



INTERFACES

No 7, février 1996

Communauté d'intérêts pour les transports publics section Vaud, CP 2402, 1002 Lausanne

EDITO

Stéphane Joost

Profitons du premier numéro d'Interfaces de l'année 1996 pour faire le point sur la répartition des dépenses des cantons et des communes helvétiques dans le domaine des transports. Nous savons depuis longtemps que la balance penche nettement du côté des transports routiers. Des chiffres de 1992 publiés par l'Office fédéral de la statistique et une cartographie sommaire vont nous permettre de faire le point. Et nous essaieront finalement d'apprécier si la nouvelle loi sur les chemin de fer a des chances de faire évoluer la situation depuis cette année 1996.

Les dépenses des cantons et des communes en faveur des transports varient fortement d'une administration à l'autre. En moyenne annuelle suisse par habitant, les dépenses s'élèvent à 913 francs pour les routes et à 226 francs pour le reste des transports en 1992. Les dépenses cantonales et communales par habitant s'étendent de 616 à 3811 francs en ce qui concerne les infrastructures routières, et de 27 à 467 francs pour le reste des transports ! En 1992, on attribuait visiblement toujours de 8 à 22 fois plus de moyens financiers à la route qu'au reste des transports dans notre pays.



La ville brésilienne de Curitiba, Etat du Paraná, a mis en place un système de transport global. Tout y a été pensé pour rendre les transports publics plus attractifs et pour convaincre la population de les utiliser. Ci-dessus, une station de bus ordinaire. (Photo J. Rabinovitch)

6,3 milliards pour les routes
S'il incombe à la Confédération de prendre en charge avant tout la construction et l'entretien des routes nationales, ce sont les cantons et les communes qui doivent faire face aux dépenses respectives pour les routes cantonales et les routes communales. Les dépenses globales se sont élevées en 1992 à quelque 6,3 milliards de francs. Le canton de Zurich dépense 727 millions de francs pour les routes cantonales et communales sur son territoire, alors que le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures peut (suite de l'éditorial) se contenter de 10,5 millions de francs. Fort d'une

(Suite de l'éditorial en page 14)

Sommaire

Bus-pyjama sur la Riviera
Vaudoise : les résultats de notre
enquête

Etats-Unis : les fonds autor-
outiers financent les transports
publics

Attractivité des transports
publics : un exemple réussi au
Brésil

L'assemblée générale dans la
voiture-salon de l'ASD

Résultats du questionnaire de la CITRAP VAUD sur la Riviera

Les jeunes sont prêts à utiliser les bus-pyjamas

A la suite de l'expérience réussie à Lausanne depuis quelques années, un projet de bus-pyjamas a été mené conjointement par la CITRAP VAUD et les VMCV sur la Riviera. Notre association a mis sur pied un questionnaire destiné aux jeunes de la région. Les principaux résultats en sont présentés ci-dessous par notre envoyé spécial sur la Riviera, Matthieu Chenal.

Matthieu Chenal

Le questionnaire avait pour but de tenter de préciser la demande pour un tel service. Mieux connaître les habitudes des clients potentiels d'un service nocturne de transports publics, c'est l'étape préalable essentielle avant la mise en place d'une nouvelle infrastructure.

Un contact a été pris avec le Service d'Animation Jeunesse de la commune de Vevey ; le parlement des jeunes veveysans avait déjà l'année dernière soulevé la question à propos du "Rocking Chair", mais sans résultat concret. La proposition a donc trouvé un écho enthousiaste auprès des responsables qui ont participé à l'élaboration

dans cette campagne de sondage.

Dans un premier temps, il s'agissait d'aller trouver les jeunes à la sortie des principaux lieux de loisirs pendant le week-end et de leur demander leur avis sur l'intérêt et sur la forme de cette offre. Il est vite apparu que les sondages étaient difficiles à remplir dans ces lieux car l'environnement ne s'y prêtait pas (manque de luminosité, décibels). Comme il fallait principalement viser le public jeune, c'est par le biais des écoles que le questionnaire a été rempli. Trois établissements ont été choisis : le CESSEV à Burier, l'École Professionnelle à Clarens, le Centre Doret à Vevey.

Au total, 1623 questionnaires ont été

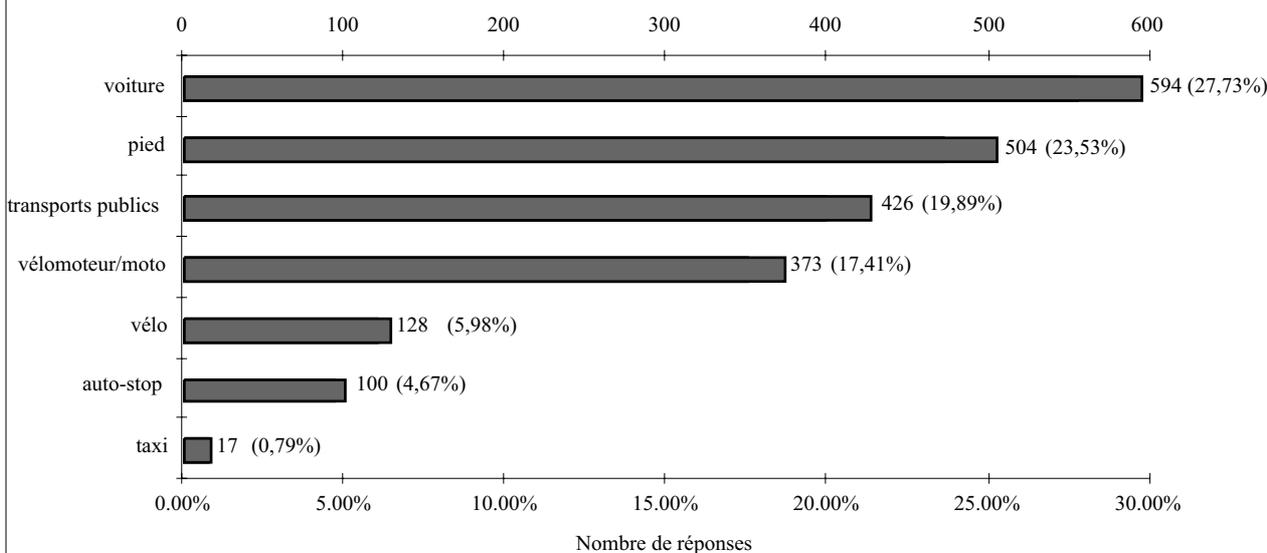
remplis de mars à avril 1995. Comme ce projet est centré sur la Riviera, il a fallu écarter toutes les réponses de personnes habitant hors de la région et qui ne peuvent être des clients habituels des Bus-Pyjamas. Le présent rapport décrit donc les résultats de 1182 questionnaires, ce qui représente environ 1,7% de la population.

COMMENTAIRE DES RESULTATS

1. Par quel moyen rentrez-vous actuellement chez vous après vos soirées en ville ?

La catégorie auto-stop ne figurait pas dans les choix du questionnaire, elle est pourtant apparue souvent. Ce n'est pas

1. Moyens de transport utilisés pour le retour



Sur les 1182 personnes étudiées, 21 n'ont indiqué aucun moyen de transport et ne figurent pas dans le graphique;
463 ont indiqué un seul moyen
453 en ont indiqué deux;
246 davantage.

étonnant puisque ce mode de transport est lié aux déplacements à pied et en voiture qui sont les modes combinés les plus souvent mentionnés.

La catégorie Transport publics peut sembler inutile si l'on songe à des heures de retour au-delà de l'interruption des services ordinaires : il faut conclure qu'un part notable des personnes interrogées est liée par le moyen de transport qu'elle utilise et qu'elle rentre avant la fin d'exploitation du réseau de transport public.

2. Quels sont les jours où vous restez en ville après minuit, et jusqu'à quelle heure?

Les personnes interrogées, dont la plus grande partie sont des jeunes, sortent en majorité deux soirs par semaine pendant la nuit de vendredi à samedi et surtout pendant la nuit de samedi à dimanche. Du fait de la possibilité de réponses multiples, il n'est possible de comparer le total des personnes interrogées (1182) qu'avec chaque tronçon pris séparément. Ainsi, c'est à près de la moitié des personnes interrogées qu'il arrive de rentrer le samedi soir après 3 heures (en fait dimanche matin !).

Attention : il faut bien comprendre que les heures de rentrée ont lieu le matin du jour suivant celui indiqué, par exemple les heures de retour du vendredi soir appartiennent en fait au samedi matin.

