

2001
PLUS...

« LEBENSRAUM STADT »

« La ville, espace de vie »

**Mobilité et communication dans
les grandes villes allemandes en 2020 :
deux scénarios.**



Succédant à UTH 2001, 2001 PLUS est le label commun de documents diffusés par le Centre de Prospective et de Veille Scientifique de la Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques, elle-même située au sein du Ministère de l'Équipement.

L'objectif de cette publication est de contribuer à une réflexion prospective sur les villes, l'habitat, l'équipement, les transports ou l'environnement en partant d'idées ou d'expériences intéressantes développées à l'étranger et en mobilisant à cet effet travaux, documents, articles, textes de loi, compte-rendu de recherche, analyses de politiques publiques difficilement accessibles en France. Chaque numéro de 2001 PLUS présentera donc, sur un thème déterminé, un ou plusieurs textes significatifs, concernant le plus souvent mais non exclusivement un pays européen, resitués dans leur contexte et commentés par un expert. Si UTH 2001 avait cherché à accompagner la mise en place de l'Acte unique européen et du grand marché, 2001 PLUS se situe dans la perspective de la mondialisation et de la globalisation des économies. Les documents diffusés porteront donc aussi bien sur l'Asie du Sud-Est, le continent américain ou l'Europe de l'Est que sur les pays de la Communauté. Nous souhaitons, à terme, que 2001 PLUS devienne un support de liaison et d'identification entre tous ceux qui, en France ou en Europe, sont concernés par les débats et enjeux prospectifs dans les domaines de l'urbanisme et de la gestion de villes, de la construction, de l'habitat, de l'environnement et des transports.

Documents disponibles :

- 01/04 **Planification spatiale et aménagement du territoire aux Pays-Bas** (J.C. Boyer - 1988)
- 05 **Les politiques urbaines du Royaume-Uni depuis 10 ans** (H. Huntzinger - 1989)
- 06 **La fiscalité locale sur les entreprises au Royaume-Uni et en Allemagne** (H. Huntzinger - 1989)
- 07 **La Hollande en 2015 : résumé officiel du 4^e rapport sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire** (Ministère du Logement, de l'Urbanisme et de l'Environnement - 1988)
- 08 **Télétopia : la ville et les systèmes d'information au Japon** (R. Piorunski - 1989)
- 09 **Prospective de l'exploitation de la route** (A. Vivet - 1989)
- 10 **Urbanisme et économie en RFA** (H. Huntzinger - 1989)
- 11 **Les acteurs du génie urbain : évolution internationale** (G. Mercadal - 1989)
- 12 **Acteurs sociaux et mutations urbaines** (A. Touraine - 1987)
- 13 **Influences de la grande vitesse sur la restructuration de l'espace européen** (A. Bieber - 1989)
- 14 **Comment décongestionner les axes routiers de la Randstad Holland ?** (J.C. Boyer - 1990)
- 15 **Les quatre révolutions logistiques** (Ake Andersson - 1986)
- 16/17 **Le transport dans les années 90 : la formation de l'Europe** (T. Bendixson - 1989)
- 18 **Les technologies de l'information et la ville dans l'Europe de 1992** (M.E. Hepworth - 1990)
- 19 **Consultation publique et aménagement du territoire aux Pays-Bas** (J.C. Boyer - 1990)
- 20/21 **NUMÉRO SPÉCIAL : La métropole parisienne : système productif et organisation de l'espace** (Equipe "Strates" Félix Damette et Pierre Beckouche - 1990)
- 22 **La réforme anglaise de la planification spatiale : étude du plan de développement unitaire de Birmingham** (Alain Motte - 1990)
- 23 **Allemagne : structures temporelles et développement urbain** (DIFU)
- 24 **Suède : la vie dans les métropoles : des chances à saisir, des difficultés à surmonter. Quelles politiques mettre en œuvre ?** (H. Huntzinger - 1991)
- 25 **Réserver l'habitat social aux ménages à faibles revenus aux Pays-Bas** (J.C. Boyer - 1991)
- 26 **La recherche urbaine en Allemagne** (H. Huntzinger - 1992)
- 27 **Le syndrome NIMBY** (Michaël Dear - 1993)
- 28 **L'urbanisme souterrain au Japon** (André Guillenne - 1993)
- 29 **Les infrastructures à l'horizon 2000** (Barrie Stevens, Wolfgang Michalski) (1993)
- 30 **L'aménagement du territoire en Allemagne** (Ministère fédéral de l'aménagement du territoire - 1993)
- 31 **Compétitivité, innovation et territoire. Le débat aux Etats-Unis** (Michaël Storper - 1993)
- 32 **Télétravail et transports, une étude de l'administration américaine** (1994)
- 33 **Le gouvernement des aires métropolitaines dans les pays industrialisés** (1994)
- 34 **Entre économie et territoire : des régies de quartier, creuset de lien civil** (1994)
- 35 **Les corridors de développement dans la Zone Asie Pacifique** (1994)
- 36 **La réforme «Next Steps» au royaume-uni décentraliser et responsabiliser l'administration**
- 37 **L'évaluation environnementale au Québec : procédures, évolution et portée**
- 38 **Le véhicule électrique à l'horizon 2004 : Controverses en Californie, prémices d'une bataille mondiale**
- 39 **Le développement des infrastructures dans la zone Asie-Pacifique : mythes et réalités**

Présentation

"Ville compacte", "ville de proximité", "ville à courtes distances", "mixité fonctionnelle" : hors d'un cercle d'initiés ces expressions sont encore peu connues en France... La Suisse, les Pays Bas, l'Allemagne, sont allés beaucoup plus loin que nous en matière de réflexion et d'organisation de la mobilité et de l'espace urbain, en partie peut-être en raison d'une plus forte densité de population. Pourtant l'organisation de la mobilité urbaine devient, dans tous les pays, un enjeu majeur tant du point de vue de l'environnement et de la qualité de la vie que du point de vue économique. A l'heure où les Français commencent à s'intéresser aux conséquences de l'éclatement urbain, il nous a semblé intéressant de présenter l'exercice de prospective réalisé par des chercheurs Allemands à partir d'un programme de recherche concernant la mobilité et la communication dans les grandes agglomérations. Comme on le verra deux scénarios ont été construits : un scénario "d'urbanisme polycentrique" et de "mixité fonctionnelle" et un scénario "au fil de l'eau". Le premier, qui pourra paraître parfaitement utopique vu de France, l'est pourtant moins qu'il n'y paraît : la politique urbaine d'une ville comme Nuremberg, par exemple, s'en rapproche fortement. Si les deux scénarios semblent par certains côtés très contrastés, le lecteur sera étonné d'y trouver aussi des paragraphes strictement identiques, en particulier en ce qui concerne la télématique, la priorité donnée aux transports de marchandises ou le mouvement d'individualisation croissante de la société... Cette répétition nous a semblé devoir être conservée. Comme le précise Frank Scherrer dans son introduction, il existe parmi les chercheurs Allemands un "socle de certitudes" qui ne sont pas remises en cause. Mais n'en est-il pas de même en France ?

Dossier préparé par :

Alice ROUYER

Frank SCHERRER

Sommaire

| | |
|---|-------|
| INTRODUCTION | p. 3 |
| UNE IMAGE DES VILLES ALLEMANDES EN 2020 | |
| Scénario A | p. 5 |
| Scénario B | p. 15 |
| LES SCENARIOS A L'AUNE DES VALEURS : PRÉSENTATION DE LA DISCUSSION ÉTHIQUE DES SCENARIOS (RESUMÉ) | p. 25 |
| ANNEXES | p. 31 |

¹ Voir le séminaire organisé par la Mission Prospective de la DAEI et le Centre de Prospective de la DRAST sur «La ville éclatée».

² Cf., l'article de Patricia Gout dans le n° 115 de «Diagonal».

INTRODUCTION

Par Frank Scherrer¹

Le programme "Ville, espace de vie" de la Fondation Gottlieb Daimler und Karl Benz est sans doute le plus représentatif des programmes de prospective urbaine de ces dernières années en Allemagne. Il a regroupé une vingtaine de chercheurs et d'experts de différents domaines scientifiques sur une période de quatre ans (1991-1994) dans le cadre d'un programme de recherche intitulé "mobilité et communication dans les grandes agglomérations en 2020". Dans la définition affichée par les promoteurs du programme, il s'agissait moins de traiter de façon sectorielle du transport urbain ou des nouvelles technologies de communication que d'envisager la question plus fondamentale de la coexistence future de deux faces de la réalité urbaine, la ville comme "milieu de vie" et comme lieu de concentration des fonctions de centralité, coexistence dont les problèmes de mobilité sont en quelque sorte un révélateur spécifique.

Le principal objectif du programme était d'aboutir à l'élaboration de scénarios multidimensionnels des futurs possibles des grandes agglomérations sous l'angle de la mobilité à l'horizon des trente prochaines années. Ces deux scénarios, et l'ensemble du travail (soit 15 rapports de recherche et plusieurs autres de synthèse) ont été rendus publics à la fin de 1994. En amont, quinze groupes de travail ont produit des états des lieux de la connaissance et des tendances prospectives recouvrant les interfaces possibles entre société urbaine, mutations territoriales, innovations technologique du transport et de la communication, évolution du système économique et mesures de politique publique.

Nous présentons ici, sous leur forme résumée, les deux scénarios pour les agglomérations urbaines en 2020, baptisés "l'urbanité organisée" pour le plus volontariste, et "la ville au fil de l'autorégulation"

pour le plus "pragmatique". Ces deux textes sont suivis d'une présentation également résumée du débat qui a animé le groupe d'experts sur les valeurs qui sous-tendent la rédaction de ces scénarios.

Ce travail collectif présente le grand intérêt d'être effectivement une tentative de prospective des villes, avec toutes les difficultés que recèle ce genre d'exercice, plus ambitieuse que la prospective classique des innovations technologiques et de leurs effets supposés sur la société et l'espace urbain. Ainsi l'accent est mis avant tout sur l'évolution des formes urbaines et de l'organisation des villes en "congruence" avec les transformations techniques, mais aussi économiques et organisationnelles de la mobilité urbaine. Par ailleurs, les conditions politiques de ces transformations et plus encore la question cruciale de leur "acceptabilité" sociale sont largement soulignées et même au centre du "débat sur les valeurs".

Vu du côté français, ce document révèle en partie la vision de la ville d'aujourd'hui et les lignes de désir pour la ville de demain qui sont largement partagées dans le milieu de l'expertise urbaine en Allemagne. Ceci se lit en particulier dans les aspects qui ne changent pas d'un scénario à l'autre (par ailleurs volontairement contrastés) et qui forment en quelque sorte un socle de certitudes. Ainsi le rôle et les fonctions actuelles des centres-ville ou hypercentres traditionnels sont-ils vus à l'horizon des 25 prochaines années - comme renforcés ou du moins maintenus, y compris dans la mixité habitat/activités (pourtant déjà bien réduite dans les villes allemandes aujourd'hui). C'est également au coeur des villes que l'application de mesures restrictives pour la circulation automobile, la pluralisation des modes de transport et la requalification de l'espace public apparaissent comme de toute façon inéluctables.

* Maître de conférence à l'Institut d'Urbanisme de Lyon, Université de Lyon II.

Les divergences entre les futurs possibles mettent essentiellement en jeu l'évolution des espaces périphériques ou périurbains.

De même, on peut être étonné, vu de France, de l'accent qui est mis sur la logistique urbaine et la priorité qui est accordée, à toutes les échelles, à la circulation des biens et marchandises sur les déplacements de personnes. La ville reste, en Allemagne, le lieu de la production économique par excellence. Enfin (mais bien d'autres points apparaissent à la lecture), on ressent moins de scepticisme que de ce côté-ci du Rhin envers les transformations en profondeur que devrait produire la généralisation massive des nouvelles technologies de communication (notamment sur le télétravail), bien que l'évaluation qui en soit faite - notamment sur les effets spatiaux - reste subtile et mesurée.

