

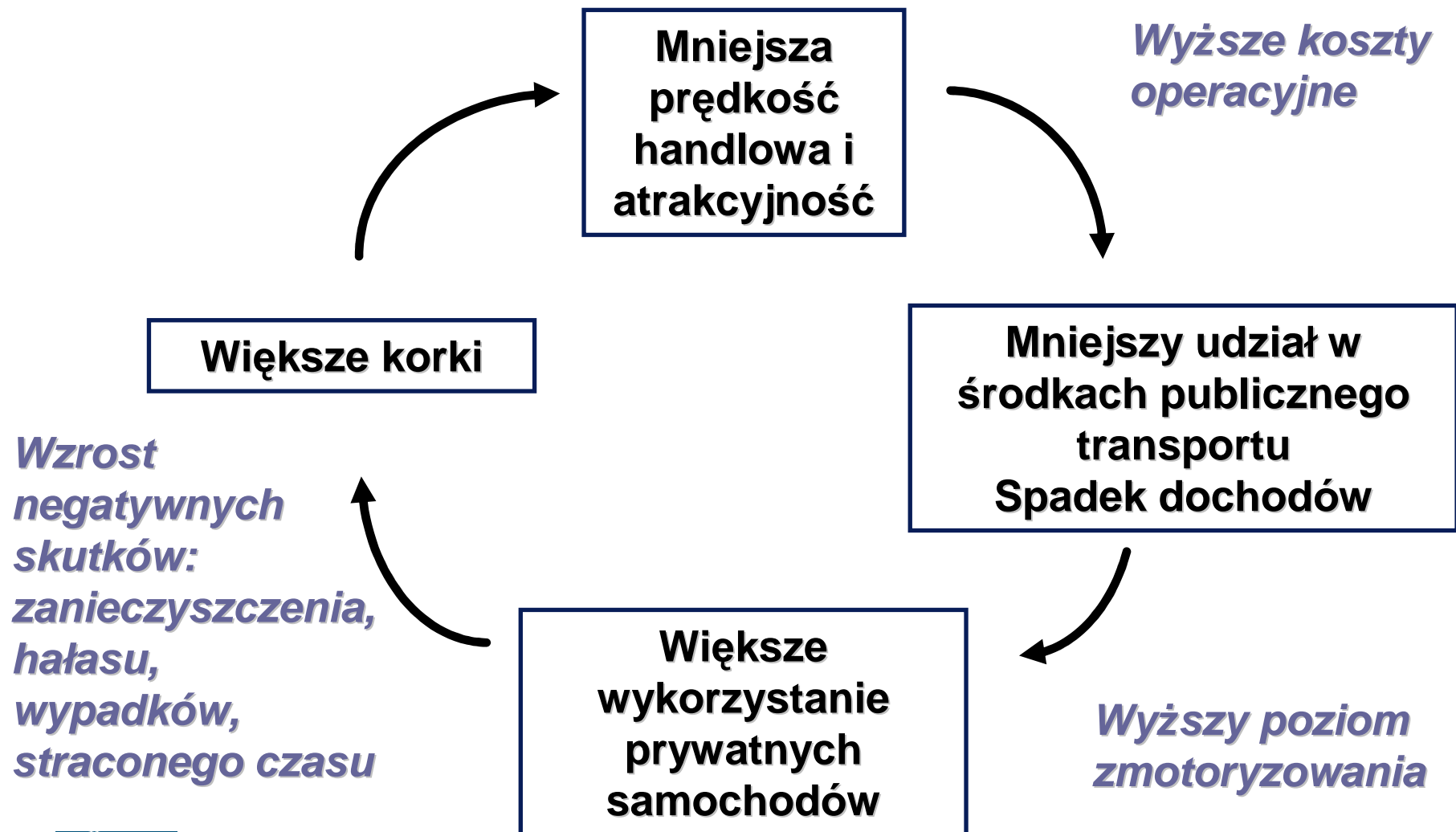


INTEGRACJA ŚRODKÓW TRANSPORTU



Warszawa, 08/04/09

Błędne koło



Kolejki na estakadach



Delhi, Indie



Santiago, Chile



Warszawa, 08/04/09

Minimalizacja powierzchni naziemnej stacji



Deli, Indie

Warszawa, 08/04/09

Prefabrykacja elementów estakad



Delhi, Indie



Taipei, Taiwan