En semaine et le dimanche soir, les personnes qui sortent avouent rentrer chez elles en majorité avant 2 heures. Le week-end, toutes les heures de retour sont équitablement représentées, mais

on peut remarquer que le retour est plus tardif le samedi soir.

Riviera Magazine. Plus de 700 personnes ont répondu, et 84 % sont favorables à l'introduction du bus-pyjama.

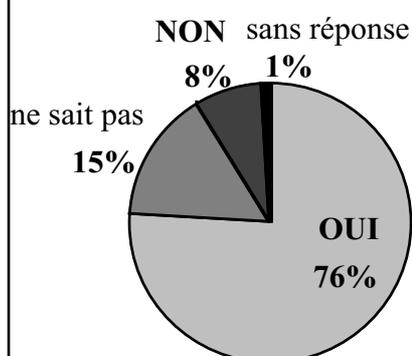
Dans les deux sondages, l'intérêt pour le bus-pyjama est manifeste. Il existe bien sûr une différence entre l'intention des personnes d'utiliser un tel service et son utilisation effective, mais la forte proportion d'avis favorables fait apparaître que le besoin est réel.

Le sondage du Riviera Magazine a touché l'ensemble de la population de la Riviera, alors que les lieux de sondages de l'enquête de la CITRAP ont apporté principalement les avis de jeunes.

4. Où souhaiteriez-vous être ramené par ce service ?

Cette question a surtout mis en évidence la part prépondérante des VMCV par rapport aux autres moyens de

3. Seriez-vous prêts à utiliser le bus-pyjama ?



Total de l'échantillon étudié basé sur les résidents de la Riviera : 1182

3. Seriez-vous prêt à utiliser pour votre retour, à la place de votre moyen actuel, un service de transports publics comme le bus-pyjama ?

Parallèlement à l'enquête de la CITRAP, la même question a été posée aux lecteurs de

transport publics. Souvent, les personnes indiquent l'arrêt principal de l'agglomération qui n'est pas forcément le plus près de leur domicile; ils sont prêts à faire un bout de trajet à pied. Les résultats complets sur cette question sont présentés en conclusion.

5. Quel prix êtes-vous prêt à payer pour un tel service ?

Dans le questionnaire, le tarif le plus bas indiqué était de deux francs, il n'est donc pas étonnant que ce soit celui-ci qui soit choisi par la plupart. Malgré cela, une bonne part des personnes sont prêtes à payer davantage et en tout cas trois francs.

Même si ce n'était pas proposé, des tarifs inférieurs à 2 francs ont été indiqués.

Comme à Lausanne, le prix du billet ne devrait pas dépasser 3 francs pour rester attractif.

Dans la catégorie "autres réponses", on trouve toutes sortes de propositions originales comme par exemple de payer en fonction de la durée du trajet, de faire des billets de groupes, des abonnements ou encore d'offrir ce service aux détenteurs d'abonnements généraux.

6. Lieux de loisirs fréquentés

Cette question étant totalement libre, il y a beaucoup de réponses cumulées.

Ainsi ceux qui ont répondu RKC (Rocking Chair) ou Mayfair ont pu aussi indiquer Vevey et Montreux.

Cette question a posé des problèmes puisque 218 personnes n'ont rien répondu et 136 ont indiqué "divers". Cela s'explique par le fait que les personnes passent rarement toute leur soirée au même endroit et changent de lieux d'une semaine à l'autre.

Âge des personnes interrogées

64 personnes sur 1182 n'ont pas répondu.

La structure du graphique provient du fait que les questionnaires ont été remplis principalement par des étudiants d'un gymnase et de deux écoles professionnelles.

Répartition géographique sur la RIVIERA.

En analysant la question 4, ainsi que les données d'adresses, on peut faire plusieurs constatations :

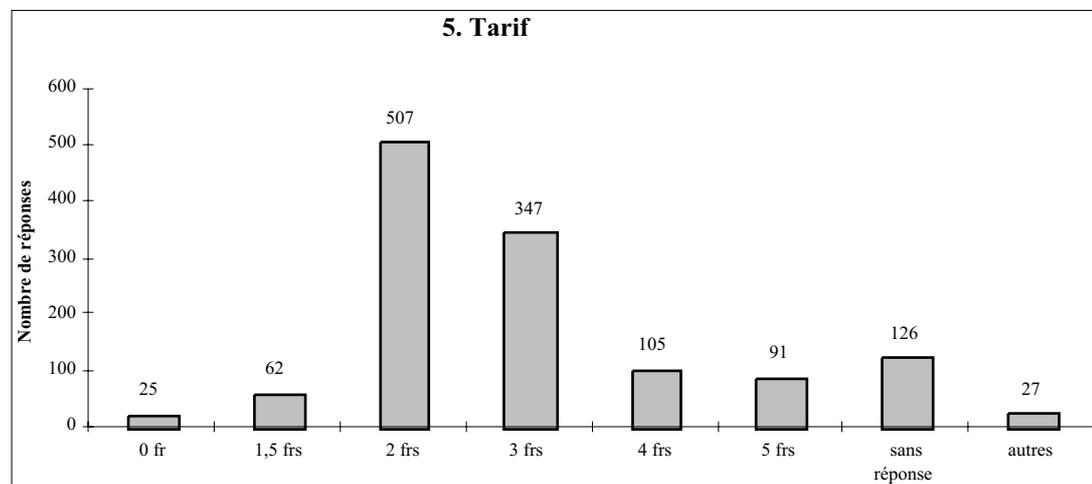
Il est évident que la répartition des questionnaires reflète grosso modo la densité de population de la région. Il est donc normal d'avoir plus de réponses le long du littoral lémanique.

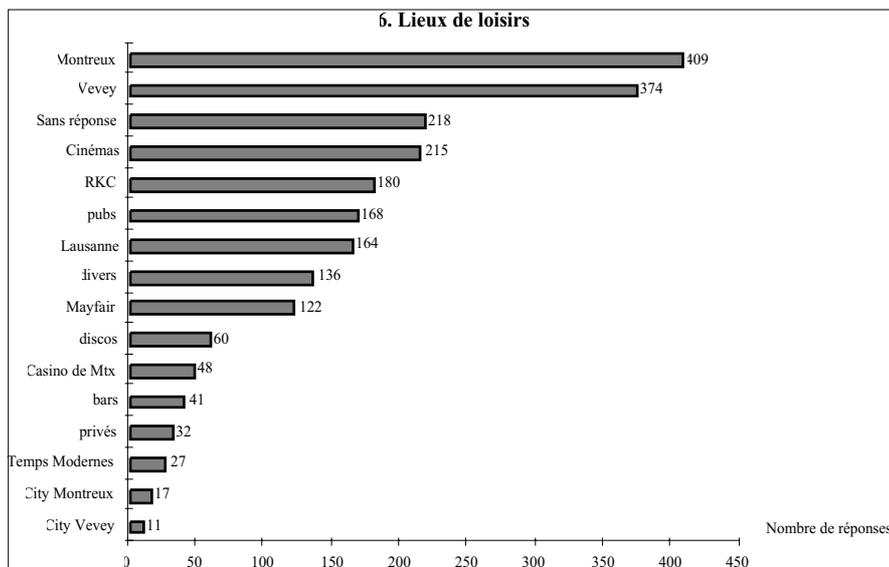
On observe ainsi un axe majeur entre

les deux pôles de Vevey et Montreux. Mais les extrêmes sont bien représentés (Corseaux, Chardonne, Corsier d'un côté; Villeneuve de l'autre). Dans les hauts, on retient davantage Blonay et St-Légier que Montreux (Chernex, Glion, Caux, Les Avants, etc).

Il est difficile de se faire une idée des flux de personnes. Il est possible de croiser les informations sur les lieux de loisirs et les lieux de résidence pour observer les déplacements de personnes, il y a cependant beaucoup de gens qui n'ont pas répondu à la question des lieux de loisirs, ou alors en indiquant un type de loisir (cinéma, bars, pubs, discos). Ainsi les résultats que l'on obtient du croisement ne peuvent être réellement représentatifs. Sur l'ensemble de la Riviera, Montreux semble plus attractif que Vevey. Cela se voit par exemple chez les Veveysans qui sont plus nombreux à indiquer Montreux comme lieu de loisir (31%) que Vevey (22%). Par contre, les Montreusiens préfèrent rester dans leur ville (40%) au détriment de Vevey (32%). A La Tour-de-Peilz et à Villeneuve, on mentionne souvent les deux destinations avec respectivement un penchant pour Vevey et pour Montreux. On constate sans surprise que les hauts de Vevey (Corsier, Corseaux, Chardonne, Jongny, Blonay St-Légier) préfèrent Vevey (37%), sans pour autant bouder Montreux (31%). De même, les gens des Hauts de Montreux (Glion, Caux, Chernex, Brent, Fontanivent, Chamby, Les Avants) choisissent plutôt de sortir à Montreux (47%) qu'à Vevey (36%).