La ligne de fracture entre les deux scénarios passe essentiellement par la question de la mixité spatiale des fonctions urbaines, question aussi largement débattue en Allemagne à propos de l'urbanisme et des politiques de la ville qu'elle l'est peu en France à l'inverse exacte de celle de la

mixité sociale qui est à peine effleurée dans les textes qui suivent. A la mixité fonctionnelle sur des espaces restreints et à la compacité urbaine prônées par le premier scénario s'opposent la poursuite de la dissociation des fonctions, de la spécialisation des espaces et de la croissance urbaine extensive du second. Face à cette alternative, la transformation de la mobilité urbaine et les mesures appliquées en matière de régulation des déplacements urbains n'apparaissent pas comme les plus déterminantes, au regard en tout cas d'une véritable planification globale du développement urbain. Elles sont néanmoins nécessaires et posent bien entendu la question de leur acceptabilité sociale, en particulier dans le premier scénario. Celui-ci, qui peut sembler en première lecture comme le moins réaliste est peut-être le plus intéressant en ce qu'il propose une "utopie" riche d'interrogations. En présentant une image détaillée de ce que pourrait être un développement durable de la ville - la ville "éco-sociale" -, il en souligne les principales contradictions actuelles, en particulier celle qui pourrait opposer l'impératif écologique et celui de la démocratisation des processus de décision dans une société largement plurielle.

UNE IMAGE DES VILLES ALLEMANDES EN 2020

SCÉNARIO A VERS UNE URBANITÉ ORGANISÉE : MIXITÉ FONCTIONNELLE ET POLYCENTRISME

SOMMAIRE :

| | |
|--|-----------|
| 1. Davantage "d'urbanité" et d'accessibilité..... | 6 |
| 2. Une ville "conciliante" pour ses habitants et pour l'environnement | 8 |
| 3. Une mobilité accrue grâce a la télématique | 9 |
| 4. Le prix de l'urbanité : des politiques volontaristes | 11 |
| 5. Une société plus exigeante | 13 |

1. Davantage d'urbanité et d'accessibilité

UNE VILLE FAITE DE QUARTIERS AUTONOMES

L'agglomération urbaine a connu dans son évolution un changement radical de structure. Aujourd'hui, en 2020, une grande partie de la ville se caractérise par une mixité de fonctions de nature diverse localisées dans des espaces restreints. Au centre de la ville et dans les centres annexes sont associés des logements, des commerces, des services aux personnes et aux entreprises. Le centre sert surtout de foyer culturel pour l'ensemble de la ville ; tandis que les établissements culturels locaux et régionaux des centres annexes satisfont aux besoins des zones avoisinantes.

Il y a relativement peu de circulation au centre de la ville. On y accède avant tout grâce aux transports collectifs. Les centres des îlots bâtis et les étages supérieurs des immeubles servent généralement au logement. Les institutions politiques, culturelles et commerciales demandent à disposer d'emplacements représentatifs au centre. Elles se sont accommodées d'une conception de celui-ci où logements, commerces, bureaux et même lieux de production (ainsi que leurs dépendances) cohabitent pour créer un centre vivant. Les logements situés en centre-ville sont relativement chers ; ce sont surtout ceux qui y travaillent et qui peuvent se passer d'une voiture privée qui y habitent.

Dans cette conception de la mixité fonctionnelle organisée sur des espaces restreints s'inscrivent des espaces industriels délimités et des espaces dédiés au loisirs. Le développement des commerces et des zones industrielles qui participent de la mixité fonctionnelle ont permis la reconquête des espaces en friche en zone à usage mixte. Dans les lieux où se combinent différents services, dominant surtout les commerces axés sur l'information qui ont connu une croissance considérable, grâce, entre autre, à une forte utilisation de la télématique et du télé-travail .

La réalisation de logements conviviaux pour les familles en centre-ville a été reconnue comme un domaine d'action politique prioritaire. L'importance grandissante que la population accorde à un logement permettant à la fois un accès aisé à la nature et à l'environnement urbain se manifeste dans l'offre de logement et dans une construction plus dense, au centre de la ville comme dans les centres annexes.

TOUT LE NÉCESSAIRE À PROXIMITÉ

L'approvisionnement de base est assuré dans toute l'agglomération par des commerces de proximité. Seuls des achats très spécifiques nécessitent un déplacement au centre-ville ou dans les zones commerciales périphériques. L'intégration des espaces de détente et de loisirs aux zones résidentielles ainsi qu'une offre étendue de télécommunication permettent de diminuer la circulation. L'étalement des villes lié à la modification des structures économiques, a pu être freinée. La consommation d'espace baisse, et c'est surtout dans le territoire suburbain que l'on peut procéder à une densification des structures spatiales.

La croissance de la demande de terrains dans les quartiers mixtes résulte essentiellement de la demande de logement et des modifications au sein des entreprises, qui vont de pair avec un changement dans les exigences de localisation des firmes. La nouvelle organisation de la production favorise le développement de petites et de moyennes entreprises qui se prêtent mieux à une localisation dans des secteurs de mixité fonctionnelle.

Le centre-ville garde ses avantages d'accessibilité et de contact direct, mais vis-à-vis des centres annexes, ces avantages ont diminué. Le facteur décisif a été le développement des services de télécommunication, l'organisation polycentrique du

trafic et l'enrichissement fonctionnel des centres annexes. La réalisation de la mixité fonctionnelle sur des espaces exigus donne naissance à des quartiers bien individualisés et par là, à de nouvelles "adresses" en dehors du centre-ville. Ceci procure une quantité suffisante de surfaces de qualités différentes pour les immeubles de bureaux. L'éviction des habitants de ces "centres" peut par ailleurs être évitée grâce à une réglementation adaptée.

UNE MEILLEURE ACCESSIBILITÉ

Le développement des structures décentralisées augmente le nombre de lieux de consommation (travail, achats, loisirs, management du quotidien) à proximité des logements, ce qui facilite et améliore l'accessibilité au bénéfice notamment de la population non motorisée.

2. Une ville "conciliante" pour ses habitants et pour l'environnement

UN TRAFIC PLUS SOCIABLE

La densification urbaine permet d'égaliser les avantages entre les différents modes de transport et l'univers de choix des usagers augmente. En ce qui concerne la mobilité à moyenne et longue distance, l'accessibilité que permet la voiture n'est plus garantie dans la mesure où l'espace réservé à la circulation n'augmente plus à la mesure du trafic. Les mesures financières de régulation renforcent le caractère "luxueux" du trafic individuel motorisé, et obligent les usagers de la route à choisir en toute égalité entre les différents modes de transport en calculant les coûts directs et indirects des déplacements. L'élargissement concomitant de l'offre de modes de transport alternatifs et le développement des technologies de gestion du trafic garantissent et accroissent encore "l'égalité des chances" des différents modes.

MOINS DE NUISANCES

Dans les centres annexes, la concentration urbaine a diminué les nuisances grâce à la substitution d'autres modes de transport au trafic individuel motorisé. La prise de conscience des atteintes à l'environnement a poussé à l'installation généralisée de catalyseurs et à une diminution des taux autorisés d'émission de gaz polluants pour les voitures diesel. Le respect de la limitation de vitesse et la diminution effective de la vitesse, entre autre sur les routes à grande circulation, ont largement contribué à une réduction locale des nuisances sonores et à une réduction de la pollution par les oxydes toxiques.

UNE CIRCULATION PLUS SÛRE

La sécurité de la circulation s'est améliorée depuis trente ans, et on assiste à une diminution des accidents graves (morts et grands blessés).

Dans les grandes villes la vitesse est largement inférieur à celle d'il y a trente ans. La limitation de vitesse à 30 km/l'heure est la règle ; 50 km/heure ne sont autorisés que sur les routes urbaines à grande circulation. La circulation des voitures privées est faible dans les centres des villes et les centres annexes. Grâce à des zones piétonnes et à un réseau bien aménagé de pistes cyclables, l'importance du trafic non-motorisé a augmenté. Des véhicules spécialement conçus pour le transport individuel et le transport des marchandises ont pris, grâce aux mesures d'encouragement de l'Etat, une part importante du parc global. Ils s'avèrent beaucoup moins agressifs que les véhicules conventionnels lors d'une collision avec les usagers de la rue qui ne sont pas protégés. Ils contribuent ainsi à une augmentation de la sécurité de la circulation en ville.

MOINS D'ESPACE POUR LA CIRCULATION ET LE STATIONNEMENT

La limitation des zones ouvertes aux voitures personnelles a fait renaître les caractéristiques traditionnelles d'une ville, à savoir une forme compacte, la continuité dans la construction, la mixité fonctionnelle et une certaine densité.

Le renforcement du polycentrisme a provoqué un transfert des surfaces vouées à la circulation. Les centres principaux et annexes sont reliés entre eux par un petit nombre d'itinéraires dédiés aux transports en commun et au trafic individuel motorisé sur des voies séparées, et la plupart des itinéraires alternatifs ont été supprimés. Les besoins en stationnement sont satisfait par des garages à étages, économe en espace, surveillés et gérés par des entreprises privées.

Dans le périmètre urbain déjà existant, et surtout dans les quartiers anciens, l'espace public des rues et des places a été rendu aux usages d'agrément et à la circulation piétonne.

3. Une mobilité accrue grâce à la télématique

UNE EXPANSION CONSIDÉRABLE DU RÉSEAU TÉLÉMATIQUE

Dans des régions à forte concentration industrielle et démographique la connexion des câbles large bande à fibres optiques a été achevée. La circulation de l'information par transmission à bande étroite constitue la part principale de la communication. Comme auparavant, le téléphone occupe le premier rang en matière de communication à distance. Au deuxième rang figure le "textfax", une forme amplifiée du télécopieur qui codifie et transmet des textes et des données.

Le téléphone mobile a une fonction clé dans le domaine de la télématique. Les petits appareils portables sont largement répandus. Des modules supplémentaires pour le traitement des données permettent de transformer le téléphone mobile en P.C. ayant le format d'un porte-documents et la capacité d'une station de travail.

Le lieu de travail fixe est en partie remplacé par un lieu de travail mobile, un "bureau nomade". Ceci a également renforcé le développement des quartiers à fonctions multiples.

TÉLÉMATIQUE ET TRAFIC

Les services télématiques jouent un rôle important dans l'organisation du trafic. Ils contribuent notamment à l'optimisation des voies et à l'évitement des embouteillages réduisant ainsi les effets stressants d'une forte densité de circulation.

La décroissance du trafic est due au grand nombre de lieux de travail mobiles qui ont remplacé les bureaux fixes. Les services de prestation assistés par ordinateur (formalités administratives, opérations bancaires à distance, consultations de différents ordres) ont également contribué à cette diminution.

Enfin, la circulation liée aux loisirs a pu être réduite dans certains secteurs grâce à une offre assez large de loisirs informatisés (culture, sport, jeux, apprentissage) à haute qualité de son et d'image, disponible dans presque tous les foyers, ou sinon dans le voisinage immédiat.

Le trafic lié au transport de marchandises n'a pas diminué. Les entreprises de transport ont amplement élargi leurs domaines d'activité. À côté des services interurbains, les prestations se sont considérablement développées dans le périmètre urbain et pour les particuliers. Les achats à distance par télématique et les livraisons des marchandises, comme prestations de service, ont rendu superflu un certain nombre de trajets privés pour les achats. La densité plus élevée du trafic résulte aussi des déplacements induits par le développement des services après-vente et de réparation des systèmes télématiques.

Les effets de substitution par la télématique se font sentir dans tous les secteurs mais n'amènent pas de réduction de la densité du trafic de poids lourds, car l'usage des techniques d'information a provoqué une augmentation du transport des marchandises.

LA RÉDUCTION DU TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

Des mesures financières ont en revanche réduit l'accroissement du taux de motorisation des ménages jusqu'à un point de stagnation. Les restrictions apportées au transport individuel motorisé à l'intérieur des villes diminuent son intérêt face aux transports collectifs.

Les habitants ne renoncent pas tout à fait à la voiture mais comparent afin de choisir le moyen de transport le plus opportun pour les différents trajets. Une augmentation simultanée de l'accessibilité à pied et à petite distance stabilise le taux de mobilité à pied.

STABILITÉ DE LA MOBILITÉ PROFESSIONNELLE

La baisse du nombre de personnes actives, natives de la région, a été compensée par un afflux de population migrante, ce qui n'entraîne pas de modifications importantes pour les déplacements domicile-travail. Dans les différents domaines de l'organisation du quotidien (banques, administrations, poste, services) les affaires de routine peuvent souvent être réglées à pied ou à courte distance ou encore à l'aide des techniques de communication et d'information. Cette évolution a cependant entraîné une diversification des choix possibles pour résoudre des problèmes spécifiques, notamment ceux qui nécessitent un contact personnel. L'augmentation des déplacements induits, beaucoup plus longs, compensent alors les effets de la réduction des déplacements routiniers.

