

Etablissements humains et salubrité de l'environnement

Rapport sur une étude réalisée par

A.E. Martin

Ex-médecin principal (Salubrité de l'environnement)
Département de la Santé et de la Sécurité sociale
Londres, Royaume-Uni

et

D. Oeter

Académie de Santé publique
Düsseldorf, République fédérale d'Allemagne



BUREAU RÉGIONAL DE L'EUROPE
Organisation mondiale de la Santé
COPENHAGUE
1979

ICP/BSM 002

Note

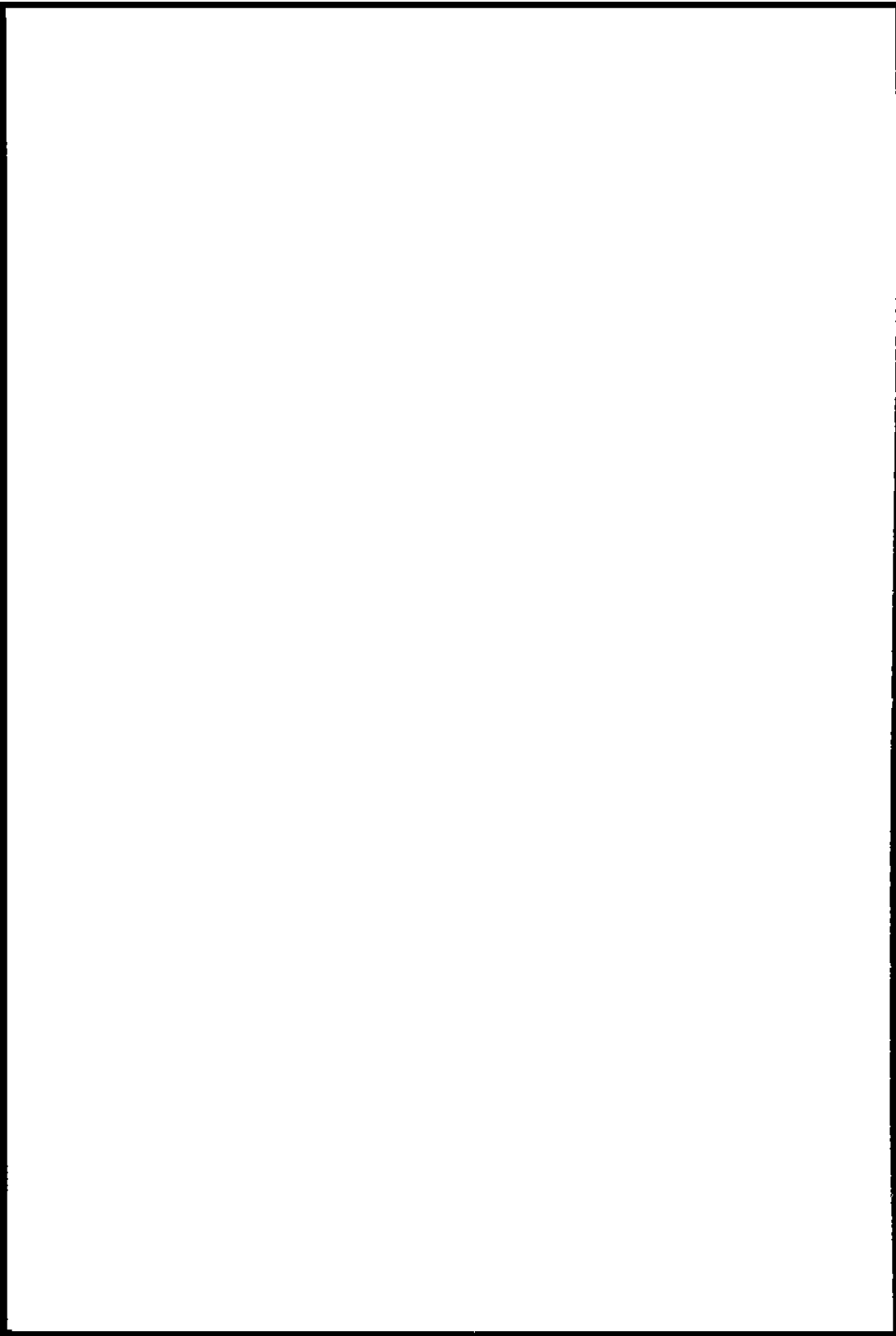
Le présent rapport a été établi par le Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé à l'intention des gouvernements des Etats Membres de la Région. Un nombre limité d'exemplaires est tenu à la disposition des personnes qui, en raison de leurs fonctions officielles ou de leur activité professionnelle, s'intéressent à ce domaine d'étude. Les demandes doivent être adressées au Bureau régional de l'OMS, Scherfigsvej 8, 2100 Copenhague Ø, Danemark.

