

Transports urbains :

horizon 1990

Xavier Godard et S. Naessany*

Nous nous proposons d'analyser les principaux problèmes possibles à l'horizon 90 pour les besoins de transport dans les agglomérations : ceci revient à étudier les conditions dans lesquelles l'offre de transport satisfait les besoins tels qu'ils pourront être façonnés par l'évolution du système urbain.

L'appréhension des problèmes à l'horizon 90 doit reposer sur une analyse approfondie de la tendance actuelle en matière de politique de transports urbains, soit que ces problèmes résultent du prolongement de cette tendance, soit qu'ils apparaissent à l'occasion d'une rupture.

A la suite des contradictions engendrées par l'usage intensif de la voiture particulière dans les agglomérations, et notamment dans les zones centrales, on observe depuis quelques années les éléments d'un retournement de tendance en faveur des transports collectifs. Cette nouvelle tendance de « réhabilitation » des transports collectifs qui va de pair avec le souci d'un maintien de l'attractivité des centres, peut être décelée à travers les éléments suivants :

- tarification du stationnement et réglementation plus stricte de la voiture particulière dans les zones centrales,
- mise en place de bandes réservées pour autobus,
- efforts de promotion sur certaines lignes de bus (confort, fréquences, etc.),
- nouvelles sources de financement des transports collectifs (taxes employeurs),
- études de projets de lignes de transport collectif en site propre dans de nombreuses villes de province,
- recherche de nouvelles technologies de transport collectif,
- réalisation de lignes de métro, ou de prolongements de lignes, en Région Parisienne, à Lyon et Marseille.

Mais on ne peut se contenter d'une approche superficielle : il faut analyser de manière plus détaillée les principales composantes de la tendance - offre de transport et évolution urbanistique conditionnant la demande - en distinguant notamment les zones centrales des zones périphériques.

L'évolution urbanistique

On peut s'attendre à un accroissement élevé de la population des villes (de l'ordre de 70 % d'ici l'an 2000) dont une bonne partie contribuera à la croissance de l'urbanisation périphérique des agglomérations de province. Il semble bien qu'il s'agisse là d'une tendance lourde difficile à infléchir et l'incertitude porte bien plus sur les différences de croissance, suivant la taille des villes, ou suivant les régions

auxquelles elles appartiennent, que sur le mouvement d'ensemble.

Ce que seront les formes d'urbanisation périphérique (plus ou moins grande densité de l'habitat et des activités, création de pôles structurants, etc.) est plus incertain et dépend en partie de l'organisation des transports qui sera adoptée. Toujours est-il que la tendance « naturelle » est celle d'une urbanisation diffuse, faiblement structurée, fondée sur l'usage de l'automobile : habitat diffus et quelques concentrations d'emplois.

Sur le plan de la demande de transport, il faut s'attendre à ce que l'importance croissante de l'urbanisation périphérique soit lourde de conséquences. On peut distinguer au moins trois effets :

- fort accroissement du nombre des déplacements périphériques. Ces déplacements devraient, à l'horizon 1990, avoir une importance sensiblement équivalente à celle des déplacements à destination du centre.

- allongement des distances de déplacements, qu'il s'agisse des déplacements périphériques ou centre-périphérie. Ce phénomène est renforcé par un développement urbain diffus permis par l'automobile, et va à l'encontre des solutions classiques de transport collectif (lignes de bus).

- importance nouvelle des déplacements suburbains, qui conduit à l'éclatement de la notion de transport urbain. Les liaisons entre agglomérations limitrophes s'accroissent d'autant plus que de larges zones urbanisées, ou conurbations, apparaissent peu à peu. D'anciennes communes rurales ou de petites villes tombent peu à peu dans la zone d'influence des grandes agglomérations. L'intégration des transports urbains et des transports régionaux deviendra ainsi probablement une nécessité impérative.

Automobile contre transports collectifs

L'effort que l'on peut constater et prévoir dans les prochaines années en faveur des transports collectifs concerne essentiellement les zones centrales, là où les problèmes de transport urbain se posent de la manière la plus aigue : il s'agit de favoriser l'usage des transports collectifs pour les liaisons à destination du centre ; c'est pourquoi des mesures de priorité sont envisagées en faveur des autobus pour la partie centrale des déplacements, de même que sont envisagées des lignes en site propre pour certaines liaisons essentielles reliant le centre ancien à un pôle périphérique.

