



Politique intégrée de mobilité et organisation des transports publics

Mohamed Mezghani
Directeur Knowledge & Membership Services
Union Internationale des Transports Publics



Structure de la présentation

- Qu'est-ce que l'UITP?
- Problèmes de la mobilité urbaine
- Evolution des attentes des citoyens
- Politique intégrée de mobilité urbaine
- Organisation institutionnelle des TP
- Financement des TP



L'Union Internationale des Transports Publics



L'UITP

Créée en 1885, UITP est une Association Internationale à but non lucratif...

...Représentant les transports collectifs de voyageurs...

...Couvrant tous les modes (métro, bus, tramways, métros légers, chemins de fer, ferries)...

...Exploités à l'échelle locale et régionale.



Les missions de l'UITP

- Le **Réseau** international des professionnels du transport public
- La **Référence** pour le secteur des transports publics
- Le **Forum** international des politiques de mobilité
- Le **Défenseur** des transports publics



Les membres de l'UITP

2000 membres dans 80 pays représentant tous les acteurs de la mobilité locale et régionale, notamment:

- les Autorités Organisatrices
- les Exploitants de transport public
- les Industriels et fournisseurs de services
- les Consultants et chercheurs
- les Associations nationales de transport

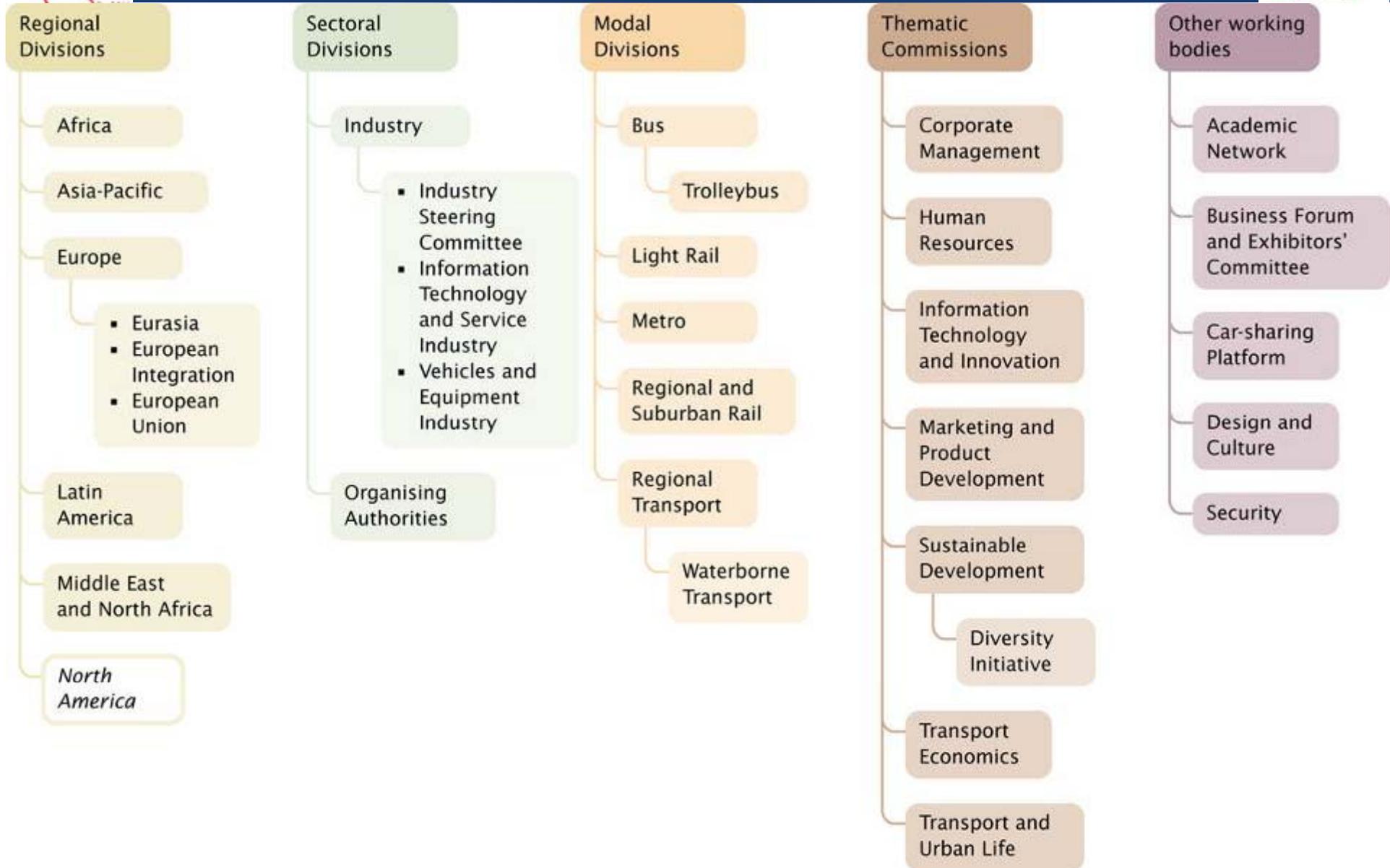


Les bureaux de l'UITP





Les structures de travail de l'UITP





Les problèmes de la mobilité urbaine

Problème 1: Nous sommes de plus en plus nombreux à vivre dans des zones urbaines

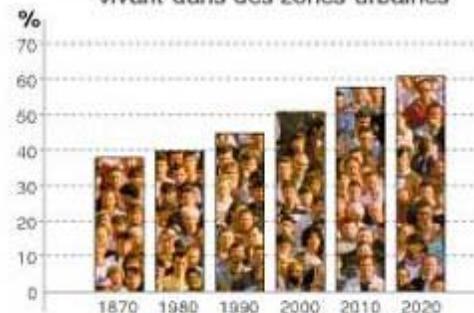


La compagnie des autobus de Delhi transporte 4,5 millions de passagers par jour.

La croissance des villes est un phénomène mondial, particulièrement dans les pays en développement où l'augmentation très rapide de la population et du parc automobile provoquent la congestion généralisée de la circulation.

D'ici 2020, la mobilité urbaine dans le monde augmentera de 50%. Cette augmentation aura lieu essentiellement dans les grandes conurbations, en particulier dans les pays en développement qui souffrent déjà des embouteillages, d'un nombre alarmant d'accidents et de niveaux de pollution atmosphérique élevés.

Proportion de la population mondiale vivant dans des zones urbaines



Source UTP

Aujourd'hui, plus de 50% de la population mondiale vit dans des zones urbaines.

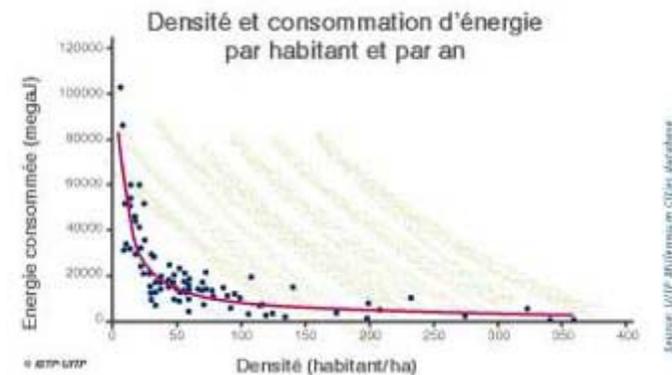
Problème 2: Les villes sont de plus en plus étendues et de moins en moins denses



Le coût total des déplacements urbains est directement lié à la densité : plus la densité est faible, plus le coût est élevé. Ce coût varie entre 5% du produit intérieur brut (PIB) pour des villes comme Tokyo ou Munich et 15% pour les villes nord-américaines à faible densité.