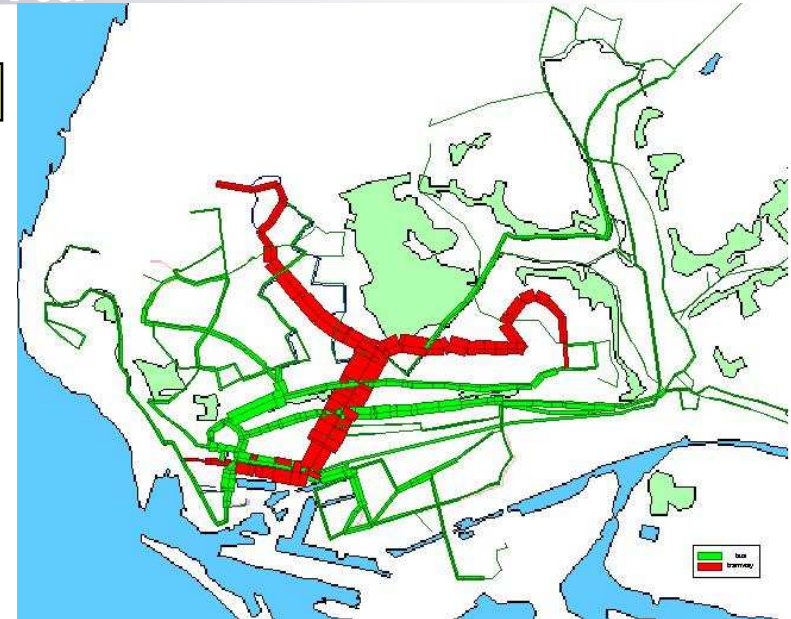


Dubai, EA

Hierarchizacja środków transportu

Le Havre (France)

- Sytuacja transportowa we współczesnych miastach:
 - jak stworzyć zhierarchizowaną sieć transportu, składającą się z różnych środków transportu.
 - jak zabezpieczyć przestrzeń miejską.
 - jak powiązać środki transportu różnego typu.

