

C H A P I T R E IV - LES LECONS DE L'EXPERIENCE

372. Un peu partout dans le monde on a procédé à des travaux intéressants, mais nous nous limiterons, au cours de ce chapitre, à certains aspects de notre propre expérience, à quelques exemples offerts par l'Europe, et, point le plus important à un rapide coup d'oeil sur le cours des événements aux Etats-Unis.

Grande Bretagne

Les Villes Nouvelles

373. Deux expériences s'imposaient à notre étude ; les Villes Nouvelles et la reconstruction des villes bombardées constituent, d'évidence, les deux grandes entreprises britanniques d'après guerre en matière d'urbanisme. Les Villes Nouvelles n'ont pas manqué de nous impressionner par les dispositions prises à l'égard de la circulation, bien qu'il soit évident que dans la majorité des cas on ait sérieusement sous-estimé la croissance de la motorisation. La plupart des villes ont commencé par prévoir des possibilités de stationnement à raison d'une place pour 4 logements alors qu'il en faut aujourd'hui quatre fois plus. Reconnaissons franchement que lors du premier programme de Villes Nouvelles, immédiatement après la guerre, les urbanistes ne se sont pas posé la question suivante : "la plupart des gens qui vont vivre ici auront besoin d'automobiles dans un avenir prévisible, et, bien entendu, voudront pouvoir s'en servir ; quelle sorte de villes devons-nous concevoir pour leur donner satisfaction ?". On n'a pas non plus, à notre connaissance, cherché à prévoir les courants de circulation que les différentes façons possibles d'implanter immeubles ou activités viendraient à engendrer.

374. Malgré cela, l'implantation des Villes Nouvelles présente de nets avantages sur celle des anciennes. Le groupement bien caractérisé des immeubles selon leur destination - zones résidentielles, industrielles, de commerces central et d'affaires - a simplifié le modèle des déplacements, concentrant les longs trajets sur des réseaux bien définis. Les zones résidentielles ont été soigneusement protégées de la circulation de transit ou des infiltrations de conducteurs cherchant à prendre des raccourcis. Le centre, problème toujours le plus épineux, a vu apparaître une grande variété d'implantations intéressantes. Toutes visaient à créer un cadre agréable, libéré de la domination de l'automobile. Stevenage en est peut-être l'exemple le plus significatif, avec sa place centrale et ses ruelles commerçantes étroites et presque sans voitures.

375. Même si la méthode de conception a été intuitive, les Villes Nouvelles de la "première génération" laissent apparaître une structure où le réseau/zones d'environnement ^{respecte des} réseaux et, semble-t-il, tout s'y passe, présentement, assez bien. On peut, cependant, se demander s'il en sera de même à l'épreuve des conditions de motorisation qui prévaudront à la fin de ce siècle. Le problème du stationnement et ses conséquences sur l'environnement seront probablement graves dans les zones centrales et résidentielles, en dépit de leur densité relativement faible à l'heure actuelle ; et même si la voirie est en rapport avec le volume des courants de circulation, il paraît impossible d'éviter une détérioration de leurs effets sur l'environnement. Notre étude sur Newbury nous a permis de conclure qu'on pouvait, dans une ville de cette importance, donner toutes les facilités désirées en matière d'utilisation de l'automobile, au prix d'une dépense considérable il est vrai ; mais rien ne permet d'affirmer que les premières Villes Nouvelles aient été conçues de telle sorte qu'il en soit de même pour une population de l'ordre de 60 à 80.000

habitants.

Les Villes Nouvelles de la "seconde génération" : Cumbernauld

376. Nous avons détourné nos regards des Villes Nouvelles première manière, en conservant des doutes quant à leur aptitude à soutenir le choc de la motorisation totale, pour les tourner vers la première cité de la seconde génération, Cumbernauld, Ecosse, ville expressément conçue pour "dominer le problème automobile". Elle est prévue pour une population de 70.000 habitants et destinée à contribuer au soulagement de la surpopulation de Glasgow. Cette expérience a pour intérêt majeur d'être, dans ce pays, le premier essai systématique et sérieux d'éclaircissement des relations entre les activités et la circulation.

377. Les études préliminaires ont commencé par un plan provisoire destiné à subir des essais de destruction. Ce plan présentait un caractère conventionnel, avec des radiales et des rocade intérieures ne différant pas dans son principe de celui des premières Villes Nouvelles. Lorsque ce plan fut mis à l'épreuve à l'aide de méthodes assez semblables à celle de notre étude sur Newbury, on découvrit que des courants de circulation étonnamment importants se produiraient sur certaines parties du réseau et en particulier sur la rocade intérieure. Il est inutile de suivre par le détail toutes les étapes de l'analyse ; qu'il suffise de dire qu'après ajustements et réajustements le plan qui en est sorti était très différent de celui des premières Villes Nouvelles. La figure 213 en montre le réseau routier. Sa conception générale est plus simple et, pour une même population, le kilométrage de voies principales plus faible. Mais le principe de la concentration maximale du trafic automobile sur des voies prévues pour une circulation rapide, libre, sûre et sans grande possibilité de choix signifie que la voirie consiste surtout en routes à grande

circulation, équivalant presque à des autoroutes et comportant des intersections très complexes. C'est ~~exactement~~ ce qui nous a fait découvrir notre étude sur Newbury.

378. A Cumbernauld, le plan de la zone centrale présente un intérêt particulier. Elle est de type linéaire, bâtie sur un pont au-dessus des voies desservant la ville. La notion de rocadés intérieures entourant le centre a complètement disparue. On a construit magasins et locaux commerciaux au niveau du pont, et au-dessus, des logements. Automobiles, autobus et voitures de service arrivent sous les magasins

ainsi obtient on une séparation complète des véhicules et des piétons. Cette disposition exige évidemment des escaliers roulants. Tout se passe comme si l'on avait élevé de 20 pieds le niveau du domaine piétons du centre de Stevenage et fait ainsi disparaître en sous-sol les parcs à voitures et les rocadés ; on a gagné de la place en surface et soustrait à la vue l'aridité des parcs de stationnement et des zones de service.

379. Cumbernauld n'est, pourtant, pas du tout conçu pour la seule circulation automobile. Outre une bonne accessibilité, le plan d'ensemble vise à assurer un environnement d'égale qualité. Si l'on a délibérément concentré la construction, par comparaison du moins avec les premières Villes Nouvelles, c'est, en partie, pour faciliter les déplacements à pied, en particulier dans le centre. La figure 213 indique les principaux itinéraires pour piétons. On constatera que l'ensemble de la ville représente, en quelque sorte, une gigantesque implantation Radburn. L'arrivée des véhicules dans le centre est indirecte, c'est à dire qu'il faut en général sortir de la ville puis reprendre la route qui passe sous le centre. L'accès des

piétons y est au contraire direct, au moyen d'un système de chemins réservés à leur usage.

380. Le plan d'urbanisme de Cumbernauld est fondé sur un niveau de motorisation d'une voiture par famille, à l'époque où la ville aura atteint son développement complet. Jusqu'à ce que on en arrive là on peut supposer qu'il sera possible de laisser l'utilisation des véhicules totalement libre. Mais, déjà, il apparaît que la motorisation dépassera le niveau prévu. Ainsi le plan lui-même ne prévoit-il pas une ville de 70.000 habitants totalement équipée pour faire face à la motorisation totale, mais à notre avis, il serait possible d'apporter quelques modifications à l'implantation. On remarquera cependant qu'il s'agit là d'un plan destiné à une Ville Nouvelle, avec tous les avantages que comporte le fait de travailler sur un site vierge. Remodeler une ville existante de cette taille pour l'adapter à la motorisation totale et à la pleine utilisation de l'automobile serait évidemment beaucoup plus difficile et onéreux ; nous pensons cependant que la chose est matériellement possible.