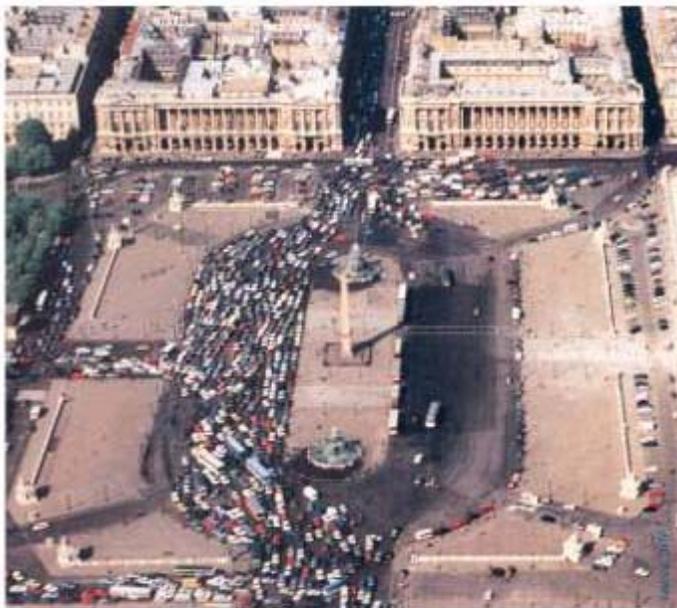
Dans les villes des pays développés, la hausse du niveau de vie s'est accompagnée d'une forte tendance à la "péri-urbanisation" et d'une dépendance accrue à l'égard de la voiture. Quand les citoyens quittent les villes pour les banlieues périphériques, les déplacements, effectués principalement en voiture, sont plus longs et plus fréquents.

De plus, comme l'indique le graphique ci-dessous, plus la densité de population est faible, plus la consommation d'essence est élevée.



La densité urbaine a baissé de 6% en Europe entre 1995 et 2001

Problème 3: Des milliards sont perdus dans les embouteillages



Paris, un jour comme les autres place de la Concorde !
On estime que 600 millions d'heures sont perdues chaque année dans les embouteillages en région parisienne, ce qui représente 6 milliards d'Euros. (1€ = 1 US \$)

La congestion a des conséquences économiques importantes :

- Chaque jour, de nombreuses heures productives sont perdues dans les embouteillages.
- Le commerce est pénalisé par des livraisons difficiles, retardées et plus coûteuses.
- Les transports publics sont plus lents et moins réguliers.
- Les voitures en circulation ralenties ou à l'arrêt avec le moteur qui tourne sont particulièrement polluantes.
- La qualité de vie est dégradée pour ceux qui vivent le long des rues encombrées.

Les embouteillages ne sont plus limités aux heures de pointe dans les grandes villes. Ils sont responsables de l'augmentation et de l'irrégularité de la durée des trajets quotidiens et occasionnent d'énormes pertes de temps productif.

Les coûts de la congestion représentent 2% du PIB de l'UE soit 4 fois le montant des dépenses en TP.

La congestion n'est pas seulement une nuisance, c'est une menace sérieuse pour l'économie.

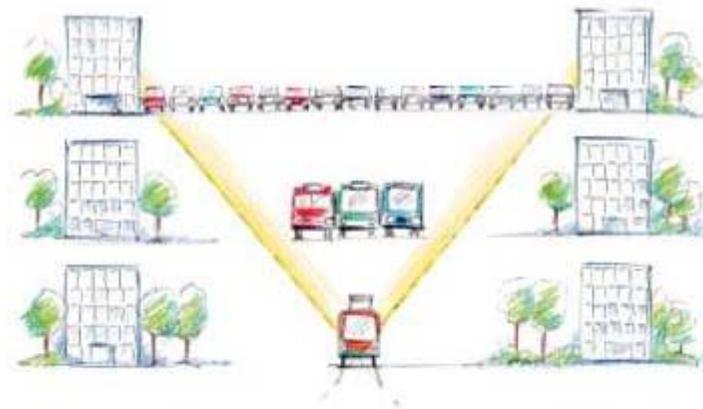
Problème 5: La circulation automobile occupe un espace urbain précieux



Un train suburbain de GO Transit à Toronto, au Canada transporte le même nombre de passagers que 800 à 1.000 voitures, soit encore plus de voitures qu'on ne le voit sur cette photo.

Pour transporter 50.000 personnes par heure et par direction, il faut :

- 175 m de largeur de routes pour les voitures, ou
- 35 m de largeur de routes pour les bus, ou seulement
- une emprise de 9 m de large pour un métro ou un RER.



Doit-on construire toujours plus de routes urbaines pour satisfaire la demande toujours croissante ou doit-on adapter la demande de déplacements au réseau routier existant avec l'aide des transports publics ?

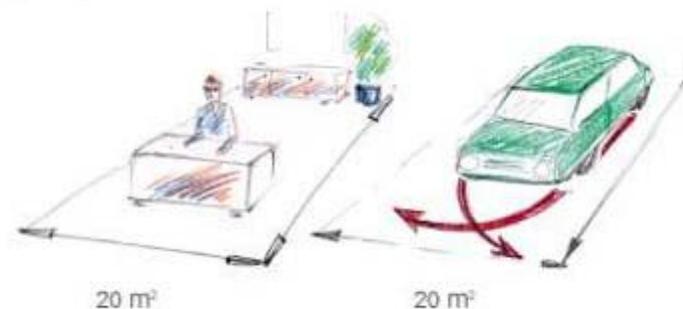
Problème 6: Le stationnement des voitures gaspille l'espace urbain



Les voitures sont garées pendant 95% du temps, et une voiture garée occupe autant de place que le bureau dans lequel travaille son conducteur.

Pour travailler dans leur bureau, les employés ont besoin du même espace que pour garer leur voiture, soit environ 20m² par personne. Mais contrairement à leur voiture, qui reste au parking toute la journée où elle ne sert à alors rien, les employés ont une journée productive !

Les parkings de bureaux contribuent très peu au dynamisme économique d'un quartier et le spectacle de voitures envahissant le paysage urbain n'est pas particulièrement plaisant.



Si tout le monde allait travailler en voiture, l'espace nécessaire au stationnement serait aussi étendu que celui consacré aux activités industrielles et commerciales.

Problème 8: Les voitures gaspillent beaucoup d'énergie



Ce sont les transports ferrés bien fréquentés qui consomment le moins d'énergie par passager.

Tous les modes de transport doivent utiliser l'énergie de manière efficace.

L'énergie n'est pas utilisée efficacement lorsqu'une voiture de plus de 1.000 kg transporte entre 1,2 à 1,4 personne en moyenne. Les bus et les trams font un bien meilleur usage de l'énergie : ils en consomment 3 à 5 fois moins par passager transporté.

Si l'on veut respecter l'engagement, pris aux conférences mondiales de Rio et de Kyoto, de réduire les émissions de CO₂, une diminution de la consommation d'énergie s'impose.

Avec 1 kep, une personne peut parcourir :



Les voitures peuvent devenir plus écologiques grâce aux innovations technologiques : elles consommeront cependant toujours 3 fois plus d'énergie et produiront 3 fois plus de gaz à effet de serre que le transport public.

Problème 9: La pollution, due principalement à la circulation automobile, dégrade la qualité de l'air en ville



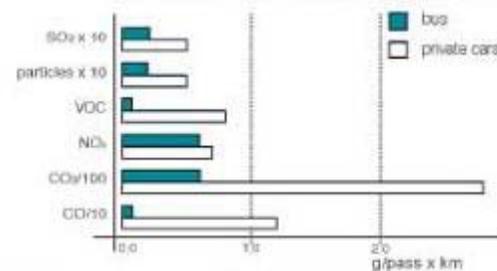
Seule une politique de "non croissance" de la circulation automobile peut réduire la pollution, les risques pour la santé et contribuer à résoudre le problème mondial de l'effet de serre dû aux émissions de CO₂.

Même avec les meilleurs pots d'échappement catalytiques, le problème du CO₂ subsiste.

Dans les pays développés, le coût de la pollution représente 1% à 2% du PIB. L'industrie automobile a accompli des progrès techniques pour réduire les émissions, mais néanmoins, la circulation routière est toujours la principale source de pollution dans les zones urbaines. L'effet de l'amélioration des performances des véhicules est annulé par l'augmentation du parc automobile et de la longueur et de la fréquence des déplacements.

En dépit des progrès technologiques réalisés au cours de ces dernières années, les transports publics urbains restent "plus propres" que la voiture pour transporter des flux importants de personnes.

Comparaison des émissions moyennes d'un bus et d'une voiture (en grammes/passager x km, tous carburants)



Problème 10: Le bruit dégrade la qualité de vie en ville



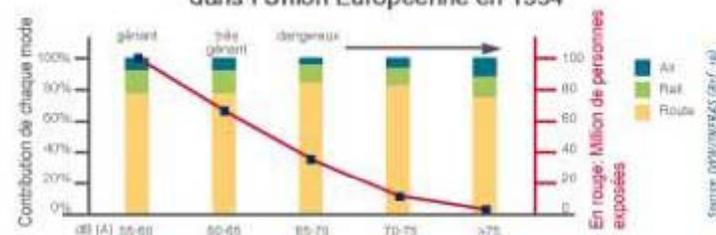
Pour préserver le cadre de vie et le dynamisme commercial, il faut limiter la circulation et aménager plus de zones piétonnières.