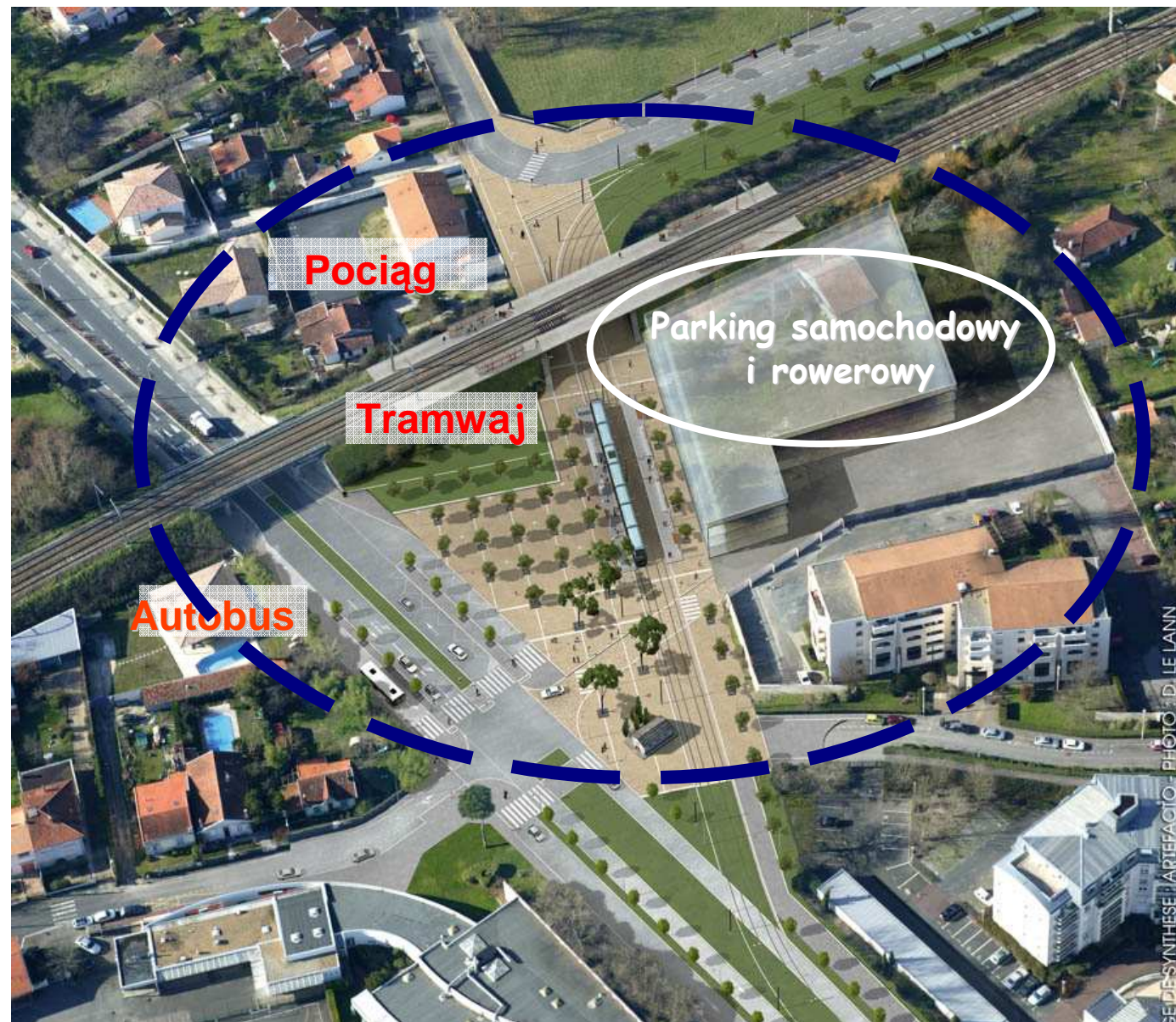


Dubai, EA

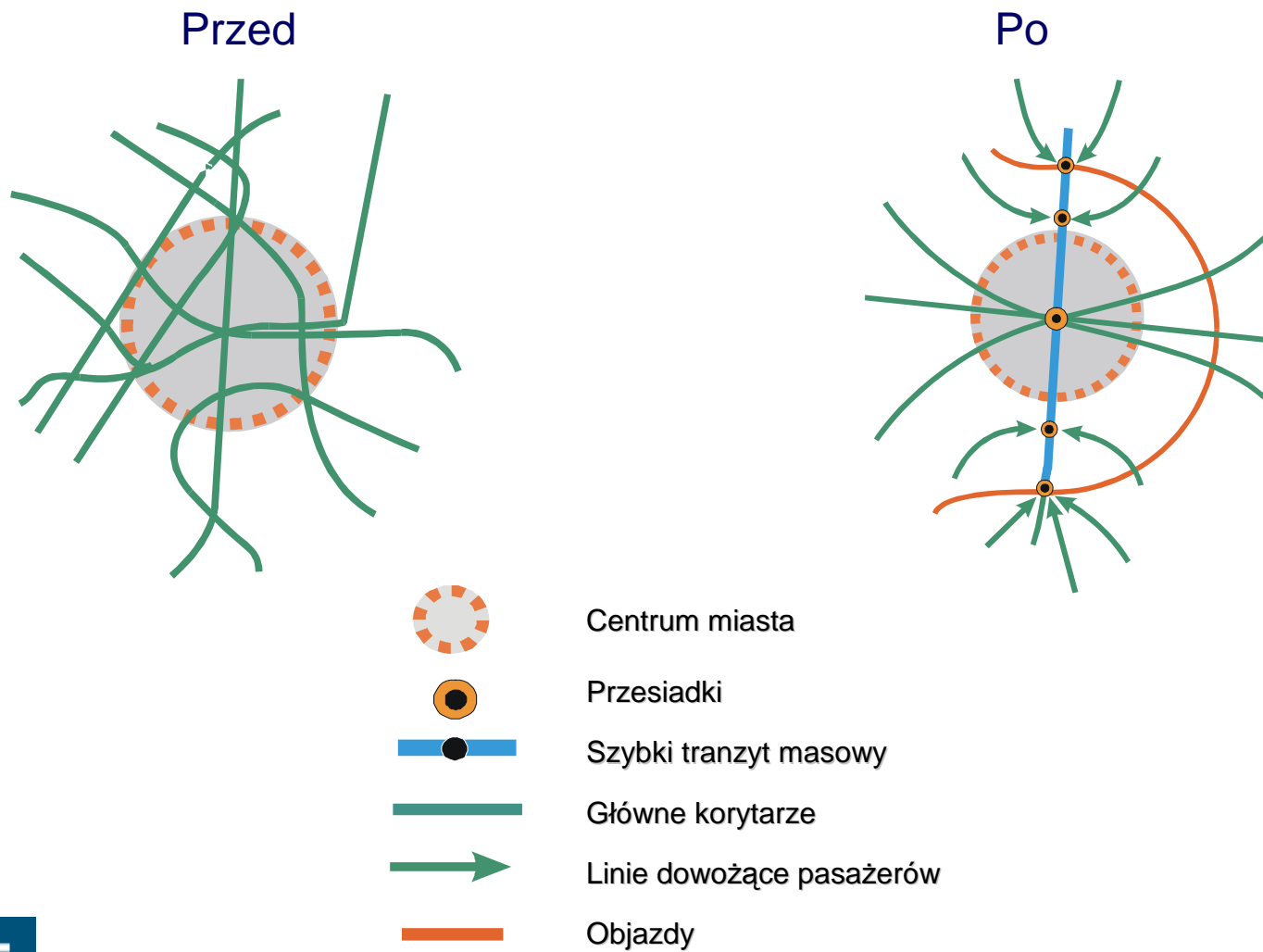


Połączenie różnych środków transportu

Bordeaux



Zintegrowany i zhierarchizowany system transportu



Możliwe scenariusze

- **Infrastruktura** : transport łączony, chroniony, pierwszeństwo przejazdu, w poziomie, nad ziemią, pod ziemią, stacje otwarte lub zamknięte;
- **Rodzaj pojazdów** : pojemność i rozmiar;
- **Tryb działania** : rodzaj usługi, prędkość handlowa, częstotliwość...
- **Kryteria techniczne** : ograniczenia związane z dostosowaniem do środowiska, profilu, lokalizacji zajezdni..
- **Koszt**