Quant aux lieux précis, on retient

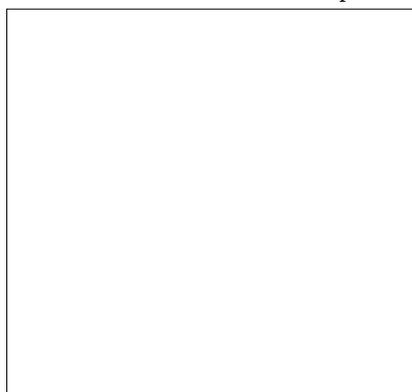




part un circuit vers le haut se justifie, en tout cas au départ de Vevey, pour rejoindre le RKC et drainer Blonay et St-Légier. Une desserte des Hauts de Montreux pourrait être aussi envisagée.

surtout le Rocking Chair à Vevey et le Mayfair à Montreux. Le RKC vient en tête des lieux de loisirs de la Riviera. Il attire davantage les gens de Vevey et la Tour-de-Peilz (19 et 20%) que ceux de Montreux (15%). Les Hauts de Vevey et Montreux s'y retrouvent à part égale (14 et 16%). Le Mayfair à Montreux donne des résultats symétriques (18% de Montreusiens, 11% de Veveysans).

dans les deux sens est absolument nécessaire. Elle devrait pouvoir

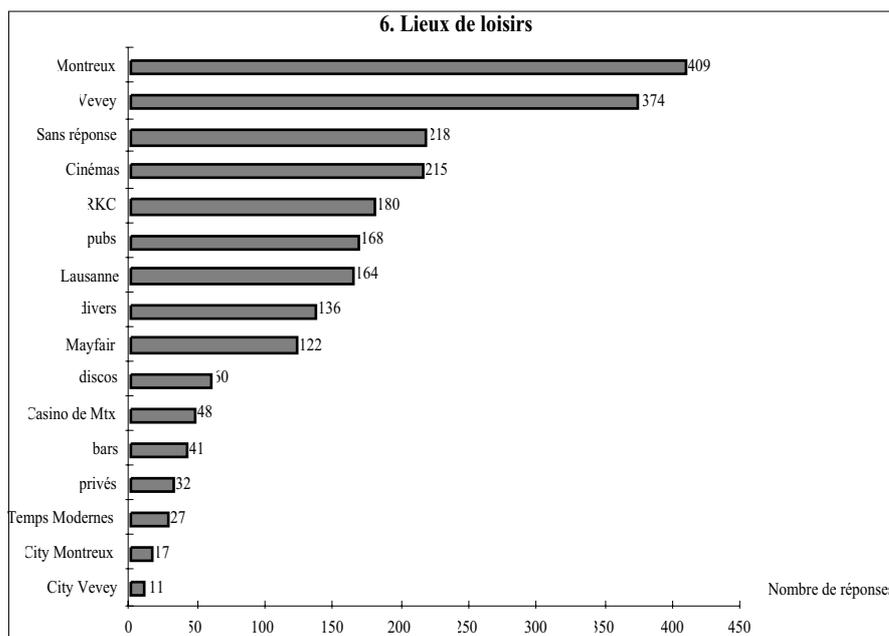


Il faut aussi signaler que Lausanne est un but de sortie non négligeable, particulièrement à Vevey (22%, 14 à Montreux), et que le désir d'un "train-pyjama" entre Lausanne et la Riviera est très souvent exprimé dans les remarques du questionnaire.

atteindre au moins une fois dans la soirée les extrémités de la ligne 1, Vevey Funiculaire et Villeneuve Gare. D'autre

L'enquête de la CITRAP-Vaud a permis de montrer que le besoin d'un service de bus de nuit pendant le week-end est réel. Les jeunes de notre région sortent souvent, et rentre tard chez eux. Ils sont conscients que les retour est souvent problématique et peut présenter des dangers. Comme à Lausanne aujourd'hui, ce système permettrait d'assurer des fins de soirée en toute sécurité.

Dans l'optique d'un service de bus qui satisfasse le mieux possible à cette clientèle, une liaison Vevey-Montreux



Du côté de la République tchèque

Préserver la qualité des transports publics

Depuis la fin du régime totalitaire, et malgré sa séparation de la République slovaque, la République tchèque semble être l'enfant modèle du passage à l'économie de marché. Notre envoyé spécial en République tchèque nous rapporte ses impressions sur le niveau général des infrastructures de transports publics, tant urbains que régionaux.

Julien Nicolet

Affichant des taux de croissance et de chômage à faire rêver plusieurs membres de l'UE, développant un système bancaire aussi efficace que ses concurrents occidentaux (y compris la Suisse), la République tchèque donne l'image d'un pays où le niveau et le mode de vie sont désormais tout à fait comparable à ceux d'Europe de l'Ouest.

Pourtant, malgré cela, les réalités quotidiennes tchèques et occidentales diffèrent parfois profondément. L'étude des transports publics, service offert à

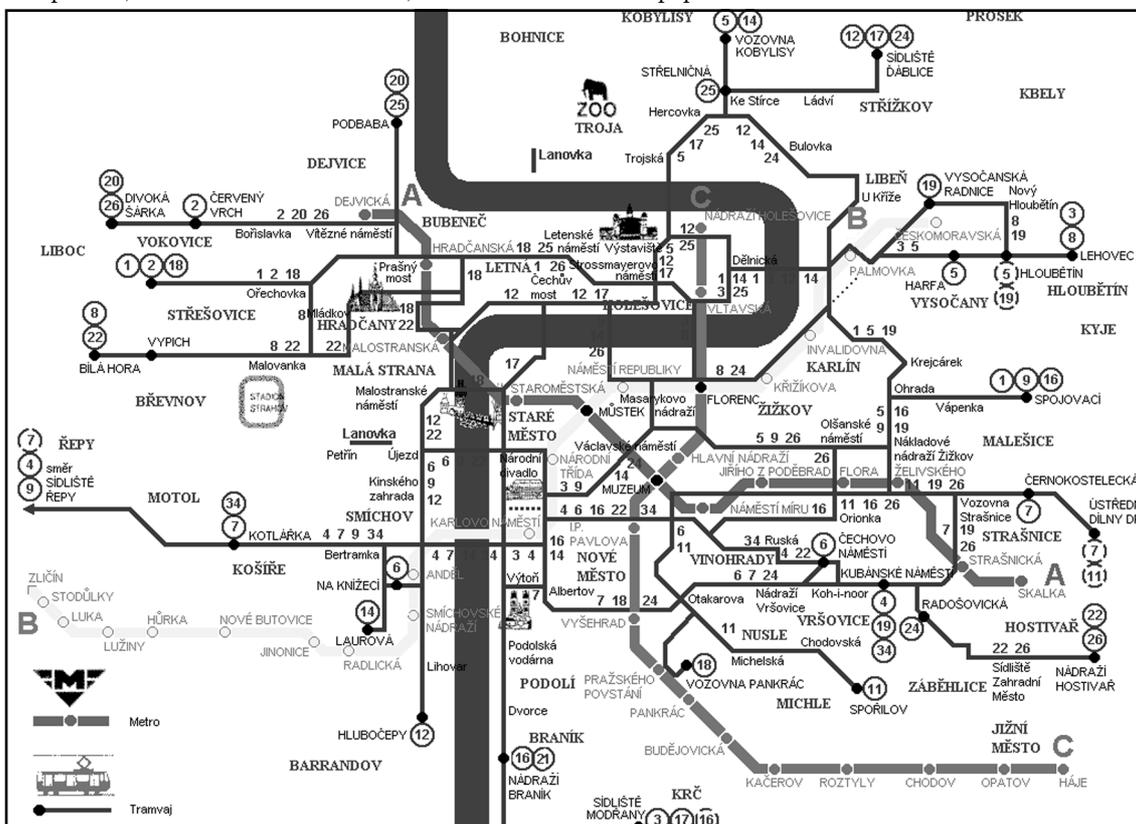
tous, accessible à chacun (ou presque) et utilisé par beaucoup, permet de mettre efficacement en lumière ces différences.