Le bruit affecte sérieusement les conditions de vie. La santé et la vie quotidienne des citoyens subissant un niveau de bruit très élevé et permanent sont fortement perturbées. Le long des autoroutes, le bruit peut être réduit grâce à des murs de protection, mais les passants dans les rues de la ville restent exposés au bruit de la circulation.

De plus, les grandes infrastructures autoroutières sont gênantes visuellement et créent des barrières physiques que les riverains ont beaucoup de mal à traverser, délimitant ainsi des ghettos.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, plus de 30% des Européens sont exposés à des niveaux de bruit qui perturbent leur sommeil et 5 à 15% souffrent de graves troubles du sommeil provoqués par le bruit.

Population exposée au bruit dû au transport dans l'Union Européenne en 1994



La vie urbaine ne se développe que si le cadre de vie est agréable pour les habitants et les visiteurs.

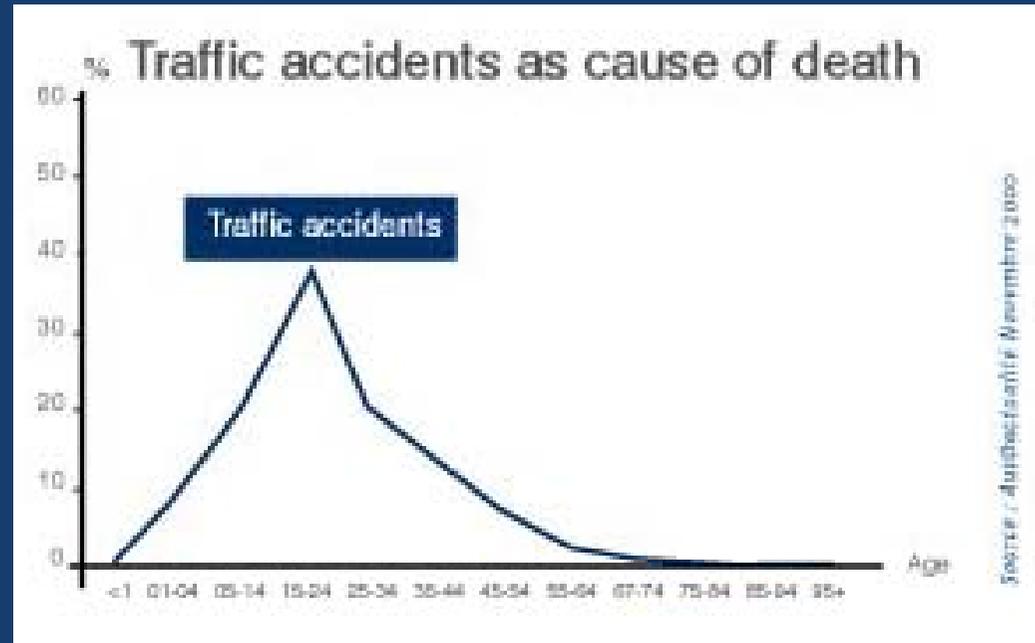
Le taux de motorisation des ménages continue d'augmenter (+11% entre 1995 et 2001)



... mais tout le monde n'a pas une voiture à sa disposition



Les accidents de la route tuent chaque année 45.000 personnes en Europe



Problème 13: Les responsables politiques sont moins favorables au transport public que leurs électeurs

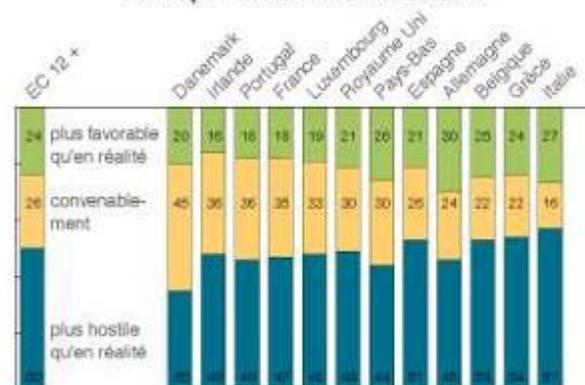


En Suisse, où les citoyens sont consultés sur les politiques de mobilité urbaine, les investissements de transport public sont généralement approuvés de même que les restrictions de la circulation automobile.

Une enquête réalisée à grande échelle auprès des habitants de 12 pays européens a démontré que :

- La circulation est le problème urbain le plus important.
- 59% de la population déclare que la circulation automobile a atteint des niveaux excessifs, voire insupportables.
- 84% de la population opte pour les transports publics, même si cela doit pénaliser la circulation automobile.

Que pensent les décideurs politiques de l'opinion de leurs électeurs ?



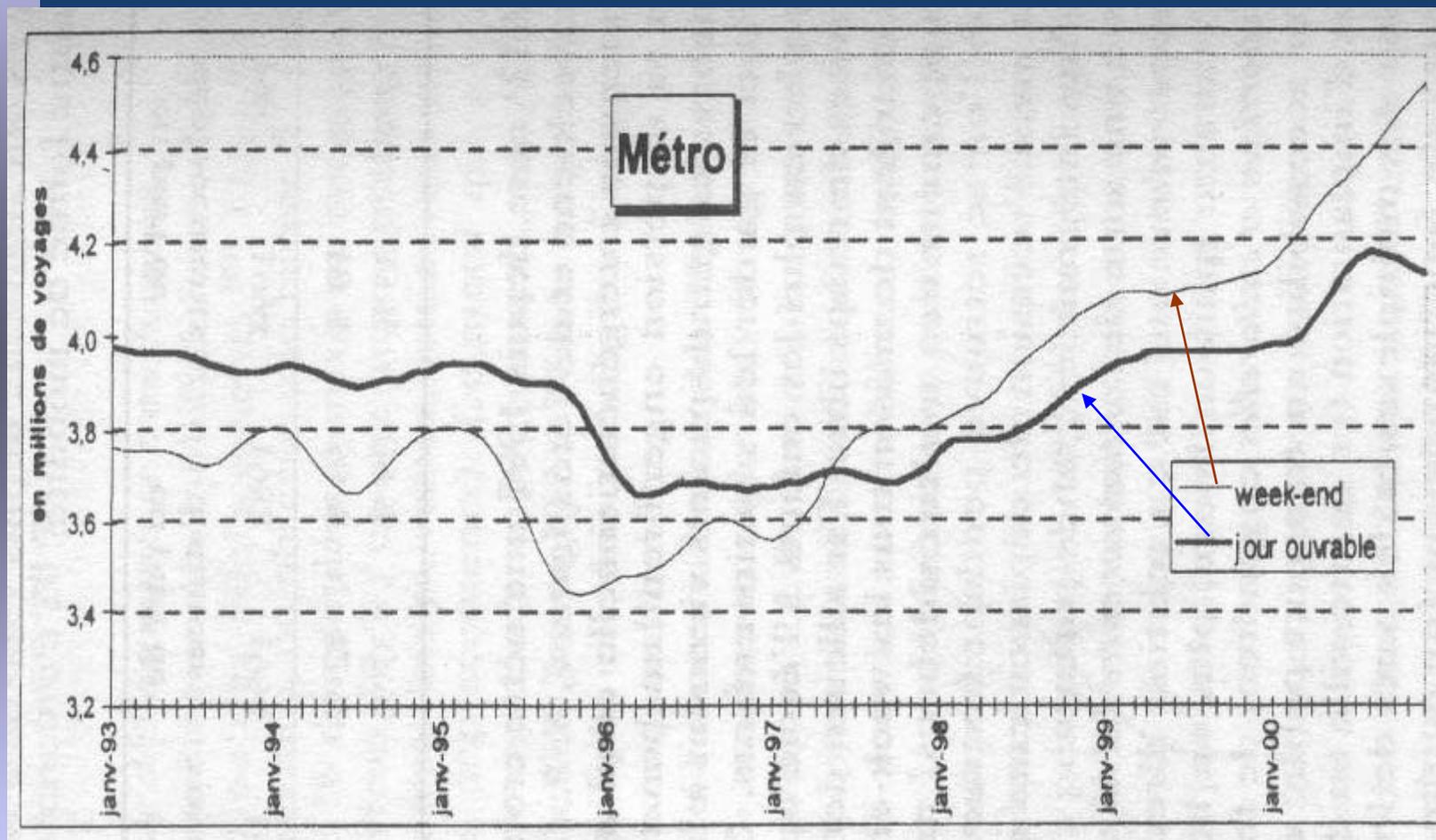
Source: UTP

La moitié des décideurs politiques sous-estiment la volonté de leurs électeurs de donner la priorité aux bus et aux trams.