Hook

381. Pour déterminer le niveau de motorisation dont on puisse raisonnablement tenir compte dans des plans, nous nous sommes ensuite penchés sur un projet de Ville Nouvelle à Hook, élaboré en détail à la demande du Comté de Londres, mais jamais exécuté. S'il ne s'agit pas d'un dérivé direct de la conception de Cumbernauld, on y retrouve cependant le même désir de fonder le plan sur une bonne compréhension de la circulation. Une fois encore, on retrouve l'implantation Radburn sur une grande échelle, avec son réseau de chemins pour piétons accédant directement au centre de la ville construit sur un pont Fig. 214. La population prévue dans ce cas se montait à 100.000 habitants et l'on avait adopté comme hypothèse de travail que

"l'automobile constituerait le principal moyen de transport individuel. La voirie était d'ailleurs calculée sur la base d'1,5 voiture par famille, c'est à dire beaucoup plus qu'à Cumbernauld, un peu plus même qu'en Californie de nos jours. Le plan adopté cherche à démontrer qu'on peut prévoir une forte motorisation assortie d'une large possibilité d'utilisation des véhicules dans une ville de 100.000 habitants, pourvu qu'elle ait été conçue à cet effet dès l'origine. Mais la forme générale de la ville est si étonnamment différente qu'on peut se demander si une ville existante de même importance pourrait être adaptée à pareille norme d'utilisation de l'automobile. Le coût et les inconvénients ne manqueraient sans doute pas.

382. Pour éviter tout malentendu, il convient de remarquer que, même dans le cas de Hook, c'est à dire dans des conditions de ^{pleine} motorisation et d'utilisation totale de l'automobile, on continuait à prévoir l'existence d'autobus. Ils étaient destinés au nombre non négligeable de familles sans voiture, aux jeunes, aux infirmes et aux membres des familles ne possédant qu'une voiture, pour les moments où elle est utilisée par l'un d'entre eux. Le rapport sur Hook n'a pas permis de dire si, dans ces conditions, un service d'autobus serait rentable. Nous ne le croyons pas, et il est possible qu'une autre forme de transport public - par exemple des taxis bon marché comme on en trouve dans certaines parties des Etats-Unis - soit mieux adapté

383. Le plan pour Hook constitue une bonne démonstration du fonctionnement de la "loi" citée au Chapitre II, paragraphe 116. Des normes d'environnement élevées, apportant commodité et agrément aux piétons, ont été les premiers objectifs fixés. Une architecture et des formes fonctionnelles complexes ont été, en conséquence, nécessaires à assurer une bonne accessibilité ; leur prix de revient est élevé.

Basingstoke

384. Pour mieux connaître le problème des villes existantes, nous avons étudié les propositions faites pour l'expansion de Basingstoke. Il s'agit ici d'en prévoir le passage de 26.000 à 75.000 habitants, pour décongestionner Londres. En outre, il convient de tenir compte d'une population rurale de 30.000 personnes dans la zone d'attraction. Lors de l'estimation du projet on a commencé par étudier un plan conventionnel comportant rocares intérieures et extérieures superposées au système de radiales. On l'abandonna en découvrant qu'il exigeait l'élargissement fort coûteux des radiales bordées d'immeubles ayant accès en façade sur la voie (Fig. 215). Il n'était pas non plus possible - et c'est une difficulté commune à ce type de projet - d'assigner à la rocade intérieure un parcours évitant de graves détériorations ou destructions d'immeubles. On essaya alors une autre méthode : l'étude soigneuse des courants de circulation et la délimitation des secteurs de la ville jouissant d'un "bon environnement", permettant de situer le réseau nouveau sans idée préconçue à l'égard des rocares intérieures ou de tout autre forme géométrique.

385. On tomba d'accord sur le plan de la Fig. 216. On constatera qu'il en émerge, une fois de plus, une immense implantation Radburn, consistant en un regroupement de zones d'environnement desservies par un réseau de distribution primaire relativement simple canalisant tous les déplacements à plus longue distance et drainant les gros courants de circulation loin des zones habitées. L'accès au centre de la ville est strictement discipliné et limité virtuellement à une voie de traversée. Le prix à payer pour obtenir cette concentration de la circulation sur un petit nombre de voies spécialisées est l'élévation de leurs normes de qualité et la mise en place d'intersec-

tions complexes ; tout ceci, bien entendu, coûte très cher.

386. Les propositions relatives à la zone centrale créent virtuellement un nouveau centre au Nord de celui qui existe. Pour trouver, à un prix raisonnable, l'espace nécessaire on a jugé opportun de la construire sur un pont jeté au-dessus de la vallée. En-dessous, on trouvera deux niveaux de parcs de stationnement, soit 6.000 places, reliés à la voie d'accès au centre. On a proposé, pour le pont, un ingénieux système de construction : creux, il permettra le logement des conduits et des accès de service, solide cependant on pourra y fonder les immeubles, à peu près sans avoir à tenir compte du dispositif de circulation au niveau inférieur. Sur le pont, on créera une zone complète, mais intime, réservée aux piétons. Comme à Cumbernauld et à Hook, l'implantation à deux niveaux démontre clairement ses avantages en matière d'accessibilité et d'environnement.

387. Ce n'est point, cependant, stricto sensu un exemple de plan consacré à une ville existante, puisque le considérable accroissement de la population y introduit un élément de possibilité que l'on trouve dans les villes nouvelles. Toute la partie centrale de la ville actuelle est, cependant, déjà objet d'une construction très dense et l'on peut saisir l'occasion de démontrer que, dans une ville de 75.000 habitants, il est vraisemblablement possible de mettre à la disposition de la population l'essentiel des "libertés" automobiles qu'elle peut désirer, dès lors qu'on entreprend des travaux publics d'importance.

Les villes bombardées

388. Le tableau présenté par la reconstruction des villes détruites au cours du Blitz est en général assez décevant, faute d'une bonne conception de l'environnement ; Coventry,

Barbican dans la City et la zone de l'East End de Londres (Stepney Poplar) constituent, pourtant, des exceptions remarquables. Il semble qu'on ait eu du mal à imaginer la façon dont la circulation se créerait et la sévérité du choc qu'elle imposerait à son cadre, en particulier dans le centre des villes. C'est peut-être compréhensible -- car pendant de longues années il n'y eut guère de circulation dans les rues et la folie à laquelle on s'était habitué, était celle de la guerre et des bombardements. Le vacarme de la circulation -- hors celui des convois -- était oublié. A la vérité, lorsque le trafic a commencé à augmenter de volume, ce fut une folie presque agréable ; elle rappelait que la guerre était finie.

389. A y regarder de plus près cependant, on a commis deux fautes majeures en choisissant pour normes la chaussée à double voie dans les rues à vocation commerciale et en s'en remettant au principe de la "voie de dégagement". La première a donné le pire à tous les points de vue : ni sécurité, ni confort pour les piétons, ni commodité pour les voitures. L'ambition a manqué en matière d'environnement. A Exeter, il est intéressant, par exemple de comparer Princesshay, la nouvelle rue commerçante réservée aux piétons dans l'alignement de la cathédrale et la rue principale, High Street, élargie et présentant la vieille combinaison piétons-automobiles. Avec la première on a créé une valeur durable à toute épreuve contre les pires méfaits de la circulation automobile, alors que la seconde n'est qu'une "rue normale" sans confort ni commodité véritable. Il s'agit moins de structures que de normes d'utilisation -- les piétons, par exemple, doivent être en sécurité : c'est le but à poursuivre partout, mais on peut y parvenir à l'aide d'une grande variété d'implantations.

390. Pour ce qui concerne le principe de la "voie de dégagement", matérialisé par les rocades de nos villes, il s'agit d'un concept intuitif qui n'a de racines ni dans la connaissance des réalités de la circulation ni dans une notion quantitative de "dégagement". Il n'est pas exclu qu'un réseau élaboré pour une ville n'emprunte au cercle sa forme géométrique, (Cf. Chapitre II) il ne s'ensuit pas que le cercle convienne nécessairement à toutes les villes. De nombreux plans d'après guerre ont apporté la démonstration des difficultés particulières créées par la rocade intérieure, à savoir le carcan qu'elle impose au centre, la coupure qu'elle pratique entre le reste de la ville et lui, la fréquence des grandes intersections sur une distance relativement faible, l'incitation à emprunter les radiales donnée au gros de la circulation et les problèmes que pose son établissement dans une ville où la construction est dense.