Par contre, peu d'améliorations sont réellement envisagées pour les transports de surface à la périphérie des villes et même

dans les banlieues proche du centre : l'accent est mis, lorsque la demande est suffisante, sur d'éventuelles lignes en site propre qui permettraient de modifier profondément l'offre de transport collectif. Mais l'on sait que ces lignes en site propre ne seront mises en place que lentement dans quelques agglomérations et qu'elles ne desserviront qu'une partie des zones périphériques.

Pour la majorité des déplacements centre-périphérie, il semble que les transports de surface (lignes de bus) exploités de façon traditionnelle soient peu compétitifs avec la voiture particulière, même si des mesures de priorité sont prises en leur faveur dans la partie centrale des agglomérations. Par exemple, si l'on suppose un parcours d'une distance de 5 kms, une fréquence de l'ordre de 10 minutes, une vitesse commerciale de 15 km/h, (hypothèse relativement favorables) on obtient un temps de parcours porte à porte supérieur à 30 minutes.

Il apparaît donc que les mesures de priorité aux transports de surface dans les zones centrales bénéficient essentiellement aux déplacements réalisés entre le centre et la proche banlieue.

Quant aux déplacements périphériques, la tendance actuelle est très nette, c'est celle d'un large développement de l'usage de la voiture particulière. Cette tendance est non seulement celle observée mais aussi celle projetée dans les études de plan de transport des agglomérations.

En d'autres termes, la nouvelle tendance actuelle est caractérisée par le principe d'une adaptation minimum en faveur des transports collectifs, selon les forces en présence.