L'évolution des attentes/besoins des citoyens

Changements des rythmes urbains





Changements démographiques





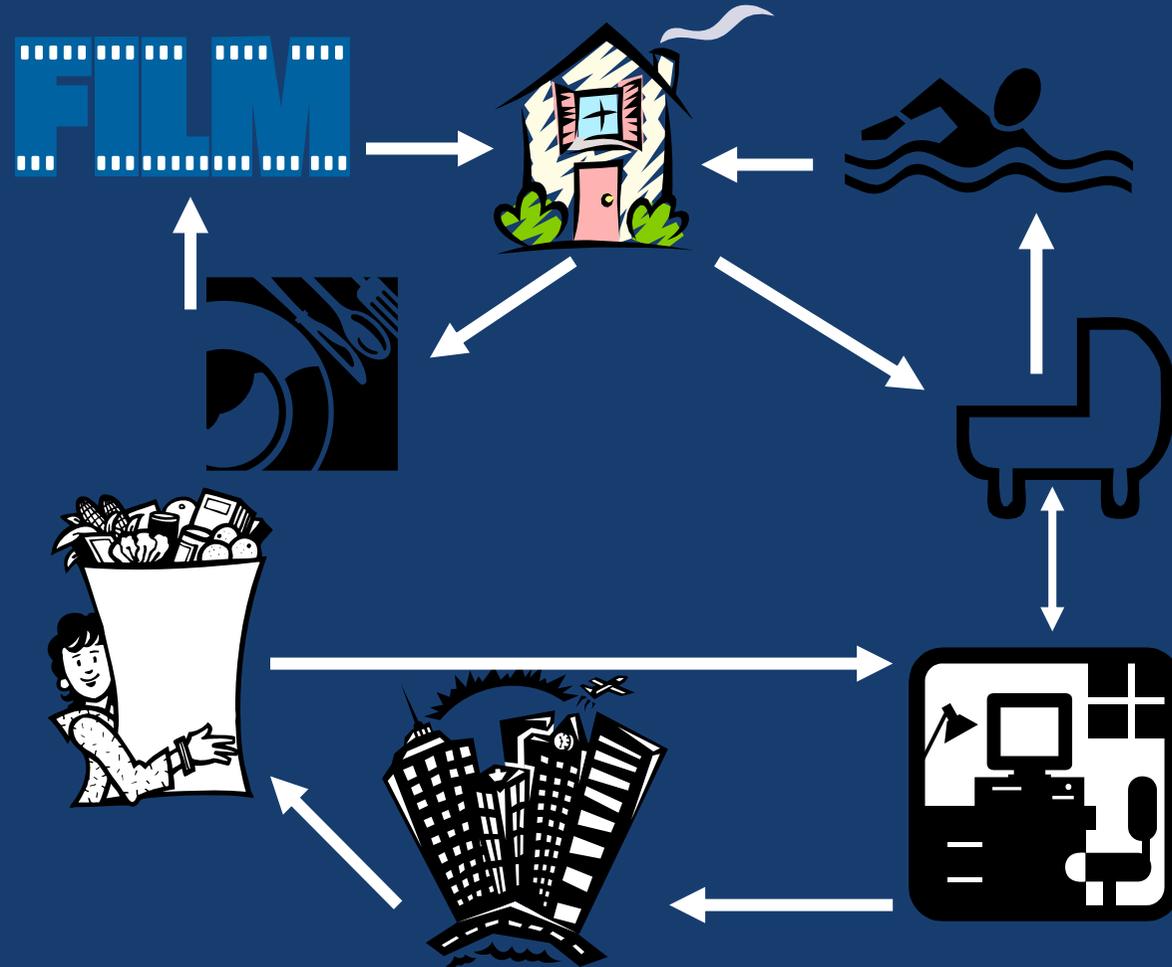
De plus en plus de déplacements pour d'autres motifs que le travail



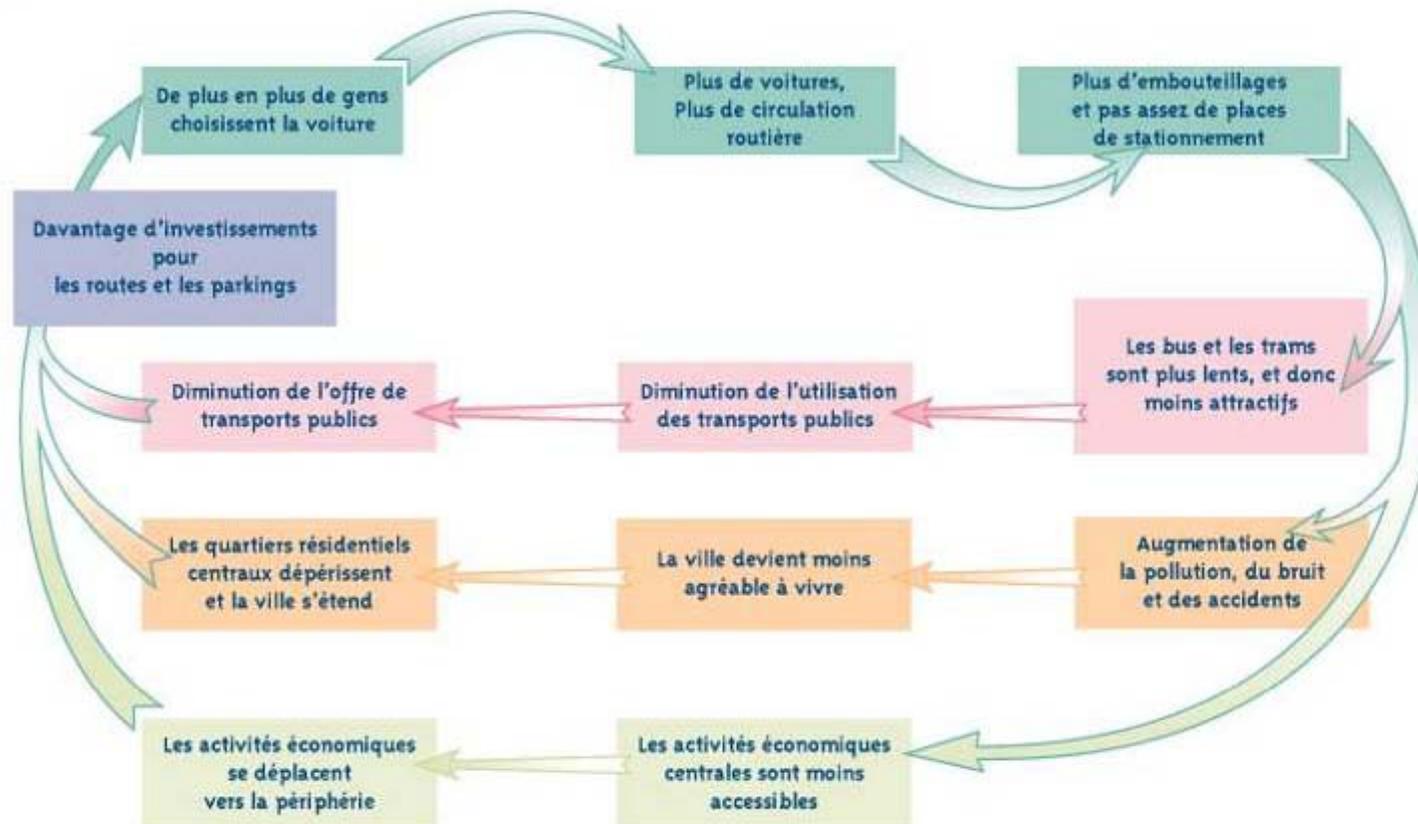


La chaîne des déplacements de plus en plus complexe

OCTOBER - OCTOBRE	
21	THURSDAY - JEUDI
8.	Crib
9.	Office
10.	
11.	Meeting
12.	
13.	Lunch - shopping
14.	
15.	
16.	Crib
17.	Swimming pool
18.	
19.	Restaurant
21.	Cinema



Le cercle vicieux du déclin urbain





Comment satisfaire ces besoins tenant compte des problèmes de mobilité et de l'état de saturation du réseau routier ?

