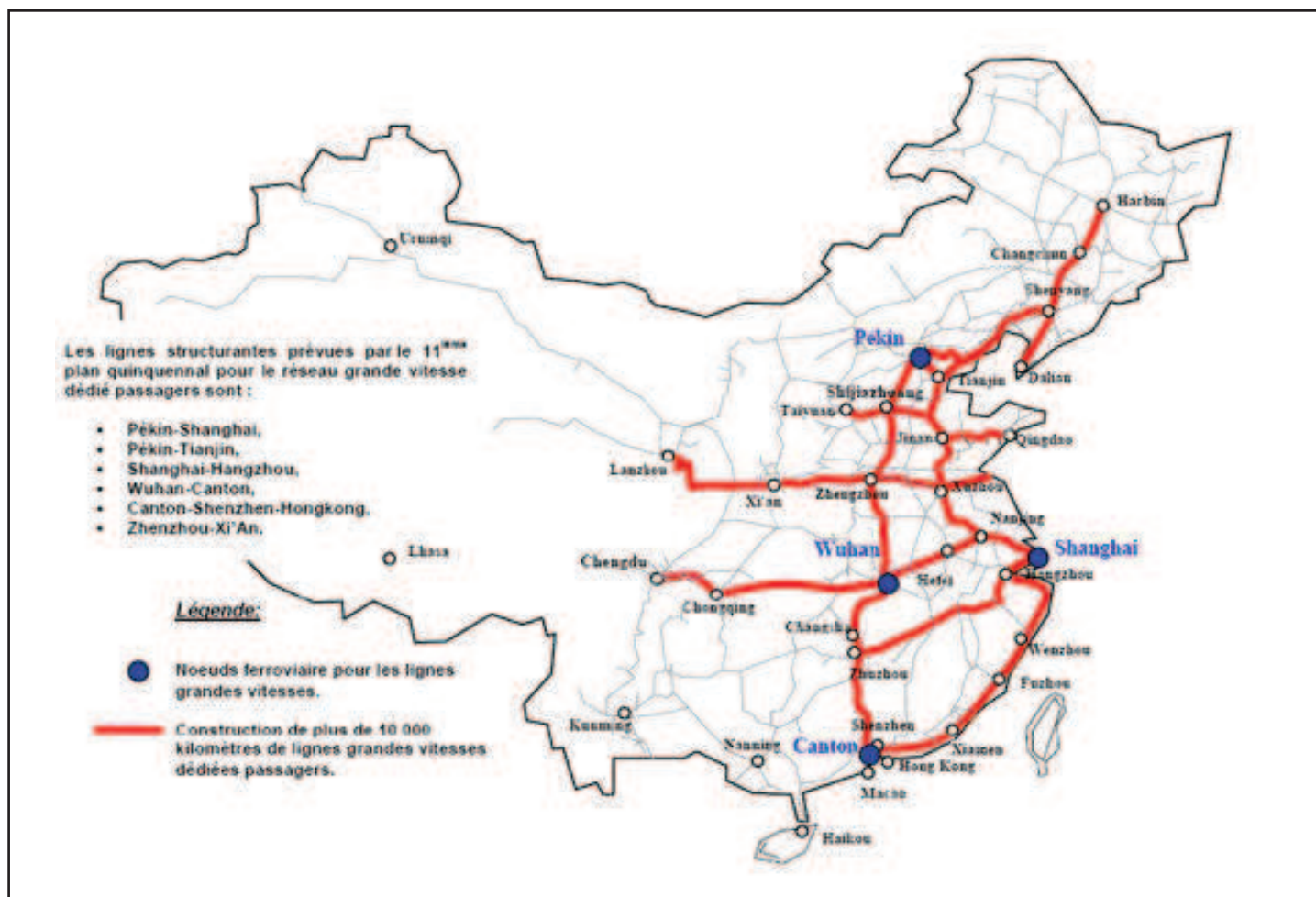
4 "La pianificazione a medio e lungo termine della rete di ferrovie" [NdT].

gesse la lunghezza complessiva di 100.000 km nel 2020.