FAIBLE AUGMENTATION DE LA MOBILITÉ LIÉE AU TEMPS LIBRE

En ce qui concerne les lieux de loisirs, la planification urbaine a principalement mis l'accent sur une organisation décentralisée et multi-fonctionnelle, fortement intégrée au réseau de transport collectif. La planification a permis de limiter l'implantation de centres de loisirs occupant de vastes superficies, ce qui provoque une réduction de la circulation. La consommation de terrain par l'offre de loisirs est généralement compensée par la récupération d'autres terrains (anciennes

friches, espaces affectés à d'autres fonctions...). Cette évolution a été favorisée par le fait que dans le domaine des loisirs la mode change fréquemment.

L'augmentation de l'offre de loisirs dans le périmètre de la marche à pied réduit également le trafic individuel motorisé. En revanche, la concentration résidentielle et la limitation de la mobilité au quotidien provoquent une augmentation de la circulation en période de temps libre (qui n'est plus seulement concentré en fin de semaine mais aussi pendant la semaine, grâce à l'aménagement du temps de travail). Ce double mouvement contribue à une meilleure utilisation de l'infrastructure routière.

ACCROISSEMENT DU TRANSPORT DE MARCHANDISES

L'économie connaît une évolution positive grâce au marché unique européen, la relance économique dans les nouveaux Länder et la situation dans les pays de l'Europe de l'est.

La croissance constante du volume global du trafic lié au transport de marchandises n'a pu être compensé ni par de nouveaux concepts logistiques ni par l'extension et la construction de nouvelles infrastructures. Les routes urbaines ont été largement restructurées afin de maîtriser ce trafic croissant. La restriction des déplacements individuels motorisés a favorisé le développement de la circulation des biens.

4. Le prix de l'urbanité : des politiques volontaires

LE PRIMAT DE LA PLANIFICATION DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

La ville composée d'unités décentralisées et plus conviviales ne s'est pas construite d'elle même, même si une grande partie de la population a pris conscience (à son échelle) des problèmes de l'écologie urbaine. La concentration résidentielle, la limitation de la mobilité motorisée, la mixité fonctionnelle sur des superficies de petite taille ont pu freiner l'évasion urbaine de manière considérable.

La nécessité de la planification a été reconnue au niveau politique et social. Face à la souveraineté communale dans le domaine de la planification, les possibilités d'action et de direction des régions se sont accrues. Les communes d'une agglomération coordonnent entre elles leurs démarches en matière de planification. Un concept d'intégration régionale qui garantit une égalisation des intérêts de chaque sous-région de l'agglomération est à la base de la planification. Des associations régionales ayant des compétences assez fortes dans le domaine de la planification ont vu le jour. La politique d'implantation d'activités se fonde sur le principe de l'égalité entre les régions. C'est surtout dans la répartition des usages du sol que les différentes communes des agglomérations coopèrent entre elles. A l'intérieur de l'agglomération, la péréquation financière entre les communes égalise les chances et les charges des différents secteurs. Ainsi, les intérêts propres des communes ont pu être soumis aux objectifs d'une véritable intégration régionale.

PRIORITÉ AUX TRANSPORTS PUBLICS OU ALTERNATIFS

Le domaine des déplacements n'est plus traité, dans la planification urbaine, de façon purement sectorielle. La ville, comme espace de vie, forme

un ensemble complexe qui demande une prise en considération des interdépendances entre les différents secteurs de la planification.

Les services de transport public ont pu être améliorés grâce à de nouveaux modes plus performants, surtout dans les liaisons externes aux grandes agglomérations. Le concept d'unités décentralisées se trouve consolidé par l'organisation des réseaux de transports collectifs : tramways sur les lignes tangentielles et prestations plus souples de transport en commun (taxis collectifs) en péri-urbain.

UNE PLUS GRANDE "SOCIABILITÉ" DU TRAFIC INDIVIDUEL MOTORISÉ

La conception intégrée de la planification n'a pas, pour autant, visé à supprimer tout déplacement individuel motorisé. Son objectif est plutôt d'améliorer la "sociabilité" (l'acceptabilité sociale) de ce dernier. La législation européenne concernant les émissions toxiques s'est renforcée. Les moteurs diesel et les moteurs à quatre temps respectent les valeurs limites imposées en 2020 ; mais en raison de l'épuisement des réserves de pétrole, les sources d'énergie non fossiles acquièrent de plus en plus d'importance.

L'augmentation constante des charges d'exploitation (taxe sur les hydrocarbures, frais de stationnement, péage urbain) a rendu plus chère la conduite automobile. Ceci a entraîné un recours moins systématique à la voiture pour les déplacements et a favorisé la tendance à l'achat de voitures plus compactes mais à utilisation universelle. Ainsi une grande partie de la circulation individuelle a pu être réduite.

Le réseau routier au centre des villes et partiellement dans les centres annexes est réservé au transport des marchandises. De nouveaux

concepts de logistique urbaine pour le centre ville, améliorent l'efficacité des livraisons . En dehors du transport des marchandises seules des voitures non polluantes (surtout à propulsion électrique), qui respectent des normes strictes, sont tolérées en centre-ville. A la périphérie de celui-ci et à celle des centres secondaires existent des possibilités de location de voitures chez les commerçants.

A l'offre conventionnelle de bus urbains s'ajoutent des minibus confortables qui contribuent à l'individualisation et à l'augmentation de l'attrait du transport en commun.

Des systèmes de gestion du trafic couvrent une grande partie du réseau routier dans de nombreuses villes. Ils permettent une intégration intelligente des différents modes de transport et régulent la relation entre le trafic de courte distance et celui de grande distance.

LE TRANSPORT DE MARCHANDISES FAVORISÉ

Le constat qu'une économie à forte productivité nécessite également un système logistique performant conduit à réfléchir aux conditions d'un accroissement raisonné du transport des marchandises. Parmi ces conditions on citera, en particulier : la mise en place de voies réservées au transport de marchandises (pour la circulation et pour le déchargement), l'encouragement des entreprises privées spécialisées dans les systèmes de pilotage et d'information à distance, ou encore l'interdiction de circuler dans les régions à fort trafic de marchandises pour tous les véhicules qui ne sont pas dédiées à cet usage.

LE FINANCEMENT : COOPÉRATION ENTRE PUBLIC ET PRIVÉ

A l'augmentation générale des frais d'exploitation de la voiture (augmentation des taxes et des coûts de l'énergie) s'ajoutent, pour les déplacements individuels motorisés, des frais d'accès importants à certaines zones de l'agglomération et à certaines voies. La plupart des places de stationnement sont soumises à tarification.

La tarification des places de stationnement, le recouvrement des frais d'utilisation de certaines voies ainsi que le recouvrement des frais d'accès aux zones à forte limitation de circulation sont, en grande partie, concédés à des entreprises privées. Certains services de transports en commun ont également été privatisés en partie (par exemple les services de desserte pour les lieux très attractifs ou pour des événements particuliers).

DES STRATÉGIES DE PERSUASION

Des campagnes de communication publique pour un comportement plus "conciliant" en direction des usagers du réseau routier urbain sont devenues la règle

Le transfert des méthodes de l'entreprise privée dans le domaine des transports collectifs se traduit notamment par le renforcement des activités de marketing. La majorité des mesures d'amélioration des transports collectifs s'accompagne, de manière continue, d'une mise au point de nouveaux produits adaptés et d'un travail d'information et d'enquête auprès de la population.

Les stratégies de persuasion en faveur de la circulation des piétons et des cyclistes ont eu des effets déterminants sur la diversification de l'offre de transports. On peut ainsi noter un accroissement important des possibilités de location et de parking de bicyclettes ainsi qu'une offre beaucoup plus large de transport combiné (bike and ride).

D'autres mesures pour maîtriser et "socialiser" le trafic, par exemple le co-voiturage, le développement de la "voiture urbaine", etc., ont également été accompagnées, et cela de manière renforcée, de stratégies de persuasion, en particulier pour généraliser auprès des usagers la pratique du calcul des coûts et des temps de déplacement. Des campagnes de communication, des évaluations type et même des programmes informatisés, simples et peu chers, ont habitué les usagers de la route à calculer le meilleur itinéraire et le mode de transport le plus avantageux et à optimiser leurs déplacements non seulement sur le plan individuel mais aussi en fonction de l'économie urbaine.

5. Une société plus exigeante

UNE AMÉLIORATION MOYENNE DU BIEN-ÊTRE

La croissance des échanges internationaux et de la productivité n'ont pas entraîné de changements importants dans la situation économique mondiale. La richesse individuelle n'a pu s'accroître qu'avec modération parce que l'assouplissement du système social et la réduction des transferts nécessite davantage de ressources propres pour garantir la protection sociale. L'augmentation de la prospérité a d'abord renforcé la "société des deux tiers" formée par les détenteurs d'emploi. Cette structuration en deux blocs (deux tiers intégrés et un tiers d'exclus) aggrave les formes de la ségrégation, provoque des conflits sociaux et rend plus nécessaire encore une réorganisation de la répartition des pouvoirs afin d'assurer une meilleure redistribution en faveur des plus pauvres.

Malgré son caractère modéré et irrégulier, l'accroissement de la productivité est un facteur positif pour la densification et la mixité urbaine. Il offre aux citoyens la possibilité de satisfaire leurs exigences croissantes en matière de logement, même dans des régions urbaines denses. Pour les villes, il permet d'accélérer la transformation de l'espace et d'encourager financièrement la mixité fonctionnelle.

UNE DIFFÉRENCIATION DES EXIGENCES DE MOBILITÉ

Le processus de diversification des besoins de mobilité s'est poursuivi mais tend vers une saturation. Même dans un contexte de faible accroissement de la richesse personnelle le mouvement pour le respect et l'affirmation des droits individuels s'affirme de plus en plus. Ceci favorise avant tout le trafic individuel ou fortement individualisé.

En même temps la restructuration des transports collectifs a donné à ceux-ci un caractère également pluraliste : les parcs relais, l'offre d'itinéraires individualisée, ainsi que d'autres composantes comme les taxis collectifs, la différenciation des classes de confort, les prestations de luxe, etc. se généralisent. L'apparition d'une pluralité plus marquée dans le domaine politique (augmentation du nombre des partis politiques et des mouvements d'opinion) est un des facteurs qui a permis cette évolution. Elle se traduit par un rejet des décisions générales à caractère "nivelant" et requiert davantage de compromis, d'ouverture ainsi que des solutions plus locales.

PLUS DE COMPÉTENCES ET MOINS DE TOLÉRANCE

Les usagers de la route ont, développé de fortes compétences dans le domaine des déplacements et une meilleure intelligence de "l'économie des transports". Les changements en matière de circulation sont mieux tolérés et les usagers s'adaptent aux exigences du trafic. Mais l'amélioration des compétences se fait également sentir en dehors de la conduite proprement dite : les usagers évaluent la nécessité et les possibilités de combinaison de leurs motifs de déplacement, ils calculent davantage les coûts et les temps de déplacements et comparent mieux les différents modes de transport, optant pour l'un d'eux ou pour leur combinaison de manière plus rationnelle.

L'individualisation et la diversification accrues de la société, la prospérité d'une majorité de la population et les exigences en faveur d'une mobilité plus aisée provoquent une baisse du seuil de tolérance individuelle envers les réglementations étatiques et une moindre propension à accepter l'égalisation des intérêts des différents groupes.

Mais la baisse de ce seuil de tolérance est aussi à considérer sous un autre angle : elle oppose des intérêts multiples et dispersés, et comme les particuliers ne peuvent se faire entendre, ils se regroupent au sein d'associations pour défendre leurs intérêts communs.