© RATP - MAUBOUSSIN Jean Francois

242617 - 26/11/1999



Porównanie systemów transportu

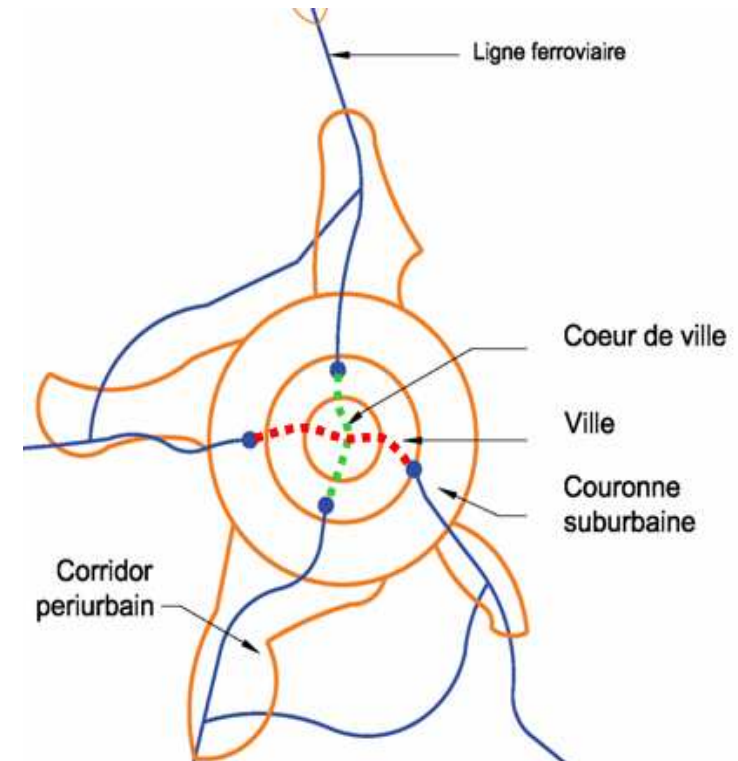
	Autobus		Trolejbus	Tramwaj	Kolej miejska	Szybki tranzyt masowy	Kolej jednotorowa
	Ruch mieszany	Pierwszeństwo przejazdu					
Rodzaj usług	Lokalne	Lokalne/ miejskie	Lokalne/ miejskie	Miejskie	Miejskie	Miejskie / regionalne	Lokalne
Przepustowość (podróżujący /godzina/kierunek)	500 - 2,000	2000 -30,000	2,000 - 8,400	3,000- 13,000	10,00- 30,000	30,000- 90,000	300-3,000
Średnia prędkość handlowa (km/h)	10 - 15	16 - 56*	16 - 25 *	16 - 25 *	20 - 35*	30 - 60	40 - 85
Całkowity koszt infrastruktury za km (milion €) **	0	0.12 - 30	5 - 15	8 - 25	20 - 45	50 - 120	60 - 110
Efektywność ekonomiczna (koszt przewożonego pasażera)	Niska Przeciętna	Dobra Bardzo dobra	Niska Przeciętna	Przeciętna	Dobra	Bardzo dobra	Bardzo niska
Wpływ na środowisko	Średni	Średni	Niski	Brak	Brak	Brak	Średni (wizualny)

* Maksymalne prędkości przy pełnym wydzieleniu

** Wysoki poziom zagęszczenia budynków

Cele:

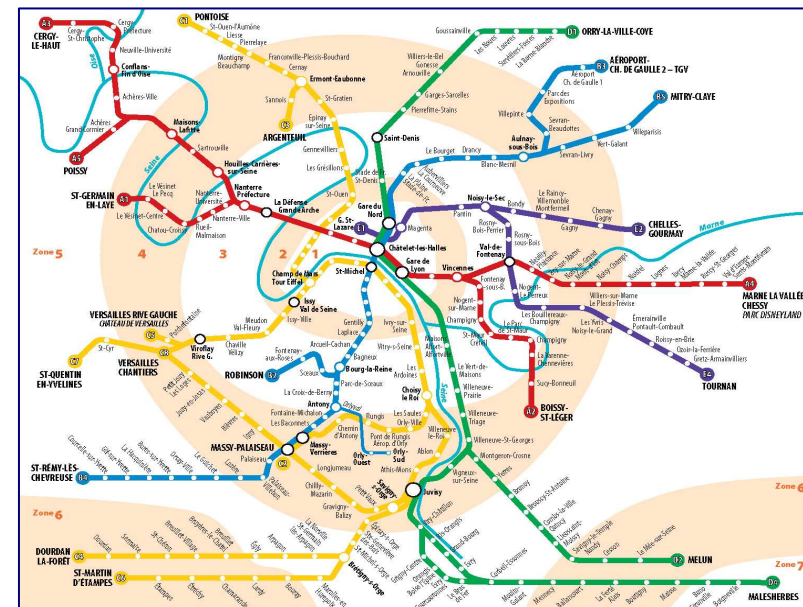
- Bezpośrednie połączenie przedmieść z centrum miasta;
- Ograniczenie liczby przesiadek, zwiększenie komfortu i bezpieczeństwa;
- Zoptymalizowanie oferty transportowej.