Queste opere imponenti di trasformazione del territorio, basate su una rete come quella descritta, avrebbero permesso di collegare la quasi totalità delle province cinesi fra di loro.

Un quadrilatero di 4 collegamenti ad alta velocità est-ovest, doppiati da altri quattro nord-sud, era già stato pensato nel 2004, poi completato nel 2008, con dei nodi situati nelle città più importanti. Questi corridoi avevano l'obiettivo di indurre benefici economici e di servizi a livello locale per tre regioni economicamente rilevanti:

- regione del perimetro del golfo di Bohai: Pechino-Tianjin;



6 - Sviluppo della rete ferroviaria cinese ad alta velocità prevista dall'11° piano quinquennale (Fonte: *Mission économique française de Pékin*).

- regione del delta dello Yangtzé: Shanghai-Nanchino e Shanghai-Hangzhou;
- regione del Fiume delle perle<sup>5</sup>: Canton-Shenzhen e Canton-Zhuhai.

Questi collegamenti locali possono apparentarsi a dei treni ad alta velocità su distanze regionali<sup>6</sup>, che in Cina innervano aree territoriali di molte decine di milioni di abitanti ciascuna, e che sono i motori economici del paese.

Così, la capitale Pechino si ritrova a meno di una o due ore al massimo dalle altre grandi città, tutte o quasi capitali di provincia; le quali a loro volta si trovano collegate alla stessa Pechino in meno di otto ore. Il Ministero delle Ferrovie ha all'epoca stipulato contratti con 31 province per la messa in opera di questi interventi, volti in particolare alla cooperazione sul piano finanziario e tecnologico. L'undicesimo piano quinquennale 2006-2010 ha poi ripreso i progetti del 2004 che introducevano 100 000 Km di nuove linee ferroviarie, accompagnandole alla costruzione di 200 nuove stazioni e unendo a questi obiettivi la modernizzazione della rete esistente e l'incremento delle linee convenzionali. Quest'ultimo piano quinquennale, inoltre, oltre che all'incremento del trasporto ferroviario, mirava a incentivare anche quello automobilistico, con 2,3 milioni di Km di nuove autostrade, e il traffico aereo, per dotare la Cina di 186 aeroporti. In merito alle ferrovie, l'obiettivo ferroviario era di collegare il 70% delle città che avessero più di

500 000 abitanti. In occasione di questo piano, la prima linea ad "altissima velocità" è stata messa in servizio fra Pechino e Tianjin il 1 agosto 2008. La costruzione delle linee ferroviarie ad altissima velocità iscritte nel primo piano sarà quasi terminata alla fine del 2015.