Deux paramètres capitaux font que les problèmes des transports publics tchèques, et plus largement, des pays de l'Europe centrale et de l'Est, diffèrent des nôtres:

- L'héritage communiste est, à cet égard, plutôt positif. En effet, le développement des réseaux, on le verra, a été conçu, non pas dans un but de rentabilité, mais de service à la population.

Par contre, souvent l'héritage technique n'est pas à la hauteur...

- Si le niveau de vie en République tchèque devient, petit à petit "euro-compatible", la valeur d'échange dérisoire de la couronne tchèque (1 Frs = 22 Kc) rend l'acquisition de biens ou de services importés extrêmement onéreuse. Si un ticket de métro vaut 6 Kc (couronnes tchèques), une petite voiture coûte 300'000 Kc et un litre d'essence 21 Kc, le salaire moyen, compte tenu du fait que nombre de Tchèques ont un emploi d'appoint, est d'environ 10'000 Kc.



On le voit aisément, la voiture n'est une alternative économiquement possible aux transports publics que pour la frange la plus fortunée de la population. De plus, à Prague, les autorités découragent la circulation au centre-ville par la création de zones piétonnes, par la diminution des places de parc et par une répression sévère des fraudeurs (Il n'est pas rare de voir une voiture en infraction munie d'un sabot).

Ainsi le pays à l'avantage d'avoir une très bonne infrastructure, du moins au niveau des réseaux, ainsi qu'une clientèle nombreuse et fidélisée de gré ou de force, par contre, la politique peu sociale du gouvernement actuel jointe à la situation de quasi-monopole des transports publics présente le risque de faire baisser la qualité des services.

EN VILLE DE PRAGUE

Prague est dotée d'un réseau de transports publics à faire pâlir d'envie nombre de métropoles occidentales. Cette ville de 1,2 millions d'habitants a trois longues lignes de métro formant un réseau très bien conçu, desservant le centre-ville et plusieurs quartiers périphériques (cf. schéma). La fréquence est très bonne (aux heures de pointe toutes les 3-4 minutes, un train pouvant accueillir ~1000 personnes). Ce métro, fabriqué en ex-URSS, est technologiquement parfaitement au point. A l'heure actuelle, il est bien plus rapide, plus propre et plus moderne que plusieurs des ses homologues occidentaux.

Ce réseau est secondé par une multitude de lignes de trams (environ 25), aux fréquences tout aussi intéressantes, desservant efficacement



chaque quartier. Par ailleurs, de minuit à

5h00, une dizaine de lignes sont desservies toutes les heures ou les demi-heures. Ces trams paraissent plutôt vétustes (leur forme caractéristique rappelle plutôt les trains de banlieue des années 60 que les trams genevois ou bernois), mais affichent un dynamisme étonnant. Roulant la plupart du temps en site propre (des rues entières leur sont par endroit réservées), ils atteignent des vitesses parfois effrayantes pour le néophyte.

A ceci s'ajoute encore plusieurs lignes de bus, souvent vieux, lents, peu confortables et très polluants, desservant surtout les quartiers lointains et les communes de la couronne périurbaine.

Nul ne sait quel sera l'avenir de ce service. Les six dernières années, on s'est contenté d'entretenir le matériel et le réseau. Les prix ont certes augmenté, dans les premières années post-communistes, mais ils sont stables depuis trois ans. Petit à petit, des publicistes s'emparent du matériel roulant et les anciens trams rouges arborent désormais les couleurs bariolées de telle ou telle marque occidentale.

Est-ce que ce nouveau mode de finan-

cement suffira à maintenir ce service? Est-ce que les autorités se verront obligées de continuer à investir pour les transports publics sous la pression des résidents qui n'ont pas d'autre moyen de se déplacer?

Ou, au contraire, les prix vont-ils augmenter pour rendre le service économiquement viable? La population va-t-elle, en conséquence, les désertier pour les transports privés, pour certains, ou en renonçant à sa mobilité pour d'autres? Cette désertion justifiera-t-elle la suppression de certaines lignes, ou la baisse des fréquences?

Il faut espérer que les Pragois jugent à sa juste valeur la qualité de leur système de transports publics et s'attachent, dans les années à venir à le préserver, voire à l'améliorer encore.

EN RÉPUBLIQUE TCHEQUE

Le réseau des chemins de fer tchèque (CD = Ceské drahy, anciennement CSD) est l'un des plus denses d'Europe.



Il est étonnant, lorsque l'on se balade dans la campagne tchèque ou morave de voir des petits hameaux dotés de gigantesques gares.

Ici aussi le prix du train (100 km \approx 50 kc = 2,30 frs) est infiniment plus bas que celui de déplacement en voiture.

Ce réseau a été conçu dans le but de servir une majorité de gens, sans véritable souci de rentabilité. Toutes les lignes sont desservies régulièrement (à peu près chaque heure) par de vieux

trains, fleurant bon l'entre-deux-guerres, que l'on qualifierait ici de régionaux ou de semi-directs.

Sur les quelques grandes lignes internationales (Vienne (Bratislava-)-Prague-Berlin, Prague-Nuremberg, Prague-Varsovie, Prague-Linz) circulent des trains plus modernes (parfois même climatisés) et un peu plus rapides.

Actuellement, les CD essaient de se restructurer et d'améliorer la qualité de leurs prestations. Force est pourtant de constater que les trains ne sont ni plus rapide ni plus confortable qu'avant, mais que les retards, et, plus grave, les accidents, deviennent de plus en plus nombreux...

Il faut espérer que les CD puissent

retrouver un second souffle et que les restructurations ne se feront pas, comme chez nous, au détriment des lignes moins fréquentées.

LA CONCURRENCE BUS-TRAIN

L'alternative au chemin de fer, est, pour les Tchèques, les bus interurbains et internationaux. Au niveau national, le bus concurrence encore difficilement le train. En effet, ses coûts sont supérieurs.

Par contre sur les lignes internationales (notamment vers l'ouest) le billet de bus est 2 à 3 fois meilleur marché que le billet de train. Ceci est bien sûr dû au fait que les chemins de fer occidentaux sont bien plus chers en main d'œuvre que les bus, conduits d'un bout à l'autre

par des chauffeurs tchèques, ainsi qu'au fait que les politiques actuelles de plusieurs Etats européens défavorisent de plus en plus le rail par rapport à la route.

Ainsi, petit à petit, un réseau très important, et assez anarchique, de lignes de bus internationales relie les pays de l'est à ceux de l'ouest.

On ne peut que comprendre que de plus en plus de voyageurs, de l'est comme de l'ouest, choisissent ce moyen de transport, mais il faut espérer que la probable explosion du transport international de voyageurs par la route, bien plus polluant et dangereux, que par le rail, permette aux autorités, de l'est comme de l'ouest, de se reposer la question du subventionnement des chemins de fer...

Le renouveau des transports publics aux Etats-Unis

La solution: utiliser les budgets autoroutiers...

Le rail connaît actuellement une véritable renaissance dans les agglomérations urbaines. Cet état de fait a été confirmé par le septième congrès des transports urbains, tenu il y a quelques mois à Baltimore, dans l'Etat du Maryland., congrès qui a réuni quelque 500 experts des entreprises de transports, de sociétés-conseil et de fournisseurs. Mais les problèmes de financement de nouvelles lignes restent aigus.

LITRA

De nombreux Américains ne sont plus disposés à rester bloqués deux fois par jour dans des bouchons sur les routes à plusieurs pistes. Aussi les chances de réalisation de réseaux RER (appelés Light Rails) sont-elles réelles, en dépit des difficultés de financement.

De tels réseaux englobant aussi bien des lignes de tramway que des lignes de banlieue existent d'ailleurs dans 16 villes américaines. 330 millions de

passagers sont transportés chaque année. Le volume a doublé en dix ans. D'autres villes sont en passe de faire le pas, telles Dallas qui inaugurera son réseau le 13 juin 1996 et Salt Lake City qui suivra en 1999 ou en l'an 2000.

Les raisons de la renaissance des réseaux RER

Le constat que, même au pays de l'automobile, les grandes villes ne peuvent résoudre les problèmes de trafic sans avoir recours au rail, remonte au milieu des années septante. Une prise de

conscience s'est en effet manifestée suite à la crise pétrolière de 1973, qui a tout d'abord débouché sur la recherche de solutions de type métro et trains rapides.

Le réseau express de San Francisco (BART) a dû faire face à d'importantes maladies de jeunesse. Quant aux nouvelles lignes de métro d'Atlanta (MARTA), de Baltimore, de Miami et de Los Angeles, leurs coûts exorbitants ont eu un effet dissuasif, au point qu'il a été renoncé à toute extension des réseaux (à l'exception d'Atlanta) et à toute

nouvelle construction dans d'autres villes.

