



Beijing ITS-TAP Project (Intelligent Transport Systems for Traffic Air Pollution)

An innovative approach towards greenhouse gases reduction combining:

- air quality monitoring
- traffic monitoring
- public transport management

Il progetto pilota ITS TAP

Un progetto delle GREEN OLYMPICS 2008



 Co-financed by the Italian Ministry for the Environment and Territory within the Sino-Italian Cooperation Programme

Performed by the Italian Consortium: THETIS spa (Leader), ATAC spa, FATA DTS spa and ECOTEMA srl



Un progetto pilota del SICP, Sino-Italian Cooperation Programme del Ministero dell'Ambiente

Direzione per la Ricerca Ambientale e lo Sviluppo

- Programma iniziato nel 2000 nelle aree
 - Efficienza energetica e Fonti Rinnovabili
 - Trasporto Sostenibile
 - Sviluppo Urbano ed Ecobuilding
 - Qualità dell'Aria
 - Ciclo delle Acque
 - Agricoltura sostenibile

- Finora:
 - oltre 45 progetti in Cina
 - 180 million Euro investiti
 - 1800 managers cinesi nei programmi di training
 - oltre 20 Società italiane coinvolte



© Thetis s.p.a.

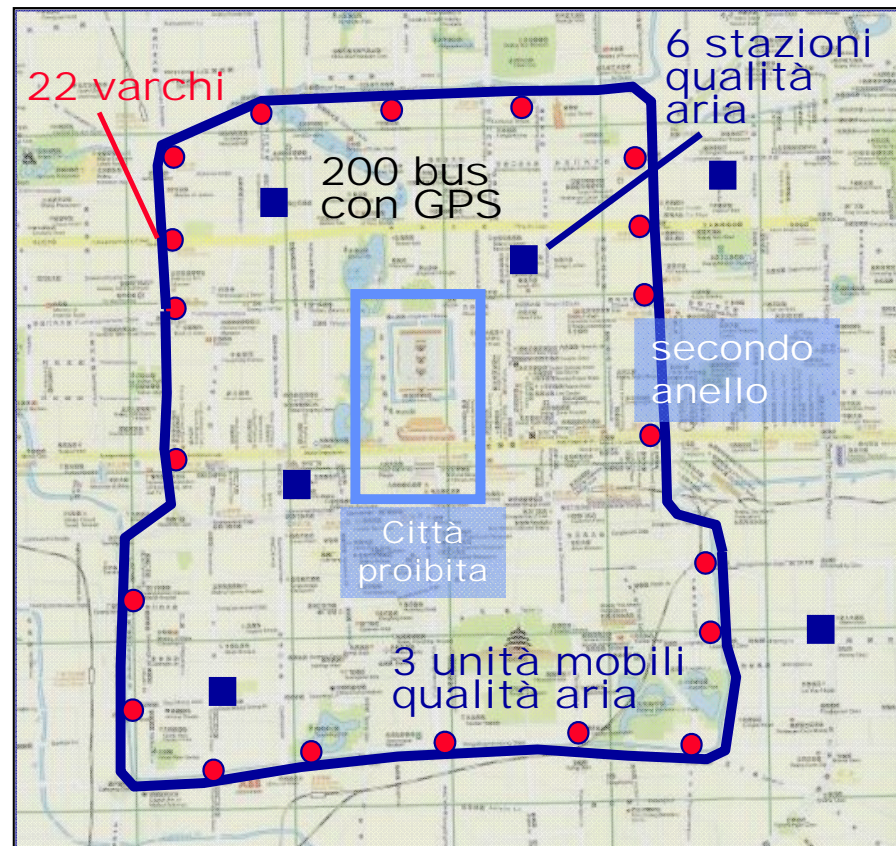
Il traffico a Pechino

- 3 milioni di veicoli, tasso di crescita 1000 nuovi veicoli al giorno (un parco di veicoli come Bologna, ogni anno)
- Numerosi veicoli ad alto tasso di inquinamento
- Costi crescenti dovuti a inquinamento e congestioni
- obiettivo: **migliorare la qualità dell'aria, migliorare la gestione del traffico**

L'area del progetto pilota: il "secondo anello"

Razionale:

1. Monitoraggio inquinanti da traffico
2. Conteggio dei veicoli ai varchi
3. Previsione inquinamento
4. Con previsione sopra i livelli di sicurezza:
 - **Controllo accessi per i veicoli inquinanti**
 - **Aumento del servizio bus**
 - **Sanzioni per i non autorizzati**



il Data Centre, al Beijing Environmental Protection Bureau



© Thetis s.p.a.

Il sistema di monitoraggio aria



6 centraline fisse

- Analizzatori SO₂, NO_x, PM₁₀, CO, O₃, benzene, HC reattivo
- Campionatori metalli pesanti
- Sensori meteo



3 unità mobili per analisi in situazioni critiche

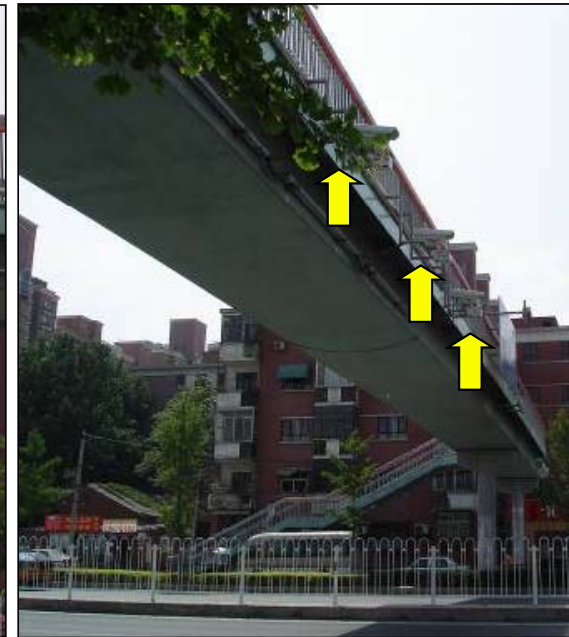
- Analizzatori parametrici e di particolato