## Le principali linee ad alta velocità

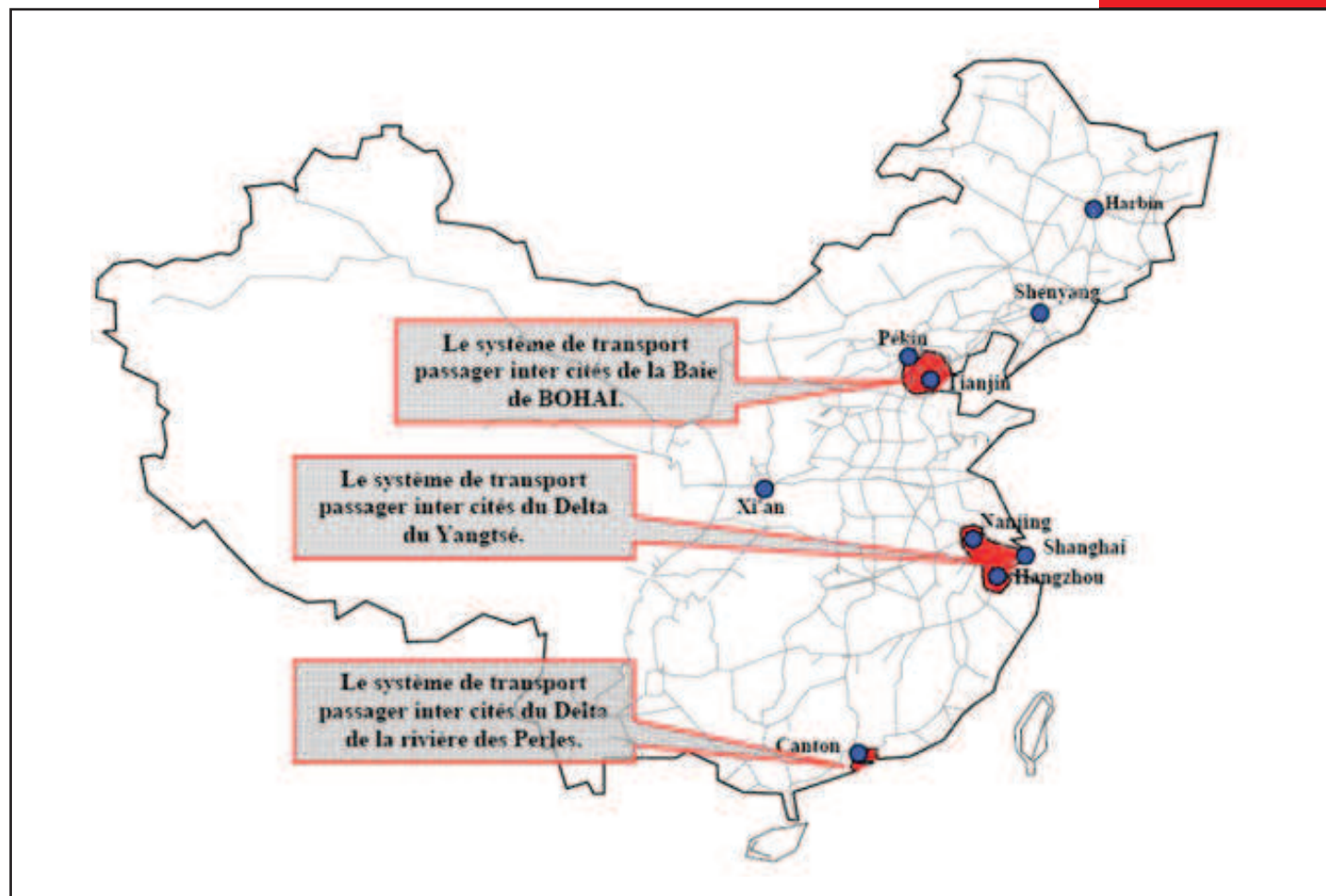
**La prima linea cinese ad alta velocità : Pechino-Tianjin** - La costruzione di questa linea ha avuto inizio il 4 luglio 2005, ed essa è stata messa in servizio il 1° agosto 2008, una settimana prima della cerimonia di apertura dei giochi olimpici.

Essa collega due megalopoli situate nella regione del Mar di Bohai: Pechino, di 17 milioni di abitanti, di cui 13 milioni in ambito urbano; Tianjin, di 13 milioni di abitanti, di cui 9 milioni in ambito urbano. Possiamo comprendere che con una tale popolazione e una distanza così ridotta fra le due città (120 km percorsi in 30 minuti) il traffico ferroviario sia denso, con una media di 70 tragitti di andata e ritorno al giorno, che possono arrivare sino a 100 in momenti di punta del traffico, per un tasso di puntualità vicino al 100%. Il traffico medio giornaliero è di 56 900 passeggeri, con picchi che giungono a 120 000. Il 70% dei viaggi fra Pechino e Tianjin sono di carattere lavorativo.

**La linea ad alta velocità Wuhan/Canton** - La seconda linea ad alta velocità messa in servizio è il collegamento Wuhan-Canton, che collega le due più grandi città del paese, distanti fra loro 968 km: Canton, 13 milioni di abitanti, di cui 11 in ambito urbano, appartiene alla regione economica del

5 O anche regione del delta del fiume Zhu Jiang. [NdT].

6 Che in Italia potrebbero avere un'analogia con i treni Regionali Veloci (prima detti Interregionali) o in Francia i treni TER, *Transport Express Régional*. [NdT].