391. Pour ce qui concerne le "dégagement" il nous est apparu que les voies de dégagement sont trop souvent conçues sans qu'on ait pensé à s'assurer que l'augmentation générale de la circulation ne provoquerait pas dans un délai très court des conditions aussi mauvaises qu'avant sur la voie "dégagée". Le danger est bien caractérisé lorsque la voie dégagée a un pouvoir propre d'attraction de la circulation. Ce point est si important que nous sommes tentés de citer en exemple le cas très controversé de High Street à Oxford. La voie de dégagement a été tracée sur un parcours offrant, du moins l'espère-t-on, suffisamment d'attrait à la circulation pour qu'il en résulte un dégagement sensible de High Street. Le risque est que le trafic continue à emprunter High Street et que seuls les encombrements qui y prévaudront n'en détournent la circulation vers les voies de dégagement. Notre

approche serait, nous l'avons déjà souligné, d'estimer la capacité normale d'environnement de High Street, de chercher quelles mesures permettent de réduire la circulation à ce niveau, puis de s'y tenir. Pareil enchaînement conduirait certainement à diriger obligatoirement le trafic, ou du moins sa plus grande partie, vers les voies de dégagement. Il n'y aurait alors aucun besoin de leur choisir un itinéraire particulier ; supportant la comparaison, du point de vue du temps de parcours, avec l'ancien itinéraire, on pourrait la situer n'importe où. Dans les conditions qui prévau- dront à l'avenir, du fait de la prolifération des véhicules, nous croyons indispensable cette discipline de la circulation.

Coventry

392. Revenons-en cependant à la reconstruction des villes bombar- dées ; nous ne voulons pas dire que tout y a été manqué mais que si l'on devait recommencer l'ouvrage, il prendrait probablement une autre allure. Nous pensons que la chose est vraie, même du cas que nous nous proposons de commenter en détail - Coventry - généralement considérée comme l'une des meilleures réussites de la reconstruction en Europe.

393. Les traits caractéristiques de la reconstruction du centre de Coventry est le vaste domaine commercial réservé aux piétons. Il s'agit beaucoup plus que d'une rue ordinaire interdite aux véhicules. C'est en réalité une série d'espaces libres, reliés entre eux et encadrés de boutiques offrant des vitrines attirantes et variées. Une partie du domaine est construit sur un niveau supérieur, les boutiques qui s'y trouvent étant desservies par un balcon. Le domaine est en partie couvert, le reste étant très largement protégé des intempéries, sans être clos cependant. On y

trouve des fleurs, des arbres, des bassins et des sculptures. Dès l'origine on a voulu en faire un endroit où l'on ait plaisir à flaner, à s'asseoir... mais on n'est pas parvenu facilement à sa forme et à son échelle actuelle. A l'origine, ce domaine piétons était beaucoup plus petit, comportant des parcs de stationnement en surface et des entrées de service à l'arrière ; l'activité commerciale se déroulait dans des voies conventionnelles. C'est progressivement, au fur et à mesure qu'on découvrit la croissance de la circulation automobile ^{et} qu'on saisit, non sans lutte, les occasions de modifier le plan et d'étendre le domaine ; on pallia l'insuffisance des possibilités de stationnement en utilisant les toits et en jetant des ponts entre les immeubles. Rendons hommage à la souplesse du plan initial : c'est probablement à cette commodité qu'il doit la vitalité dont il fait preuve. Il ne semble pas, au demeurant, qu'il soit définitivement stabilisé, car le volume de la circulation tournant autour de Broadgate Square est manifestement peu satisfaisant, il détériore les agréments que pourrait offrir cet endroit et sépare le domaine piétons de la Cathédrale. Nous croyons savoir que l'agrandissement du domaine piétons est proposé.

394. Comment ce dispositif traitera-t-il la circulation ? La Fig. 233 répond à cette question. On peut constater l'existence d'une clôture rigide constituée par la rocade intérieure sur laquelle viennent buter les 9 radiales principales de la ville. A l'intérieur de la rocade, entourant le domaine piétons du centre, une "voie de circulation interne" supportera le service des autobus et conduira les véhicules commerciaux vers les entrées de service des bâtiments. Les voitures stationneront presque uniquement sur les toits ou dans des garages à étages, les toits

étant reliés entre eux par un réseau complexe. On accèdera au dispositif de stationnement à partir de la rocade intérieure et non de la voie de circulation interne. Comme on peut s'y attendre venant d'une rocade si évidemment destinée à la traversée de la ville, les volumes de trafic attendus sont considérables, et les voies devront être à grande circulation. On pense qu'elles prendront la forme aérienne à l'Est et au Nord et seront en tranchées au Sud. Malgré ces dispositions et le fait que les plans actuels prévoient les intersections les plus simples possibles, on ne peut s'empêcher de craindre la coupure circulaire qui isolera le centre

395. Nous nous sommes posés deux questions à propos de Coventry : jusqu'à quel point cette reconstruction du centre de la ville permet elle l'utilisation des véhicules à moteur ? Et est-ce là le prototype de la "ville motorisée" ? Il est difficile de répondre à la première question, mais on peut remarquer que 7.500 places de stationnement sont prévues dans le centre. Elles se rapportent à une population de 360.000 habitants et peuvent se comparer au chiffre de 20.100 places pour 524.000 habitants qui, avons-nous estimé, pourraient être mises en place à Leeds selon le plan du réseau intermédiaire. Grosso modo ceci représente 40 % du nombre potentiel des liaisons domicile-travail, en voiture, vers le centre. Il est difficile de pousser loin la comparaison, mais elle suggère cependant qu'il y a à Coventry moins de personnes à même d'effectuer en voiture leurs déplacements dans le centre. A la vérité, le rapport sur Coventry le dit nettement "la majorité devra continuer à circuler en ville par les transports en commun... il est important de conserver des transports en commun suffisants vers et à partir du centre. Réduire leur fréquence ou leur qualité conduirait de plus en plus de gens à venir en ville en voiture, accroissant ainsi le problème de la

circulation dans la zone centrale, lorsqu'elle aura atteint son plein développement". Notre interprétation de la situation nous conduit à dire qu'étant donné le plan général envisagé pour la zone centrale, il est peu vraisemblable que plus de 30 % des déplacements personnels puissent s'y effectuer, quel qu'en soit le but, en voiture particulière. Il est très improbable qu'on en vienne à un point où l'on voudra effectuer 100 % de ses déplacements en automobile ; pourtant même ainsi il apparaît qu'à Coventry, malgré la reconstruction presque totale du centre -- et sous une forme plus avancée que dans aucune autre ville de Grande Bretagne -- le résultat reste très éloigné de la "motorisation totale", au sens de pleine liberté d'utilisation des voitures particulières. Il ne faut donc pas se contenter d'espérer la conservation des transports en commun ; c'est une nécessité pour l'existence d'une ville de 360.000 habitants.

396. Quant à la question de savoir si Coventry est un prototype, on peut répondre que c'en est indiscutablement un, pour ce qui concerne les normes d'environnement sur lesquelles sont fondées sa conception. En effet, du point de vue du plan, la question reste posée. Nous inclinons à croire, que, malgré l'originalité du plan, s'il fallait tout recommencer, on le ferait sous une forme très différente permettant un niveau plus élevé d'utilisation de l'automobile.

Les programmes de construction

397. Aux termes du Town and Country Planning Act de 1947 (repris par l'Act de 1962) toutes les autorités locales détenant des pouvoirs d'urbanisme (c'est à dire les Conseils de Comté et les Conseils de Ville Comté) sont tenus de préparer des programmes de

construction pour leur ressort. Ces programmes indiquent les utilisations prévues pour tous les terrains pendant une période de 20 années, et l'échelonnement de leur réalisation. Les programmes doivent être revus, et si nécessaire réformés, tous les 5 ans. Lorsque les programmes ont été approuvés par le Ministère du logement et des collectivités locales, l'autorité investie des pouvoirs d'urbanisme a l'obligation légale de contrôler la conformité de toutes les nouvelles constructions avec les dispositions du plan. Ce mécanisme fournit un système complet d'élaboration et d'exécution des plans, système il faut le reconnaître quelque peu négatif.

398. Pour ce qui concerne les villes, les programmes de construction doivent prendre la forme de cartes dressées à l'échelle de 6 pouces pour un mile et faisant apparaître, dans le détail, les différentes utilisations des terrains de même que l'emplacement des parcs de stationnement et les voies existantes ou proposées. D'autres procédures prévoient l'existence de plans à plus grande échelle pour les zones dont la rénovation est imminente.