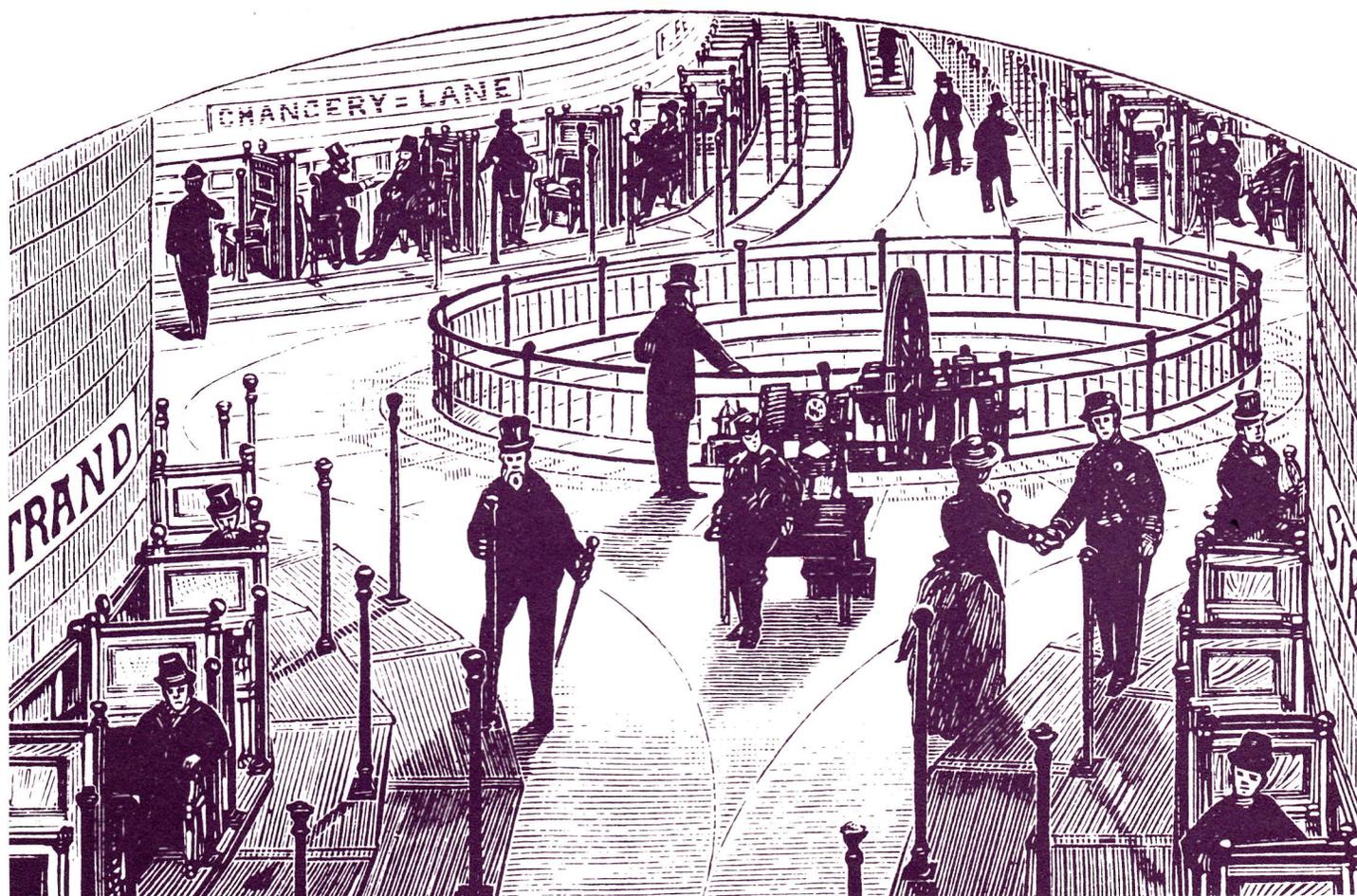
Les problèmes à l'horizon 1990

Il faut s'attendre à ce que tous les investissements prévus ne puissent être réalisés en raison d'exigences accrues en matière d'environnement.

Ceci concerne les opérations de voirie urbaine pour des raisons connues (bruit, effet de coupure, expropriations...), de même que la construction de parkings dans les zones centrales.

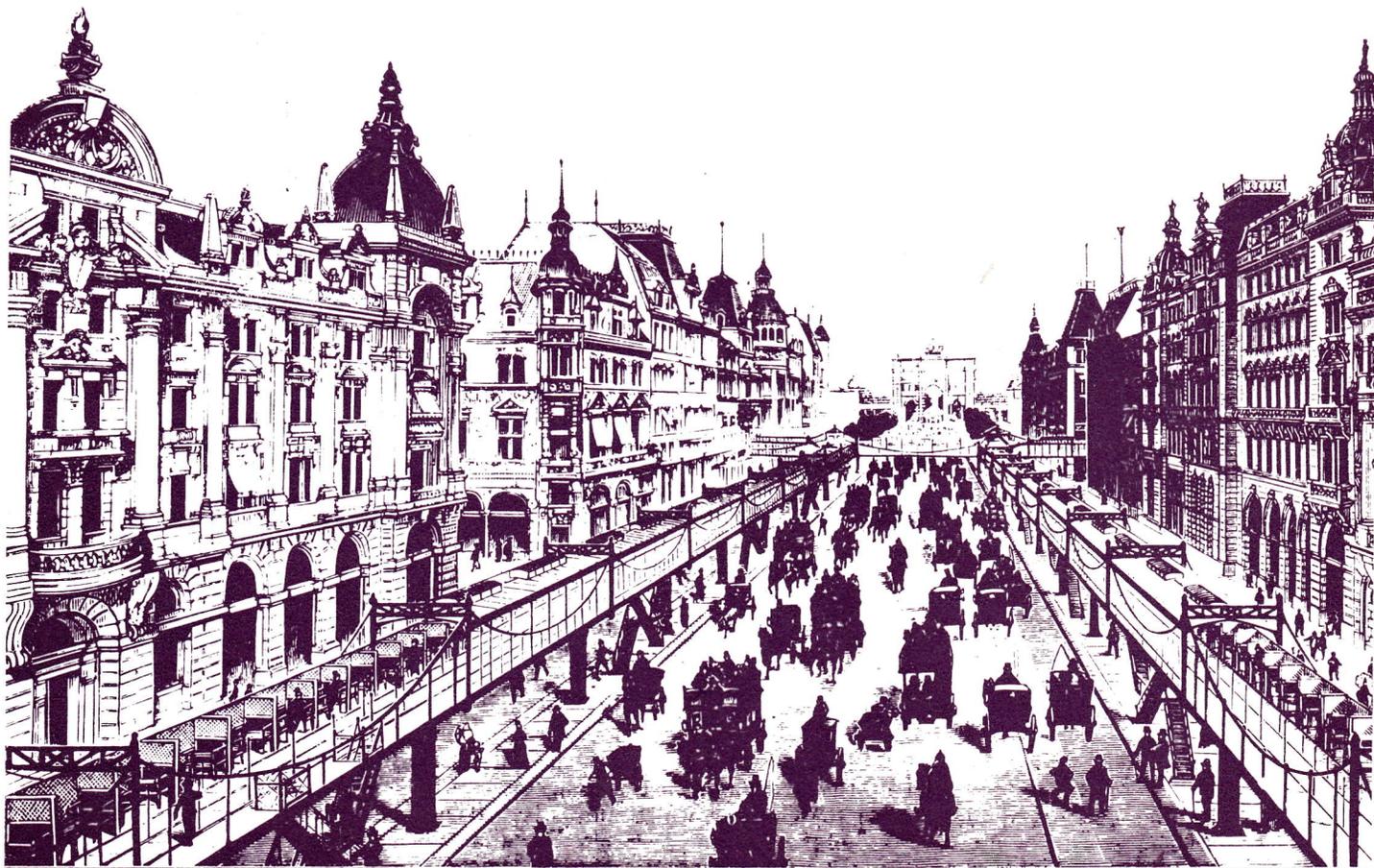
Ceci concerne également la construction de lignes de transport collectif en site propre pour les parties aériennes (esthétique...) et les parties en tranchées : les travaux dans les villes risquent d'être ressentis comme de plus en plus pénibles par les riverains et les habitants en général