Delta del fiume delle perle<sup>7</sup>, che conta in totale più di 40 milioni di abitanti; Wuhan, città circondata da laghi immensi, che ha 9 milioni di abitanti, appartiene alla regione detta del Grande Wuhan, che conta in totale 33 milioni di abitanti.

Questa linea dispone di 16 stazioni intermedie interamente nuove che servono zone relativamente povere e ancora non sviluppate. Con l'alta velocità, il tempo totale del tragitto sulla tratta intera è diminuito da 11 a 4 ore.

**La linea ad alta velocità Pechino-Shanghai** - Gli studi per la realizzazione di questa linea si sono terminati nel marzo del 2006. Essi hanno permesso l'inizio dei lavori il 18 aprile 2008 e un'immissione in servizio il 30 giugno 2011, con più di un anno di anticipo sul planning iniziale. La sua lunghezza è di 1 318 km, essa serve le tre municipalità di Pechino, Tianjin e Shanghai, attraversando le tre province di Hebei, Shandong e Jiangsu. Con un tempo di percorrenza totale di 4 h 48', questa linea collega le stazioni di *Beijing South Railway Station* con quella di *Shanghai Hongqiao Station*. Quest'ultima si trova a ovest della città, all'interno dell'aeroporto dei voli nazionali cinesi ed è collegata al centro città dalla lunghissima linea 2 della metropolitana, che attraversa l'intera città di Shanghai, e dopo un tragitto di molte ore termina all'aeroporto internazionale di Pudong, situato a sud-est di Shanghai<sup>8</sup>. La linea ferroviaria Pechino-Shanghai ha 22 stazioni intermedie. Il treno più rapido, che circola a 300

Km /h serve solo la stazione di Nanchino Sud, con un tempo di percorrenza di 4h 48', mentre la maggioranza dei treni che circolano a 300 km/h servono 6 o 7 stazioni intermedie (fra cui Nanchino e Jinan) e hanno un tempo di percorrenza di 5h20 o 5h30. I treni che circolano a 250 km/h, servendo un maggior numero di stazioni, hanno tempi totali di tragitto che vanno da 7h25 a 9h00.

In seguito a questi enormi interventi di innovazione e modernizzazione, alla fine del 2013 la lunghezza della rete cinese ad alta velocità era di 10 648 km, cui bisogna aggiungere 8.193 km in costruzione e 3 777 km in progetto.

Al completamento delle opere, la Cina sarà il paese che disporrà della rete ad alta velocità più lunga del mondo, con 22 618 km, cioè molto più della totalità di linee ad alta velocità nell'intera Europa (meno di 10.000 km). Questo salto in avanti senza precedenti nella dotazione di infrastrutture, pilotato dal solo Ministero delle Ferrovie, ha naturalmente modificato gli spostamenti a lunga distanza in Cina, senza però riuscire a incidere significativamente nelle abitudini dei trasporti locali.

## Le stazioni

Uno straniero che prenda il treno in Cina resta sorpreso dall'organizzazione delle stazioni. In effetti, esse sono progettate come degli aeroporti, essendo dotate di immense sale d'attesa, una per ciascun treno in partenza, le cui porte vengono aperte solo qualche minuto prima della partenza del treno. Vi si trovano i viaggiatori ancora in attesa del loro convoglio, mentre al di là di un separa-

7 - Le reti di ferrovie interurbane di Pechino, Shanghai, Canton (Fonte: *Mission économique française de Pékin*).

7 Cfr nota 5. [NdT].

8 Servito inoltre da molte linee urbane di autobus, questo aeroporto è un esempio ben riuscito di multi modalità.

tore, una volta aperto il passaggio, altri viaggiatori possono infine salire sui vagoni.

La concezione di queste stazioni in Cina è affidata a "Istituti di design" indipendenti. Essi sono incaricati di definire l'insieme delle caratteristiche tecniche e funzionali della stazione, il numero di binari, l'estensione, la superficie utile, la distribuzione. Tali istituti possono elaborare sino alla fine il progetto della stazione, o lanciare un concorso che risulta comunque aperto unicamente alle imprese cinesi. Esse possono a loro volta associarsi a degli studi di architettura stranieri.