Ce rapport exprime les vues des auteurs et ne représente pas nécessairement les décisions ou la politique officiellement adoptées par l'Organisation mondiale de la Santé.

Les désignations utilisées dans ce rapport et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

SOMMAIRE

	Page
1. Introduction	1
2. Les composantes sociales de la salubrité des habitations et de l'environnement	2
2.1 Espace et densité d'occupation	6
2.2 Expérience du passé et leçons pour l'avenir	9
3. Les problèmes actuels de l'hygiène des habitations en Europe	13
3.1 Microclimat intérieur et qualité de l'air, y compris chauffage, climatisation, circulation de l'air et pollution	13
3.2 Eclairage et ensoleillement	15
3.3 Architecture, équipement des bâtiments et sécurité	15
3.4 Environnement naturel immédiat et proximité des équipements de plaisance et de détente	16
3.5 Communications et transports dans les zones résidentielles	18
3.6 Economies d'énergie et salubrité de l'environnement dans les habitations et les quartiers d'habitation	19
3.7 Encouragements officiels à l'amélioration de la salubrité des logements et de l'environnement	21
3.8 Cités d'habitations expérimentales	22
4. Environnement des habitations et urbanisme	24
4.1 Les problèmes de la dégradation des centres urbains	24
4.2 Les logements suburbains des classes aisées	25
4.3 Les zones de baraquements et camps de caravanes	25
4.4 Mesures correctives	26
5. Les problèmes prioritaires de santé	29
5.1 Mères de famille et enfants	29
5.2 Le troisième âge	29
5.3 Les handicapés physiques	31
5.4 Santé mentale	31
5.5 Les problèmes psychosociaux	32
5.6 Exode rural, travailleurs et immigrants étrangers	34
5.7 Pollution de l'air et bruit d'ambiance	36
6. Conclusions	36
Références	37
Annexe Thèmes à étudier (Détail)	41



1. INTRODUCTION

L'OMS a présenté à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'habitat, tenue à Vancouver en mai et juin 1976, des communications concernant les aspects généraux des problèmes de santé posés par les établissements humains. Juste avant cette conférence, les débats techniques de la Vingt-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé avaient porté sur les problèmes administratifs et techno-médicaux de la question. Il est apparu que de nombreux pays d'Europe ou d'ailleurs, sous la pression de la démographie, de l'intensification des mouvements de population, et de l'application des techniques scientifiques et industrielles modernes, se trouvaient confrontés avec des problèmes nouveaux et sérieux.

Dans la Région européenne, une réunion consultative s'est tenue en décembre 1976 : les questions prioritaires à étudier plus avant ont été exposées dans une annexe au rapport sur cette réunion (qui est également jointe à la présente étude). Il est nécessaire aujourd'hui d'étudier ces questions afin de formuler, pour la Région européenne, un plan plus définitif.

Dans les travaux consacrés précédemment à la question des établissements humains, de l'habitation et de leur planification, on a souvent traité séparément des thèmes tels que ceux de la pollution atmosphérique, de l'approvisionnement en eau, de l'évacuation des eaux usées ou des ordures, et bien des pays, d'autre part, n'ont pas de règlements officiels qui permettraient de faciliter l'action dans ces domaines. D'autres questions ont été laissées aux soins des collectivités locales et de leurs architectes, planificateurs et techniciens qualifiés, et l'efficacité de l'action locale a varié d'un pays, voire d'une localité, à l'autre. Il est rare que l'on ait demandé leur avis aux institutions médicales et aux organismes de santé publique pour déterminer l'efficacité des mesures prises.