* Economiste, Institut de Recherches des Transports ; Ingénieur, Service des Affaires Economiques et Internationales, Ministère de l'Équipement.



Le chemin de fer-trottoir roulant, imaginé par Alfred Speed, du New Jersey, en 1890.

Le voyageur monte d'un trottoir à l'autre et atteint les sièges placés sur le troisième.



(gêne à la circulation, nuisances diverses...). Ces facteurs d'environnement tendent à retarder les réalisations d'investissements, sinon à annuler certaines d'entre elles, de même qu'ils conduisent à des modifications des projets, avec les hausses de coût corrélatives.

En ce qui concerne la mise en place des lignes de site propre dans la plupart des grandes agglomérations de province, on peut prévoir que la construction de ces lignes sera lente. En raison des difficultés rencontrées (mise au point des technologies nouvelles, financement, déblocage du pouvoir de décision au niveau local...), les délais nécessaires aux études et aux travaux, des hésitations des responsables (choix du tracé, de la technologie...) : il faut compter de 6 à 10 ans entre la décision de principe (sur un avant-projet sommaire) et l'ouverture au public de la ligne. Ainsi, en hypothèse favorable, seule une dizaine de villes de province pourraient être dotées d'une ligne de transport collectif en site propre à l'horizon 90, certaines d'entre elles parvenant exceptionnellement à disposer d'un « réseau » de deux lignes... Cette situation ne manquerait pas de susciter des contradictions et des tensions, provenant de l'écart entre les aspirations et l'efficacité nécessairement limitée offerte par une seule ligne de site propre.

Toutes ces difficultés accentueront les problèmes relatifs à la saturation des réseaux de transport aux heures de pointe.

3 millions de personnes en week-end

La question risque de se poser de manière aiguë pour les déplacements de loisirs (vacances...) et en particulier pour les déplacements de week-end qui tendent à prendre une place de plus en plus importante dans le mode de vie des citoyens français, et pour cause ! (problème de l'aménagement de l'espace urbain pour les loisirs, contradictions de la société urbaine...).

Il est vraisemblable que le taux élevé de motorisation, le développement du réseau autoroutier et le besoin croissant d'échapper à la ville entraînent une augmentation rapide des déplacements de week-end, sans que les infrastructures puissent être adaptées à ce phénomène. Qu'on imagine au départ de Paris un train toutes les cinq minutes aux cinq gares, une dizaine d'autoroutes radiales, une voirie classique excellente : le nombre de ceux qui pourraient s'évader entre le vendredi après-midi et le samedi matin ne dépasse pas 3 millions.

Tout ceci illustre les blocages possibles du système, blocages d'autant plus aigus que ce ne sont pas des mesures de transport qui permettront de les résoudre : ce sont les phénomènes de concentration excessive dans le temps et l'espace qui sont en cause.