399. Si l'on examine les programmes de construction de nos villes dans leur ensemble, il nous paraît juste de dire que très peu d'entre eux traitent convenablement les problèmes futurs de la circulation et des transports. S'il en était autrement, bien entendu, le présent rapport n'aurait pas été nécessaire. Le défaut principal de ces programmes est l'absence d'une philosophie générale fondée sur des objectifs et une échelle de valeurs. On n'a pas procédé à assez d'analyses quantitatives ; de ce fait bien des propositions ne sont fondées que sur l'intuition. Dans de nombreux cas les besoins supposés de la circulation de transit ont bénéficié d'une priorité par rapport à ceux de la circulation

locale, avec pour résultat qu'on abonde en propositions qui, si elles étaient mises à exécution, causeraient un dommage définitif aux environnements locaux. On n'a pratiquement pas considéré le problème du transport dans son ensemble - les chemins de fer, par exemple, ont toujours été tenus pour des entreprises n'entrant pas dans les compétences des autorités d'urbanisme. Enfin, on a subi l'effet désastreux d'un sentiment de désespoir face aux investissements en capital. Rien n'incite à concevoir des programmes créateurs s'il n'existe aucun espoir de les réaliser.

400. C'est lorsque l'on compare les propositions ayant trait au calendrier de l'exécution des programmes de construction avec l'accroissement prévu de la motorisation que le choc est le plus rude. Il ne semble pas y avoir de commune mesure entre les deux. Des propositions amplement justifiées par la seule circulation présente sont reléguées dans un avenir lointain. C'est la faute de ceux qui établissent l'ordre des priorités sociales et non de ceux qui conçoivent les plans. La société, semble-t-il, a besoin de comprendre qu'elle ne peut pas continuer à investir ad libitum en véhicules sans le faire en même temps, à la même échelle, en équipements matériels destinés à permettre leur circulation.

401. Malgré ces difficultés le système fondé sur les programmes de construction constitue un instrument dont la valeur sociale est considérable, un instrument, en vérité, indispensable. Nous considérons qu'il devrait être renforcé par l'intégration des problèmes de circulation et de transport dans le processus de programmation.

E U R O P E

Allemagne de l'Ouest

402. Les dommages de guerre ont été, dans de nombreuses villes allemandes, beaucoup plus importants que chez nous, aussi est-il

intéressant de chercher quel usage il a été fait des possibilités plus grandes ainsi offertes. Les fortunes ont été, comme dans notre pays, diverses et l'on peut dire que rien de radicalement nouveau ou révolutionnaire n'est sorti de la reconstruction.

403. L'une des caractéristiques les plus importantes de l'ouvrage a été la notion, très largement acceptée, de voies commerçantes réservées aux piétons dans les grandes villes. Notion qui, d'ailleurs, n'est pas confinée aux villes bombardées et nombreuses sont les cités qui, n'ayant pas subi de graves dommages de guerre, jugent maintenant désirable d'interdire certaines de leurs rues principales à la circulation automobile pendant les heures ouvrables.

404. A Cologne, la principale artère commerçante (Hohestrasse), entièrement détruite pendant la guerre, a été reconstruite selon son ancien parcours en rue étroite et sinueuse présentant un caractère médiéval marqué. Pendant les heures ouvrables, elle est interdite à tout véhicule par un expédient simple, l'insertion de panneaux dans des cadres à chaque extrémité. La desserte des magasins doit s'opérer le matin de bonne heure ou la nuit. Il serait inexact de dire que cette rue n'est qu'un leurre, elle constitue en fait l'un des types de rues que beaucoup de gens apprécient, étroites, intimes, animées, diverses - mais sans conflit entre les véhicules et les piétons. Lorsque le programme de rénovation du centre de la ville sera terminé les deux rues commerçantes principales de cette cité de plus d'un demi million d'habitants pourront être réservées à l'usage exclusif des piétons. On applique le même concept d'environnement à Essen, à Brême et dans bien d'autres villes. Là où il n'est pas appliqué, lorsqu'il y a eu importantes reconstructions, comme à Hanovre par exemple,

le contraste s'impose avec une évidence pénible. Cette dernière ville présente un intérêt particulier parce que la rocade intérieure a été construite en respectant des normes élevées, mais de nombreux itinéraires fort empruntés par toutes les catégories de véhicules (y compris les rues commerçantes principales) traversent la rocade et y font le plein d'une circulation qui porte tort à l'environnement. Il semble que tout se passe comme s'il était insuffisant de tenter de "dégager" les voies par une sorte de diversion. Il faut se faire une idée du volume de la circulation tolérable sur la voie que l'on désire dégager puis définir un plan permettant de la ramener au chiffre fixé et l'y maintenir d'une façon permanente.

405. En Allemagne, la reconstruction, malgré la destruction totale de très nombreux immeubles, a marqué sa préférence pour une voirie de type médiéval qui réapparaît sous la forme de rues étroites réservées aux seuls piétons. La clé de la reconstruction est donc la séparation horizontale des piétons et des véhicules. On a fait preuve de beaucoup d'ingéniosité dans la disposition des voies permettant l'arrivée des véhicules de service aux points d'accès situés à l'arrière ou en dessous des immeubles et aux parcs de stationnement ou aux garages, les uns et les autres rigoureusement localisés. Ce retour du passé parmi nous, quelle que soit la différence des matériaux employés, ne saurait manquer d'impressionner ; il confère à la rénovation un caractère qui manque à la nôtre fondé sur un stéréotype de rues commerçantes.

406. Le respect accordé à l'ancienne configuration des rues signifie, bien entendu, qu'on n'a pas tenté grand chose en matière de reconstruction sur deux niveaux, autre branche de l'alternative susceptible de permettre une circulation plus importante.

Malgré cela, le volume du trafic qu'on s'attend à voir s'écouler est impressionnant.

407. Ce sont des réseaux de voies à grande circulation forts complexes qui répondent à ces volumes importants de circulation (Fig. 226) ; les difficultés et l'importance du coût de leur réalisation en secteur bâti a été acceptée mais le visiteur curieux retrouve partout la même politique cohérente qui, reconnaissant l'impossibilité de recevoir l'intégralité du flot potentiel de ceux qui voudraient effectuer, en automobile particulière, leur liaison domicile-travail vers le centre, accorde aux transports en commun une importance vitale. Conséquence intéressante de ce point de vue, la plupart des villes ne se sont pas contentées de conserver leur système de tramways mais se proposent de le perfectionner. Dans certains cas on pose de nouvelles voies sur la partie centrale de la chaussée des grands itinéraires ; dans beaucoup d'autres, on projette de les faire passer par des voies souterraines. Cette politique paraît avoir été élaborée avec beaucoup de soin, au cours des années ayant suivi la guerre. Elle a été adoptée et poursuivie bien qu'on ait su que la plupart des autres pays envisageaient d'éliminer leur réseau de tramway.

408. On ne saurait abandonner l'exemple allemand sans parler de l'excellente qualité du tracé des nouvelles routes urbaines et de leur intégration dans le paysage. La tradition remonte loin, à commencer évidemment par les " autobahnen " de l'avant guerre dont la qualité a puvert les yeux de maints visiteurs qui n'avaient jamais songé à pareille possibilité pour un service public tel que les routes. En matière de voirie urbaine, c'est l'attention apportée aux détails qui est importante ; rien n'a été laissé au hasard ou mal fini ; tout, au contraire, respire la

volonté de perfection et l'on sent bien que ce ne sont pas les seuls bureaux d'études qui l'ont voulu, mais qu'ils savaient que le public apprécierait le résultat de leur travail et serait mécontent s'il en était autrement.

Stockholm

409. Un long compte rendu serait nécessaire si l'on voulait rendre justice aux plans élaborés, après la guerre, pour Stockholm et à leur réalisation. Du point de vue de notre étude, nous considérons que l'élément le plus significatif est le fait que dans cette ville, dont la population métropolitaine atteint un million d'habitants, l'expansion d'après la guerre a été fondée, essentiellement, sur un nouveau réseau de chemins de fer souterrains, bien qu'il s'agît du pays d'Europe ayant la plus forte densité automobile. On semble avoir clairement compris, dès 1941, que la masse du trafic passagers devrait, pour les liaisons domicile-travail, s'effectuer à l'aide de transports en commun si l'on voulait éviter une reconstruction du centre excessivement coûteuse. Il est très significatif qu'une ville de cette dimension ait trouvé possible de financer la construction d'un réseau souterrain et ait abouti à la conclusion que l'intérêt public exigeait une entreprise subventionnée (Fig. 231).