On peut se rendre compte depuis deux ou trois ans qu'il importe de considérer comme un tout l'environnement et les interactions entre les éléments qui le composent. Ainsi on ne saurait dissocier l'étude de l'aménagement matériel et de l'hygiène des habitations individuelles de celle de la topographie, du climat, de l'urbanisme vu en fonction de la densité de population, des implantations industrielles voisines, des espaces dégagés, des zones de plaisance, du développement économique, des facteurs sociaux, des considérations d'éducation, etc. Les interactions entre ces divers éléments, prises ensemble, déterminent la qualité de la vie, l'état de santé de la collectivité qui en résulte, ainsi que la santé publique. En raison des différences de climat et de démographie entre les diverses sous-régions ou zones géographiques qui constituent l'Europe, les besoins en matière de santé, de logement et de planification varient beaucoup d'une zone à l'autre. De plus, la situation ne cesse d'évoluer. Elle se transforme rapidement et il faut s'efforcer, en établissant les plans d'avenir, de prévoir les besoins et l'évolution de la situation et de veiller à tenir compte, dans la planification de chaque zone, des leçons et de l'expérience dans les autres zones.

2. LES COMPOSANTES SOCIALES DE LA SALUBRITÉ DES HABITATIONS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Il existe un lien étroit entre la santé et le bien-être social, qui dépendent pour beaucoup l'une et l'autre du milieu matériel et social immédiat, c'est-à-dire de l'habitation et du cadre familial. En gros, l'homme passe environ les trois quarts de sa vie dans un logement ou dans son voisinage immédiat. Or, la qualité de la vie à certaines périodes revêt une importance cruciale. Il faut tenir compte, en particulier, des premières années de l'existence, car c'est là une période de développement rapide de l'organisme humain, des fonctions cérébrales et du caractère, tous beaucoup plus influencés alors par l'environnement qu'ils ne le seront par la suite. Quand bien même, à cette époque de la vie, le cadre social, c'est-à-dire la mère et la famille, revêt une importance capitale, le logement et ses abords constituent le principal élément du milieu matériel, car ils influent sur la santé et le comportement de tous les membres de la famille et, donc, directement et indirectement, sur le développement physique, psychologique et social de l'enfant.

L'être humain n'est jamais plus, dans le courant de son développement, aussi adaptable et vulnérable, ni tant doté de potentiels positifs et négatifs que dans les premières années de sa vie; aucune période ultérieure ne revêt un caractère aussi décisif pour le bonheur et la plénitude de l'existence, ou pour son échec. Cette constatation vaut d'ailleurs jusqu'à un certain point pour l'ensemble de l'enfance où, malgré le rôle croissant des établissements d'éducation, c'est encore la famille qui influe le plus sur le développement de l'enfant. C'est pourquoi l'enfance devrait recevoir la première priorité chaque fois que l'on considérera les composantes sanitaires et sociales du logement et de son environnement immédiat.

Il faut également accorder une haute priorité aux mères de jeunes enfants, car ce sont elles qui influent le plus, socialement parlant, sur le développement de l'enfant, et qui, au foyer, constituent elles aussi un groupe vulnérable. Comme les enfants et les mères de familles sont également les groupes les plus vulnérables à l'intérieur des familles nombreuses à faible revenu individuel, il faut considérer sérieusement le cas de ces familles.

Les personnes âgées et les handicapés constituent eux aussi un groupe prioritaire, car, en raison de la réduction de leur capacité physique ou de leur agilité mentale, ils sont de même des groupes très vulnérables. Dans certaines conditions d'habitation et certains contextes sociaux, par exemple si leurs revenus sont modestes ou si elles changent de résidence, ces personnes seront particulièrement exposées aux accidents, à l'isolement social et à l'abandon.