Połączenie sieci kolejowej

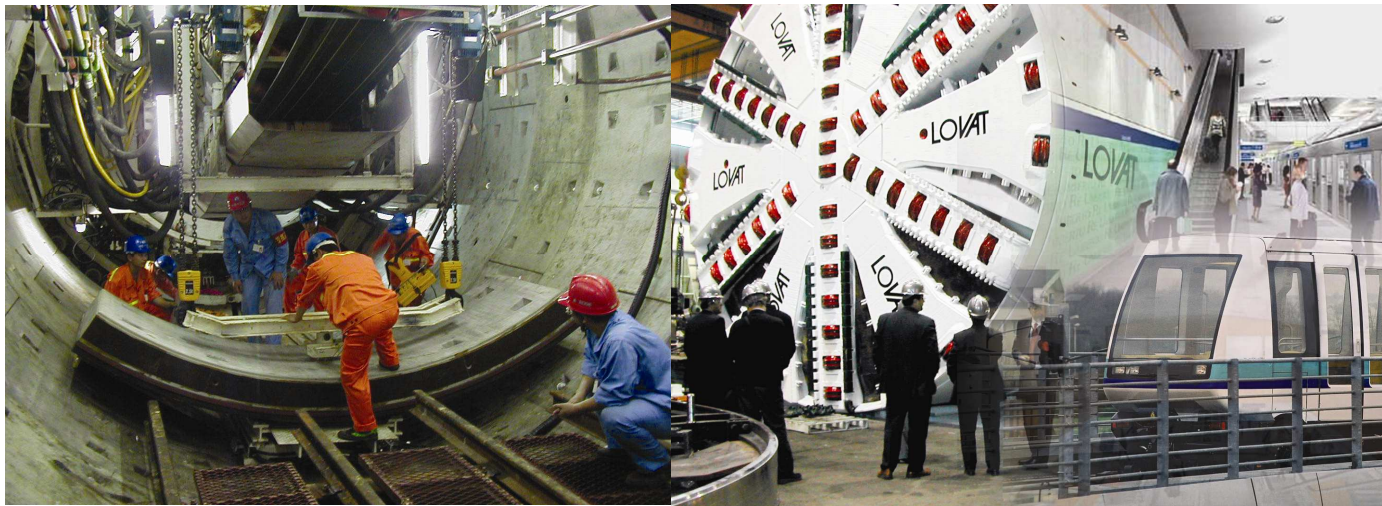
Typ połączeń na skalę różnych aglomeracji

- Regionalne Kolej Ekspresowe (RER w Paryżu, Stadtbahn w Berlinie)
- Pociąg dwusystemowa (Aulnay-Bondy, Karlsruhe, Sarrebruck)



■ Infrastruktura

- Wykorzystanie i modernizacja istniejących linii kolejowych (użytkowanie wyłączone lub połączone z innym transportem kolejowym)
- Budowa infrastruktury łączącej (tunele, estakady...)
- Stworzenie stacji na odcinku łączącym
- Modernizacja stacji istniejących



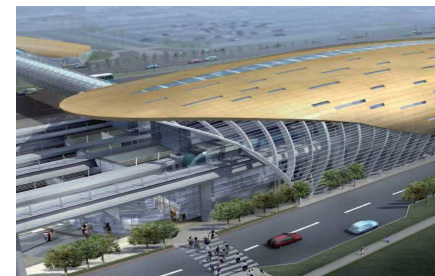
■ Infrastruktura

- Połączenie istniejących podmiejskich linii kolejowych z istniejącymi liniami tramwajowymi;
- Linie tramwajowe przeznaczone na terenie miasta dla kolejki dwusystemowej;
- Połączenie (torowisko kolejowe/torowisko tramwajowe) ze zmianą napięcia, szyny, sygnalizacji, systemu telekomunikacji...



Integracja transportu lotniczego

- Połączenia regionalne - Pociąg dalekobieżny / KDP
- Połączenie z centrum miasta:
 - kolejka ekspresowa o dużej przepustowości (RER)
 - Lekki transport kolejowy (LRT) na estakadach
 - Kolejka automatyczne (VAL) na estakadach lub pod ziemią





*SYSTRA S.A. ODDZIAŁ W POLSCE
UL. Foksal 10
WARSZAWA*



*tel.: 0222 111 383
mail: biuro@systra.pl*