DES PROCESSUS DE PLANIFICATION FONDÉS SUR LA PARTICIPATION DE LA POPULATION

Les démarches de participation à grande échelle dans le cadre de la planification urbaine et régio-

nale sont indispensables pour susciter l'adhésion de la population aux projets. Parallèlement les facultés de la société à faire des concessions s'élargissent. Ces démarches de participation (études des effets et coordination sur différents niveaux) ont d'abord provoqué un allongement important de la durée du processus de planification. La population prend certes une part plus active au travail de prévision mais les processus de planification ont subi tellement de modifications que la participation se fait avant tout pour des projets de petite envergure, à court terme, et de manière souple (c.à.d en dehors de la voie judiciaire contentieuse).

NORMES DE STATIONNEMENT EN EUROPE¹

Quelques données comparatives :

La disparité des normes de stationnement en Europe est éloquent. Les nombres de places de parkings exigées par les POS pour 1 000 m² de surface hors œuvre nette de **bureaux** en construction neuve en **centre ville** s'élève ainsi à :

SUISSE :

- LUCERNE : 0
- GENEVE : 4

ALLEMAGNE :

- CASSEL : 0,8
- NUREMBERG : 3,3

FRANCE :

- LYON : 10
- BORDEAUX : 20
- STRASBOURG : 30
- TOULOUSE : 50

* Extrait de «DIAGONAL» N° 115 P. 24

UNE IMAGE DES VILLES ALLEMANDES EN 2020

SCÉNARIO B

LA VILLE AU FIL DE L'AUTORÉGULATION

SOMMAIRE :

| | |
|---|-----------|
| 1. L'agglomération, moteur du développement global | 16 |
| 2. Une dynamique urbaine fondée sur la séparation des fonctions | 18 |
| 3. La télématique au secours de la congestion..... | 20 |
| 4. Des politiques publiques limitées a l'amélioration des réseaux de communication | 23 |

1. L'agglomération, moteur du développement global

L'agglomération urbaine est plus que jamais le lieu central du développement politique, économique et social. La prépondérance de l'agglomération comme espace de vie, lieu culturel et lieu de la prise de décision politique, économique et sociale s'est sensiblement renforcée en 2020.

DES MÉTROPOLES INSÉRÉES DANS LE MOUVEMENT DE MONDIALISATION

La pauvreté et la destruction de l'environnement naturel ont continué à s'accroître pendant les dernières décennies. Les efforts de la communauté internationale n'ont pu ni réduire la misère et l'exclusion ni trancher les conflits au niveau mondial. Les problèmes se multiplient plus vite que les possibilités de les résoudre.

La position de l'Europe dans cette situation d'ensemble s'est consolidée. Elle est restée économiquement et technologiquement puissante et, grâce à des efforts considérables, a su garder un équilibre approximatif avec les autres zones de production économique : Amérique du nord et du sud, sphère d'influence russe, Asie de l'est et du sud-est. Dans cet espace global règne d'une part une paix politique fondée sur des consultations constantes et d'autre part une concurrence économique très forte.

UNE ÉCONOMIE DE COMPÉTITION

Après dix à quinze années de recul de la richesse individuelle, la situation des revenus des particuliers s'est améliorée pendant ces dernières années et se trouve maintenant au niveau de 1990. La situation économique mondiale n'a pas connue de changements importants dans les trente dernières années. Les transferts internationaux et la diminution notable du niveau des revenus allemands due à la réunification, ont pu être com-

pensés relativement rapidement grâce à une position stable de l'Europe sur le marché mondial.

Les efforts en vue de la diminution des coûts et de l'accroissement de la productivité sont énormes ; ils pèsent sur les entreprises et l'ensemble des salariés. Ceci se traduit par un taux de capitalisation très grand. Le taux de chômage s'est stabilisé à un niveau élevé.

Les engagements internationaux, la protection sociale et les nécessités de la politique économique et de la politique régionale sont une charge très forte pour le budget public. La marge d'action au niveau politique s'est tellement restreinte qu'on ne peut attendre de la part de l'Etat des actes qui vont au-delà de la sécurité internationale et interne.

Les agglomérations, qui n'assurent plus leur renouvellement démographique par le mouvement naturel, accueillent d'année en année un grand nombre de migrants, venant surtout d'Europe orientale, du Proche Orient et d'Asie centrale. C'est la seule politique qui puisse, dans une certaine mesure, régler le problème du vieillissement de la population.

L'augmentation réelle des revenus des particuliers a été limitée par des mesures ponctuelles de renchérissement de la mobilité individuelle, par une majoration des assurances vieillesse et maladie et par une dérèglementation de la protection sociale. Ainsi, si une grande partie de la population peut encore supporter les frais d'achat, d'entretien et d'exploitation des véhicules privés ainsi que les coûts croissants des transports collectifs urbains, ceci se fait au prix d'une consommation individuelle moindre d'autres biens et services et de différences sociales considérables.

L'accroissement de la circulation automobile augmente la congestion ce qui porte atteinte au fonctionnement économique, public et privé.

Le processus d'évolution vers une société pluraliste se renforce. Même dans un contexte de faible accroissement de la richesse personnelle le mouvement pour le respect et l'affirmation des droits individuels se confirme de plus en plus.

2. Une dynamique urbaine fondée sur la séparation des fonctions

L'agglomération a pu préserver son caractère urbain. Ce climat encourage les innovations intellectuelles, culturelles et techniques qui permettent finalement de résoudre certains problèmes individuels ou sociaux. Toutes les revendications de justice sociale ou de conformité écologique ne peuvent être satisfaites, mais les faiblesses les plus criantes sont limitées.

LE COEUR DE LA VILLE

Les constructions au centre sont hautes et denses, les rues et les places sont animées, jour et nuit. L'offre en lieux de travail et de consommation est importante même si leur accès n'est pas commode pour tout le monde. Pendant la soirée et la nuit les établissements culturels, de divertissement et de consommation sont fréquentés en permanence ; il n'y a plus d'heures de fermeture ni pour les magasins, ni pour les restaurants, bars et discothèques. Malgré cela le nombre d'habitants au centre a augmenté. Les coeurs d'ilots, dans la mesure où ils ne sont pas utilisés comme passage, ainsi que les étages supérieurs sont dédiés au logement. Les cours des immeubles sont équipées d'allées, d'arbres et de bancs. Cependant les logements au centre sont relativement chers.

LE CENTRE VILLE

C'est surtout dans le centre qui confine au coeur de la ville qu'une aggravation supplémentaire de la ségrégation sociale a des difficultés à être évitée. On poursuit les objectifs d'une "polycentralité modérée" mais sans conviction. Malgré l'équilibre visé, l'évolution du marché immobilier ainsi que le repli continu de l'Etat sur le marché du logement ont fait en sorte que seuls des demandeurs solvables peuvent accéder aux logements en centre ville.

Contrairement au scénario précédent, la structure de la ville ne se caractérise pas par la proximité des lieux de logement et de travail.

En raison du niveau croissant d'activités économiques et sociales, qui provoque une augmentation de la gêne réciproque entre les différentes fonctions urbaines, et d'une aptitude de moins en moins grande de la population à tolérer ces perturbations, la mixité fonctionnelle ne peut être réalisée qu'à un niveau restreint. La proximité des habitations et des commerces ne peut être assurée que par un changement du comportement des consommateurs et par la réservation des emprises nécessaires dans les plans d'aménagement. Mais le contexte ne favorise ni l'un ni l'autre.

LES QUARTIERS EXTÉRIEURS AU CENTRE

Dans les quartiers extérieurs le calme et la verdure prédominent. C'est uniquement sur les grandes routes et dans les centres annexes que le trafic est presque constamment dense. Les quartiers résidentiels connaissent une circulation restreinte. Les commerces de proximité sont implantés dans les endroits les plus accessibles, places et carrefours. Aux grandes superficies dédiées aux maisons individuelles, se juxtaposent des pôles commerciaux de grande taille, des zones de loisirs, etc.. Les implantations en discontinuité s'avèrent durables ; elles ont résisté au souci de réorganisation de la ville que visait beaucoup d'urbanistes dans les années 90. Une atténuation des problèmes de répartition des zones d'habitation et de travail a pu se faire partiellement, principalement dans l'espace suburbain en extension.

La dissociation fonctionnelle s'accroît, en particulier la disjonction entre lieux d'habitation et de travail et la délocalisation des fonctions économiques liées aux entreprises. Ainsi, l'accessibilité des lieux de travail, l'accessibilité aux lieux de

consommation et l'accessibilité de l'offre culturelle diminue en fonction de la distance entre le lieu de résidence et le centre de la ville.

LA PÉRIPHÉRIE

Il n'y a pas eu de transfert massif dans les zones suburbaines des activités des entreprises axées sur l'information.. A part les fonctions de "back offices", la plupart des fonctions dirigeantes des entreprises sont restés dans le centre des villes. En revanche, la majeure partie sinon l'ensemble de la production matérielle est transférée en dehors de l'agglomération. Un petit nombre seulement de centres suburbains bénéficiant d'avantages de localisation profitent de ces déplacements d'activité.

La spécialisation croissante des qualifications rend plus complexe le rapprochement de la résidence au lieu de travail. L'intégration des fonctions de production industrielle dans les zones d'habitation n'est guère possible. Dans certains secteurs, des exigences écologiques ou organisationnelles rendent toute juxtaposition entre lieux de travail et de résidence impossible. Pour cette raison, une grande partie des lieux de travail a du être transférée du centre aux secteurs périphériques, dans des parcs d'affaires et de bureaux monofonctionnels. Comme ces parcs sont desservis de façon préférentielle par les transports collectifs, ils sont facilement accessibles pour les employés et les clients, mais ces implantations se traduisent par une augmentation globale des temps de déplacement. Les centres d'affaires sont raccordés au réseau ferroviaire et une grande partie du transport des marchandises s'effectue par rail.

UNE MULTITUDE DE FONCTIONS SPÉCIALISÉES

Le processus de spécialisation fonctionnelle des différentes parties de l'agglomération continue. Le centre de la ville reste le siège principal des entreprises et des administrations ; c'est la vitrine de la ville et encore un lieu de résidence, bien

que le niveau de ségrégation sociale y soit élevé. Les quartiers commerciaux de taille significative sont rares dans les centres des zones suburbaines. C'est plutôt en dehors de ces centres annexes que se sont constituées des pôles spécifiques d'achats et d'affaires. La consommation de surface et l'urbanisation extensive sont toujours les caractéristiques du développement spatial des villes, mais elles se produisent à un rythme plus modéré à mesure qu'on se rapproche du centre.

L'étalement résidentiel comme l'accroissement de la spécialisation de l'espace urbain sont liés à l'accroissement de l'usage de la voiture. La marche à pied décroît, notamment au coeur de la ville mais aussi dans le centre en général ; dans les secteurs périphériques elle n'existait déjà plus.

Lentement, sans qu'il y ait eu de transferts massifs, le poids économique du centre s'efface. Même dans les secteurs productifs axée sur l'information, le nombre d'emploi augmente beaucoup plus à l'extérieur que dans le centre de la ville.

Les disparités sociales augmentent également. Dans ce sens, ce n'est pas uniquement l'accessibilité physique mais aussi l'accessibilité sociale qui a décliné. Pendant les trente dernières années, au centre de la ville comme à sa périphérie, des quartiers beaucoup plus différenciés ont vu le jour ; plus différenciés en ce qui concerne l'origine et le niveau de vie des habitants, et plus différenciés surtout par rapport à la norme existant autrefois en Allemagne (comparée à la situation des grandes villes des autres pays).

Les transformations de l'économie et des modes de vie continuent d'accroître la consommation de nouvelles superficies. Cependant, dans le cadre de la planification de l'occupation des sols, les communes parviennent parfois à un accord mutuel. Ainsi, l'urbanisation massivement extensive peut-elle souvent être évitée.

3. La télématique au secours de la congestion

LA TÉLÉMATIQUE DÉTERMINE TOUTE LA COMMUNICATION

Le développement et la situation de la télématique se caractérisent par une propagation et une utilisation étendue dans presque tous les domaines de la vie. La circulation de l'information par transmission à bande étroite constitue la part principale de la communication. Dans certains domaines de la recherche, de l'industrie et des médias, la communication par transmission à bande large a pu gagner du terrain ; au total elle est cependant peu utilisée.

Dans le réseau urbain et dans des régions à forte concentration industrielle et démographique la connexion des câbles de bande large à fibres optiques a été achevée. Les grandes entreprises et bon nombre de moyennes possèdent un branchement de fibres optiques avec une "boîte de connexion à la communication" qui permet d'accéder à de multiples services qui se font par transmission à bande étroite ou à bande large.