Une critique radicale du mode de vie

Il est possible que le développement de la tendance de base qui vient d'être présentée suscite avant 1990 des forces contraires obligeant à une adaptation plus radicale. Mais de nouveaux problèmes se poseraient alors, dont nous esquissons la présentation. Une pression beaucoup plus forte pourrait se développer en faveur de la création de lignes de site propre : le discours en faveur des transports collectifs, dont le rôle était à l'origine de réduire les tensions, finit par jouer un rôle effectif d'en-

traînement dans les décisions. Les risques d'échec d'une politique très volontariste en faveur des transports collectifs en site propre (recours à de nouvelles technologies) ne sont cependant pas négligeables : difficultés de mise au point des systèmes, incertitudes en matière de sécurité, dépassements importants des prévisions de coûts, etc.

Une forte pression en faveur des transports collectifs de surface peut également avoir lieu, soit comme complément aux décisions de créations de lignes de site propre, soit surtout comme alternative, partielle ou totale, au recours à ces investissements.

Il n'est en effet pas exclu qu'un mouvement réclamant la priorité effective aux transports collectifs se dessine et exige les arbitrages nécessaires en faveur des transports de surface. C'est pourquoi ce type de mouvement peut dans certains cas aller à l'encontre de la création de lignes de site propre intégral (l'échec du référendum concernant le projet de métro à Zurich est significatif à cet égard, de même que l'hostilité constatée à l'encontre de la construction du métro d'Amsterdam). Mais on risque de tomber dans d'autres travers si l'on prétend résoudre les problèmes avec les seuls transports classiques de surface (capacité insuffisante, nuisances, coût d'exploitation, qualité de service parfois insuffisante...).

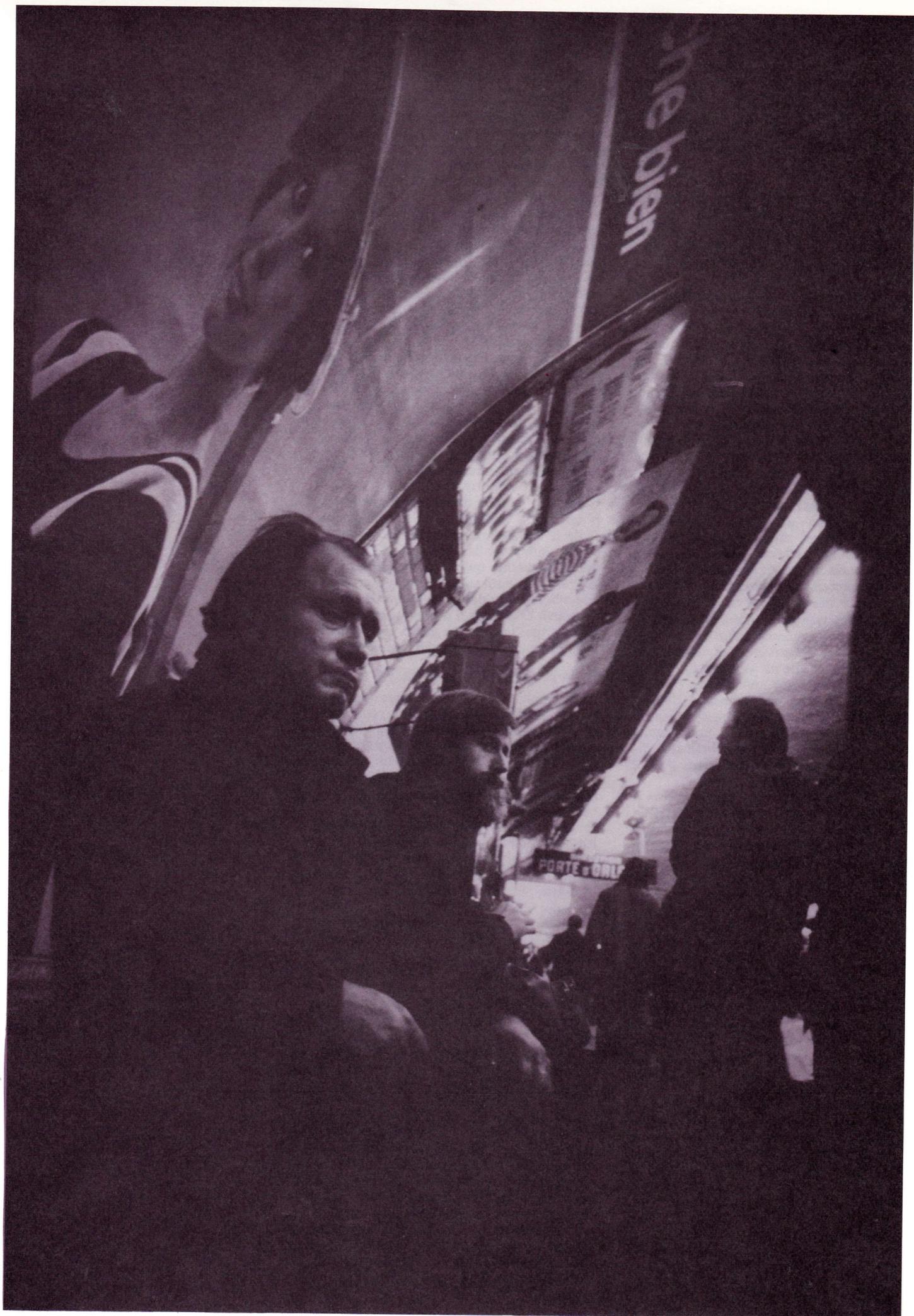
Une volonté politique de maîtriser l'urbanisation périphérique pourrait apparaître, en relation avec la desserte des zones périphériques par des « axes lourds » de transports collectifs (site propre, site protégé, aménagement progressif). La politique d'urbanisation amènerait alors à une densification le long de ces axes lourds, et notamment dans les zones périphériques. Des stratégies originales pourraient même être envisagées dans quelques agglomérations où une autorité unique assurerait une coordination effective des décisions : les lignes de transport collectif, maintenues en surface dans les zones centrales (bandes réservées ou rues réservées) seraient mises en site propre intégral dans les zones périphériques structurées, comme c'est le cas à Brême.