Le linee ferroviarie ad alta velocità comportano molte stazioni lungo il loro percorso (24 stazioni sulla linea Pechino-Shanghai). Alcune stazioni sono l'ammodernamento di stazioni più antiche, mentre altre sono nuove e sono state costruite per la messa in servizio delle linee ad alta velocità. Alcune grandi stazioni, come quella già evocata di Shanghai Hongqiao, interna all'aeroporto dei voli nazionali, si candidano a divenire centro di sviluppo per quartieri d'affari, di commercio e residenziali. Queste stazioni, allora, sono così differenti dalle nostre? La separazione delle funzioni, degli spazi e dei flussi sono certamente un principio determinante per queste stazioni. Bisogna inoltre considerare che per accedere alla stazione bisogna possedere un biglietto, e che all'ingresso si subisce un controllo, a volte una perquisizione.

Si tratta allora di stazioni-aeroporto? Per ciò che concerne le funzioni, data una sala d'attesa per ciascun treno e la possibilità di accedere alla banchina solo qualche minuto prima dell'arrivo del convoglio, certamente sì. Al tempo stesso, si resta stupiti dalla mancanza di negozi e servizi, a esclusione di qualche commercio di prima necessità.

Esaminando la collocazione delle stazioni rispetto alle città si nota che le più recenti sono situate sulle linee ad alta velocità e sono monumentali, ultramoderne e gigantesche: per questo potrebbero molto difficilmente trovare una collocazione nel contesto urbano. Appartengono a questa categoria quelle di Shanghai, Wuhan o Chengdu.

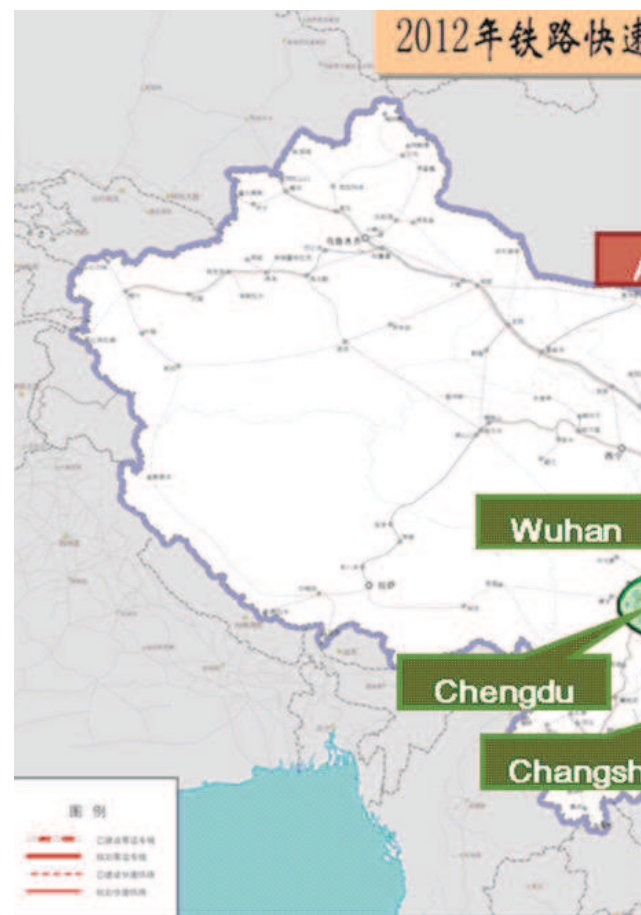
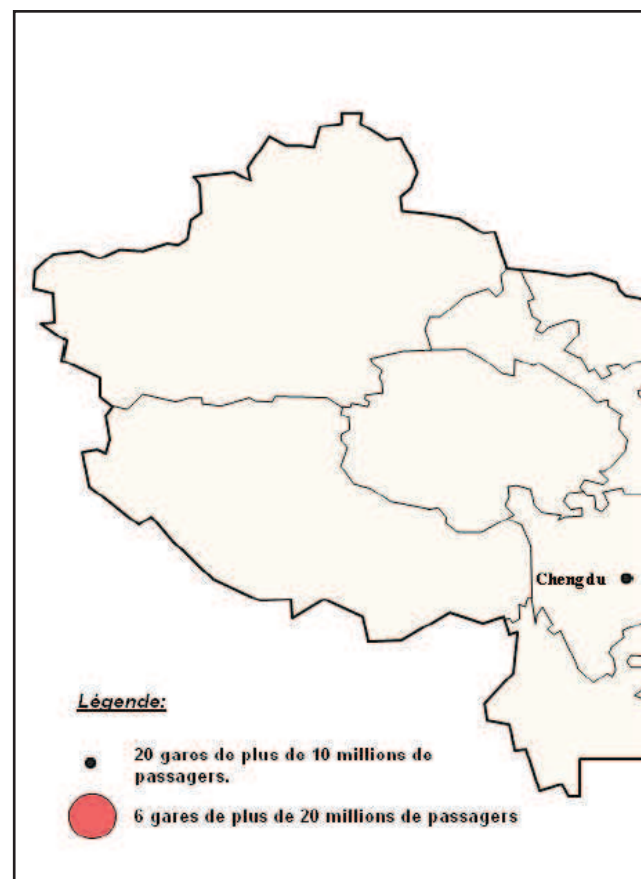
La stazione di Wuhan si trova all'incrocio delle linee Pechino-Canton e Chengdu-Shanghai, a circa 1.000 km da ciascuna di queste città, cioè al centro di gravità dello spazio economico cinese. La sua capacità di collegamento con queste città è certamente migliorata, risultando i tempi di percorrenza precedenti ormai divisi per 3 o 4. La stazione è però situata a circa 20 km dalla città di Wuhan, cosa che la rende difficilmente accessibile per una realtà urbana di questa dimensione.

