

## Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

### TRASPORTI SU ROTAIA

#### Knorr-Bremse equipaggia 10.000 moduli della metropolitana cinese

Knorr-Bremse rafforza la sua presenza sul mercato cinese. Con l'incarico di allestire 240 moduli della Linea 1 della metropolitana di Kuming, la capitale della provincia cinese dello Yunnan, Knorr-Bremse equipaggerà in Cina un totale di 10.000 moduli della metropolitana con sistemi frenanti. Oggi non è più possibile immaginare la vita quotidiana senza le metropolitane quali mezzi di trasporto, in particolare nelle grandi città e metropoli asiatiche, in rapidissima crescita, spiega il Dott. D. WILHELM, membro del consiglio direttivo di Knorr-Bremse AG e responsabile dell'area dei sistemi per veicoli ferroviari. In Cina, a breve, saranno impiegati più di 10.000 vagoni della metropolitana con i nostri sistemi frenanti di cui 7.000 vagoni solamente nei tre grandi agglomerati di Shanghai, Pechino e Guangzhou.

Knorr-Bremse cura i contatti con la Cina già dalla fine degli anni Settanta e attribuisce grande importanza al mercato cinese. A partire dal primo incarico del 1990 per l'equipaggiamento delle metropolitane di Shanghai con sistemi frenanti, Knorr-Bremse si è guadagnato fino ad oggi una posizione leader sul crescente mercato cinese ed ha continuato a consolidarla. Oltre agli agglomerati, i sistemi Knorr-Bremse sono rappresentati in altre numerose metropolitane di grandi città cinesi come per esempio Shenzhen, Nanjing, Tianjin, Hangzhou, Shenyang, Suzhou, Dalian oppure Xi'an.

Con la produzione e la fornitura di sistemi frenanti, porte e climatizzazione nonché di porte per piattaforme, Knorr-Bremse fornisce da molti anni un contributo fondamentale affinché i trasporti siano efficienti in tutta la nazione (*Comunicato stampa Knorr-Bremse*, 7 luglio 2011).

### TRASPORTI URBANI

#### Siemens: fornitura ad Atlanta di LRT della serie S70

I quattro nuovi tram si basano sulla collaudata piattaforma S70 che Siemens ha sviluppato appositamente per il mercato nordamericano. Fino ad ora questi veicoli sono stati utilizzati solo per esercizi di "mass-transit" e per servizi regionali che collegano la periferia alla città, come a Houston, Charlotte, San Diego, Portland e Salt Lake City. Il loro design, però, permette a questi veicoli di operare, se richiesto dall'operatore, anche come tram in aree urbane. Il nuovo contratto ad Atlanta significa che l'S70 sarà gestito per la prima volta come un tram in centro città.

Il nuovo tram Siemens (fig. 1) si inserisce nel progetto per la

costruzione di un tram regionale globale per la città di Atlanta. In una prima fase i veicoli Siemens saranno utilizzati per colmare le carenze esistenti nel trasporto pubblico che dal centro di Atlanta collega le principali aree caratteristiche della zona, monumenti storici, centri didattici, centri commerciali, e altri spazi pubblici. Inoltre, il nuovo percorso di 2,7 miglia (4,3 km) con 12 fermate fornirà un collegamento tra il centro di Atlanta e dei suoi principali quartieri affaristici. Poiché il sistema regionale vicino ad Atlanta è in aumento, i tram possono essere convertiti per soddisfare la crescente domanda di interoperabilità ferroviaria. Il primo convoglio dovrebbe essere consegnato nel settembre 2012 per essere avviato all'esercizio nei primi mesi del 2013.

A differenza dei sistemi di trasporto ferroviario veri e propri, che principalmente hanno necessità di sedi dedicate e separate dalle strade, i tram si muovono su rotaie annegate nel manto stradale e quindi possono condividere la sede di esercizio, la strada, con veicoli a motore privati. Il tram offre una valida alternativa al viaggio in auto o in autobus, perché è progettato per una velocità massima di 35 mph (56 km/h), viaggia in parallelo con il traffico stradale e serve brevi percorsi locali con fermate fre-



(Fonte: Siemens Mobility)

Fig. 1 - Ricostruzione informatica del materiale tranviario di Siemens per Atlanta (USA).