L'Assemblée générale des Nations Unies a débattu à diverses reprises, depuis 1957, les considérations sociales liées au logement. Ses débats ont déjà porté sur un large éventail de questions, y compris :

- la nécessité de redistribuer les ressources en matière d'habitation et d'assurer le logement des groupes de population à revenu modeste ou déshérités;
- la nécessité d'arrêter des normes d'habitation suffisamment souples pour répondre aux besoins de familles de différentes dimensions et de différents types;
- la nécessité d'élaborer des normes applicables aux équipements et services collectifs;
- la nécessité d'encourager la participation des collectivités à la planification et à la réalisation des programmes de logement (1).

A une époque où les ressources générales diminuent et où les économies nationales se voient soumises à de nouvelles contraintes, nous devrions nous sentir plus tenus de nous concentrer sur les besoins essentiels de l'homme et de rendre plus difficile le gaspillage de ressources rares dans des opérations de prestige superflues. A bien des égards, l'application d'une attitude plus modeste et d'un réalisme plus grand à l'identification et à la satisfaction des besoins essentiels, ainsi qu'une utilisation plus raisonnable des ressources, permettraient d'obtenir des résultats meilleurs sans augmenter les coûts. Cette modestie consisterait non pas seulement à faire appel à des techniques modernes, mais également à tirer parti de la vaste expérience et du grand savoir-faire de nos ancêtres, qui constituent notre héritage culturel sous la forme de littérature, de documents et d'idées, d'habitudes et de coutumes traditionnelles, de conceptions des bâtiments et de l'urbanisme, etc.

S'agissant d'élaborer des directives politiques en vue d'assurer le développement équilibré sur le long terme de la société dans tous les domaines, y compris ceux de l'accession à la propriété, de la répartition des terres et du logement, il importe surtout de prendre en considération le rôle de la famille et les transformations de la société qui ont créé de nouvelles formes de difficultés, en particulier pour beaucoup de jeunes familles nombreuses. Il est impossible, sans avoir conscience de cette toile de fond que constitue le contexte social, de comprendre les problèmes fondamentaux de la situation actuelle du logement dans les pays d'Europe et d'ailleurs. Avec la transformation de la société traditionnelle, essentiellement rurale, en société industrialisée, essentiellement urbaine, la famille et le ménage familial ont cessé de constituer un microcosme social et économique. Avant que cette évolution ne se produise, la famille européenne était souvent une unité productrice et consommatrice autonome, assurant son investissement en capital humain et financier et offrant une modeste sécurité sociale à tous ceux de ses membres qui avaient besoin d'aide, en particulier les très jeunes enfants, les malades, les handicapés et les personnes âgées. Les membres de la famille, appartenant

à toutes les générations, mariés ou non, les parents proches, parfois les domestiques, et les enfants légitimes ou illégitimes, vivaient souvent ensemble au sein d'un grand ménage, qu'il s'agisse d'une exploitation agricole ou d'une petite entreprise artisanale assortie d'un jardin potager et de quelque terrain.

Tous les membres de la famille, y compris les enfants qui, très tôt déjà, commençaient à participer utilement au travail familial, apportaient leur contribution au bien-être de la famille selon leurs capacités et, d'ordinaire, recevaient les moyens de subsistance correspondant à leurs besoins. Les difficultés de l'existence étaient évidentes (du fait des pouvoirs patriarcaux dévolus au chef de famille, des interdictions rigoureuses de mariage faites à tous les membres du groupe familial sauf l'héritier d'une propriété, et des autres restrictions imposées à l'indépendance individuelle), mais ces difficultés étaient partagées par tous les membres de la famille. Le statut social et la situation économique de chacun reposaient surtout sur la capacité économique et les moyens d'existence de la famille tout entière. En principe, le ménage familial était, de par sa composition, un système permanent et assez bien équilibré des points de vue social, économique et écologique.