La pression en faveur des transports collectifs dans les zones périphériques pourra susciter un large développement de formules d'exploitation souple (bus sur voies rapides, bus à la demande, taxis collectifs...) de même que les contradictions suscitées par l'usage intensif et privatif de l'automobile pourraient conduire à l'extension de modes originaux d'utilisation de la voiture (car pool, location...).

La rupture par rapport à la tendance actuelle peut également provenir des piétons et des usagers des deux roues : des mouvements d'envergure peuvent être organisés pour obliger les autorités à un changement radical de politique : de nombreuses situations conflictuelles apparaîtront en effet entre ces groupes et celui des automobilistes.

Enfin, il ne faut pas exclure l'éventualité d'une critique radicale du mode de vie urbain, dépassant de beaucoup le cadre des transports, puisque visant essentiellement la société industrielle actuelle. Les transports urbains sont un support privilégié de cette contestation de sorte que de

*Retournement de tendance
en faveur des transports collectifs?*



nombreux conflits pourront se localiser sur ce plan. Il en découle au moins deux types de problèmes : possibilités de blocage du système de transports; absence ou difficultés de mise en place de procédures d'information, de consultation et de participation des habitants des villes aux décisions sur l'aménagement urbain en général et sur les transports en particulier.

Un véhicule urbain

L'adaptation de l'industrie automobile à l'évolution des transports urbains et à une éventuelle politique de priorité aux transports collectifs constitue l'un des problèmes-clé qui se poseront d'ici 1990.

On court le risque d'une adaptation qui ne soit que partielle, par introduction progressive de modèles répondant aux exigences urbaines. Une stratégie probable de la part des constructeurs d'automobiles consiste en la mise au point, vers les années 80, d'un véhicule dont les caractéristiques générales seraient les suivantes : dimensions réduites raisonnablement (pratiquement pas en-dessous de 3 mètres); performances adaptées à la conduite urbaine (vitesse de pointe réduite, bonnes accélérations); faibles nuisances (bruit et pollution) probablement grâce à un générateur électrique, mais pas nécessairement. On voit que ces caractéristiques ne sont pas très éloignées de celles de certains véhicules actuels de bas de gamme; l'idée d'un véhicule spécifiquement urbain « révolutionnaire » semble devoir être abandonnée. Cette adaptation de l'automobile à la ville est certes rendue souhaitable et indispensable par les exigences d'environnement et d'énergie, et elle ne sera possible qu'en présence de mesures suffisamment incitatives de la part des pouvoirs publics. Mais elle ne doit pas faire illusion : l'introduction du véhicule urbain ne résoudra pas les problèmes d'encombrement des réseaux de voirie, et n'apportera pas de solution à l'isolement des captifs.