C'est en 1981, suite à plusieurs voyages d'étude en Europe, que la ville de San Diego a construit un réseau de lignes en surface et démontré qu'il était possible de mettre en place un réseau ferré relativement rapidement et à moindre coût aussi aux USA, à la faveur d'une technique européenne qui a fait ses preuves et que la clientèle américaine accepte.

Le recours à d'anciennes lignes du trafic marchandises pour le réseau ferré urbain

Il n'est pas rare que, dans un souci de maintenir les coûts de construction aussi bas que possible dans une première étape, des lignes anciennement utilisées pour le trafic marchandises soient rachetées et provisoirement aménagées sur une seule voie pour le trafic voyageurs. Equipées de voies de tram, deux lignes de banlieue de ce type sont ensuite reliées par la ville (en site propre ou sur la voie publique).

Des rames composées de un à quatre véhicules articulés, de 2.65 m de largeur et dotés de six essieux, se sont avérées adéquates. En ville, les conducteurs des rames circulent à vue tout en bénéficiant d'un dispositif de présélection des signaux lumineux. Hors de la ville, les rames circulent à 80 km/h, la sécurité étant assurée par des signaux de bloc et par des passages à niveau équipés de demi-barrières.

La sécurité des voyageurs écrite en grosses lettres

Aux USA, une importance toute particulière est attachée à la sécurité tant objective que subjective des personnes.

Les entreprises de transport et, en particulier les transports urbains, disposent de leurs propres équipes de sécurité, essentiellement pour des raisons de marketing. En effet, si la police de l'Etat a pour but de ne plus revoir ses "clients", les transports urbains tiennent, eux, à revoir les leurs.

C'est ainsi qu'ils ont commencé à installer des caméras d'observation non seulement aux points d'arrêt, mais aussi dans les véhicules. Grâce aux bandes d'enregistrement sur vidéo, ils peuvent prévenir les actes de vandalisme et ainsi améliorer la sécurité.

Une attention particulière est en outre portée à la propreté des stations et à un équipement résistant aux actes de vandalisme. Enfin, des collaborateurs spécialement formés patrouillent dans les quartiers à risques et aux abords des écoles tout en cherchant le contact avec les jeunes, pour les inviter à se défouler d'une manière plus intelligente.

Trafic plus important que prévu

Presque toutes les nouvelles entreprises de transports urbains enregistrent un nombre de voyageurs plus important que celui qu'elles avaient prévu. Avec



Arrivée d'un train régional du New Jersey Transit à Longbranch, à une centaine de kilomètres au sud de New York (Photo: N.Hasler)

une moyenne variant entre 10'000 et 30'000 passagers par branchement de ligne, la fréquentation est certes moins élevée que sur les lignes de tram européennes les plus importantes, mais elle dépasse sensiblement celle de la plupart des lignes de banlieue helvétiques. A noter que les écoliers, clientèle traditionnelle en Europe, font presque totalement défaut dans les transports urbains aux USA, où ils sont transportés par des bus d'école. Les nouvelles entreprises connaissent en revanche un énorme succès dans les deux secteurs ci-après:

- Les événements sportifs

Plus de 50'000 spectateurs et spectatrices assistent généralement aux matches de football américain et de baseball, lors de bonnes affiches. De

nombreux stades ont été construits ces dernières années dans la périphérie des villes, ce qui ne manque pas d'occasionner des problèmes au niveau du transport et du parcage. La ville de Baltimore a trouvé la parade en coordonnant l'inauguration, en 1992, d'un nouveau stade de baseball et d'un RER.

- L'accès aux aéroports

Ceux-ci attirent, à l'instar des centres des villes, un important trafic et, partant, occasionnent des problèmes croissants en matière de transport et de parcage. Il n'est dès lors pas étonnant que les passagers aériens et les employés travaillant à l'aéroport de St-Louis aient d'emblée réservé un accueil favorable au prolongement du réseau ferré réalisé récemment jusqu'à l'aéroport. La ville de St-Louis entend d'ailleurs doter également son deuxième aéroport d'un tel raccordement ferré. S'agissant de Baltimore, une ligne de raccordement des transports urbains à l'aéroport est en construction.

Taxes autoroutières pour financer les transports urbains

Les investissements dans les transports

Le taux de couverture des coûts n'est pas un critère déterminant. Il s'agit bien davantage de trouver la meilleure solution possible pour résoudre les problèmes du trafic dans son ensemble.

urbains ont pu être financés jusqu'ici, en dépit des problèmes budgétaires et d'une opposition croissante contre les dépenses publiques. L'Etat fédéral dispose d'une enveloppe budgétaire régulière pour le financement des transports publics.

Le cas échéant, il est possible d'avoir recours au fonds intitulé "Interstate Highway Transfer Fund" lorsqu'un tronçon d'autoroute initialement prévu

peut être remplacé par un projet ferroviaire pour la même liaison. Au niveau local et régional, une certaine partie des taxes sur les ventes et/ou sur les carburants est consacrée aux investissements et à l'exploitation des transports publics.

En l'occurrence, le taux de couverture des coûts n'est pas un critère déterminant. Il s'agit bien davantage de trouver la meilleure solution possible pour résoudre les problèmes du trafic dans son ensemble. Or, il s'avère que de nouveaux transports urbains ou l'aménagement d'une ancienne ligne de trafic marchandises pour la circulation d'un RER constituent souvent une solution plus avantageuse que la construction ou l'élargissement d'une autoroute.

ASSEMBLEE GENERALE 1996 DE LA CITRAP VAUD
Samedi 22 juin, départ d'Aigle à 11h08...

INSCRIVEZ-VOUS !

Après la visite des installations du LEB à Lausanne-Chauderon l'année passée, l'assemblée générale 1996 revêtira également un caractère ferroviaire, puisque nous voyagerons d'Aigle aux Diablerets avec la voiture salon-bar de l'ASD.

Le nombre de places étant limité à 36 personnes, inscrivez-vous vite au moyen du coupon à la page XX ! En cas de forte affluence, les personnes supplémentaires voyageront dans la composition habituelle, et l'assemblée générale aura lieu aux Diablerets. Tous les détails en page 17.

Planification urbaine et transports publics au Brésil

Le défi de Curitiba

Curitiba est la capitale de l'Etat du Paraná au sud-est du Brésil. Il s'agit de l'une des villes au monde dont la croissance est la plus rapide. Son aire métropolitaine est passée de 300'000 habitants en 1950 à 2.1 millions d'habitants en 1990. Un exemple qui illustre bien le rôle déterminant des transports publics dans la problématique du développement urbain

**Jonas Rabinovitch
Josef Leitman**

(adaptation: Stéphane Joost)

Pendant les 40 années de boom urbain, les bases de l'économie de la cité ont radicalement changé. Du lieu où il était possible d'écouler ses marchandises agricoles, la cité est devenue un centre industriel et commercial important. Les conséquences d'un tel bouleversement, aussi bien sur la plan urbain que sur le plan social, sont malheureusement classiques : congestion, pollution atmosphérique, développement de bidonvilles, chômage, etc.

Nous n'allons pas passer en revue toutes les mesures de planification urbaine qui ont été prises dans cette ville, bien qu'elles soient fort intéressantes. L'objet de cet article est simplement d'examiner en détail toutes les mesures concernant les transports publics et d'apprécier le développement d'une ville qui a décidé de donner la priorité aux transports publics.

Un développement spatialement contrôlé

Si l'on considère le réseau routier, Curitiba ressemble à peu d'autres villes de cette taille dans le monde. Son centre n'est pas desservi par une multitude de bretelles autoroutières congestionnées. En général, les villes croissent selon un processus concen-

trique autour du centre, en "annexant" progressivement les communes de la périphérie. Dans le même temps, la densité des centres commerciaux et des centres d'affaires augmente au coeur de la ville. De la sorte, la surcharge des voies de communication routières (menant à leur congestion) est inévitable. Les pendulaires contribuent fortement au phénomène puisqu'ils se déplacent de la périphérie, où ils habitent, vers le centre où ils vont consommer ou travailler.

Durant les années 70, les autorités municipales de Curitiba ont forcé le développement de la ville le long de certains axes structuraux désignés. Ceci a permis à la ville de s'étendre tout en développant un système de transit de masse qui a laissé les centres commerciaux, les lieux de travail et les lieux d'habitation facilement accessibles à toute la population. Le réseau routier et le système de transports publics de Curitiba sont certainement les deux éléments qui ont le plus influencé la



Situation géographique de Curitiba, au sud du Brésil. La carte est issue du planisphère Monde Politique, échelle 1 : 33'700'000 sur l'équateur, IGN Paris, 1990.