## NOTIZIARI

quenti. I veicoli bidirezionali di Siemens serviranno l'utenza di Atlanta ad intervalli di 15 minuti: con il 70 per cento il pianale ribassato consentirà ai passeggeri di salire a bordo e uscire comodamente senza ostruzioni. Siemens ha acquisito decenni di esperienza nella costruzione di sistemi ferroviari e materiale rotabile per gli Stati Uniti. La nuova serie tramviaria S70 sarà costruita nello stabilimento Siemens a Sacramento, in California, mentre gli altri componenti del treno, come il sistema di trazione, arriverà dall'impianto Siemens ad Alpharetta, in un sobborgo di Atlanta. Dal 1984, l'impianto di Sacramento ha consegnato più di 1.000 moduli per il trasporto metropolitano per 17 città nel mercato nord americano. È utile notare che la forza lavoro dello stabilimento di Sacramento è attualmente in fase di espansione da circa 700 a quasi 1.000 dipendenti (*Comunicato stampa Siemens Mobility*, 19 maggio 2011).

### Bombardier: contratto in Florida

Bombardier Transportation ha annunciato di aver ricevuto un ordine da parte del Dipartimento dei Trasporti della Florida per la fornitura di 14 moduli ferroviari BiLevel (fig. 2) da utilizzare nell'ambito del completamento del progetto sul pendolarismo ferroviario della Florida centrale in modo da fornire un servizio alla zona di Orlando. Questo ordine porta il numero totale di clienti del Nord America a 14 con quasi 1.000 vetture BiLevel già in funzione negli Stati Uniti e Canada. Centinaia di migliaia di pendolari nei principali centri metropolitani tra cui Miami, Dallas, Forth Worth, Los Angeles, San Diego, San Francisco, Seattle, Vancouver, Toronto e Montreal basano il trasferimento nelle sedi lavorative sul trasporto ferroviario pendolare.

Il contratto stipulato è del valore di circa 41 milioni dollari US (39 milioni dollari CAD, 29 milioni di euro). Per quanto sottoscritto nell'accordo, il committente potrà ordinare



(Fonte: Bombardier Transportation)

Fig. 2 - Un esemplare "BiLevel" di Bombardier Transportation per il mercato del Nord America.

in opzione fino a ulteriori 46 moduli. Le consegne sono previste tra maggio e agosto 2013.

In servizio dal 1978, il BiLevel ferroviario per pendolari di Bombardier è una soluzione di trasporto collaudata, che fornisce a parere del costruttore grande affidabilità ed efficienza economica grazie alla modularità in composizione dei convogli.

Bombardier ha fornito materiale ferroviario ed impiantistico in Florida fin dai primi anni del 1970. Ricordiamo la realizzazione di impianti della serie INNOVIA 100 APM, il

people-mover automatico in esercizio nel Comune di Miami, negli aeroporti internazionali di Miami, Orlando e Tampa, per il quale Bombardier è anche responsabile per l'esercizio e la manutenzione (*Comunicato stampa Bombardier Transportation*, 22 luglio 2011).

### Citadis in consegna per la linea 3 di Montpellier

Il 28 giugno, J.P. MOURRE, Presidente della Communauté d'Agglomération de Montpellier ha presentato il primo convoglio Citadis per la linea 3 del tram di Montpellier; alla presenza dei progettisti C. LACROIX e del Direttore Alstom Transport F. DHULST. Il convoglio ha lasciato il sito Alstom di La Rochelle martedì 21 giugno.

Nel 2009, Montpellier aveva affidato ad Alstom Transport un contrat-



(Fonte: Alstom Transport)

Fig. 3 - Il Citadis di Alstom in esercizio sulla linea 2 della rete tramviaria di Montpellier.

to per la fornitura di 24 tram: 19 per la linea 3 e cinque per aumentare le flotte esistenti sulle linee 1 e 2 (fig. 3). In seguito ai precedenti ordini per le linee 1 e 2, il contratto sottolinea la fiducia delle autorità di Montpellier nella capacità di Alstom all'ausilio nella politica di sviluppo urbano dei trasporti.

Il design colorato e originale del materiale per la nuova linea tramviaria si basa su un tema dell'acqua. Si integra anche con "le rondini" della linea 1 ed "i fiori" della linea 2, che seguono lo schema di colorazione "Terra".

La gestione e la pianificazione del progetto per la linea 3 sono stati supervisionati dalla divisione Design Alstom Transport & Styling. L'obiettivo è stato quello di fornire soluzioni dettagliate che riflettessero appieno la volontà della città di Montpellier di rimanere in armonia estetica anche con l'architettura generale del tram Citadis, sulla base di esperienze maturate nella progettazione, della modellazione digitale, dell'uso di materiali particolari e dell'illuminazione.