La situation qui s'est créée depuis les premières années de l'industrialisation et qui subsiste encore à l'heure actuelle, situation qui a conduit au système de la petite famille composée de deux générations — parents et enfants — et la constitution de nombreux ménages sans enfant, a retiré à la famille une partie de ses principales fonctions, et surtout celles de produire des biens et d'assurer une sécurité sociale aux malades, aux infirmes et aux vieillards. En raison des besoins croissants d'éducation, les enfants demeurent plus longtemps en situation de dépendance, et les dépenses familiales ont augmenté. Ainsi, sur le plan économique, les enfants ne constituent plus un actif pour les parents, mais bien une charge. Ils n'augmentent pas la capacité de production familiale et ne constituent plus un investissement susceptible de profiter à long terme à leurs parents quand ceux-ci seront arrivés au troisième âge. Au contraire, la famille est amenée à prendre en charge la plus grande part des dépenses directes et indirectes de la paternité et le revenu résultant de l'exploitation de la capacité de travail d'un des parents, sinon des deux, sera consacré à l'entretien des enfants au lieu de permettre la constitution d'un capital. C'est la société dans son ensemble qui bénéficie du rendement de cet investissement humain, à la fois sous la forme de la productivité économique de l'enfant quand il commencera à travailler, et sous celle de l'intérêt produit par le capital constitué grâce à la fiscalité et aux cotisations d'assurance sociale. Au surplus, les nombreux adultes qui, par hasard ou volontairement, n'ont pas d'enfants bénéficient des avantages économiques procurés par un revenu individuel plus élevé pendant leurs années productives et, s'ils ont en outre réalisé des économies, durant leur vieillesse également. Fondamentalement, toutefois, la sécurité sociale de chaque génération de personnes âgées repose non seulement sur son investissement en capital, mais plus encore sur la productivité des générations nouvelles et sur l'investissement réalisé au

préalable dans la santé, l'éducation et la formation du caractère de ces générations. Ainsi, les personnes sans enfants peuvent épargner une partie de leur revenu, qu'elles auraient dû, autrement, dépenser au profit de ceux qui seront amenés à les aider dans leur vieillesse, et elles peuvent le faire aux dépens des autres membres de leur génération qui élèvent un nombre d'enfants supérieur à la moyenne. En bref, il s'agit là d'un parasitisme social à grande échelle, dissimulé derrière un rideau opaque de lois et d'organisations complexes, de transferts monétaires et d'avantages non monétaires. Une minorité de la société tire déjà, de propos délibéré, parti de cette situation.

Ce concept essentiellement faux dans le cadre d'un système social se traduit indirectement par divers symptômes de déséquilibre social. C'est ainsi que, contrairement à ce qui se passait dans l'Europe préindustrielle, les enfants ne constituent plus une source indispensable de patrimoine familial, mais bien la principale cause d'indigence individuelle. La situation pèse non seulement sur les familles à faible revenu, mais également sur les familles nombreuses à revenu moyen. Elle pèse aussi sur la grande majorité des personnes âgées qui disposent seulement de faibles moyens de subsistance parce qu'elles ont eu une nombreuse famille et consacré la plus grande partie de leur revenu à élever des enfants.

Cet état de choses a, sur le plan du logement, des conséquences évidentes. De nombreux adultes célibataires et couples sans enfants peuvent s'offrir des logements plus spacieux et plus luxueux qu'il ne serait nécessaire. Dans la plupart des pays d'Europe, une majorité de jeunes familles ayant de petits enfants, ainsi que de grandes familles (avec trois enfants ou davantage) disposant de revenus modestes ou moyens — dans certains cas un revenu unique substantiel n'assure qu'un revenu modeste par personne — doivent se contenter de logements moins satisfaisants des points de vue espace habitable, équipements sanitaires, insonorisation, espaces verts individuels ou publics, etc. Très souvent, de vastes maisons familiales, entourées de jardins, qui constitueraient l'environnement optimal pour une famille avec enfants, sont occupées par des couples d'âge moyen ou de vieillards sans enfants, tandis que des familles comprenant des petits enfants, ou des enfants d'âge scolaire vivent dans des appartements étriqués sans jardin, dans de vieux logements qui devraient être modernisés, ou encore dans des habitations de fortune présentant un minimum d'espace vital et d'équipements sanitaires et assorties de risques graves pour la santé.