L'évolution du marché des déplacements fait que les citoyens attendent une offre de mobilité complète, de porte-à-porte et flexible.

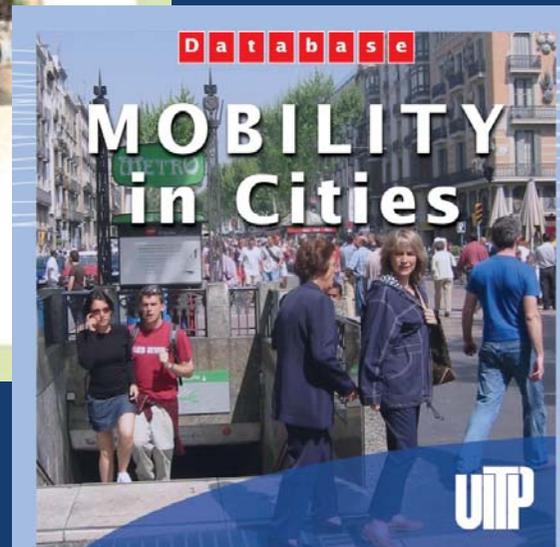
Seule l'intégration peut répondre à cette attente.



Les trois piliers de la mobilité urbaine équilibrée



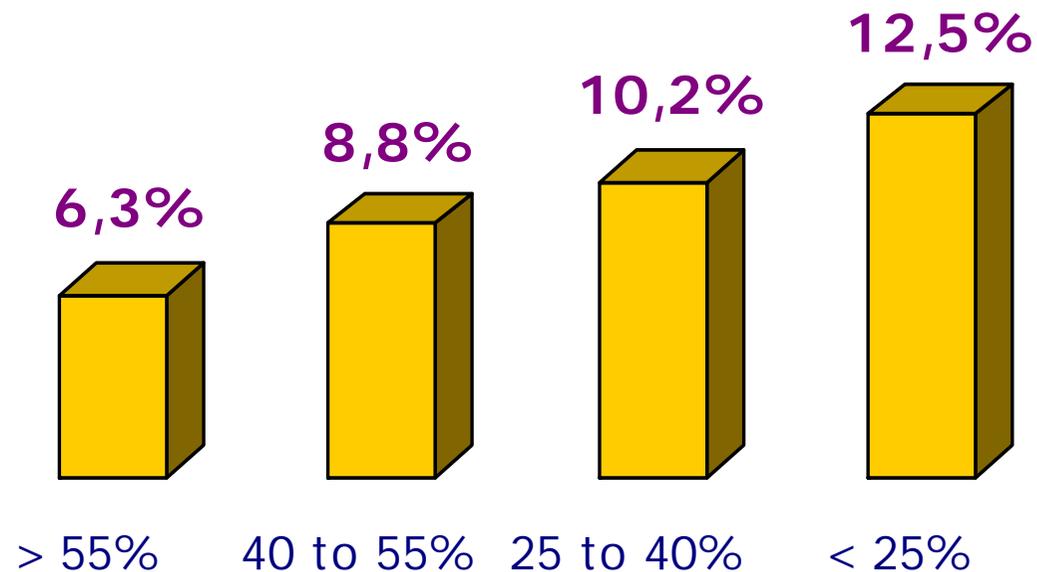
**Le succès ne peut résulter
que d'une combinaison de mesures**





La ville dense est plus efficace que la périurbanisation

Coût du transport pour la communauté (% du PIB)
vs Part modale des TP, marche et vélo





La ville dense est plus efficace que la périurbanisation



	Modal share of public transport (mechanized and motorized trips)		Cost of transport to the Community (% of GDP)	
	1995	2001	1995	2001
Geneva	18,8	21,7	10,2	9,4
London	23,9	26,8	8,5	7,5
Madrid	23,4	29,1	12,2	10,4
Paris	27,1	27,5	6,8	6,7
Vienna	43,2	46,6	6,9	6,6

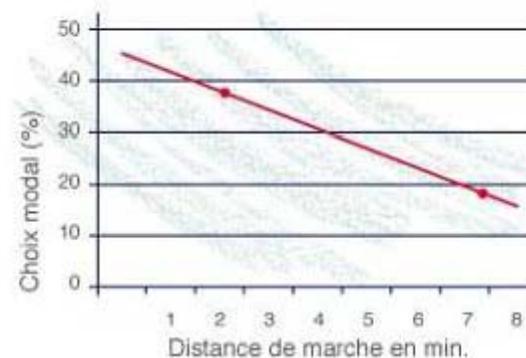
Solution 2: Développement urbain dense autour des stations de transport public



Les bureaux situés près des stations (ici une station de métro léger à San Diego, Californie), réduisent les distances de marche et encouragent l'utilisation des transports publics.

La prise en compte des transports publics dans les décisions d'urbanisme est un moyen efficace de limiter la circulation des voitures et de réduire les embouteillages quotidiens. L'une des meilleures incitations pour laisser sa voiture au garage est une faible distance de marche à pied pour se rendre à une station de transport public attrayante.

Le graphique ci-dessous (relatif à une ville suisse) montre que le nombre d'utilisateurs des transports publics est doublé lorsque le temps de marche à pied vers l'arrêt de bus le plus proche est réduit de 7 à 2 mn.



Le transport public doit se trouver à une courte distance du domicile et aussi proche du bureau que le parking.



Densité, utilisation des transports publics et accessibilité



Cities	Density (inhab/ha)	% walking + cycling + PT	Motorised mobility (km per year and per inhab)	Access by PT to 500,000 jobs
Houston	9	5 %	25,600	70 mn
Melbourne	14	26 %	13,100	57 mn
Paris	48	56 %	7,250	31 mn
Munich	56	60 %	8,850	26 mn
Tokyo	88	68 %	9,900	21 mn
Singapore	94	48 %	7,850	27 mn
Hong Kong	320	82 %	5,000	21 mn



Impact de la densité urbaine

Quand on divise la densité par 3 (20 hab/ha au lieu de 60):

- La part de trajets à pied, à vélo ou en transport public est divisée par 3 ou 4
- Le coût des déplacements pour la communauté augmente de plus de 50%
- La consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre sont multipliées par 3
- Le nombre de décès dus à des accidents de la route augmente de 50%

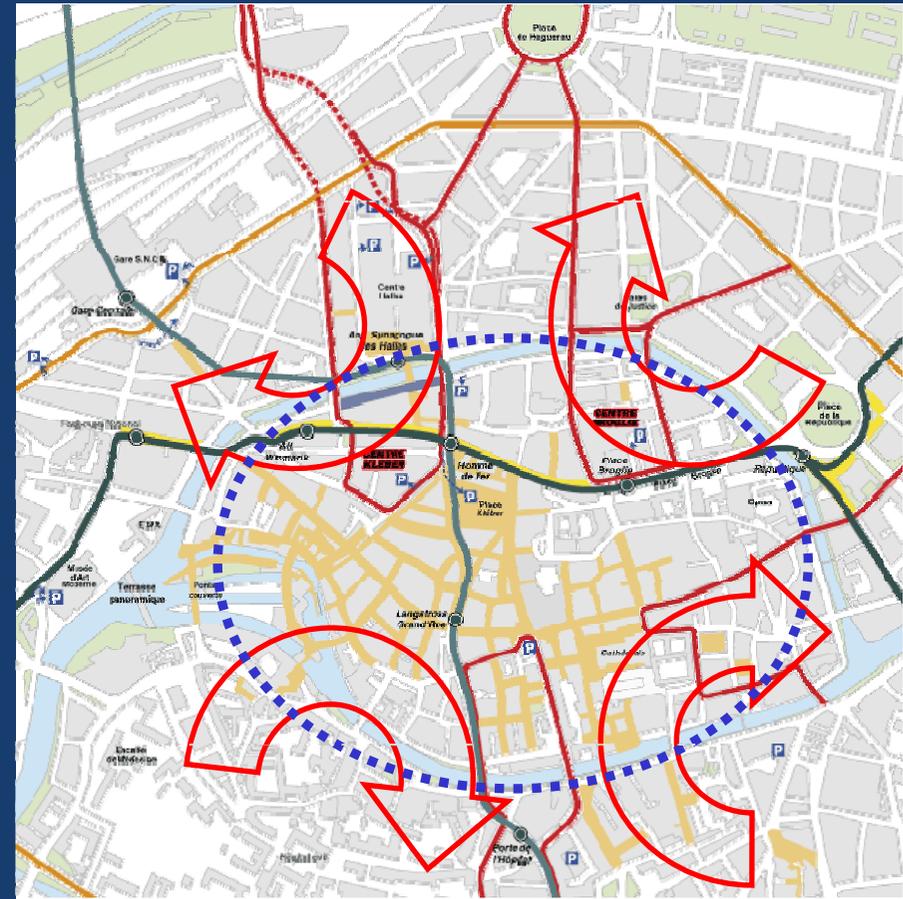


Restriction de la circulation urbaine et promotion des modes alternatifs



Plan de déplacements urbains de Strasbourg:

- 3 lignes de tramway
- Réseau bus complémentaire
- Restriction du trafic automobile (pas de transit)
- Politique de stationnement
- Voies cyclables





- Nombre de véhicules: -18%
- 80% des automobilistes sont allés vers les TP et les taxis
- Fréquentation des bus: +17%
- Accidents: -18%
- CO₂: -19%
- Carburant: -20%

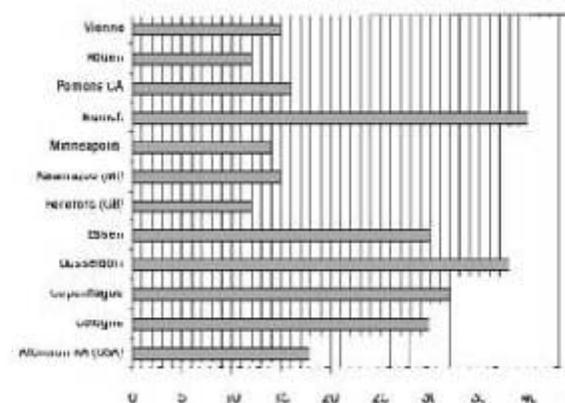
Solution 4: Un chiffre d'affaires en progression grâce aux zones piétonnières



La promotion des transports publics et la création des zones piétonnières est un succès à Valladolid en Espagne.

De nombreux commerçants pensent que le stationnement en face de leurs magasins est essentiel pour la vente. Mais l'expérience de nombreuses villes montre que la transformation des rues en zones piétonnières, avec un accès réservé aux transports publics et une réglementation des périodes de livraisons, permettent d'augmenter le chiffre d'affaires des commerces.

Augmentation du chiffre d'affaires après la création de zones piétonnières



L'expérience internationale montre que les zones piétonnières, desservies par des transports publics attractifs, font progresser le chiffre d'affaires des magasins.

Solution 5: Les politiques de stationnement dans les centres-villes réduisent les embouteillages



La création de zones piétonnières en centre-ville (comme on peut le voir ici à Lünebourg, en Allemagne) a stimulé le commerce local, bien que les places de stationnement dans la rue aient été supprimées.

Contrairement à ce qui est parfois affirmé, plus d'espaces de stationnement signifie presque toujours davantage d'embouteillages. Limiter l'offre de stationnement, en particulier pour les navetteurs, est la façon la plus efficace (et la moins onéreuse) de convaincre les automobilistes de laisser leur voiture au garage. Ils optent alors pour des modes de transport utilisant moins d'espace urbain.

La politique de stationnement est un instrument essentiel pour une gestion réussie de la mobilité.

L'UITP recommande les actions suivantes : limiter la création d'espace de stationnement dans les nouveaux immeubles de bureaux ; décourager le stationnement gratuit sur le lieu de travail ; limiter la capacité de stationnement dans les centres ; optimiser l'utilisation du stationnement (éliminer le stationnement des navetteurs sur la chaussée en créant des zones 'bleues' où la durée de stationnement est limitée...) et garantir l'application de la réglementation.



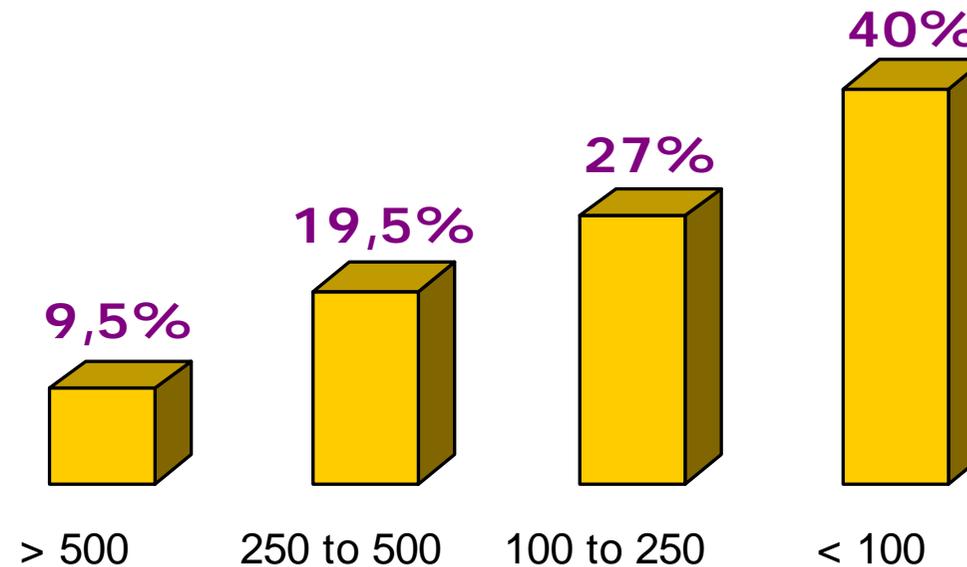
Créer des espaces de stationnement plus nombreux que ne peut le supporter le réseau routier est aussi illogique que de faire travailler les muscles du corps quand le cœur n'a pas la capacité suffisante pour le faire.



Choix modal et disponibilité de places de stationnement sur le lieu de travail



Part des TP en fonction du nombre de places pour 1000 emplois en CBD





Choix modal et disponibilité de places de stationnement sur le lieu de travail



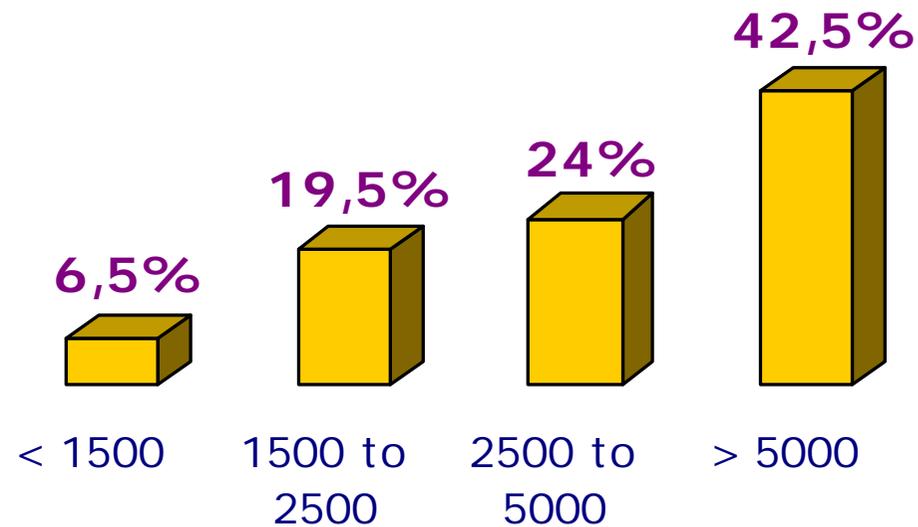
City	Automobile	Public Transport	Other Mode	Total
Besançon				
Guaranteed parking	90%	6%	4%	100%
No guaranteed parking	46%	29%	25%	100%
Grenoble				
Guaranteed parking	94%	3%	3%	100%
No guaranteed parking	53%	29%	18%	100%
Toulouse				
Guaranteed parking	99%	1%	0%	100%
No guaranteed parking	41%	24%	35%	100%
Bern				
Guaranteed parking	95%	3%	2%	100%
No guaranteed parking	13%	55%	32%	100%
Geneva				
Guaranteed parking	93%	3%	4%	100%
No guaranteed parking	36%	25%	39%	100%
Lausanne				
Guaranteed parking	94%	3%	3%	100%
No guaranteed parking	35%	35%	30%	100%

Source: *Les citoyens face à l'automobilité; les déterminants du choix modal (City dwellers and driving; the factors determining modal choice) (UTP, ADEME, CERTU, CTB, SEMITAG, SEMVAT).*



La densité du réseau de TP est déterminante

Part des TP en fonction de la densité du réseau
(veh. x km / hectare)



Solution 8: Il faut créer des voies réservées et des sites propres pour le transport public



La vitesse et la régularité sont des facteurs importants pour inciter les voyageurs à choisir les transports publics. La ville de Nice, en France, possède des couloirs réservés aux bus le long de la "Promenade des Anglais".