Comme auparavant, le téléphone est le mode de communication le plus utilisé grâce au développement du téléphone mobile. Au deuxième rang figure le "textfax", une forme amplifiée du télécopieur qui codifie et transmet des textes et des graphiques selon des procédés différents.

La télécommunication se fait à base de signaux digitalisés et en grande partie sur la base du "Integrated Services Digital Network" (ISDN) (réseau de transmission à bande étroite). La circulation de l'information par transmission à bande large est plutôt une exception dans le domaine privé.

La téléconférence qui remplace la réunion avec présence personnelle a confirmé sa raison d'être et son intérêt. La plupart des grandes entreprises disposent d'un studio de téléconférence. Certains

services de télécommunication mettent à la disposition des usagers privés des studios publics. Au total, le taux d'accroissement de la téléconférence reste cependant plutôt modeste.

Le téléphone mobile a une fonction clé dans le domaine de la télématique. Les petits appareils portables sont largement répandus. Des modules supplémentaires pour le traitement des données permettent de transformer le téléphone mobile en un P.C. ayant le format d'un porte-documents et la capacité d'une station de travail. Le lieu de travail fixe est en partie remplacé par un lieu de travail mobile, un "bureau nomade".

TÉLÉMATIQUE ET TRAFIC

Si les possibilités de communication accrues grâce aux services de télématique, incitent à davantage de rencontres dans la vie professionnelle et privée et augmentent ainsi la densité du trafic, beaucoup de services télématiques contribuent inversement à éviter des trajets inutiles, à mieux exploiter les capacités des routes et à planifier de manière plus rationnelle l'itinéraire à prendre, ce qui est un facteur de fluidification du trafic.

Le système du "péage urbain", (un acquittement obligatoire de droits de péage en fonction de la section mais surtout de la tranche horaire du passage), est instauré, non seulement sur les autoroutes, mais aussi aux centres des villes. Les déplacements destinés à faire les courses ne sont plus très rentables ; le télé-achat s'y substitue dès que c'est possible.

Grâce aux équipements techniques liés à la télématique, on a pu mettre en place un système de régulation de trafic assez étendu qui s'applique aussi bien en ville que pour les liaisons interurbaines. Les services télématiques relatifs au trafic contribuent à optimiser les parcours et à éviter des encombrements.

Dans une certaine mesure le trafic diminue également en raison de la quantité relativement élevée de postes de télé-travail à domicile. Ceux-ci se trouvent souvent regroupés sous forme de bureaux de voisinage et remplacent les lieux de travail traditionnels. Des services de prestation assistés par ordinateur ont également un effet favorable sur la densité du trafic. Enfin, la circulation due aux loisirs a pu être réduite grâce à une offre assez large de loisirs informatisés à haute qualité de son et d'image, disponible dans presque tous les foyers.

UNE MOBILITÉ PROFESSIONNELLE EN FORTE AUGMENTATION

L'immigration et la multiplication des offres d'emploi a provoqué un accroissement du nombre de personnes actives ce qui a amené une augmentation considérable de la mobilité professionnelle. Pendant les trente dernières années, le volume des déplacements a augmenté de moitié en kilomètres par personne.

Pourtant la compétence des individus à optimiser le nombre de trajets quotidiens s'est développée. La conscience écologique s'est "normalisée" au sens où elle est devenue un principe d'action plus qu'une maxime. Pour autant, Les tentatives visant à diminuer en dehors des centres et de manière énergique le trafic individuel motorisé ont échoué en raison de l'opposition de la population.

L'extension progressive du pluralisme et de l'autonomie de la société a surtout été favorable au trafic individuel. Ainsi les mesures visant à l'égalisation des chances des modes de transport et à une plus forte utilisation des transports collectifs ont simplement permis à ceux-ci de maintenir leur part de marché.

La motorisation croissante a mis en valeur de nouveaux potentiels de concentration et de spécialisation des fonctions territoriales. Le marché unique européen et l'intégration politique et économique d'une trentaine de pays en Europe a considérablement intensifié le trafic.

En revanche, les restrictions importantes qui ont été apportées au trafic individuel motorisé dans les centres des villes ont porté leur fruit. L'amélioration simultanée de l'accessibilité à pied, -au moins au centre de la ville-, a pu stabiliser la mobilité piétonne dans le cadre plus général du "trafic écologique" (à pied, à bicyclette, en transport public).

LE TRANSPORT DE MARCHANDISES FAVORISÉ

Le volume du transport de marchandises a considérablement augmenté. L'augmentation constante (de presque 100 % pendant trente ans) du volume global n'a pu être compensée ni par de nouveaux concepts logistiques ni par l'extension des infrastructures. Les grandes voies urbaines ont été réorganisées au centre comme dans les pôles commerciaux afin de maîtriser le trafic individuel motorisé en faveur de la circulation des marchandises.

UNE CIRCULATION IMPORTANTE LIÉE AUX LOISIRS

La pluralisation de la société a entraîné une différenciation des exigences de mobilité qui se trouvent au moins en partie satisfaites par une tolérance générale. Les exigences ne diffèrent pas uniquement en fonction des groupes démographiques, mais varient aussi à l'intérieur des groupes, selon les valeurs, les occasions, les habitudes, les circonstances, le temps disponible, les revendications de confort, etc. Ceci se manifeste avant tout dans la consommation de loisir.

Les efforts des urbanistes en vue d'une organisation décentralisée et multi-fonctionnelle des lieux de loisirs et de leur raccordement aux réseaux de transport en commun restent généralement sans succès. Ainsi, l'objectif de diminuer le volume global du trafic lié au temps libre et de transférer vers les TC n'a pas été atteint.

LES ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT DU TRAFIC

La sécurité de la circulation s'est améliorée (relativement à 1990), surtout en ce qui concerne des accidents graves (morts et grands blessés).

Dans les grandes villes le niveau de vitesse est largement inférieur à celui d'il y a trente ans. La limitation de vitesse à 30 km/l'heure est la règle ; 50 km/l'heure ne sont autorisés que sur les routes à grande circulation. Grâce à des zones piétonnes et un réseau bien aménagé de pistes cyclables l'importance du trafic non-motorisé a augmenté.

Des véhicules spéciaux, petits et peu polluants, conçus pour les déplacements individuels ainsi que pour le transport des marchandises représentent, grâce aux mesures d'encouragement de l'Etat, une part considérable du parc de véhicules de transport.

L'augmentation du volume du trafic a fait croître la fréquence et la dimension des goulots d'étran-

glement. La population les tolère en raison de la nécessité de la mobilité, mais le mécontentement se fait de plus en plus entendre.

Le coût de la vie en général, et les frais de transport en particulier, ont connu une augmentation considérable pendant les trente dernières années. Cependant, les revenus nationaux et individuels n'ont pas augmenté de façon égale. Aussi, la population se dit-elle de moins en moins prête à tolérer des majorations des frais de déplacement.

Un minimum de sociabilité a pu être maintenu, mais moindre que dans le scénario précédent. Les restrictions nécessaires apportées aux déplacements individuels motorisés ainsi que l'encouragement et l'extension des moyens de transport écologiques dans les quartiers urbains les plus congestionnés permettent de maintenir en outre une relative "égalité des chances" des différents modes de transport.

4. Des politiques publiques limitées à l'amélioration des réseaux de communication

LES EFFORTS PUBLICS POUR UNE MAÎTRISE DU TRAFIC

C'est un fait généralement reconnu que les externalités négatives engendrées par le trafic dans les villes ont atteint un point tel qu'une réorientation est nécessaire. La population, comme les acteurs politiques et économiques se disent prêts à développer et à réaliser des mesures qui visent à réduire les déplacements individuels motorisés et à encourager simultanément les déplacements non-motorisés et les transports collectifs.

Pour internaliser les externalités négatives du transport individuel motorisé (comme par exemple les coûts d'accident et de pollution) et pour maintenir la mobilité, le législateur a décidé de réguler de manière plus énergique le trafic dans les régions à forte concentration industrielle et démographique. Les coûts du transport individuel motorisé sont presque intégralement à la charge de celui-ci. Pour ne pas limiter la liberté de choix des citoyens, on préfère des mesures financières (qui renforcent la ségrégation sociale) à d'autres mesures, comme par exemple une interdiction de la circulation. Cependant, on ne peut pas renoncer à certaines limitations de droits d'accès dans les centres villes.

L'augmentation constante des charges d'exploitation (taxes sur les hydrocarbures, frais de stationnement, péage urbain) a rendu plus chère la conduite automobile. Ceci a provoqué un emploi plus civique de la voiture et a favorisé la tendance à l'achat et à la distribution de voitures plus compactes mais à utilisation universelle.

La législation européenne concernant les gaz d'échappement a été renforcée. Les moteurs diesel et les moteurs à quatre temps respectent les valeurs limites, mais en raison de l'épuisement des réserves de pétrole, des combustibles non fossiles, surtout l'hydrogène, acquièrent de plus en plus d'importance. Des innovations pour une

utilisation économique de l'hydrogène, son transport et sa distribution se réalisent progressivement.

Le constat qu'une économie à forte productivité nécessite également un système logistique performant a permis de réunir les conditions nécessaires à une meilleure organisation du transport de marchandises. Plusieurs mesures ont été mises en place : voies réservées au transport des marchandises (pour la circulation et le déchargement), encouragement des entreprises privées spécialisées dans les systèmes de pilotage et d'information à distance, ou encore interdiction de circuler dans les zones à fort trafic de marchandises pour tous les véhicules qui ne sont pas dédiés à cet usage. Afin de régler leurs activités de transport le plus rationnellement possible, les acteurs économiques exploitent les équipements et les prestations offerts par les technologies d'information et de communication.

Le réseau routier dans l'hypercentre comme dans la zone centrale en général est surtout réservé au transport des marchandises. Des aides financières ont accéléré la généralisation de véhicules de livraison adaptés à la ville. À côté du transport de marchandises, et mises à part quelques exceptions temporairement bien limitées pour les riverains, seuls des véhicules non polluants sont tolérés au centre-ville. À la périphérie, il est possible de louer des voitures chez les commerçants. À l'offre conventionnelle de transport collectifs de surface (bus) s'ajoutent des minibus confortables qui contribuent à l'individualisation et à l'augmentation de l'attrait des transports en commun.

Les systèmes de gestion de trafic couvrent la plus grande partie des agglomérations ; ils permettent une intégration intelligente des différents modes de transport et lient le trafic de courte distance à celui de grande distance.

Le système de "road-pricing" s'applique de manière efficace. Il concerne le centre de la ville et les itinéraires d'accès aux agglomérations.

La régulation du trafic s'appuie aussi sur la généralisation du stationnement payant bien que les emplacements privés y échappent.

Le transfert des conceptions de l'économie privée dans le domaine du transport a renforcé les activités de marketing. La privatisation croissante de différentes entreprises de transport a intensifié cette tendance. La majorité des mesures d'amélioration des transports collectifs est accompagnée de campagnes de conviction

D'autres mesures pour maîtriser et socialiser le trafic, par exemple le co-voiturage, l'encouragement à l'utilisation de la "voiture urbaine", etc., ont également été accompagnées, et cela de manière renforcée, de telles campagnes.

Bien que freiné, le degré de motorisation s'est accru et a provoqué un goulot d'étranglement grave du trafic dans les quartiers résidentiels à forte densité, proches du centre. Le conflit entre le désir d'une ville écologique et le désir d'une libre utilisation de l'automobile s'est aggravé. Dans ces quartiers, les mesures de régularisation locales ne peuvent apaiser que de manière modérée l'accroissement continu du parc de véhicules motorisés.

UNE POLITIQUE DE PLANIFICATION ET PARTICIPATION LIMITÉE AUX INFRASTRUCTURES

Il y a eu une réorientation dans tous les domaines de l'action politique. Un des facteurs

qui a conduit à cette évolution est l'extension du pluralisme politique (augmentation du nombre de partis politiques, des groupes de pression, etc...). L'opinion tolère en effet de moins en moins les décisions générales à caractère "nivelant" mais exige des compromis plus pluralistes et des solutions plus locales.