La collocazione ricorrente delle stazioni su aree esterne non pone quindi la questione della loro inserzione urbana, dell'intermodalità, del servizio o della rigenerazione dei quartieri.

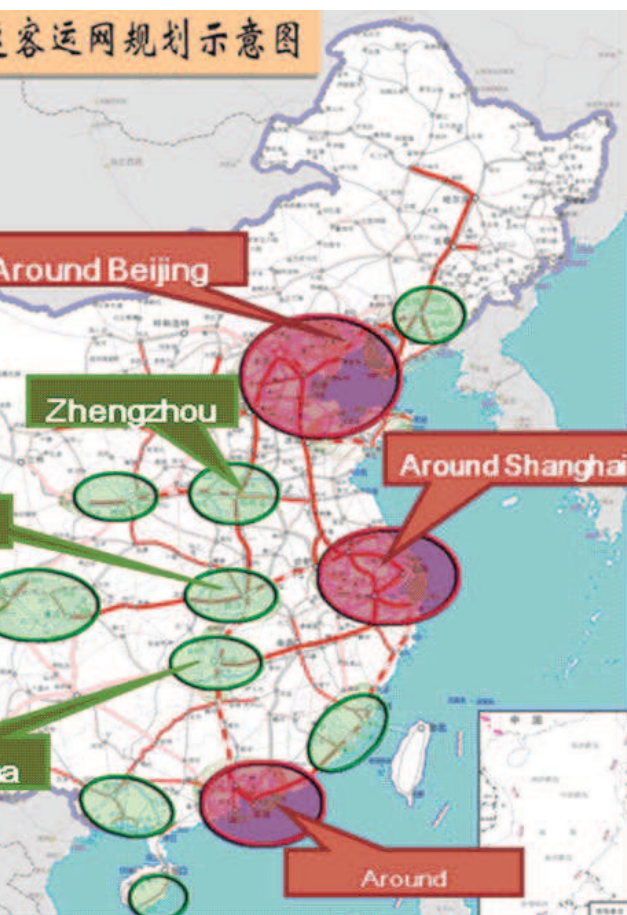
## Lo sviluppo dei trasporti regionali. Verso una pianificazione integrata