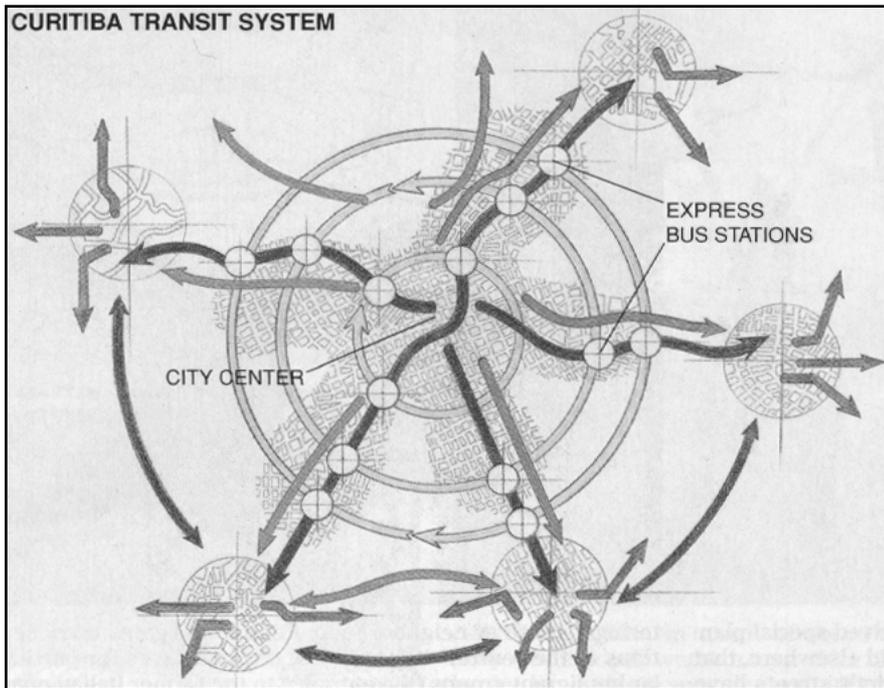


Schéma général du réseau de transports publics à Curitiba. (Scientific American)

forme de la ville.

La configuration du réseau

Il y a cinq axes principaux le long desquels s'est développée la ville. Ces cinq axes sont constitués de trois voies parallèles. La voie centrale est dédiée aux transports publics; elle comprend deux lignes express pour les bus. Les voies latérales destinées aux voitures sont des voies rapides : deux lignes dans chaque sens. En ce qui concerne les automobiles, une loi encourage fortement les conducteurs à assurer une occupation complète de leur véhicule pour les déplacements en direction de ou à partir de Curitiba.

Le système des axes principaux radiaux à haut débit est complété par 4 catégories de routes. Parallèlement aux axes express existent des routes directes qui permettent aux utilisateurs des transports publics de rejoindre directement le centre de la ville en évitant des stations disposées tous les deux kilomètres environ sur les axes express. Ces stations intermédiaires constituent

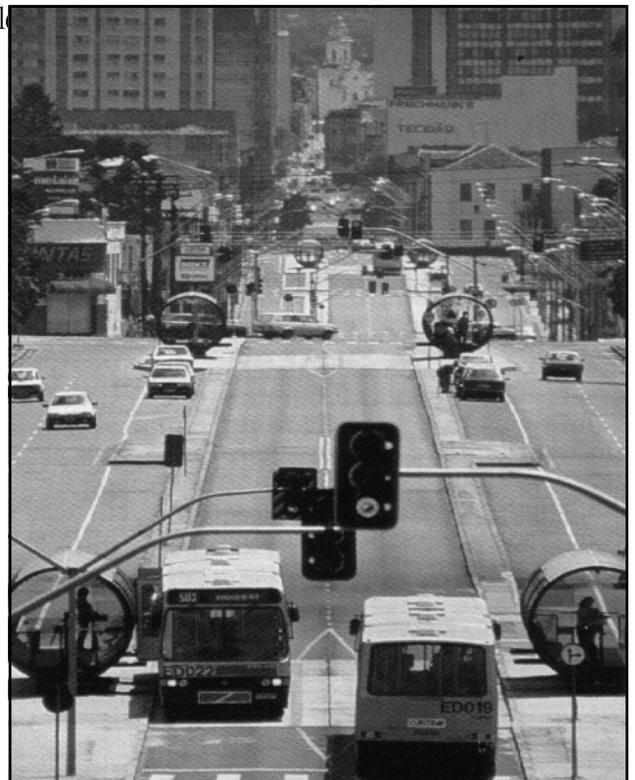
les interfaces avec des lignes concentriques ("Interdistrict", voir figure) qui relient les axes express. Aux extrémités des axes express, de grands terminaux permettent aux voyageurs de passer facilement sur les lignes de bus secondaires qui desservent la ville. D'autres lignes concentriques relient également ces terminaux entre eux.

Ce réseau de transport comprend également des voies cyclables. Il s'agit de voies intégralement prévues pour les vélos. Ce ne sont pas des "annexes" parallèles aux voies de circulations pour les véhicules à moteur, mais des axes indépendants qui relient certains terminaux de bus, les parcs automobiles les plus

importants de la périphérie et le centre de la ville. Ceci est rendu possible puisque d'importantes zones vertes ont été maintenues jusqu'au coeur de la ville et que les voies cyclables les empruntent et font le lien entre elles.

Les objectifs

Ce système a été conçu pour assurer un maximum de fluidité. L'architecture du réseau est très simple, mais elle suffit pour séparer totalement le trafic privé de celui des transports publics. Mais la configuration ne suffit pas pour assurer une fluidité optimale. Et en ce qui concerne les transports publics, les efforts fournis doivent être remarquables. En effet, les mesures prises constituent une réelle particularité. Les efforts ont été portés sur l'embarquement. Tout le monde sait pour en avoir fait l'expérience, qu'un temps important est souvent perdu lorsqu'il s'agit de monter dans un bus : soit les billets peuvent être pris auprès du conducteur, soit une personne croit qu'elle peut prendre son



Voie express à 6 voies. Les deux voies centrales sont réservées aux bus. (Photo J. Rabinovitch)

véhicule, soit encore les passagers doivent montrer leur billet au conducteur, etc. Des voyageurs peuvent encore arriver légèrement en retard et ouvrir in extremis une porte à l'arrière. Pour éviter tous ses problèmes, les concepteurs du système ont créé des modules d'embarquement intermédiaires. Il s'agit de grands "tubes" munis de tourniquets, avec accès prévu pour les personnes handicapées. De cette manière, les utilisateurs embarquent avant d'entrer dans un bus. Le paiement et le contrôle (automatique) se fait à l'entrée du tube, et il n'y a aucune équivoque : le rôle des conducteurs est simplement de mener les véhicules d'un arrêt à l'autre. Et ainsi, les moyens des transports publics ont désormais largement amélioré le ratio temps de déplacement / temps d'attente aux arrêts. Et comme il n'y a aucune perturbation sur le réseau (voies dédiées uniquement aux transports publics sur tous les axes express, directs et sur certaines voies concentriques), le système est en effet extrêmement performant.

Technologie et partenariat

Le raisonnement qui a impliqué le choix de la technologie est uniquement économique. Il n'était d'ailleurs à l'origine pas influencé par les principes de fluidité évoqués plus haut. Construire un métro aurait coûté entre 60 et 70 millions de dollars par kilomètre à la ville. Le système de voies express (deux voies dans chaque sens pour le trafic privé et une voie dans chaque sens au centre pour les bus, pour un total de 6 voies) est revenu à 200'000 dollars par kilomètre, y compris les stations-tubes. La maintenance du réseau et du matériel roulant sont assurés par les compagnies privées qui travaillent avec les autorités

municipales. Ces compagnies sont payées par la ville en fonction de la longueur des lignes qu'elles desservent et non pas sur la base du nombre de voyageurs transportés. Ceci a pour effet d'éliminer toute compétition malsaine entre les 10 compagnies concernées et ainsi de risquer de voir des flux plus importants de voyageurs attirés sur certains tronçons au détriment de certains autres... et au détriment de la fluidité tant recherchée surtout.

L'argent économisé par rapport à la mise en place d'un métro permet notamment de maintenir une flotte de véhicules dans un état exceptionnel. Les 2'000 bus en fonction à Curitiba sont âgés en moyenne de trois ans seulement. Le confort des voyageurs est assuré ! Pour assurer ce renouvellement, la ville alloue aux propriétaires un montant égal à 1% de la valeur réelle de chaque véhicule par mois. Après 10 ans d'utilisation, la municipalité acquiert les bus et les fournit gratuitement pour les services de desserte scolaire ou pour le système des écoles mobiles (transformation des véhicules en salle de classe).