La politique et la société manifestent de plus en plus d'intérêt à la participation des citoyens aux décisions. Certes la bureaucratisation a continué à s'accroître en raison de l'unification européenne; cependant les compétences du parlement européen ont été renforcées pour en limiter les effets et au niveau local les choix sont en principe plus ouverts.

Le processus de planification urbaine est en général décentralisé et transféré progressivement aux communes. Cependant la planification communale se limite en grande partie aux travaux préalables à la réalisation des infrastructures. L'influence des Länder et des groupements communaux sur l'aménagement du territoire se limite à des prises de décision de base concernant le développement de ces infrastructures. Ainsi, la distribution des fonctions dans les territoires urbanisés continue à suivre en grande partie les lois de l'économie du marché. Les communes sont en concurrence pour la localisation des entreprises à taxes professionnelles avantageuses et pour la résidence des foyers solvables.

Aucune influence, directe ou indirecte ne peut plus être exercée sur les choix des lieux d'implantation et sur l'aménagement qui les accompagne comme c'était le cas auparavant. Les possibilités d'orientation qu'offraient les plans d'occupation des sols ont en effet disparu.

LES SCÉNARIOS À L'AUNE DES VALEURS : PRÉSENTATION DE LA DISCUSSION ÉTHIQUE DES SCÉNARIOS (RÉSUMÉ)

I - L'ÉVALUATION DES SCÉNARIOS

Les scénarios tels qu'ils nous sont proposés ont été évalués par les participants du projet "Lebensraum Stadt" en explicitant les jugements de valeur implicites dans leur construction. Il est ainsi apparu que les auteurs de ces scénarios pouvaient être regroupés autour de trois grands "points de vue", divergents selon la priorité accordée aux dix-huit critères suivants : fonctionnalité économique, possibilité de financement, protection de l'environnement urbain, économie de l'énergie et des ressources, sécurité des transports, liberté de choix du moyen de transport, réduction de la circulation automobile individuelle, choix de l'urbanité, urbanisme à échelle humaine, protection de la sphère privée, caractère socialement tolérable de la vie urbaine, participation du citoyen, acceptabilité des actions, caractère ouvert et non irréversible des options choisies, prise en compte du long terme, qualité de la vie.

1 - Le premier point de vue autour duquel se réunissent certains membres du projet, peut se résumer par l'affirmation suivante : **"Nous avons besoin d'une ville éco-sociale"**. Les critères retenus par ordre de priorité sont alors : l'économie de l'énergie et des ressources, la qualité de vie, la protection de l'environnement urbain, la sécurité des transports, la fonctionnalité économique, le choix de l'urbanité, le caractère socialement tolérable des choix, la réduction de la circulation automobile individuelle, et l'urbanisme à échelle humaine.

Le parti-pris de la ville "éco-sociale" s'appuie sur la représentation d'une ville caractérisée historiquement par la diversité de fonctions concurrentes (économie, culture, habitat) dont il faut préserver l'équilibre et l'accessibilité pour tous les groupes sociaux. L'"urbanité" implique une relation dialectique entre sphère privée, sphère sociale et citoyenneté fondée sur le postulat d'un individualisme socialement responsable, associant réalisation de soi et souci du bien-être collectif. Si l'on admet qu'il faut, dans la mesure du possible, laisser s'équilibrer les intérêts privés dans le cadre du marché, l'intervention d'un système politico-administratif démocratique apparaît néanmoins légitime et nécessaire dès lors que l'auto-régulation du marché est en défaut. Ces prises de positions tendent à favoriser le scénario A.

2 - **"La qualité de la vie exige la fonctionnalité"**, telle est l'affirmation qui sous-tend le point de vue du deuxième groupe. La qualité de la vie, comprise ici au sens du confort de vie de l'individu, a pour corollaires, parmi les critères cités, la sécurité des transports, le caractère "socialement tolérable" de la vie urbaine, notamment en empêchant la polarisation sociale et spatiale, l'urbanité et l'urbanisme à échelle humaine, le pluralisme et la socialité, la liberté dans les choix de transports, la protection de la sphère privée et l'individualisme. Cependant, ce confort de l'individu est restreint d'une part par les règles nécessaires à la protection des plus faibles ou les impératifs écologiques et d'autre part, par le souci de réalisme économique et financier.

Si le scénario B repose sur des mécanismes de régulation, tels qu'ils existent aujourd'hui, le scénario A implique un changement constant de ces mécanismes au profit de réglementations sociales et écologiques supplémentaires. Le scénario A, de plus, appelle **une intégration de la planification territoriale et des transports**. Le scénario B renonce à l'aménagement de l'espace, augmentant de ce fait le coût de l'intervention dans le secteur des transports. Le groupe accorde sa préférence au scénario A.

3 - L'opinion du troisième groupe, "notre action exige un pragmatisme ouvert à toute éventualité", accorde la priorité à l'individualisme, au pluralisme, à la protection de la sphère privée, mais aussi, au réalisme économique et financier.

La qualité de la vie présuppose l'ouverture, ce qui justifie la liberté dans les choix de transport, l'économie d'énergie et de ressources ; la revendication écologique et la protection de l'environnement urbain ne doivent pas cependant devenir des absolus, dès lors qu'elles sont difficiles à mettre en oeuvre, du fait de la concentration urbaine ou de la nécessité de conserver à la ville

sa fonctionnalité. Si des mesures sont inévitables dans le secteur des transports, elles doivent rester réversibles, acceptables pour les individus concernés, reposer sur la "participation", dans un contexte pluraliste. Le "caractère socialement tolérable" est une valeur qui pousse au nivellement par le bas. La réduction de la circulation automobile individuelle ne peut être une valeur en soi, mais la conséquence d'un changement de valeurs. Par ailleurs, c'est la ville elle-même qui doit déterminer ce qu'est un urbanisme à échelle humaine.

Le scénario A implique une restriction de la liberté de localisation des firmes, amenant à terme une réduction des revenus publics. La mixité urbaine appelle une politique d'aménagement coûteuse et une restriction de la liberté individuelle. Or, si elle n'est acceptable ni pour la population ni pour l'économie cette politique est impossible. La "qualité de vie" ou l'"urbanité" ne peuvent être définies par une planification rigide. A l'inverse, le scénario B garantit le réalisme économique, fonctionnel et financier et c'est celui qui a la préférence de ce troisième groupe.

II - QUE FAIRE ? : LES ORIENTATIONS DE L'ACTION PUBLIQUE À LA LUMIÈRE DES SCÉNARIOS

1 - ARRIÈRE- PLAN COMMUN AUX DEUX SCÉNARIOS

Si les deux scénarios reflètent des jugements de valeur différents, tous deux reposent sur l'acceptation d'une économie de marché, dont les mécanismes sont plus ou moins régulés - notamment en matière d'écologie. Ils impliquent aussi la référence à un Etat de droit, à un processus de décision démocratique à l'échelle de la ville et de la région. Si le scénario A appelle plus d'interventionnisme, c'est à la condition d'un soutien durable de la population. Enfin, les deux scénarios partent du principe de politiques publiques, non plus isolées et sectorielles, mais intégrées.

2 - ACTIONS EN FAVEUR DU SCÉNARIO A

Principes

Le modèle de la ville "éco-sociale" repose sur trois principes, la décentralisation et la mixité fonctionnelle, la densité et la réduction de la circulation automobile. Il ne s'agit pas de renoncer aux règles du marché ; il faut simplement admettre que les cadres juridiques actuels sont à corriger. De telles corrections ne peuvent intervenir qu'avec le soutien de la population, l'intégration des préoccupations de tous les acteurs et une prise en compte des besoins liés aux activités concernées. Leur objet est essentiellement de renforcer l'urbanité, grâce - notamment- à une politique visant à éviter, transférer et rendre supportables les flux de transports.

Mesures d'intervention relatives à l'espace

Une des stratégies fondamentales est d'aboutir à une mutation des structures spatiales, en favorisant densité, mixité fonctionnelle et qualité de l'environnement.

Les mesures permettant de favoriser la densification, telles qu'elles existent ou telles que l'on pourrait mettre en oeuvre, sont en, particulier, les suivantes: : établissement d'une densité minimale dans les plans de construction (Bebauungspläne), priorité à la reconversion des terrains, (facilitée par le partage des parcelles foncières), association de l'attribution de subventions à une garantie de densités minimales, programmes spécifiques pour la reconstruction des friches urbaines, association des choix d'aménagement ou de localisation de nouveaux sites d'habitat à la présence de réseaux de transport en commun, concentration des investissements en équipements, nouveaux concepts architecturaux économes en surfaces...

Parmi les mesures favorisant la mixité se trouvent celles visant à développer des centres secondaires et à concentrer les investissements en équipements sur ces zones, l'autorisation plus systématique de zones mixtes activités/habitat, la clarification des contrats d'affectation passés entre les communes et les investisseurs, la décentralisation des administrations et des services. Les obstacles à la mixité sont nombreux. En effet, certaines fonctions sont préjudiciables à leur environnement. De plus, l'aménagement d'espaces aux fonctions mixtes est une opération plus complexe et plus coûteuse, allant souvent à l'encontre des intérêts économiques.

La densité et la mixité fonctionnelle doivent s'accompagner d'une amélioration du cadre de vie. Pour cela, il apparaît nécessaire de limiter le nombre des étages, de développer les infrastructures sociales de proximité, de garantir la proximité d'espaces de loisirs et d'espaces verts, de développer les programmes d'aménagements paysagers des cours et des toits, de favoriser la qualité architecturale, de modérer ou d'interdire la circulation automobile.

Si les objectifs qui sous-tendent ces mesures peuvent faire l'objet d'un consensus, cela ne sera

guère le cas des mesures concrètes. De ce fait, les possibilités de réalisation de "l'urbanité planifiée" dépendent de leur acceptation politique. Il est possible que cette acceptation ne soit pas envisageable dans l'immédiat.

A l'échelle des communes aussi, cette "urbanité planifiée" nécessite un changement dans les modes de pensée, notamment, l'amélioration des processus démocratiques dans les pratiques de l'aménagement urbain et régional, la mise en place d'accords intercommunaux (en vue d'un équilibre des avantages et des handicaps d'une commune à l'autre), la coordination de mesures à différents niveaux de décision et la coopération horizontale -mais aussi verticale- entre acteurs. Il faut, par exemple qu'évoluent les représentations et les appréciations concernant la vitesse et l'accessibilité. Faciliter la vitesse de déplacement, c'est aller à contre-sens des mesures favorisant densité et mixité fonctionnelle.

Mesures d'intervention relatives au système de transport

Les domaines d'action sont identiques dans les scénarios A et B. Les mesures d'ordre technique, organisationnel, économique sont cependant divergentes... ainsi que les objectifs poursuivis, l'intensité de l'intervention, et le degré de confiance en l'efficacité des outils mobilisés.

Le scénario A considère les mesures d'intervention dans le domaine des transports, comme s'intégrant à part entière dans un programme d'intervention en vue de la modification des structures spatiales. Un des concepts centraux à la base des modes d'action envisagés, est celui de "résistance spatiale ou de viscosité". En effet, l'on peut ou non faciliter le déplacement en tenant compte de la limitation du budget temporel et financier des usagers des transports. Plus les déplacements sont aisés, moins la "résistance spatiale" est grande, et plus les structures spatiales tendent, dans leur évolution, à induire, à leur tour, des flux de transports. A court et moyen terme, il s'agit de transférer les flux relatifs aux véhicules motorisés individuels vers les transports en commun, ou encore, la circulation cycliste et pédestre. A long terme, c'est la réduction des distances à parcourir

qui facilitera un tel transfert. Si l'on doit parallèlement rendre la circulation automobile plus compatible avec la ville (système de direction de trafic et d'aide au stationnement, nouveaux types de véhicules, etc...), ces mesures ne doivent pas, à long terme, être considérées comme suffisantes. Les mesures publiques doivent en premier lieu faciliter les transports de marchandises et non pas la circulation individuelle.

3 - ACTIONS EN FAVEUR DU SCÉNARIO B

Principes

Le scénario B appelle aussi un changement dans la conception de l'aménagement et de la planification des équipements. Il faut ainsi éviter une planification allant trop en détail au profit d'une planification intégrée, où toute décision se comprend non comme une décision ponctuelle et définitive, mais comme une étape dans un processus. Il ne faut guère chercher une "grande solution" à même de résoudre tous les problèmes, mais admettre qu'il y a différentes façons de les résoudre en fonction de leur particularité et du terrain. Les difficultés d'ensemble, telles que la congestion des transports peuvent être traitées grâce à une amélioration de la coordination et de la synchronisation des mesures.