Considérant non seulement ces symptômes, mais aussi leurs causes profondes, il devient évidemment nécessaire de se pencher sur les problèmes de répartition des terres, de politique du logement, de fiscalité et de subvention, en tenant compte de la demande insatisfaite des plus nécessiteux; cette analyse devrait comporter une meilleure évaluation des besoins, souvent sous-estimés, des enfants. Même dans les économies de marché, dont la politique fiscale est en général adaptable, rien n'impose de laisser un groupe vulnérable quel qu'il soit à la merci des forces du marché.

A cet égard, il faut envisager en particulier une réforme foncière, car, dans certains pays d'Europe, le système de la propriété privée, assorti d'une spéculation immobilière, est devenu l'une des principales causes de l'inflation des prix des logements et crée par conséquent une discrimination à l'encontre des grandes familles et des personnes âgées nécessiteuses sur le marché du logement. Il est évident que tous les terrains et toutes les constructions conservent, ou même augmentent, leur valeur par le simple fait de la démographie totale et, par voie de conséquence, de la demande de meilleurs logements. Ce sont donc surtout les familles avec enfants qui garantissent la valeur durable de toutes les propriétés, et en particulier des propriétés immobilières. C'est pourquoi la réforme foncière, déjà réalisée dans certains pays d'Europe avec de bons résultats, et qui donne aux familles avec enfants, donc à la jeune génération, une meilleure chance d'avoir leur part de la richesse de la nation, est justifiée et absolument indispensable.

2.1 Espace et densité d'occupation

Pour son bien-être, l'homme a besoin de beaucoup d'espace vital. Il est évident qu'une forte densité de peuplement peut créer de mauvaises conditions d'hygiène et un risque élevé de maladies diverses, comme cela est le cas dans les vieux quartiers déshérités ou encore, plus récemment, dans les quartiers d'implantation sauvage.

Toutefois, les rapports concernant la relation éventuelle entre la densité d'occupation et les maladies sont ambigus. Il n'est possible de procéder à des comparaisons et à des interprétations que si l'on distingue la densité d'occupation d'autres caractéristiques spécifiques de l'environnement urbain d'une part et rural d'autre part, et si l'on subdivise cette densité en des éléments plus spécifiques de façon à pouvoir établir une distinction entre densité de peuplement et surpeuplement.

La densité d'occupation peut être mesurée par le nombre de personnes vivant sur une superficie donnée, par exemple le nombre de personnes par hectare ou acre, par kilomètre ou mille carré, ou encore dans un «rayon de marche d'une demi-heure» ($r = 2,5$ à 3 km, soit environ 25 km²). Parmi d'autres critères importants figurent le nombre moyen de personnes vivant dans un même immeuble, dans une même habitation (maison ou appartement) ou dans une même pièce, la superficie moyenne intérieure du logement ou le cubage d'air par personne. On doit également tenir compte d'autres critères, tels que la superficie de jardin par personne, la superficie piétonnière et la superficie de parcs publics par personne dans un quartier résidentiel. Il existe également un certain nombre d'autres critères qui, pour la plupart, présentent une moindre importance.

Il est évident que l'on ne peut évaluer de façon réaliste la qualité de l'habitat que par référence à un ensemble de ces critères. Il est évident aussi que des zones résidentielles en développement peuvent présenter des densités

d'occupation globales presque identiques (mesurées, par exemple, par le nombre de résidents au kilomètre carré) tout en offrant des habitats de qualités très différentes. On peut, par exemple, concevoir un ensemble de tours d'habitation sans équipements collectifs convenables, entouré de grandes voies de circulation à gros trafic, de vastes parcs de stationnement et de vastes parcs publics peu utilisés, à l'intérieur d'une zone métropolitaine étendue, ou bien un grand nombre de maisons individuelles disposées en rangées ou en îlots, dotées de petits jardins individuels largement utilisés et étroitement reliés à plusieurs petits parcs, avec un système de voies de communication destinées à la circulation occasionnelle, à faible vitesse, pour les transports indispensables seulement, dotées de places de stationnement dans la zone marginale, à l'intérieur d'une agglomération urbaine de dimensions moyennes présentant des accès faciles vers la campagne. On trouve des exemples de ces deux types de zones résidentielles ayant des densités d'occupation identique (par exemple 150 personnes par hectare).