Le risque est donc que les constructeurs se contentent de cette adaptation partielle, déjà difficile, et entretiennent l'illusion qu'ils pourront échapper en tout état de cause à une adaptation plus radicale.

En ce qui concerne les transports collectifs de surface, la tendance de recherche d'un autobus adapté à de nouvelles exigences de confort, rapidité et d'environnement, ne pourra que s'accroître. Le problème est alors de mettre au point rapidement une nouvelle conception de l'autobus, mais aussi sans doute de déterminer plusieurs types d'autobus adaptés aux différentes fonctions spécifiques d'un réseau de surface, par exemple en distinguant les déplacements périphériques et suburbains et les déplacements sur un site protégé dans les zones centrales.

En ce qui concerne les technologies nouvelles dont nous ne voulons pas faire ici l'analyse prospective, nous nous contentons de noter l'un des problèmes de base : quelle est l'échelle du marché pour un système donné? Deux facteurs limitent cette échelle : d'une part la diversité des systèmes actuellement proposés; d'autre part, la complexité des systèmes obligeant à une adaptation cas par cas aux caractéristiques des agglomérations concernées. Ceci tendrait à limiter les possibilités de production des nouveaux systèmes sur une échelle industrielle satisfai-

sante. Mais là encore, il convient de dépasser le cadre national et considérer les possibilités d'exportations.

Innovation technologique

On trouve couramment l'idée que l'innovation technologique pourra résoudre la majeure partie des problèmes de transports urbains, notamment grâce à de nouveaux moyens de transport collectif.

Nous avons vu qu'en fait peu de réalisations de lignes de site propre pourraient être menées à leur terme avant 1990. C'est dire que l'impact réel de ces technologies nouvelles se situe à un horizon plus éloigné que l'horizon 90. C'est dire également que les principales innovations technologiques susceptibles d'aider à la résolution des problèmes de l'horizon 90 seront plus des innovations en matière d'exploitation et d'organisation.

Bien sûr, l'aboutissement des recherches technologiques pourrait permettre la résolution de certains problèmes particuliers (par exemple la pollution). Mais les hypothèses que l'on peut faire sur les technologies, en raison de l'incertitude sur l'aboutissement des recherches, ne nous semblent guère déterminantes pour l'analyse des problèmes de l'horizon 90.

Quant à l'hypothèse suivant laquelle les progrès dans le domaine de télétraitement et de la circulation de l'information viendraient diminuer les besoins de déplacements, il semble qu'elle doive être rejetée (au lieu d'une substitution, on observerait une modification des motivations de déplacements). D'ailleurs, l'observation actuelle montre une corrélation entre équipement téléphonique et taux de déplacement.

Taxis collectifs, bus bi-mode

La pression en faveur de mesures d'exploitation souple des transports collectifs et d'utilisation originale de la voiture particulière devrait provenir de deux préoccupations majeures : tirer le meilleur parti des infrastructures disponibles, et adapter l'offre de transport aux types de besoins jugés prioritaires.

En ce qui concerne les transports collectifs, les principales formes « souples et adaptées » d'exploitation auxquelles on peut penser actuellement sont les suivantes (d'autres formes pourraient être mises au point d'ici 90) :

- réadaptation du statut des taxis (à intégrer au système des transports collectifs),
- taxis collectifs (à l'itinéraire plus ou moins fixe),
- bus sur voies rapides (bus express)
- bus à la demande (ou à itinéraire variable)
- dessertes cadencées entre pôles suburbains
- ramassage de main d'œuvre (par ou pour les employeurs)
- bus bi-mode.

C'est essentiellement dans les zones périphériques des agglomérations d'une certaine taille (plus de 200.000 habitants) que ces formes originales d'exploitation seront suscitées. Mais elles pourront également jouer un rôle dans les zones centrales, en complément aux réseaux plus classiques de bus où de site propre. Dans certaines villes de petite taille, elles pourraient constituer l'offre principale de transports collectifs.