Dans un contexte d'acteurs multiples, il est nécessaire d'entretenir un dialogue pluraliste, tant auprès de l'opinion publique qu'au sein des administrations. Par ailleurs, ce n'est guère par des mesures de régulation dans le secteur des transports que l'on parviendra à une amélioration des conditions écologiques, mais grâce à une pression sur l'Etat et les acteurs économiques, en vue de la création de véhicules plus respectueux de l'environnement (solutions technologiques).

Les communes doivent avoir la possibilité d'améliorer leur voies de communication. Pour cela il est nécessaire que l'utilisateur assume les coûts réels de la circulation et du stationnement. La priorité accordée à certains types de transports ne doit pas être absolue et idéologique. Elle doit être différenciée en fonction des types de quartiers urbains concernés.

Mesures d'intervention relatives à l'espace.

Le scénario B se fait l'écho d'un certain scepticisme à l'égard d'une intervention trop rigide des communes et de l'Etat. Des mesures trop radicales ont toujours des effets pervers. Le scénario soutient l'idée d'une "polycentralité modérée". Les compétences en matière de planification tendent à être de plus en plus décentralisées et ainsi, à incomber aux communes. Ces dernières ont à leur charge la politique d'équipement. Elles n'ont pas à intervenir sur les choix de localisation des investisseurs.

Mesures d'intervention relatives aux transports

Le scénario B accorde la priorité à la liberté de choix du mode de transport et cherche notamment à préserver l'usage et les avantages du véhicule individuel. Il apparaît difficile de coordonner et d'intégrer des mesures d'interventions spatiales et des mesures d'intervention dans le domaine des transports. Les mesures nécessaires pour rendre la circulation plus compatible avec l'environnement urbain, concerneront essentiellement des mesures d'intervention dans ce dernier domaine, à l'exemple d'un soutien financier plus important aux transports en commun et d'une action ciblée en faveur des transports de marchandises.

ANNEXES

1 - Liste des rapports

2 - Résumés des rapports

ANNEXE 1

Liste des 15 rapports issus des groupes de travail du programme "Lebensraumstadt"/la ville, espace de vie Mobilité et communication dans les grandes agglomérations urbaines du futur

1. Structures socio spatiales et comportement dans le domaine des transports.
Hans - Christian Holz-Rau.
2. Structures de production et transport de marchandises.
Detlef Höppe, Jürgen Lembcke, Helmut Wollmann.
3. La flexibilisation de l'action à l'arrière-plan des analyses de la mobilité et de son évolution.
Petra Schuck-Wersig, Gernot Wersig.
4. Besoin en communication et mobilité suivant l'âge et le sexe.
Rainer Mackensen.
5. L'évolution démographique et ses conséquences pour les agglomérations.
Rainer Mackensen.
6. Télématique: les projets techniques et leurs incidences sur le volume et la répartition modale des transports.
Klaus Fellbaum, Rainer Mackensen.
7. Activités de l'information, télétravail et formes urbaines orientées vers la télématique.
Holger Floeting, Dietrich Henckel.
8. Mixité fonctionnelle, projets de protection de l'environnement et de réduction de trafic.
Holger Floeting, Carsten Gertz, Dietrich Henckel, Hans-Christian Holtz-Rau, Petra Rau.
9. Réduction de trafic et aménagement urbain.
Carsten Gertz, Hans-Christian Holz-Rau.
10. Transfert de trafic grâce à un soutien des transports écologiques (transports en commun, bicyclette, marche) et grâce à des mesures restrictives à l'encontre de la motorisation individuelle).
Detlef Höppe, Jürgen Lembcke, Helmut Wollmann.
11. Le trafic urbain a atteint les limites du tolérable. Quelles sont les conséquences à tirer pour l'urbanisme et la planification des transports ?
Dieter Apel.
12. Possibilités offertes par les technologies de communication et les systèmes de direction de trafic pour l'amélioration des transports.
Hermann Appel, Thomas Meißner.
13. Possibilités offertes par les technologies de communication et les systèmes de direction de trafic.
Günter Hoffman, Matthias Heinz.
14. "L'analyse d'impact pour l'environnement urbain" : essai de définition du concept et proposition d'un catalogue de mesures.
Detlef Höppe, Jürgen Lemcke, Karl-Hermann Hübler, Helmut Wollmann.
15. Conséquences du développement démographique, économique et urbain sur la mobilité dans les agglomérations.
Rainer Mackensen, Wolfgang Serbser.

ANNEXE 2

LEBENSRAUM STADT / LA VILLE : ESPACE DE VIE Mobilité et communication dans les grandes agglomérations urbaines du futur RÉSUMÉS DES RAPPORTS

rapport n° 1

Hans-Christian Holz-Rau.

Structures sociales et comportement dans le domaines des transports.

La baisse des coûts de transport, la hausse des vitesses, mais aussi du niveau de vie contribuent à la formation de structures socio-spatiales, qui à leur tour exigent un volume de transport plus important et contribuent à l'émergence d'un modèle de comportement intégrant cette augmentation du volume de transport. C'est ce que confirme une étude menée en 1986 pour la B.V.G. à Berlin-Ouest et portant sur les choix modaux des personnes ayant une activité régulière (actifs, scolaires, étudiants, etc...). Elle montre, entre autres que la possession d'une voiture individuelle appelle son utilisation quotidienne sur des distances croissantes, au détriment de l'utilisation des transports en commun. Cependant, la motorisation varie selon le sexe, le type d'activité ou de localisation, plus ou moins périphérique, du lieu de résidence. Il est désormais possible de confronter les résultats de cette enquête à quelques données récentes portant sur les nouveaux Bundesländer. Ces résultats invitent à intervenir directement en vue d'une limitation de la motorisation.

rapport n° 2

Detlef Höppe, Jürgen Iembcke, Hellmut Wollman.

Structures de production et transport de marchandises.

L'internationalisation de la production et la différenciation croissante de la demande dans le domaine de la distribution ont entraîné une aug-

mentation des transport routiers de marchandises préjudiciable à l'environnement, en particulier dans les villes. Entre 1985 et 2010 les transports routiers longues distances devraient connaître une augmentation de 50%. Cependant 84% des volumes transportés le seront sur courtes distances. Ces transports locaux connaîtront certes une stagnation en volume, mais non en mouvement de véhicules. Par exemple, les livraisons expressives devraient doubler d'ici l'an 2000. De telles estimations ont jusqu'à présent plus incité les responsables politiques à une stratégie d'adaptation qu'à la réflexion. D'un point de vue tant économique qu'écologique pourtant, des stratégies de réduction et d'optimisation du transport de marchandises sont nécessaires. Ces stratégies pourraient utiliser, par exemple, la logistique infra-urbaine (City-Logistik), le transport combiné rail/route, les techniques d'information et de télécommunication et les plates formes logistiques. Par ailleurs les pouvoirs publics peuvent influencer sur le secteur des transports en menant une politique active, tant en terme d'infrastructures qu'en terme de réglementation.

rapport n° 3

Petra SchuckWersig, Gernot Wersig.

La flexibilisation de l'action à l'arrière plan des analyses de la mobilité et de son évolution.

Les structures de la mobilité ont pour arrière plan une plus grande flexibilité de l'action individuelle. Cette flexibilisation est à mettre en relation avec trois phénomènes moteurs de la Modernité : la rationalisation des comportements, l'autonomisation des individus et leur accès croissant à la technologie. La crise de la Modernité se traduit par de nouveaux éléments : le pragmatisme le sens de la complexité et l'action straté-

gique. La crise révèle un changement dans le rapport de l'individuel au collectif :

- la liberté de choix matériel croissante est assortie d'une nécessité de mobilité spatiale, cognitive, sociale, plus importante. L'automobile est l'emblème de cette mobilité. L'individu peut alors changer son rapport à la voiture mais non y renoncer.

- La prise en considération de l'autre est en recul ainsi que l'acceptation de la règle. Parallèlement, on assiste au développement des groupes d'intérêts et du lobbying. Les signes de différenciation sociale sont moins liés aux différences de classes qu'aux différences de niveau de vie. Dans les éléments de différenciation la voiture joue désormais un rôle secondaire.

- Le souci de la réalisation de soi trouve désormais son expression - et non pas ses limites - dans la constitution de réseaux relationnels propres. Cette dynamique aboutit globalement à une croissance des déplacements.

L'analyse des loisirs et de la mobilité qu'ils occasionnent est un bon révélateur de ces divers aspects. Elle montre en particulier que le renoncement à l'automobile ne pourrait trouver de véritable résonance dans la population.

rapport n° 4

Rainer Mackensen.

Besoins en communication et en mobilité suivant l'âge et le sexe.

Le besoin de mobilité est différent suivant l'activité, l'âge et le sexe. L'étude tente de dresser une brève typologie des comportements de certaines catégories de la population : les femmes, les écoliers, les élèves en formation professionnelle et les jeunes travailleurs, les collégiens et lycéens, les étudiants les femmes au foyer, les célibataires, les salariés, les ouvriers non qualifiés, les ouvriers qualifiés, employés de bureau et fonctionnaires, les professions libérales, les retraités et les handicapés ..

rapport n° 5

Rainer Mackensen

L'évolution démographique et ses conséquences pour les agglomérations.

La population mondiale augmente très rapidement et révèle un décalage accru entre les pays les plus riches et les pays les plus pauvres. Ce décalage favorise les migrations, notamment vers les grandes villes. Les agglomérations de l'Europe de l'Ouest attirent tout particulièrement cette immigration de la pauvreté, entraînant tensions sociales et mécanismes de défense. Les déplacements de populations existent aussi au sein du territoire allemand signalant les disparités socio-économiques entre le Nord et le Sud, entre l'Est et l'Ouest. Dans les agglomérations on assiste, malgré quelques signes d'une croissance de la population dans les centres, à une péri-urbanisation extensive grandissante. Les agglomérations attirent particulièrement les personnes à la recherche d'une formation ou d'un emploi, les étrangers, mais aussi, de plus en plus de retraités. Ce développement des agglomérations s'accompagne néanmoins d'un accroissement des disparités sociales et des ségrégations spatiales, qui ne font que refléter des phénomènes de disparités et de ségrégation identiques à l'échelle mondiale.

rapport n° 6

Kalis Felbaum, Rainer Mackensen.

Télématique : les projets techniques et leurs incidences sur le volume et la répartition modale des transports.

Les télécommunications peuvent-elles se substituer au transport et dans quelle mesure ? les auteurs passent en revue différentes innovations techniques afin d'apporter quelques éléments de réponse à cette question. Sont ainsi analysés le téléphone ; le réseau digital de services intégré (Integrated Services Digital Network), le réseau intelligent (IT), les réseaux d'ordinateurs, la transmission de documents et de données (téléfax, Minitel...), les potentialités des télécommunications mobiles ou des réseaux de fibres optiques. Le rapport prend aussi en considération les appli-

cations possibles de ces technologies dans le domaine des transports pour la direction de trafic, l'optimisation des réseaux de transports en commun ou des chaînes logistiques.

rapport n° 7

Holger Floeting, Dietrich Henckel.

Activités de l'information, télétravail et formes urbaines orientées vers la télématique.

L'émergence d'une société de services a aussi des implications spatiales. Les disparités d'accessibilité des villes par les réseaux d'infrastructures de transport et de télécommunication influent sur la hiérarchie urbaine et certains quartiers sont conçus spécialement autour des technologies télématiques (cf. les "téléports").

Les activités orientées vers l'information et les services à la production jouent un rôle majeur dans ce processus de mutation spatiale. Les services financiers, par exemple tendent à restructurer les réseaux, en faisant appel à une plus grande autonomisation et à une organisation plus hiérarchisée associant concentration et spécialisation de leur offre de services. Les formes de télétravail se développent. Les stratégies de localisation des entreprises accordent une importance croissante à ce concept d'accessibilité élargie. La consommation de surface pour les bureaux est de plus en plus importante. La tendance pourrait cependant à terme se renverser, grâce à l'introduction d'espaces de bureaux flexibles ("just in time offices") ou déterritorialisés ("non territorial offices") et grâce à l'augmentation des prix fonciers. De façon générale, ces évolutions technologiques contribuent à renforcer les disparités entre villes, mais aussi les ségrégations fonctionnelles à l'intérieur des agglomérations.

rapport n° 8

Holger Floeting, Carsten Gertz, Dietrich Henckel, Hans-Christian Holz-Rau.