I tram a Montpellier sono dotati con l'ultima gamma di attrezzature Citadis per migliorare il comfort dei passeggeri, tra cui videosorveglianza a circuito chiuso, sistemi di informazione sonora e visiva, e pianali integralmente ribassati. Ogni tram è lungo 42 metri e può ospitare oltre 300 passeggeri. Il Citadis migliora anche la qualità della vita cittadina. Sulla base dei dati dichiarati dal costruttore, il tram risulterebbe quattro volte più silenzioso rispetto alla rumorosità generata da un motore a combustione interna per auto, abbattendo le emissioni rumorose di circa cinque decibel.

I tram di Montpellier sono attualmente progettati e assemblati presso lo stabilimento Alstom di La Rochelle. Altri cinque siti saranno inoltre coinvolti nella fabbricazione dei tram. L'impianto di Tarbes fornirà apparecchiature elettriche ed elettroniche per i sistemi di trazione, i motori giungeranno dal sito di Ormans, Le Creusot fornirà i carrelli, e Villeurbanne e Saint Ouen si occuperanno dell'elettronica di bordo.

Con quasi 20 chilometri di lunghezza e 23 stazioni, la linea 3 si estende dall'area urbana ovest a sud, attraversando i quartieri di Lattes Juignac, Montpellier, e Pérols. L'avvio dell'esercizio è previsto per la primavera del 2012 (*Comunicato stampa Alstom Transport*, 28 giugno 2011).

### TRASPORTI INTERMODALI

#### Corridoio intermodale Alptransit 2020: raggiungere grandi obiettivi con mezzi modesti

L'apertura dei tunnel di base del Gottardo nel 2017 e del Ceneri nel 2019 sono intese a rendere più competitivo il traffico merci e far decollare il trasferimento del traffico autostradale. Tuttavia la questione dei collegamenti di accesso ai tunnel è irrisolta. Le linee odierne presentano numerose limitazioni che condizionano la performance dell'intero corridoio. E a causa della scarsità di mezzi finanziari la costruzione di nuove linee slitterà con ogni probabilità ad un'epoca molto lontana.

*Ferrovia di pianura Alptransit.* Piccoli passi di ampliamento a costi sostenibili. Hupac promuove un adattamento pragmatico, graduale dell'infrastruttura esistente affinché i vantaggi della ferrovia di pianura possano essere sfruttati già al momento dell'apertura del tunnel di base del Gottardo. Le linee di accesso esistenti possono essere ampliate e rese più funzionali con mezzi modesti, in più fasi, con misure concordate all'interno di un piano di corridoio internazionale sull'intero asse Rotterdam-Genova.

*Aumentare la produttività del trasporto merci ferroviario.* I treni lunghi e pesanti sfruttano al meglio i vantaggi del sistema ferroviario. Bisogna aumentare la produttività della rotaia, anche per compensare il calo dei contributi alla gestione.

Indispensabili sono allora gli adeguamenti infrastrutturali della tra-

sversale del Gottardo, vecchia ormai di 130 anni, per allinearla ai requisiti odierni secondo le vigenti direttive europee.

*Profilo di 4 metri per il trasferimento dei moderni semirimorchi.* Negli ultimi 20 anni la quota dei semirimorchi è raddoppiata e rappresenta oggi il 60% del traffico stradale pesante attraverso le Alpi svizzere. Per trasferire questo importante segmento di mercato è necessario portare la linea di transito al profilo ferroviario P400.

*Corridoio intermodale via Gottardo e Sempione – le misure necessarie*

- Treni lunghi 750 m, pesanti 2000 t: presupposto per la produttività e la competitività della rotaia.
- Profilo di 4 m P400 secondo gli standard internazionali UIC per le principali linee di traffico: presupposto per il trasferimento del segmento dei trasporti voluminosi.
- Piattaforma Luino e Sempione Fase II: estensione ai treni lunghi fino a 750 m; realizzazione entro i tempi previsti.
- Priorità al corridoio intermodale via Luino e Domodossola, che serve gli attuali terminali di Busto Arsizio e Novara e gestisce oltre il 60% del transito del traffico combinato.
- Terminal a est di Milano per la nuova tratta Seregno-Bergamo con capacità di 30 coppie di treni al giorno.
- No al finanziamento del corridoio intermodale con i contributi alla gestione: rischio di trasferimento di ritorno alla strada (*Position Paper Hupac*, 23 giugno 2011).