410. Peut-être est-il, cependant, d'égale signification qu'on ait considéré comme absolument nécessaire la construction d'un réseau routier complexe (Fig. 232), bâti en bonne partie selon les normes des autoroutes, bien qu'on ait adopté pour politique de faire effectuer les grandes migrations quotidiennes par chemin de fer souterrain. 45.000 places, au moins, réparties dans des garages spéciaux sont encore nécessaires aujourd'hui dans le centre, sans

compter celles dont on a besoin sur son pourtour aux abords des autoroutes. La leçon paraît être que dans une grande ville, si l'on peut éviter que les grandes migrations quotidiennes ne s'accomplissent en voitures particulières, le problème de la circulation automobile résiduelle peut être réglé mais n'en reste pas moins de dimension considérable.

411. La rénovation de larges secteurs du centre de Stockholm a été entreprise d'une façon fort intéressante, qu'il s'agisse de rues réservées aux piétons ou d'implantations à plusieurs niveaux. Ainsi, un groupe de 5 immeubles très élevés à usage de bureaux est-il situé sur une plateforme de 20 pieds de haut qui sert de promenoir aux piétons. Les rues commerçantes dont la circulation automobile est exclue sont situées au niveau du sol et trois niveaux inférieurs sont consacrés à la desserte et au stationnement. Maints problèmes demeurent cependant avant qu'on puisse affirmer avoir placé définitivement le véhicule à moteur sous contrôle et l'on peut soutenir que la nouvelle voirie exerce une influence désagréable sur le front de mer. Mais il reste qu'on a l'impression d'une intégration de l'ensemble des moyens de transport dans l'urbanisme et la rénovation urbaine ; que c'est la politique audacieuse poursuivie par la ville, depuis le début du siècle, en matière d'acquisition de terrains, qui a permis les résultats obtenus.

Venise

412. Sans doute est-ce prendre quelque liberté avec le titre de ce chapitre que de compter Venise parmi les exemples de pratique courante. Mais c'est une ville où l'on travaille et c'est l'une des très rares au monde qui réussisse à se passer de l'automobile. Aussi avons-nous décidé de chercher quelle leçon elle pouvait nous apporter.

413. Venise compte quelques 140.000 habitants répartis sur un groupe d'îles de la lagune qui porte son nom. La ville est reliée au Continent par une chaussée ferroviaire et routière aboutissant à Mestre qui constitue ^{un} hinterland industrialisé d'une certaine importance où de nombreux vénitiens trouvent du travail. Il n'est donc pas absolument exact de dire que Venise constitue une communauté indépendante libérée de l'automobile. Fournitures, denrées, visiteurs et vénitiens employés sur le Continent vont et viennent par le rail et la route. L'un et l'autre sont, cependant, strictement confinés à leur terminus sur la rive Nord-Ouest des îles et toute la distribution à partir de ces terminus ou la collecte de ce qui leur est destiné, de même que tout ce qui constitue l'activité de cette ville affairée (elle est plus grande que Huddersfield et c'est l'une des plus touristiques du monde), s'effectue ^{ent} sans aucun véhicule à moteur sur roues. Il serait impropre de dire qu'on n'y voit pas de véhicules à moteur car une bonne partie des déplacements de personnes et de marchandises s'effectue sur les canaux dans des bateaux à moteur.

414. Venise apparaît en effet comme l'illustration extrêmement intéressante d'un système de zones d'environnement desservi par un réseau de voies de distribution surtout parce que le réseau de distribution est constitué par des canaux au lieu de routes. C'est le Grand Canal qui joue le rôle de distributeur primaire - artère principale, longue de 2 miles et dont la largeur varie de 120 à 230 pieds. La faible profondeur de l'eau et l'espace libre sous les ponts imposent une limite au gabarit des véhicules employés ; la vitesse est limitée à un peu plus de 5 miles à l'heure. Des services de coches d'eau fonctionnent le long du Grand Canal. Sa

largeur, la faiblesse et la lenteur de la circulation rendent possible un mélange de fonctions ; c'est pourquoi la voie de distribution sert à la fois aux déplacements et à l'accès aux immeubles. Le Grand Canal s'ouvre sur 28 miles de canaux divers qu'on pourrait désigner du nom de distributeurs de districts, accessibles aux coches d'eau et divisant la ville en quelques 14 secteurs de même que ^{sur} un réseau tourmenté d'étroits distributeur

415 . . Ainsi existe-t-il un système apparent et une hiérarchie visible des voies de distribution ouvertes à la circulation des véhicules. On trouve au surplus un système entièrement séparé, extrêmement complexe et intégralement relié de voies réservées aux piétons totalisant environ 90 miles. Elles sont parsemées de places autour desquelles se groupent les différents quartiers de la ville et qui font toujours fonction de lieux de réunion, de culte, de marché et de commerce. Autour de ce réseau de voies pour piétons s'articule un splendide environnement urbain. La continuité du réseau dépend évidemment de "passages supérieurs pour piétons", de ponts pour parler simplement au-dessus des canaux. Il n'en existe cependant que trois au-dessus du Grand Canal, ce qui complique considérablement les déplacements à pied. Bien que les canaux pénètrent très profondément dans le dédale des immeubles et permettent de déposer les marchandises très près de leur destination, on utilise cependant beaucoup les chemins pour effectuer la distribution finale par porteur ou sur chariot.

416. A Venise le système de communication offre une sécurité presque totale aux piétons. Le bruit n'est pas source d'inconvénients importants, seuls les gaz d'échappement des bateaux à moteur peuvent devenir déplaisants. Les véhicules ne créent aucun préjudice à l'égard de l'environnement des piétons, et sur les voies de distribution elles-mêmes les bateaux, à l'inverse des automobiles, semblent rehausser le tableau plutôt que le déprécier. Pour ce qui concerne l'accessibilité, la plupart des

places (ou centres commerciaux) sont desservies par des coches d'eau dont les arrêts se trouvent à des distances semblables à celles en usage chez nous ; pourtant les distances à parcourir à pied entre le domicile et l'arrêt du coche sont plus importantes que celles admises lorsqu'il s'agit d'un réseau conventionnel desservi par des véhicules à moteur terrestres. Les difficultés ne manquent pas non plus en matière d'entretien des immeubles, de déménagement, d'enlèvement des ordures, de distribution postale, d'enterrements et de lutte contre l'incendie. La ville n'en remplit pas moins ses fonctions convenablement et sans les soucis et les tensions créés par les véhicules à moteur roulant dans des rues de type conventionnel. Mais le tableau que nous venons de tracer est indiscutablement influencé par le fait que la motorisation est faible : si l'on comptait un moyen de transport mécanique par famille, fut-ce un canot, la situation serait moins satisfaisante.

417. L'importante leçon que l'on tire de l'expérience vénitienne n'est pas qu'une grande ville puisse vivre sans automobiles - nous ne suggérons pas qu'on transforme les rues en canaux ; c'est ^{qu'}un système inter-dépendant de chemins pour piétons et de voies pour véhicules puisse être institué en même temps qu'une séparation matérielle complète entre les deux - si complète qu'ils paraissent appartenir à des ordres différents - et que l'ensemble fonctionne. Remarquons avec intérêt que c'est, au fond, un aménagement de type vénitien qui se dégage de notre étude de rénovation complète portant sur la zone de Tottenham Court Road.

LES ETATS-UNIS

418. L'intérêt dévorant qui s'affirme à l'égard des Etats-Unis provient de ce qu'ils sont allés deux fois plus loin que nous dans le domaine de la motorisation. Le nombre de véhicules à moteur par 1.000 habitants est de 410 alors qu'il n'est en Grande Bretagne que de 193. Le nombre total de ces véhicules s'élève à

75 millions. Ces chiffres sont le reflet d'une grande modification de la société qui impressionne profondément le visiteur. Le volume de la circulation, le nombre énorme des automobiles, la multiplicité des établissements au service des véhicules à moteur, de leurs conducteurs et de leurs passagers, l'immensité des travaux de Génie Civil déjà entrepris, tout ceci laisse une impression profonde et inquiétante. On s'attend, pourtant, encore à d'autres accroissements du nombre des véhicules, en partie du fait du doublement de la population d'ici la fin du siècle, en partie parce que la motorisation peut encore s'accroître. Si surprenant que cela paraisse, 26 % des familles ne possèdent pas d'automobile et bien d'autres voudraient en acquérir une seconde, une troisième ou une quatrième. En Californie, on plaisante déjà "les familles économiquement faibles qui n'ont que deux voitures".