Mixité fonctionnelle, projets de protection de l'environnement et de réduction de trafic.

Le thème de la mixité fonctionnelle est à nouveau mis en avant dans les débats sur la ville, en réaction aux congestions de trafic, à la destruction du milieu urbain, à la ségrégation urbaine, etc. La ségrégation fonctionnelle progresse toujours. Elle accompagne le processus de péri-urbanisation depuis le milieu des années 60 : délocalisation de l'habitat et des emplois, apparition de grandes surfaces à proximité des grands axes routiers, puis d'équipements et parcs de loisirs. Elle a pour conséquence une consommation toujours plus importante d'espaces, un accroissement des disparités socio-structurelles une hausse des migrations pendulaires et de la motorisation.

Le concept de mixité fonctionnelle recouvre cependant des projets très différents. Il peut signifier l'aménagement de nouvelles zones d'activités plus écologiques et mieux intégrées, l'encouragement à la constitution, à l'échelle régionale, de "centres urbains d'équilibre" et à une "concentration décentralisée", l'incitation à la réalisation de complexes multifonctions dans les centres ville... Un aspect essentiel de ces structures de mixité locales est de chercher à réduire le trafic et à éviter les disparités de développement. Elles exigent un aménagement concerté, tenant compte de l'intérêt des entreprises et des personnes privées et respectent un certain nombre d'exigences écologiques et sociales. Beaucoup d'entreprises et notamment de P.M.E. sont susceptibles d'être intégrées dans de telles structures mixtes. Cependant, un tel aménagement exige d'aller à l'encontre des tendances actuelles. Il implique de mener un vaste travail d'information et de coordination entre des acteurs multiples.

rapport n° 9

Carsten Gertz, Hans-Christian Holz-Rau.

Réduction du trafic et aménagement urbain.

En 30 ans le nombre des voitures individuelles a plus que doublé et les distances parcourues ont presque triplé. Parallèlement on a pu assister à une modification des structures spatiales, du fait notamment de la péri-urbanisation et de la ségrégation fonctionnelle. La réduction du trafic signi-

fie au préalable une limitation des distances parcourues. L'aménagement urbain doit alors avoir pour objectif de favoriser des structures induisant peu de transports, par le biais de la mixité fonctionnelle, d'une consommation économe d'espace et de la polycentralité. Il doit être soutenu par une politique des transports et une politique économique conformes à ces objectifs.

Les instruments permettant une réduction de trafic sont multiples : subventions aux entreprises et à la construction relatives au lieu, à la densité, à la mixité, refus d'autorisation pour les sites monofonctionnels et les grandes surfaces, autorisation des zones constructibles en fonction des équipements associés, péréquation financière communale, impôt foncier modulable suivant le lieu et l'usage du sol etc... La politique des transports doit parallèlement favoriser la "viscosité spatiale" pour l'automobile (réduction des vitesses autorisées et de la vitesse des véhicules, augmentation de la taxe sur l'essence, "road pricing") mais accroître l'efficacité des réseaux de transports en commun. De telles mesures peuvent à terme favoriser les modes de transport les plus écologiques (marche, bicyclette, transports en commun) et soulager les budgets publics. Les améliorations de l'environnement qui en résultent sont de plus en plus autant d'avantages de localisation.

rapport n° 10

Detlef Höpfe, Jürgen Lembcke, Helmut Wollmann.

Transfert de trafic grâce à un soutien des transports écologiques (transports en commun, bicyclette, marche) et à des mesures restrictives à l'encontre de la motorisation individuelle.

Les auteurs dressent l'inventaire des mesures politiques et administratives, qui permettent d'éliminer une partie du trafic automobile intra-urbain, de transférer ce trafic vers d'autres modes de transports, ou pour le moins, de le rendre techniquement plus supportable pour l'environnement. Ces mesures peuvent dans un premier temps favoriser les transports "écologiques", grâce à une meilleure communication (campagnes de sensibilisation,

actions tarifaires temporaires, meilleure information de l'utilisateur), une recherche de la qualité de service pour les transports en commun, une politique tarifaire avantageuse associée à une hausse de capacité. La dérégulation pouvant alléger les budgets publics, avec pour réserve cependant que les liaisons non rentables doivent être subventionnées. De nouvelles formules, telles que les taxis collectifs sont possibles dans les zones où la demande de transport est faible. Dans un deuxième temps, les autorités publiques peuvent avoir pour objectif une limitation directe de la circulation automobile, grâce à la modération de la circulation, la hausse des taxes sur les véhicules, l'instauration de rues à péage, le contrôle et la gestion de l'offre de places de stationnement.

rapport n° 11

Dieter Apel.

Le trafic urbain a atteint les limites du tolérable Quelles conséquences à tirer pour l'urbanisme et la planification des transports ?

L'augmentation de la motorisation individuelle est cause de problèmes croissants pour l'environnement urbain. Certaines communes et certains Länder ont été amenés depuis quelques années à reconsidérer de ce fait leur politique des transports

La ville traditionnelle européenne comprend l'espace-rue comme un espace public, élément d'intégration, de sécurité et d'identité. Le trafic automobile individuel est un facteur majeur de pollution atmosphérique et sonore. Les améliorations techniques des véhicules (catalyseur) ne sont qu'un premier aspect des mesures à prendre. La modération des vitesses et une organisation plus rationnelle de l'espace-rue permettent une cohabitation plus aisée des circulations motorisées et non motorisées et diminuent le nombre d'accidents.

Cependant l'espace-rue, et plus encore celui des grands axes, doit être reconsidéré, afin de permettre des usages urbains divers. Ils sont environnement résidentiel, espace public, lieu de plantations d'arbres, lieu de circulation à pied ou

à bicyclette, etc... Seul un habile dosage entre ces divers usages de l'espace-rue est garant d'une tolérance écologique du trafic. Pour ce faire la circulation automobile individuelle doit être réduite (à Berlin le seuil de tolérance imposerait une réduction de 70% du trafic de 1993). Ceci exigerait une politique intégrée offensive, non seulement à l'échelle des communes et des länder, mais aussi à l'échelle de la Fédération et de la Communauté Européenne.

rapport n° 12 :

Hermann Appel, Thomas Meißner.

Possibilités offertes par les technologies de communication et les systèmes de direction de trafic pour l'amélioration des transports.

Les problèmes environnementaux posés par le trafic automobile imposent de réfléchir à des mesures politiques, qui sont propres à influencer sur la conception des véhicules et à favoriser le recours aux technologies de l'information et de la communication. Les coûts et les contraintes imposées à la mobilité individuelle appellent la conception de véhicules moins polluants moins consommateurs d'énergie et d'espace. L'amélioration des véhicules est aussi possible pour le transport de marchandises, s'ils sont associés à de meilleurs concepts logistiques. Les transports en commun, pour leur part peuvent aussi bénéficier de minibus écologiques. Les véhicules ont par ailleurs la possibilité d'être alimentés par des carburants alternatifs (méthanol, gaz naturel, etc.) ou avoir un moteur électrique. La sécurité de l'habitacle des véhicules peut encore être améliorée. De tels véhicules urbains ne peuvent avoir de succès que si leur usage offre de véritables avantages. Ceci appelle un cadre réglementaire approprié, des infrastructures adaptées, une véritable intégration de la politique des transports dans la planification globale.

rapport n° 13

Ganter Hoffmann, Matthias Heinz.

Possibilité offerte par les technologies de communication et les systèmes de direction de trafic.

Les technologies de communication et les systèmes de direction de trafic peuvent contribuer à accroître la tolérance des transports dans la ville. Elles permettent de perfectionner la signalisation lumineuse, la gestion informatisée des systèmes de transport en commun ou des parcs de stationnement ou encore d'envisager la conception de "voitures intelligentes" (programme de recherche DRIVE ou PROMETHEUS). Elles permettent aussi d'associer une collecte automatique de données sur l'état du trafic et un système d'information radio (système ARIAM), d'organiser le Road Pricing en ville ou de concevoir une rationalisation de la logistique urbaine (proposition d'itinéraires pour les livraisons, bourses de chargement ou signalisation de position). Le problème à résoudre en priorité est l'incompatibilité des systèmes existants et l'absence de centralisation des informations. A terme c'est une gestion globale et intégrée du système de transports qu'il faut envisager.

rapport n° 14

Detlef Hoppe, Jürgen Lemcke, Karl-Hermann, Hübler, Hellmut Wollmann.

"L'analyse d'impact pour l'environnement urbain": essai de définition du concept et proposition d'un catalogue de mesures.

Le concept d' "analyse d'impact pour l'environnement urbain" est en discussion dans le cadre de l'OCDE depuis que sous la présidence Carter, les Etats Unis ont mis en place "Urban Impact Assessment" visant à évaluer les conséquences des programmes fédéraux sur l'environnement des villes. En Allemagne Fédérale, les premières mesures allant en ce sens datent du milieu des années 70, mais se contentaient d'évaluer l'effet de l'application des lois sur la situation financière des communes. En 1990, le "Livre vert pour l'environnement urbain" de la C.E.E. proposait une version de cette procédure intégrant des aspects plus diversifiés.

La notion nécessite donc d'être précisée par une détermination du "tolérable" et de ses limites. Or l'expérience de la procédure d' "étude d'impact

pour l'environnement" révèle déjà les difficultés de définition des valeurs limites (bruit, pollution etc...), les contraintes qu'elles imposent et leur inadaptation aux cas particuliers.

La politique des transports des communes se donne pour objectif cette "tolérance urbaine". L'interprétation de ce trafic "tolérable" est cependant diverse. Le problème tient moins à la conscience des problèmes qu'à la définition d'objectifs réels et d'instruments à mettre en place. Les auteurs jugent qu'il est nécessaire de concevoir la politique des transports comme faisant partie de la politique d'aménagement urbain et assujettie à ses objectifs. Ils proposent alors un ensemble de critères et de paramètres propres à servir de base à une étude d'impact des projets et des mesures prises dans le cadre de la politique des transports.

rapport n° 15

Reiner Mackensen, Wolfgang Serbser.

Conséquences du développement démographique, économique et urbain sur la mobilité dans les agglomérations.

Le rapport cherche à dresser un bilan des aspects à prendre en considération dans l'analyse des interrelations entre la mobilité urbaine, la structure et l'évolution des agglomérations. Quels sont les éléments géographiques, démographiques et économiques à prendre en compte ? Comment traduire ces éléments nécessaires en collecte d'informations qualitatives et quantitatives ? Quels sont les instruments à disposition ? Il apparaît que l'analyse plus ciblée des déplacements de travail rend compte de façon exemplaire de l'interaction de ces divers éléments et de leurs dynamiques. Elle semble alors être le lieu idéal d'une réflexion pluridisciplinaire.

Comité de lecture : Ariel Alexandre (OCDE), François Ascher (PCA), Bernard Barraqué (LATTS-ENPC), Philippe Blancher (Economie et Humaniste), Olivier Coutard (EDF-Groupe Réseaux), Dominique Drouet (RDI), Yves Geffrin (DRAST), Hervé Huntzinger (TETRA), Jean-François Langumier (COFHUAT), Jean-Pierre Orfeuil (INRETS), Roger Perrinjaquet (Ecole Polytechnique de Lausanne), Vincent Renard (Ecole Polytechnique), Franck Scherrer (Inst. d'urbanisme de Lyon), Serge Watchter (DATAR).

Directeur de la publication : Jacques Theys, Responsable du Centre de Prospective et de Veille Scientifique. **Rédaction, correspondance, contact :** Marie-José Roussel, tél. (1) 40 81 63 72. **Secrétariat de rédaction :** Monique Cavagnara, tél. (1) 40 81 63 12, DRAST, Tour Pascal B 92055 Paris-La Défense Cedex 04. **Conception, réalisation, impression :** LACER. Achevé d'imprimer : 1^{er} trimestre 1996.