L'espace est très convoité dans les zones urbaines denses ; par conséquent, il faut l'utiliser efficacement. Par personne transportée, les bus et les trams consomment 20 fois moins d'espace de voirie que la voiture particulière. Aussi, une des mesures les plus intéressantes pour favoriser le transport public et la mobilité en général, est de créer des voies réservées aux bus et aux trams.

L'augmentation de la vitesse et de la régularité qui en résulte :

- Améliore la fréquence et la fiabilité du service.
- Diminue les coûts d'exploitation, grâce à la réduction du nombre de véhicules en service et du nombre de véhicules de réserve pour compenser les retards.

Augmenter la vitesse commerciale, la fréquence et la régularité permettent de réduire les temps d'attente et la durée des déplacements des voyageurs.

Donner aux bus et aux trams une infrastructure réservée est rentable, puisque les coûts d'exploitation sont diminués et les recettes augmentées.



Le Transmilenio de Bogota

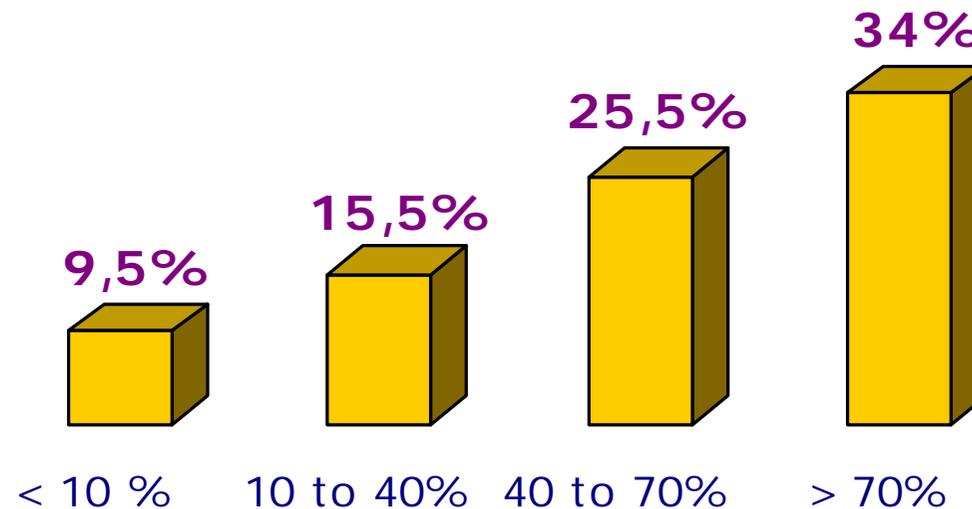
- Capacité: 45,000 pax/heure/direction
- Réduction de 32% des temps de parcours pour les usagers
- Jusqu'à 40% de réduction de polluants atmosphériques
- 93% d'accidents en moins
- Niveau de satisfaction:98%





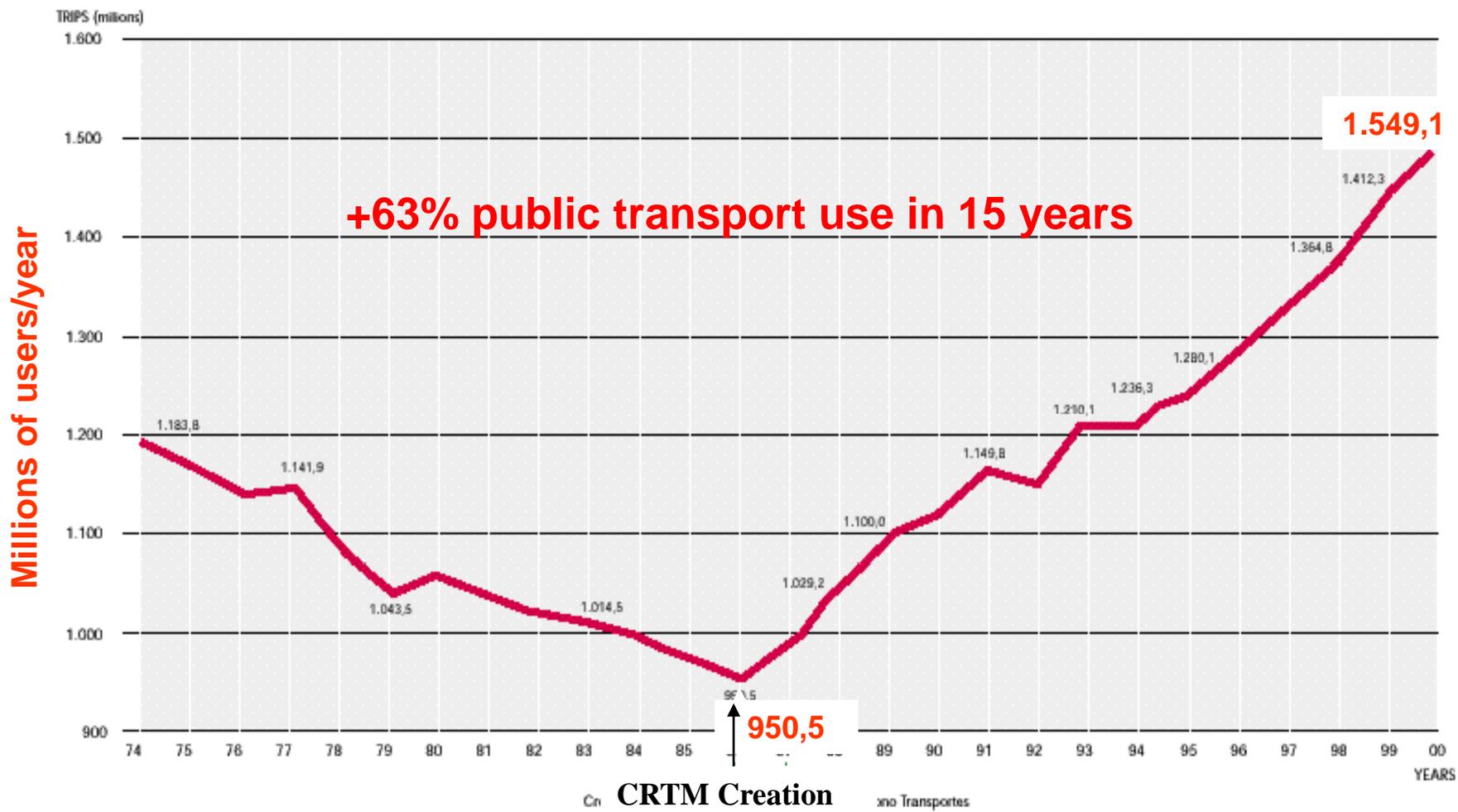
L'existence d'axes lourds de TP a un impact sur tout le réseau