### VARIE

#### RAILENIUM, Istituto Europeo di Ricerca Tecnologica dedicato all'infrastruttura Ferroviaria

RAILENIUM, è un progetto di letteratura europea e internazionale, che si

pone l'obiettivo di diventare il leader mondiale per la R&S, l'innovazione e lo studio dei programmi di formazione in materia d'infrastruttura ferroviaria e di promuovere l'eccellenza della tecnologia francese ed europea.

Il Governo francese ha annunciato che la candidatura di «RAILENIUM, Istituto Europeo di Ricerca Tecnologica dedicato all'infrastruttura ferroviaria», presentata dall'Università Lille Nord de France, è stata approvata con 5 altri progetti. Nel corso della presentazione di RAILENIUM, H. DU MESNIL, presidente e direttore generale di RFF/Réseaux Ferrés de France ha sottolineato: «Il progetto RAILENIUM rappresenta uno strumento importante per aiutare l'industria francese ed europea ad occupare un posto di leader in materia di R&S e d'innovazione».

Riunendo i migliori ricercatori pubblici e dell'industria francese e, nel futuro, europei, RAILENIUM metterà a disposizione strumenti e piattaforme di ricerca unici in Europa: un anello ferroviario di prova di 5 km, piste di prova per tram, una struttura per test di fatica, banchi prova dinamici, un polo terziario, oltre ad un campus d'eccellenza, che saranno installati a Valenciennes e nella sua regione, per quanto riguarda il sito principale, e nell'area metropolitana di Lille, per la sede secondaria. Attraverso collaborazioni pubblico/privati in materia di ricerca, di formazione e d'innovazione, l'obiettivo è quello di rispondere alle esigenze dell'industria per sviluppare le capacità d'innovazione e di omologazione degli equipaggiamenti. Tre temi strategici sono, quindi, nel programma: lo sviluppo di un'infrastruttura sostenibile, di un'infrastruttura con maggiori prestazioni, più sicura e più intelligente e, infine, di un'infrastruttu-

ra più facilmente omologabile. Il centro di ricerca, la cui costruzione inizierà nel 2015, sarà operativo nel 2017 e saranno investiti 550 milioni di euro per l'innovazione tecnologica nelle infrastrutture ferroviarie.

Creata sulle fondamenta del Polo di competitività a vocazione mondiale i-Trans, RAILENIUM si sviluppa attorno ad un consorzio esemplare, che riunisce il mondo industriale (trainato da RFF/Réseaux Ferrés de France), gli operatori della ricerca pubblica e gli Enti locali, guidati dal Consiglio Regionale Nord-Pas de Calais, che ha ampiamente sostenuto questo progetto. Per maggiori informazioni è possibile consultare la pagina internet [www.i-trans.org](http://www.i-trans.org)

### **Membri di RAILENIUM**

*Enti di Ricerca e Formazione partecipanti:*

- Pôle de Recherche & d'Enseignement Supérieur de l'Université Lille Nord de France;
- Ecole Centrale de Lille;
- Ecole degli ingegneri di Douai;
- IFSTTAR Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux;
- Università d'Artois;
- Università della Tecnologia di Compiègne;
- Università delle Scienze e delle Tecniche di Lille;
- Università di Valenciennes e dell'Hainaut-Cambrésis.

*Industrie partecipanti:*

- Réseau Ferré de France – RFF, ALSTOM, ANSALDO STS, BOUY-

GUES TP, COLAS RAIL, EGIS RAIL;

- ESI GROUP, EUROTUNNEL, GHH-VALDUNES, I-TRANS, MER MEC France, NORPAC, SATEBA;
- SETEC, SNCF, TATA STEEL, THALES 3S, VOSSLOH-COGIFER,

*Enti Membri di RAILENIUM:*

- Conseil Régional Nord-Pas de Calais;
- Conseil Général du Nord;
- Communauté d'Agglomération de Valenciennes-Métropole;
- Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre;
- Lille-Métropole Communauté Urbaine;

*Collaborazioni:*

- Associazione delle Industrie ferroviarie, Nord-Pas de Calais/Picardie- AIF;
- CERTIFER;
- Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire ad Amiens – EPSF;
- European Railway Agency, a Valenciennes e Lille – ERA;
- Federazione delle industrie ferroviarie – FIF;
- Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés;
- STRMTG;
- Union Internationale des Chemins de fer – UIC.

*PMI partner:*

- ADES, AETECH, GEOMNIA, SOGEMA Engineering, STRATIFORME (Comunicato stampa UBIFRANCE Italia – Pôle Presse, 29 giugno 2011).