Grâce à ce système performant, les utilisateurs de transports publics sont très nombreux. Bien que la ville compte plus de 500'000 voitures privées (le second parc de véhicules privés au Brésil après Brasilia), trois quarts des pendulaires (c'est-à-dire plus de 1.3 million de passagers par jour) prennent encore le bus. La consommation globale d'essence est de 25% inférieure à celle des autres villes comparables du pays, et le taux de pollution de l'air est le plus faible parmi les cités brésiliennes. Et bien que les bus fonctionnent au diesel, le

nombre de trajets automobiles privés qu'ils éliminent permet tout de même d'abaisser ce taux de pollution. Un tel résultat n'a pu être obtenu que grâce à l'anticipation des autorités. Au moment où la ville a commencé à s'étendre, un plan global des déplacements a été conçu. Ceci quand il était encore possible de structurer totalement le réseau, et de le planifier à long terme de manière à pouvoir contrôler la croissance de la ville.

Sur un plan général, le souci permanent de préserver un lien entre les différents aspects de la planification urbaine (déplacements, lieux de travail, lieux d'habitation, espaces de détente, centres commerciaux, centres financiers) a permis aux autorités de Curitiba de maîtriser la croissance de la ville. Cet exemple illustre bien le rôle déterminant des transports publics dans la problématique du développement urbain. Il montre en outre qu'un effort doit absolument être fait pour attirer des automobilistes vers les transports publics. Cet effort ne doit pas être uniquement le fait des compagnies privées, mais il doit dépendre d'une politique générale globale, intelligente, originale et conséquente, décidée par la ville elle-même.

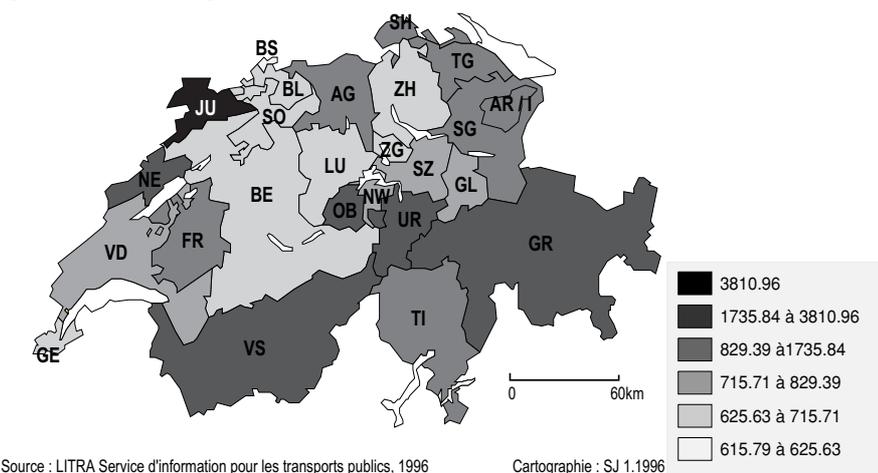
Stéphane Joost

Sur la base de l'article

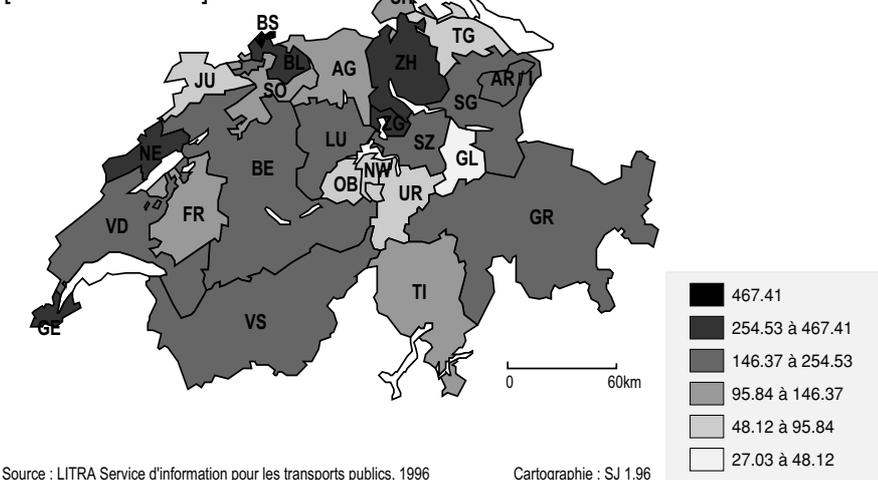
*"Urban Planning in Curitiba"
de Jonas Rabinovitch
(urbaniste aux Nations Unies)*

*et Josef Leitman
(urbaniste à la Banque Mondiale)*

Dépenses par canton et par habitant pour les routes en 1992
[en francs suisses]



Dépenses par canton et par habitant pour autres moyens de transport en 1992
[en francs suisses]



dépense de 616 francs par habitant, le canton de Bâle-Ville présente la dépense la plus faible pour la construction des routes. Il est suivi des cantons de Zoug et de Zurich, qui enregistrent une dépense par habitant de 626 francs. La tête du peloton est occupée par le canton du Jura, qui dépense 3811 francs par habitant.

Moins de 1,6 milliards de francs pour le reste des transports
Les autres modes de transport, en premier lieu les transports publics - trains, transports urbains et services d'autobus, mais aussi, dans une moindre mesure, services de navigation

et lignes aériennes -, bénéficient également de l'apport financier des cantons et des communes : 1,6 milliards de francs proviennent des caisses de l'Etat. Rappelons qu'actuellement la plus grande partie du financement des Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) est assurée par la Confédération, alors que le financement des chemins de fer privés est réparti entre la Confédération et les cantons, voire même partiellement par les communes. En chiffres absolus, le canton de Zurich et ses communes fournissent la part la plus importante (370 millions de francs pour les transports publics). L'apport du canton de Glaris s'élève à près d'un million de francs suisses. Les dépenses par habitant en matière de transports qui ne sont pas affectées à la route

peuvent être considérées comme modestes: en 1992, elles s'élevaient par exemple à 27 francs dans le canton de Glaris, 48 francs dans le canton de Nidwald et à 54 francs dans le canton d'Uri. Ces cantons ont en effet encore pu profiter du fait qu'une partie de leurs lignes de chemins de fer appartient au réseau CFF, financé par la Confédération. La charge la plus élevée (467 francs par habitant) est supportée par le canton de Bâle-Ville, dont les dépenses routières par habitant sont précisément les plus faibles du pays.

Des changements attendus à partir de cette année

S'agissant des dépenses en matière de transports publics en particulier, il faut s'attendre à de profonds changements dès cette année. La loi révisée sur les chemins de fer octroie en effet davantage de compétences aux cantons pour définir l'offre-horaire des PTT et des CFF tout en augmentant leurs charges pour le financement de ces prestations. L'engagement plus important de la Confédération en ce qui concerne le financement des entreprises de transport concessionnaires (chemins de fer privés et autobus) constitue une certaine compensation. D'ici quelques années, il sera intéressant de déterminer, à partir de ces statistiques, si un transfert des dépenses cantonales et communales s'est produit de la route vers le rail. De profonds changements ne sont en effet pas attendus ces prochaines années du côté des recettes.