419. Il faut comprendre les nombreuses différences qui séparent les Etats-Unis de notre pays, si l'on veut tirer d'exactes conclusions des faits. L'une des plus importantes est qu'il n'y existe aucun urbanisme légalement chargé de régler l'utilisation des terrains qui soit comparable aux systèmes perfectionnés en vigueur chez nous. Il serait faux, cependant, de dire qu'il n'y a pas du tout d'urbanisme; mais il apparaît que la construction s'effectue très largement au gré du marché immobilier tel qu'il résulte des décisions de très nombreuses collectivités locales (dont beaucoup sont très petites) exerçant d'élémentaires attributions de zonage. La situation varie avec les Etats, mais on dit que si Houston qui s'est développée sans aucune décision de cet ordre diffère à peine de nombreuses villes américaines

420. En l'absence de toute politique d'urbanisme la construction s'est étalée; et dans des proportions considérables. Philadelphie et sa banlieue, soit 5 millions d'habitants, s'étendent déjà sur 30 miles. Traverser Baltimore puis Washington représente un

parcours de presque 60 miles entre des constructions pratiquement continues. Los Angeles a 80 miles de long et grandit toujours. A la racine du phénomène on trouve l'explosion démographique naturelle accentuée, en Californie, par les migrations vers l'Ouest. Pourquoi la ville s'étend-elle ? Avant tout parce que l'étalement à la périphérie est la voie "naturelle", facile de l'expansion et parce qu'aucune disposition d'urbanisme n'intervient efficacement pour lui donner une forme. Mais l'élévation du niveau de la motorisation, le système hypothécaire d'après guerre de la Federal Housing Administration très attaché à la maison individuelle ont aussi fortement poussé à l'étalement banlieusard.

421. L'énorme étendue des constructions ne se limite pas à l'habitat suburbain. Avec le temps on a vu l'éclosion de toutes sortes de bâtiments - en particulier des usines éparpillées un peu partout, de grands centres commerciaux suburbains et de vastes parcs d'attraction tel Disneyland à Los Angeles. Etalement et éparpillement des diverses activités ont, comme on pouvait s'y attendre, engendrés une circulation dont les courants s'entrecroisent de façon très complexe. Dans maintes zones métropolitain, l'éparpillement est si grand que les mouvements dominants ne sont plus ceux qui conduisent au centre de la ville, mais des échanges de part et d'autre de la rocade extérieure. C'est particulièrement vrai de Los Angeles dont le centre a vu son importance décliner.

Los Angeles

422. A l'origine la ville s'étend parce qu'on veut plus d'espace et de liberté de mouvement dans la vie quotidienne, parce qu'on croit aussi que l'automobile supprime les distances - alors qu'en fin de compte elle crée des problèmes de transport pires chaque jour. Le processus apparaît clairement à Los Angeles qui mérite

une mention spéciale en affichant le plus haut niveau de motorisation du monde. Cet énorme agrégat de constructions semble avoir, à l'origine, pris la forme de petits lôtissements éparpillés autour de Los Angeles, ville déjà importante. Aux premiers jours un chemin de fer électrique, efficace les reliaient. C'est alors que débuta l'apport de l'immigration qui, jointe à l'intervention de l'automobile, produisit, comme on pouvait s'y attendre, une construction caractérisée par la faiblesse de sa densité et son étalement à partir des anciens centres. Elle s'est ainsi répandue sur environ 80 miles de long et 50 de large et l'arrivée de quelques 600 personnes par jour entretient le phénomène.

423. Le chemin de fer électrique ne survécut pas longtemps à la concurrence de l'automobile et sa fin fut accélérée par la prolifération des passages à niveau au fur et à mesure de l'étalement de la construction. Puis l'automobile vint elle aussi à rencontrer des difficultés. Les voies conventionnelles le long desquelles l'expansion avait fait son chemin ne suffirent bientôt plus à la mobilité croissante de la population ; les problèmes du stationnement et des encombrements dans le centre devinrent aigus. Un remède "naturel" commença à s'imposer. La présence de vastes populations suburbaines encouragea la création de centres commerciaux et d'affaires qui firent très vite, grâce à leurs possibilités de stationnement et à la facilité de la circulation, concurrence à ceux du centre qui supporta une perte considérable de son volume d'affaires ; ceci se traduisit par une détérioration apparente des structures matérielles, des bâtiments devenus sans rapport laissant place à des parcs de stationnement à ciel ouvert lorsqu'on voulu tenter de redonner au centre quelque attrait pour un public motorisé. A la même époque, cependant, on entreprenait la construction d'un réseau complexe de voies nouvelles - les autoroutes -

pour faciliter les déplacements sur la longueur et la largeur de l'étendue construite. Le premier tiers de ce réseau est terminé (l'ensemble constituera une grille dont les carrés auront 4 miles de côté) et a déjà rendu plus aisés les trajets, en particulier vers le centre qui est cerné par quatre voies tangentielles. La plus grande partie de cette voirie a dû être édiflée à travers des terrains bâtis ; aussi le coût et les inconvénients ont-ils été énormes. Voilà donc la situation actuelle. Reste à savoir ce que l'activité du centre y gagnera et la construction qu'engendreront les autoroutes.

424. Los Angeles se vante d'être la ville qui a, au monde, le mieux pris conscience du problème automobile. Doit-on la considérer comme un prototype ? Question difficile ; il existe, dans l'étendue californienne, des endroits où les ouvriers des splendides usines de la "seconde révolution industrielle" (comme on a baptisé l'âge de l'électronique) vivent très de la mer dans des maisons dont les normes de qualité sont très supérieures à ce que nous pouvons espérer. On y trouve des centres commerciaux dont l'air est conditionné et que l'on peut atteindre en voiture, des écoles, des collèges, des universités et tout un éventail de distractions. Si ces conditions d'existence pouvaient être offertes aux gens qui subissent la tension de nos grandes villes industrielles, il est difficile de croire qu'ils ne les percevraient pas, à peu près, comme le royaume d'Utopie. Le doute demeure cependant, car il est impossible de considérer l'ensemble de Los Angeles sans conclure que, si la ville avait eut une politique d'urbanisme contrôlant l'utilisation des terrains, elle se serait développée de façon toute différente. Elle serait certainement plus compacte ; à cela une raison, et très pertinente ; au-delà d'un certain point, la dispersion complique le problème des transports en engendrant véritablement une nouvelle circulation. Los Angeles démontre

qu'un vaste étalement peut, passé la période d'engouement, fonctionner, grâce au seul transport automobile, pourvu que la densité de la construction ne soit pas excessive, que la zone centrale demeure "faible" de façon à éviter les courants importants qu'engendre un centre "fort" et que de formidables travaux de Génie Civil soient entrepris. Rien ne laisse penser que nous gagnerions quoi que ce soit à étendre nos villes ou nos zones de conurbation dans le seul but de recréer les conditions de Los Angeles. L'expérience américaine d'étalement des villes tend à suggérer que, dans notre petit pays, nous ferions mieux d'en rester où nous sommes.

Les autoroutes

425. Aux Etats-Unis même les opinions sont loin d'être unanimes à l'égard du succès des autoroutes. Si l'on examine objectivement le problème et dès lors qu'on admet comme prémices que si l'on s'étend c'est pour pouvoir utiliser l'automobile (et qu'en vérité l'étalement suppose et impose l'automobile) on ne peut éviter de conclure au caractère logique et inévitable des autoroutes. Certains protestent contre les destructions qu'imposent les autoroutes, mais il semble qu'elles constituent plutôt le prix de l'imprévoyance. D'autres prétendent que les autoroutes "ne résoudre jamais le problème" puisque à peine construites elles sont le siège de nouveaux encombrements. Il ne semble pas cependant que ce soit la faute des autoroutes elles-mêmes, mais celle de la poursuite de l'étalement (encouragée il est vrai par les autoroutes qui accroît les charges de la circulation, en particulier du fait des liaisons domicile-travail en voiture. C'est là qu'il faut chercher l'explication de la situation qui prévaut sur le Long Island Expressway - qu'on a baptisé "le plus long parc de stationnement du monde" - et sur le Shirley Highway à l'Ouest de Washington qu'on a dû reprendre de bout en bout et doubler pour permettre l'écoulement de la circulation.