Il governo cinese, constatando il successo dei treni ad alta velocità ed essendo allarmato dall'intenso sviluppo della circolazione automobilistica urbana, generatrice di inquinamento e di ingorghi persistenti, ha lanciato un programma ambizioso di trasporti urbani pesanti (metropolitana) e di treni regionali. Attualmente in Cina i treni che collegano le periferie delle grandi città - sovente megalopoli - al loro centro sono quasi del tutto inesistenti, eccetto quelli che percorrono le grandi linee e che si fermano più spesso dei treni intercity. Le cit-

8 - Le principali stazioni ferroviarie cinesi nel 2006 (Fonte: *Mission économique française de Pékin*).



9 - Piano di sviluppo dei trasporti ferroviari regionali in Cina.



di esempio, la linea regionale Shanghai - Jingshan (che si trova a sud di Shanghai) è una linea preesistente un tempo dedicata ai trasporti delle merci, lunga 56 Km. Essa ha adesso 8 stazioni, e supporta un traffico giornaliero di 36 andate-ritorno effettuate da treni circolanti a 160 km/h.

Certe città mancano ancora oggi integralmente di infrastrutture congruenti con le loro dimensioni. È il paradossale caso di Wuhan, città di 9 milioni di abitanti già evocata in precedenza, circondata da almeno 8 grandi città situate a meno di 100 km, determinando nel congiunto del Grande Huan un insieme della popolazione che è dell'ordine di 33 milioni di abitanti. Qui i trasporti urbani e di connessione alle periferie sono sempre stati affidati ad autobus stracolmi, marcianti a passo d'uomo negli ingorghi incessanti e in un frastuono assordante. Il 15 agosto 2012, una convenzione è stata firmata fra il Ministero dei Trasporti e il governo della municipalità per la costruzione di un sistema di trasporto integrato che comprendeva 82 progetti per un investimento di circa 40 milioni di euro.

Questi progetti avrebbero realizzato 7 linee della metro, nuove linee ferroviarie intercity e treni regionali a lunga percorrenza. Il Grande Wuhan è un territorio che si presta bene a fare da laboratorio dimostrativo per la pianificazione territoriale: è ricco di vasti spazi naturali, costituiti principalmente da molti grandi laghi e terreni agricoli. In questo frangente sono emerse le problematiche insite in generale nella pianificazione urbana e dei trasporti, relative in particolare al coordinamento dei servizi di trasporto e alla gestione delle multi modalità. Il progetto di Wuhan è stato in seguito indicato dal Consiglio degli affari di stato per costituire un esempio di sviluppo territoriale, urbano e rurale virtuoso nell'uso dell'energia e rispettoso dell'ambiente.

Come le città del Grande Wuhan, le città cinesi più in generale devono prepararsi all'arrivo in massa delle popolazioni che provengono dalle campagne. In effetti, alla scala del paese, il numero di migranti che dalle campagne si muoverà verso le città nei prossimi 15 anni si stima intorno ai 400 milioni di unità, con una media di 500 000 alla settimana. Ciò rende un'idea delle sfide che l'urbanizzazione – anche di successo – deve affrontare per proteggere la qualità della vita e i caratteri dell'ambiente (aria, acqua, suolo). Ciò sottolinea la necessità di cooperazione fra i differenti livelli dell'amministrazione che deve svilupparsi per dare luogo a un processo di pianificazione multiscalare, cercando di evitare errori di pianificazione. Questa nuova pianificazione dovrà anticipare le conseguenze della ripartizione delle tre modalità di trasporto: l'automobile individuale personale, il trasporto collettivo (fra cui le varie modalità del trasporto ferroviario) e le altre modalità alternative.

Riproduzione riservata ©

Traduzione dal francese di Zeila Tesoriere

tà principali sono in tal senso state l'oggetto di un piano di sviluppo delle linee regionali le cui infrastrutture saranno sia nuove che rinnovate. A titolo