Stéphane Joost, sur la base du bulletin d'informations de la LITRA de novembre 1995

Brèves

ABB-Daimler-Benz

La Commission européenne a donné son approbation pour la fusion des activités ferroviaires du groupe d'électrotechnique international ABB et du groupe industriel allemand Daimler-Benz AG. La société prendra officiellement forme le 1er janvier 1996. Une société holding sera établie à Berlin, et des centres de coordination du groupe au niveau international seront implantés à Berlin, à Bruxelles, et à Zurich. Fort d'environ 22 000 employés, et bénéficiant d'implantations dans 40 pays au niveau du marketing, de la conception et de la production, ABB Daimler-Benz Transportation sera un géant mondial dans le domaine de la fourniture de systèmes de transport ferroviaire. La gamme des produits comprend des locomotives, électriques et diesel, des trains à grande vitesse, des trains interurbains et régionaux, des tramways et des systèmes modulaires pour le transport ferroviaire urbain, des systèmes de transport ferroviaires de personnes, des systèmes de signalisation et des infrastructures, ainsi que des prestations de services et de maintenance. En 1995, l'activité Transports d'ABB et la division Systèmes ferroviaires de AEG Daimler-Benz Industrie estiment représenter un chiffre d'affaires total de 3,5 milliards d'Euros (environ 22,8 milliards de francs) et un montant de nouvelles commandes de 4,4 milliards d'Euros (environ 28,7 milliards de francs). Le carnet de commande actuel est de l'ordre de 8 milliards d'Euros (environ 52 milliards de francs).

la restauration d'une section ferrée de 18 miles, hors service depuis 1959. De nombreux habitants "pro-rails" ont oeuvré durant des années pour la réintroduction du système, mais depuis ces derniers mois, les opposants ont avancé des arguments de poids en faveur d'un système de bus guidé plus écologique, plus économique et qui comporterait la plupart des avantages offerts par le rail (sans présenter les inconvénients). Le MBTA a récemment envoyé une équipe de spécialistes à Essen en Allemagne afin d'y étudier le système. Des études préliminaires démontrent que l'introduction de ce système de bus guidés, roulant le long d'un quai en béton, est tout à fait envisageable à Boston. Le coût du projet s'élèverait à 100 millions dollars, soit la moitié des frais occasionnés par la remise en service du réseau ferré. Le bus guidé présente également de nombreux avantages quant à sa conception et à son application. Des bus "standard" sont spécialement aménagés pour être exploités sur une voie guidée spéciale. Ces bus, qui rouleront au gazole ou à l'électricité, circuleront le long du corridor de Greenbush jusqu'à Braintree, et poursuivront leur route jusqu'à Boston. Avant de prendre une décision finale, le MBTA doit encore examiner le système exploité en Allemagne, ainsi que d'autres technologies disponibles sur le marché.

Source : Transports Publics, no X, 1995

BOSTON: premier projet de bus guidés aux Etats-Unis

La Massachusetts Bay Transit Authority (MBTA) envisage la mise en exploitation d'un bus guidé d'origine allemande le long de la ligne Greenbush, comme alternative à une option rail. Les riverains de la ligne Greenbush ont longtemps manifesté leur désaccord au sujet de

NJ TRANSIT CUSTOMER NOTICE

NJ TRANSIT WILL IMPLEMENT NEW RAIL OPERATING RULES

March 1, 1996

The Federal Railroad Administration (FRA) has issued new safety rules which will take effect on Monday, March 4, in response to two recent train accidents in New Jersey and Maryland and freight train accidents which occurred elsewhere in the country. Under this mandate, speeds will be restricted on those rail lines that are not equipped with automatic train control systems, which automatically stop a train if it goes through a stop signal. This rule will require train engineers to reduce speeds prior to some interlockings, which are located near railroad intersections and rail yards. We will install signage at appropriate locations as a reminder to engineers. Although we do not anticipate more than minor delays resulting from this rule, we ask you to please bear with us as we implement this new operating procedure.

Currently, 50 percent of NJ TRANSIT's rail lines have automatic train control systems — the Northeast Corridor, North Jersey Coast, Atlantic City and the majority of the Raritan Valley. Trains operating on these lines are not affected by the new rule. Trains traveling on the Morris & Essex, Boonton, Main/Bergen County, Port Jervis and Pascack Valley lines, as well as on the Raritan Valley Line between High Bridge and Raritan and Roselle Park and Newark, are subject to this new rule.

We will also implement new safety procedures which will increase communication between engineers and conductors. In addition, we will enhance markings on emergency exits to increase safety.

Thank you for continuing to ride with us. We would like to underscore that NJ TRANSIT has one of the best safety records in the country and we will do everything necessary to continue to ensure your safety is our priority.

If you have any questions, please call our Office of Customer Services at 1-800-772-3606 in New Jersey or 1-201-491-9400 out-of-state from 8:00 a.m. to 5:00 p.m., Monday through Friday.

ETATS-UNIS

Suite aux deux graves accidents successifs qui se sont produits cet hiver dans le New Jersey et dans le Maryland, l'administration fédérale des chemins de fer a émis de nouvelles règles de sécurité qui sont entrées en vigueur très rapidement. La compagnie du New Jersey NJ Transit a communiqué ces nouveaux règlements à la clientèle par l'intermédiaire d'un papillon que nous avons reproduit ci-dessus.

Ces directives concernent la vitesse des convois qui doit être réduite sur toute une série de tronçons qui ne sont pas équipés par des systèmes automatiques de contrôle. Elles obligent en outre les compagnies à installer une signalisation pour annoncer les tronçons concernés.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 1996 DE LA CITRAP VAUD : LES DÉTAILS

L'assemblée générale 1996 revêtira un caractère ferroviaire puisque nous voyagerons d'Aigle aux Diablerets avec la voiture salon-bar de l'ASD. L'assemblée aura lieu pendant le trajet. Le nombre de places étant limité à 36 personnes, inscrivez-vous vite au moyen du coupon qui figure au bas de cette page. En cas de forte affluence, les personnes supplémentaires voyageront dans la composition habituelle, et l'assemblée générale aura lieu aux Diablerets. Le délai d'inscription est fixé au 31 mai 1996. Si le nombre de participants devait être important, les 36 premiers inscrits pourront voyager dans la voiture salon-bar.

Programme

11h00	Rendez-vous à la gare d'Aigle, devant la voiture salon-bar de l'ASD
11h08	Départ du train pour les Diablerets
11h15	Assemblée générale (voir ordre du jour ci-dessous)
12hXX	Arrivée aux Diablerets
12hXX	Repas au restaurant "XXX"

Ordre du jour

1. adoption de l'ordre du jour et du PV de l'AG de 1995
2. élection des scrutateurs
3. rapports d'activité
 - a) du président
 - b) du délégué à la Citrap suisse
 - c) des présidents des groupes de travail
 - métros lausannois
 - bus pyjama sur la Riviera vaudoise
 - horaire régional de St.-Sulpice
4. présentation du projet de l'étude consacrée au palmarès des transports publics des principales villes suisses
5. rapport des vérificateurs des comptes
6. rapport du caissier
6. adoption des comptes
7. élection des vérificateurs des comptes
8. fixation de la cotisation 96
9. élection du comité
10. divers et propositions individuelles



Bulletin d'inscription

(inscriptions jusqu'au 31 mai 1996)

à envoyer à : CITRAP Vaud, Case postale 2402, 1002 LAUSANNE

Je participerai à l'assemblée générale du 22 juin prochain.

Nom : _____

Prénom : _____

Date : _____

Signature : _____

ASSEMBLEE GENERALE 1996 DE LA CITRAP VAUD

Samedi 22 juin, départ d'Aigle à 11h08...

INSCRIVEZ-VOUS !

L'année passée, M. Gachet, directeur du LEB, nous avait fait visiter les installations de la nouvelle gare de Lausanne-Chauderon. Pour 1996, le Comité a décidé de rester dans le ferroviaire pour la partie non-officielle de l'assemblée générale, et vous convie à une balade sur l'Aigle-Sépey-Diablerets. A cette occasion, nous avons réservé la voiture salon-bar de l'ASD. Comme la capacité de cette voiture est limitée à 36 personnes, nous vous prions de bien vouloir vous inscrire, au moyen du coupon de la page 23.

L'assemblée générale étant bien entendu, par définition, ouvertes à tous nos membres, les personnes supplémentaires voyageront dans la composition habituelle de l'ASD, et l'assemblée générale aura lieu aux Diablerets.

Tous les détails sont en page XX, avec l'ordre du jour et la présentation des comptes.

P.P.
1002 Lausanne



OUI, je deviens membre de la CITRAP VAUD !

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Date: _____ Signature: _____

Cotisations 1996

- | | |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Junior (-25 ans) | 15.- |
| <input type="checkbox"/> Adulte | 25.- |
| <input type="checkbox"/> Senior (AVS) | 15.- |
| <input type="checkbox"/> Collectif | dès 75.- |

Je suis intéressé(e) à participer aux travaux de la CITRAP:

- Métros lausannois
- Horaire régional
- Riviera (tarification, bus pyjama, ...)
- Navettes sur le lac
- Autre projet: _____

Interfaces est publié trois fois par année par la CITRAP VAUD. La reproduction de tout ou partie du journal est autorisée avec mention de la source.

Rédaction et mise en page:
Stéphane Joost et
Christophe Jemelin

Ont collaboré à ce numéro:
Matthieu Chenal
Julien Nicolet
Pierre Dessemontet
Agence de presse LITRA

Envoyez-nous vos articles, remarques, commentaires à CITRAP VAUD, CP 2402, 1002 Lausanne
mention de la ce.