426. Si, aux Etats-Unis, des critiques ont été adressées aux autoroutes, on ne peut prétendre qu'il y ai de violentes réactions contre elles. Il n'y a guère de gens pour prétendre qu'on n'aurait pas dû les construire, mais on admet de plus en plus, semble-t-il, qu'elles ne constituent pas la seule réponse aux problèmes de la circulation urbaine et que les villes ne peuvent supporter qu'un volume limité de leurs énormes structures qui dévorent l'espace. A San Francisco par exemple, deux autoroutes surélevées à deux ponts encerclent une partie de la ville ; elles ont fait l'objet de critiques acerbes et paraissent avoir contribué à la décision récemment prise d'investir £ 350 millions dans un réseau de chemin de fer électrique. A Washington, le récent rapport du Service des Transports de la capitale a recommandé de réduire le programme autoroutier en faveur du chemin de fer électrique souterrain. A Los Angeles même on parle de la nécessité de transports en commun.

427. Le grand dilemme de l'autoroute c'est que malgré son caractère logique elle représente d'énormes structures à incorporer dans la ville. Sa largeur est énorme et qu'elle soit en tranchée ou aérienne elle a tendance à couper les zones qu'elle traverse et à être source de bruit même s'il n'y passe que des voitures ; quant aux échangeurs ils présentent des difficultés particulières. Un seul échangeur, actuellement en projet à Boston, occupera une centaine d'acres ; si c'était à Londres, ce pourrait être en un endroit où vivent 100 personnes à l'acre, ce qui représenterait l'expropriation de 10.000 personnes. Sans doute l'autoroute en tranchée est-elle ce qu'il y a de mieux en matière de diminution du bruit, de la coupure et du préjudice esthétique - Philadelphie en offre un exemple remarquable - mais le coût en est astronomique du fait de l'infléchissement imposé aux réseaux d'égouts et de distribution d'eau, de gaz, etc... . Il est tentant, alors, de penser que les voies aériennes peuvent consister en structures aux lignes élancées.

mais les rampes d'accès - sans lesquelles elle ne présente pas grande utilité en ville - les transforment en bâtis lourds et inélégants.

Etude de la forme des villes

428. Deux réactions importantes se sont produites aux Etats-Unis à l'égard des problèmes nés de l'étalement. La première est constituée par l'effort de réflexion appliqué à la forme des villes, c'est à dire à la forme future que les grandes villes devront adopter pour régler plus efficacement leurs problèmes de transport. On y travaille, même s'il n'existe pas à l'heure actuelle de mécanisme de planification permettant de mettre en oeuvre la forme choisie. L'une des études les plus intéressantes est celle de Washington en l'an 2.000 *. Toutes les possibilités ont été examinées - limitation à la taille actuelle par une ceinture verte, série de nouvelles villes indépendantes à 70.miles, "étalement planifié", cercle de villes satellites, anneau de villes satellites reliées par une rocade, "collectivités périphériques" et "corridors radiaux" (Fig. 245). C'est cette dernière disposition qui a été recommandée. Elle consiste en 6 rayons plus ou moins symétriques de 25 à 30 miles le long desquels s'implanterait une succession de collectivités suburbaines semi-indépendantes reliées par un couloir de transit composé d'une route à grande circulation et d'un chemin de fer électrique.

429. Aux Etats-Unis, un britannique intervenant en pareille discussion ne voit pas, au premier abord, les liens qui peuvent exister avec les problèmes de son pays. Ce n'est que lorsqu'il réalise l'énormité de la croissance démographique qu'il entrevoit la perspective où se situe l'affaire. Dans ces suggestions portant sur l'avenir de Washington, par exemple, il ne s'agit pas de

* " THE NATION'S CAPITAL for the year 2.000" - National capital planning commission and National capital regional planning council , 1961

prendre position sur la façon de décongestionner localement des zones surpeuplées, mais de préparer le passage d'une population de 2 millions à 5 millions en l'an 2.000. C'est pour une ville une expansion extraordinaire. Il serait léger, pourtant, de croire que nos problèmes seront moins difficiles à l'échelle de notre pays. Comme nous l'avons dit au cours de l'introduction, il faut loger quelque 20 millions de personnes de plus d'ici les premières années du siècle prochain. Si le tiers seulement de cette masse s'accroche à Londres ou même s'installe dans le Sud-Est de l'Angleterre - ce qui pourrait être son désir - les problèmes de prévision deviendront considérables en matière d'urbanisme.

Les études de transports

430. La seconde réaction aux problèmes de transports soulevés par l'étalement de la construction a été la mise au moins de nouvelles méthodes d'étude. Pour un observateur extérieur les grandes études effectuées dans les vastes métropoles (celle de la région de Chicago et celle de Pensylvanie - Jersey centrée sur Philadelphie) caractérisent la pratique américaine d'aujourd'hui. Ces études constituent des opérations permanentes, très bien organisées et coûteuses ; elles rassemblent d'énormes quantités de données qu'elles traitent grâce à des techniques très complexes fondées sur l'utilisation de calculateurs électroniques. Elles sont remarquables parce qu'elles s'appliquent à de grandes zones couvrant une multitude de petites collectivités locales entre les mains desquelles reposent les décisions de zonage. En bref, l'objectif de ces études est en premier lieu de prévoir les formes que prendra la construction du fait du marché immobilier et des décisions probables des autorités d'urbanisme ; puis la prévision des conséquences de ces événements sur les déplacements en général ; enfin leur traduction en besoins de moyens de transports, c'est à

dire en projets de construction de routes, chemins de fer, ... nécessaires à la satisfaction de ces besoins. Il convient de remarquer que ces études ne sont pas, pour employer leur propre jargon, uniquement "centrées sur l'automobile" ; à la vérité, le fait que la plupart d'entre elles expriment des propositions relatives à la construction de chemins de fer électriques, ("transport de masse" pour utiliser encore leur vocabulaire) destinées à soulager les charges dûes aux grandes migrations bi-quotidiennes en constituent la conclusion la plus significative. Elle paraît indiquer que l'on a compris que dans certaines conditions l'utilisation massive de voitures particulières pour le transport de foule nombreuse, était impossible ou très peu efficace.

431. Ces études mettent en lumière un contraste curieux entre les philosophies politiques des Etats-Unis et de notre pays. Ici, la sévère discipline imposée par le manque de terrain disponible nous a obligé à établir un système complexe et coûteux de contrôle de leur utilisation dont la nécessité n'est discutée par aucun parti politique. Par contre nous tenons à notre idée de liberté concrète des transports, étant convaincus du droit de chacun à aller comme il lui convient. Aux Etats-Unis la liberté d'utilisation des terrains est pleinement défendue ; mais si l'on peut s'en rapporter aux études de transports, on commence à comprendre qu'une coordination rigoureuse des différents moyens de transport est essentielle à la survie des villes. Une partie de l'attitude américaine s'explique, sans doute, par le taux plus élevé de la motorisation et les problèmes posés par l'étalement qui sont parvenus à un point critique qui n'a pas été atteint chez nous.

Les zones centrales

432. Nous nous sommes déjà référés à la désintégration physique qui a frappé le centre de Los Angeles, en faisant un endroit déprimant et laid. Il semble que pareille chose soit arrivée dans bien

d'autres grandes villes alors que dans d'autres, telles New-York (à Manhattan), San Francisco et Chicago le centre a été si puissant qu'il a pu conserver son pouvoir d'attraction. Ce déclin constitue un autre résultat indirect de l'étalement et non, comme on le prétend souvent, du "découpage du centre par les autoroutes." Même à Los Angeles le centre est cerné mais pas coupé par les autoroutes tangentiellles. Malgré leur déclin pourtant on ne songe pas à abandonner les zones centrales des villes. On continue de reconnaître qu'elles remplissent des ^{fonctions} importantes bien que l'avenir puisse les modifier. A Los Angeles le centre est considéré comme le lieu où doivent être situés le siège des administrations, des banques, de certains types d'entreprises, de grandes sociétés industrielles de même que les boutiques trop spécialisées pour prospérer dans les zones suburbaines et celles qui répondent aux besoins des gens qui travaillent en ville. Mais on admet aussi que bien des commerces anciens ont été transférés dans les zones suburbaines et y resteront. Cette confiance que l'on a dans l'avenir du centre est intéressante et apporte de l'eau à notre moulin.