Part des TP en fonction de la part de l'offre ferroviaire





Intégration au niveau institutionnel à Madrid

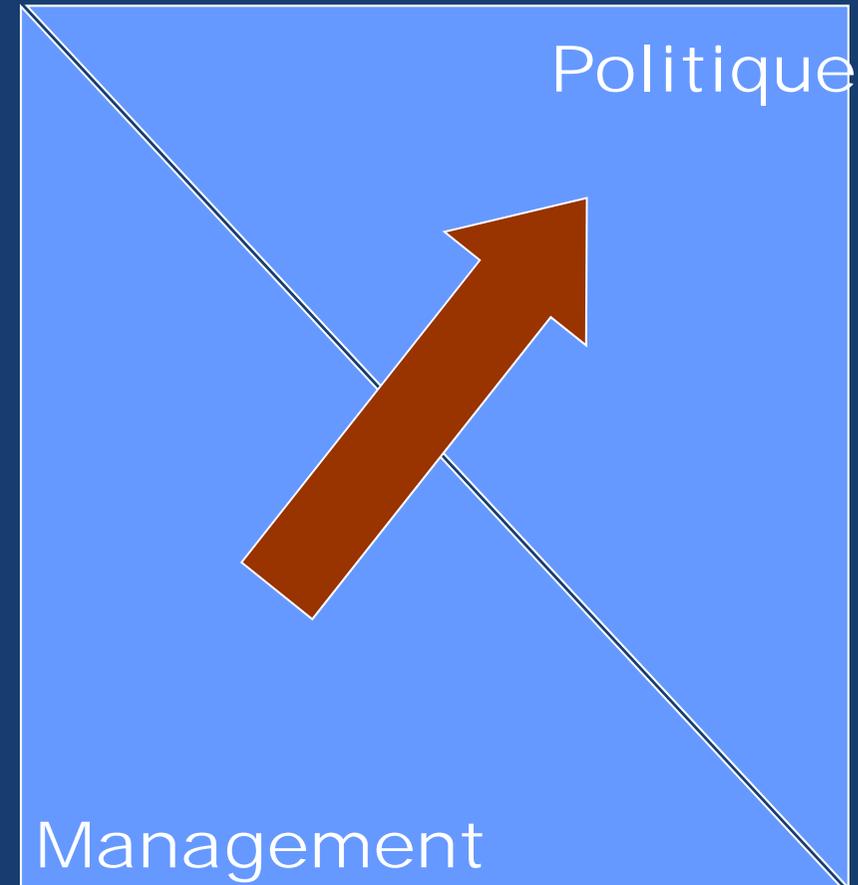




Pour réussir l'intégration, il est indispensable de définir un cadre institutionnel transparent qui définit les responsabilités des différents acteurs, notamment autorités organisatrices et exploitants.



Les trois niveaux d'organisation des transports publics





Les différents modèles d'autorités

1. Autorités organisatrices créées par les autorités politiques: eg. GB (« PTA/PTE »), Allemagne (« Verkehrsverbund »), France (« AO »), Espagne (« Consorcio de Transportes »)
2. Exploitants publics “historiques” transformés en autorités en charge du niveau tactique (agences de mobilité, intégrateurs)
3. Autorités publiques en charge de diverses affaires urbaines dont le transport public



Accroissement du nombre d'autorités TP

(source: EMTA)

PTA	Date of creation	PTA	Date of creation
Amsterdam (ROA)	1993	London (TfL)	2000
Athens (OASA)	1977	Lyons (SYTRAL)	1983
Barcelona (ATM)	1997	Madrid (CTM)	1985
Berlin (VBB)	1996	Manchester (GMPTE)	1968
Bilbao (CTB)	1975	Munich (MVV)	1975
Bremen (VBN)	1989	Newcastle (Nexus)	1968
Cologne (VRS)	1987	Paris (STIF)	1959
Copenhagen (HUR)	2000	Prague (ROPID)	1993
Dublin (DTO)	1995	Rhine-Ruhr (VRR)	1990
Frankfurt (RMV)	1994	Sevilla (CTS)	2001
Glasgow (SPT)	1973	Sheffield (SYPTTE)	1968
Hamburg (HVV)	1996	Stuttgart (VVS)	1978
Helsinki (YTV)	1996	Valencia (ETM)	2000
Leeds (Metro)	1985	Vienna (VOR)	1984
Liverpool (Merseytravel)	1968	Zurich (ZVV)	1990

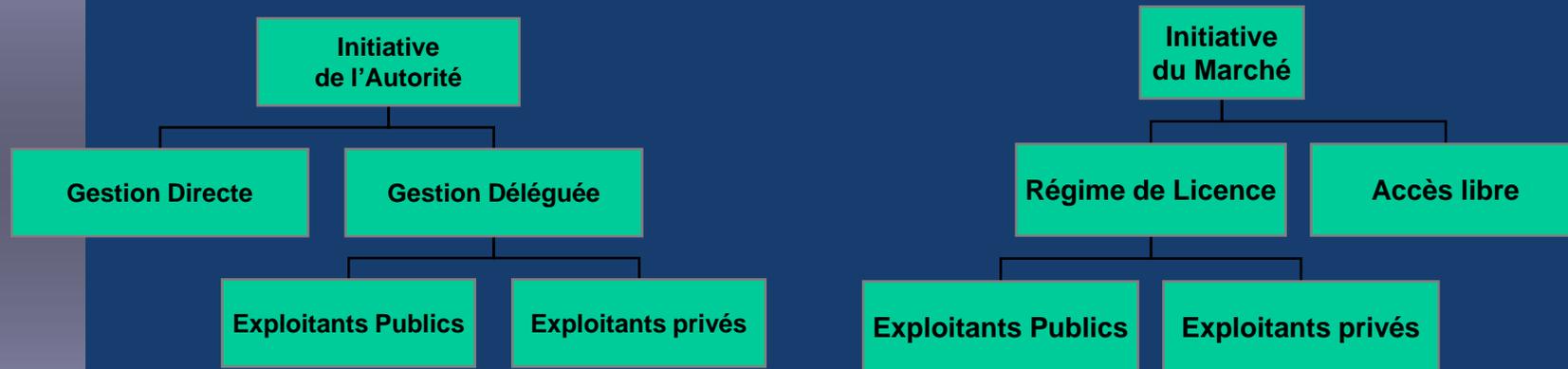


Compétences des Autorités TP

- Compétence territoriale (totale ou partagée)
- Compétence modale (intégration)
- Compétence pour des services spécifiques
- Compétence pour d'autres aspects de la mobilité urbaine (trafic urbain, gestion du stationnement, taxis, péage urbain) (car traffic, parking management, taxi regulation, road charging) et pour les questions d'urbanisme



Le droit d'initiative





Le niveau de régulation

Marché régulé

- Le TP est associé aux objectifs d'intérêt collectif et ne peut être laissé au marché
- => Les autorités publiques régulent et définissent les règles: elles organisent, planifient et contrôlent le TP

Marché dérégulé

- Le TP est considéré comme un service commercial
- => Les autorités publiques se limitent à promouvoir le TP et à assurer la fourniture des services non-rentables



Trois modèles

- Royaume-Uni: dérégulation et initiative du marché
- Allemagne: Initiative du marché et régime d'autorisation contrôlée
- France: Initiative de l'autorité et régime de concurrence contrôlée



Quelles relations entre autorités et exploitants?

- La tendance est à la généralisation des contrats
- Contrats à attribution en directe ou suite à une procédure d'appel d'offres
- Libéralisation \neq dérégulation



Les types de contrats classiques

- Le contrat définit la répartition des risques entre les différentes parties et le type de rémunération en accord avec les objectifs définis conjointement
- Risque industriel vs. risque commercial
- Contrat de gérance (Management contract)
- Contrat à prix forfaitaire (Gross cost contract)
- Contrat contribution financière forfaitaire (Net cost contract)
- Incitations financières
- “Quality partnership agreement”



Risques et contrats

	Contrat de gérance		Contra à prix forfaitaire		Contrat à contribution financière forfaitaire	
	Risque pris par l'AO	Risque pris par l'Op.	Risque pris par l'AO	Risque pris par l'Op.	Risque pris par l'AO	Risque pris par l'Op.
Risque industriel	X			X		X
Risque commercial	X		X			X



Financement des transports publics



Nécessité d'un financement extérieur



- La nécessité de recourir à des fonds autres que les recettes commerciales ne veut pas dire que l'exploitation est inefficace
- C'est une conséquence directe des objectifs politiques:
 - rétablir un équilibre entre VP et TP et favoriser un transfert modal
 - assurer à tous les citoyens un accès aux services essentiels



Financement des investissements

- Grande échelle et long terme
- La décision de construire une grande infrastructure de TP répond à des objectifs politiques et d'intérêt public
- Financement en général par des fonds publics et souvent pas différents niveaux d'autorités
- Le secteur privé est généralement peu impliqué parce qu'il recherche les résultats à court terme



Financement de l'exploitation

- Recettes tarifaires
- Autres recettes commerciales (publicité, opérations immobilières ou foncières, maintenance pour tiers, etc)
- Compensation pour les tarifs sociaux
- Autres rémunérations de la part des autorités en réponse à des services spécifiques



Sources de financement alternatives

En plus des recettes commerciales, d'autres principes de financement existent:

- Le principe du *Pollueur payeur*: ceux qui causent un dommage pour la société doivent le compenser.
Exemples : Taxe sur les produits pétroliers, péage urbain
- Le principe du *Bénéficiaire payeur* : Ceux qui bénéficient du service doivent le payer
Exemples : les employeurs (Versement transport), les promoteurs immobiliers



Merci pour votre attention.

mohamed.mezghani@uitp.com

www.uitp.com