3 analizzatori innovativi mobili, sulle strade

I varchi con conteggio e classificazione veicoli e lettura targhe

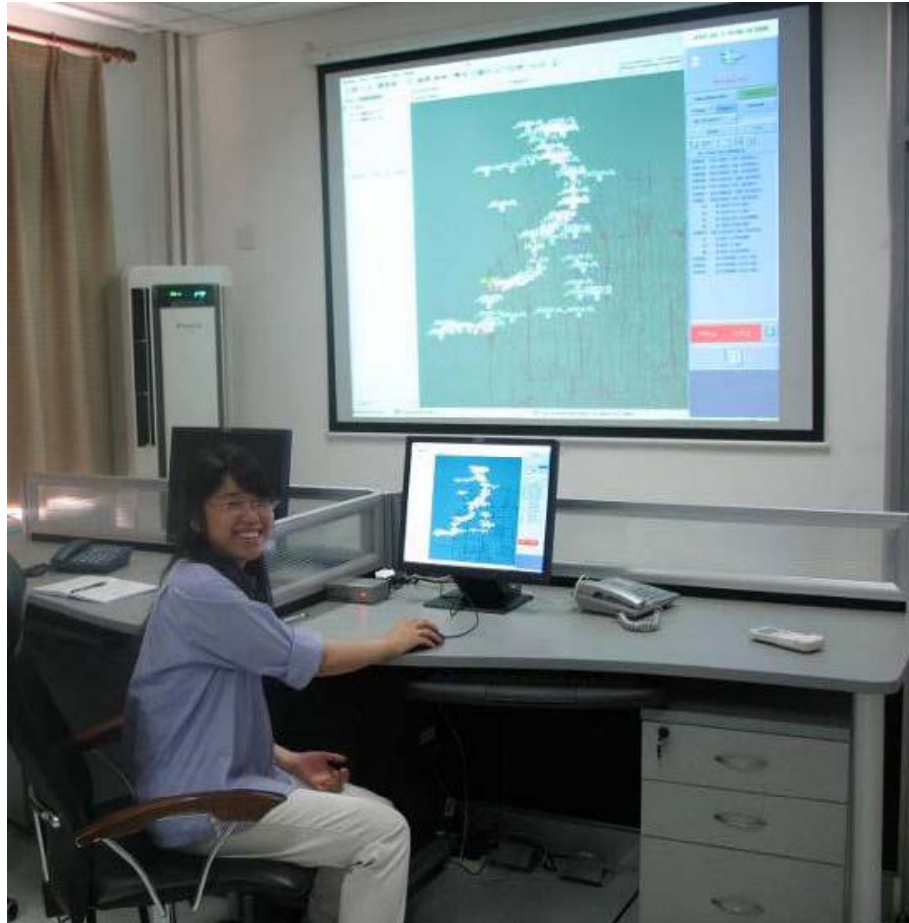


Radar a tripla tecnologia
contano e classificano i veicoli
per aggiornare il modello di previsione
della qualità dell'aria



Telecamere leggono automaticamente i
numeri di targa ai fini sanzionatori

La gestione di 220 bus alla Beijing Public Transport

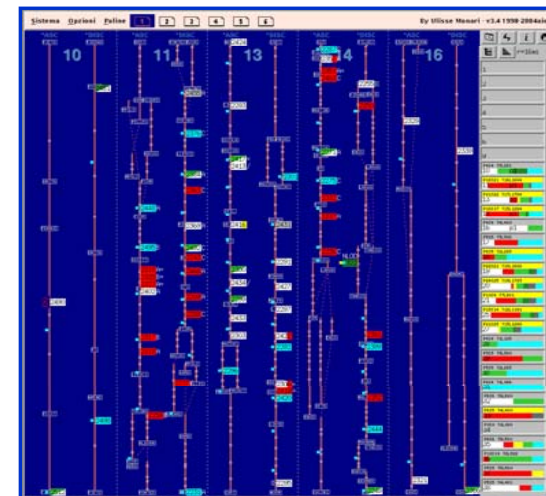


Il primo sistema telematico
usato da BPT

Pianificazione del servizio

Controllo in tempo reale

Informazione ai passeggeri



© Thetis s.p.a.

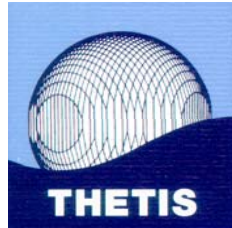
I sistemi GPS a bordo bus , le paline elettroniche



I benefici del progetto

- Uso pratico del monitoraggio della qualità dell'aria
(previsione --> azioni)
- Comprensione della relazione traffico – qualità dell'aria
- Controllo dinamico degli accessi
(ragionevole e accettabile)
- Maggiore efficienza del trasporto su autobus
(con potenziale riduzione delle emissioni)
- Aumento della qualità percepita del trasporto su autobus
attrazione di passeggeri, meno auto in strada
- Training dei manager pubblici sulla mobilità sostenibile
alla Venice International University

I partner dell'ATI



Project management
Integrazione di sistema
Data Centre con modello traffico - ambiente
Sistema gestione autobus



Varchi di Rilevamento Traffico



Sistema di Monitoraggio Aria



Sistema di Pianificazione del Servizio Bus
Training per BPT

I partner cinesi



Beijing Municipal Environmental Protection Bureau



Beijing Public Transport holdings