433. Certaines villes ont fait de gros efforts pour rendre vie à leur centre. Certains de ces travaux ne sont pas sans dégager une certaine saveur de "projectitis" (on nous pardonnera d'utiliser ici le terme américain même), c'est à dire que l'ouvrage prend la forme d'un ensemble immobilier unique qui, bien que fort important, ne saurait être considéré comme partie d'une tentative de rénovation réelle du centre dans son ensemble. Le "Mid Town Plaza" à Rochester dans l'Etat de New-York appartient à cette catégorie. Il consiste en une structure unique complexe composée d'un immense centre commercial entièrement couvert et pourvu du conditionnement d'air, abritant 65 boutiques séparées, reposant sur 3 niveaux de

parcs de stationnement et surmonté d'un immeuble comportant 13 étages de bureaux puis quatre étages à usage d'hôtel. C'est un exemple intéressant d'urbanisme jouant de la pluralité des niveaux, mais on peut se demander si, pareille concentration en un seul immeuble, a aidé à promouvoir la rénovation du reste de la zone centrale.

434. A Philadelphie, au contraire, une rénovation très marquée du centre est en train de s'accomplir. Elle constitue un exemple frappant de ce que l'on peut réaliser lorsque l'on ne dispose pas des pouvoirs d'urbanisme que nous possédons, mais que l'on a affaire à des propriétaires et des promoteurs prêts à coopérer à un projet plein d'imagination. Le succès a été en grande partie attribué au fait que, dès l'origine, les bureaux d'études ont mis au point une maquette en trois dimensions de ce que pourrait être le centre de Philadelphie et qu'en la faisant très largement connaître ils ont réussi à provoquer dans le public et parmi les promoteurs un enthousiasme tel qu'on a pu aboutir à une décision générale.

435. Le grand intérêt de la rénovation de Philadelphie est qu'elle offre un exemple très étudié de ce que nous avons déjà cité dans ce rapport sous le nom d'architecture de circulation. Il ne s'agit pas seulement des rues et des bâtiments; mais d'un ensemble d'aménagements très complexes à plusieurs niveaux et organisant la circulation et les accès (Fig. 60). Mais les bureaux d'études ont découvert que, même en utilisant un dispositif aussi poussé, des questions relatives à l'espace, à l'environnement et à l'application des plans limitent le volume du trafic automobile; cette constatation a conduit à son tour à d'importantes conclusions ayant trait à la nécessité d'améliorer les transports publics.

L'impact de la circulation est moins fort

436. Celui qui visite les Etats-Unis est frappé du fait qu'en dépit du grand nombre des véhicules les conséquences de la circulation ne sont pas partout aussi néfastes que dans nos propres villes. Ce qui ne veut pas dire que tout y soit parfait - la cinquième Avenue à New-York, quelles que soient les merveilles de ses boutiques, est un enfer de bruits et de vapeurs d'essence - mais la confusion n'y est pas terrible. A cela plusieurs raisons. Au premier chef, le dessin rectangulaire des rues qu'on retrouve presque partout sauf dans les toutes nouvelles banlieues résidentielles. A l'échelle à laquelle il a été appliqué aux Etats-Unis il a produit des îlots monotones et tristes et des rues qui s'en vont sans fin apparente: certes, mais ils facilitent sans aucun doute une répartition plus égale de la circulation sur la grille et réduit en conséquence la concentration de l'impact en certains points. Il permet aussi de mettre les rues à sens unique

. Autre avantage, s'il existe un quartier d'affaires au centre du quadrillage on dispose de nombreux itinéraires permettant de l'éviter dans chacune des quatre directions ; on peut aussi, plus facilement, déterminer des itinéraires de déviation écartant les camions des secteurs encombrés. Souvent aussi les rues sont larges ce qui réduit encore l'impact du trafic. Le quadrillage apparaît ainsi comme un système plus simple que la toile d'araignée européenne qui, au prix d'une grande confusion, rassemble sur des radiales le trafic qui se rend vers le centre. Boston a été ainsi construite et la circulation y est plus encombrée que dans d'autres villes.

437. Parmi les autres facteurs, citons l'absence presque complète de motocyclettes, la faible proportion de voitures de sport génératrices de bruit ; le silence des grosses voitures qui ont la préférence des américains ; la maturité de leur façon de conduire. C'est peut-être à Los Angeles que ce dernier trait est le plus marqué. Les conducteurs ne paraissent pas rouler comme des fous mais se contentent de défiler en bon ordre dans leurs grosses

voitures ; le respect des piétons est à citer en exemple. Cette discipline résulte, en partie, d'une tradition automobile plus longue que celle de la plupart des autres pays mais découle aussi d'un système de stricte limitation de vitesse - même sur les autoroutes les plus modernes. Il est significatif de constater que le pays dont la motorisation est la plus poussée et la voirie la plus adaptée à l'automobile a jugé nécessaire de restreindre la vitesse autorisée à la moitié de celle qu'une voiture peut atteindre sans peine. La plus haute vitesse permise en Californie ne dépasse pas 65 miles à l'heure. D'un seul coup, l'un des attraits de la voiture (un des arguments de vente principaux dans les autres pays) a disparu.

438. Dernière raison, mais non la moindre, de cette réduction de l'impact de la circulation : la canalisation des déplacements par les autoroutes : il ne faudrait pourtant pas en déduire que tous les longs parcours en ville s'effectuent sur des autoroutes - une grande partie d'entre eux s'opèrent encore sur de mauvaises voies, mauvaises du point de vue de la construction, mauvaises du point de vue de l'urbanisme. Malgré tout ce que nous venons de dire on atteint, chaque année, le chiffre de 38.000 accidents mortels ; si effrayant soit-il, comparé au nombre énorme des véhicules il représente considérablement moins qu'en Grande Bretagne et dans les autres pays européens.

Conclusions

439. Il est difficile de résumer en quelques mots les leçons que nous avons tiré de l'expérience américaine. Nous n'y avons trouvé, en tout cas, aucune "réponse" toute prête à nos propres questions sur la circulation urbaine. Par contre, les fréquentes allusions à "la répétition des erreurs américaines" paraissent injustes et mal fondées. Elles sont invariablement liées à la prétendue destruction des villes par les autoroutes, mais cela ne correspond

pas à la réalité. La ruine du centre des villes est antérieure aux autoroutes et paraît découler de l'étalement de la construction. Les autoroutes ne constituent qu'une tentative logique faite pour doter ces grandes étendues de liaisons entre elles et avec le centre qu'on cherche à faire revivre. Elles n'ont pas, en général, découpé les quartiers centraux. Les erreurs, s'il y en a eu, paraissent avoir résidé dans la croyance que les autoroutes à elles seules pouvaient résoudre le problème des liaisons domicile-travail et dans une surabondance d'autoroutes engendrant un nouvel étalement de la construction. On a compris la première erreur ; la seconde, en pleine explosion démographique, pose un problème délicat. Mais il reste que l'autoroute est une solution dont la logique paraît inattaquable en cas d'étalement de la construction. Nous connaissons, nous aussi, ce phénomène et lorsqu'il est aussi considérable qu'à Londres par exemple, il justifie, sans conteste, un réseau de voies à grande circulation.

440. Ce ne sont pas les seules leçons ; il en est d'autres. On n'aperçoit pas encore d'heureux environnement compatible avec l'automobile ; on ne peut qu'être épouvanté de l'effet directement ou indirectement dévastateur de l'automobile dans certains endroits mais des renouveaux sont en vue. Ainsi, par exemple, dans certains centres commerciaux suburbains trouve-t-on des conditions nouvelles plus efficaces et plus agréables que celles que l'on rencontre dans bien des grandes villes - avec, au surplus, l'avantage de disposer d'une voiture. Autre leçon, d'une nature différente, le développement scientifique de l'étude de la circulation urbaine et de ses relations avec la construction. Nous devons la suivre ; et si nous réussissons à intégrer cette approche dans le système très perfectionné qui régit notre urbanisme (c'est à dire si la facilité des déplacements devient un facteur déterminant du programme de construction) nous aurons accompli un progrès d'importance majeure. Des plans de rénovation complète, qui constituent des exemples d'architecture de circulation, font leur chemin ; pour

les mettre en oeuvre les autorités ne disposent pas des pouvoirs qu'elles ont chez nous, mais il existe, par contre, entre les propriétaires, les promoteurs, le public et l'administration une volonté commune d'oeuvrer à l'amélioration des villes. Intégrer cet enthousiasme dans les structures complexes de notre système d'urbanisme serait accomplir un grand pas en avant.