Certaines études de la relation entre la densité d'occupation et la pathologie n'ont pas révélé de corrélations convaincantes entre la densité globale de la population et son état de santé (2, 3, 4). D'autres, par contre, font apparaître une corrélation positive entre la densité d'occupation et la mortalité générale et entre cette densité et la mortalité due aux cancers du poumon et aux maladies cardio-vasculaires (4). Plus les critères de densité utilisés sont spécifiques, plus les corrélations constatées sont précises. Certaines études dénotent l'existence d'une corrélation nette entre le surpeuplement des logements (mesuré par le nombre de personnes par pièce et de mètres carrés par personne) et certains symptômes respiratoires, par exemple la bronchite chronique (5), ou certaines maladies infectieuses. L'application des mêmes critères n'a fait apparaître qu'une faible corrélation entre le surpeuplement et les troubles du comportement et des attitudes psychosociales, y compris l'abandon ou le mauvais traitement des enfants (3).

Une étude plus récente, qui portait seulement sur des adultes de 45 à 64 ans, n'a révélé aucune corrélation entre le nombre de mètres carrés d'espace par personne et la mortalité générale, et n'a donné que des résultats ambigus concernant certains états pathologiques tels que l'ulcère d'estomac ou l'obésité (4). D'autres études n'ont fait ressortir aucune corrélation entre l'espace vital des logements et la proportion d'infarctus, mais ont démontré l'existence d'une corrélation nette entre cette maladie et la densité de la circulation automobile (6, 7).

Le surpeuplement exprimé en fonction du cubage d'air par personne semblerait constituer un indicateur du risque d'infections véhiculées par l'air. Or, certaines études sur le surpeuplement ont fait apparaître une corrélation inverse entre le cubage d'air par personne et la fréquence des maladies infectieuses véhiculées par l'air; selon beaucoup d'études, le partage de lits par des

membres de la famille offre une corrélation plus étroite avec la transmission des infections véhiculées par voie aérienne que ne le fait le cubage d'air par personne dans l'habitation (8).

Le nombre de logements contenus dans un même immeuble constitue un autre critère de densité. Avec lui, on constate une corrélation positive, mais peu accusée, entre la densité d'occupation et le taux d'admission en institut psychiatrique (3). Les rapports de police de plusieurs grandes villes donnent à penser qu'il pourrait exister un lien entre l'environnement matériel et social offert par les grands ensembles d'habitation et le risque d'agression criminelle. Toutefois, les témoignages sont encore insuffisants pour permettre de tirer des conclusions bien définies sur ce point.

Un certain nombre d'études réalisées en Europe orientale et en Europe occidentale ont fait apparaître que les occupants des tours d'habitation, et particulièrement de leurs étages supérieurs, sont exposés à un plus grand risque d'infections respiratoires transmises par des courants d'air intérieurs ou par des gouttelettes de liquides ou particules de poussières porteuses de germes. Les courants d'air ont surtout tendance à s'élever des étages inférieurs vers les étages supérieurs des immeubles. Ce phénomène a été identifié comme un facteur du risque de propagation des maladies infectieuses dans les immeubles à forte densité d'occupation (y compris les hôpitaux) comprenant de quatre étages (9) à douze étages (10).

Dans l'étude des problèmes de la densité d'occupation et du surpeuplement, il convient de tenir compte de leurs conséquences à long terme, et il est évident qu'à cet égard les enfants constituent le groupe le plus exposé. Une étude a révélé un retard du développement de la charpente osseuse chez les écoliers vivant dans des logements surpeuplés (11). Une autre a fait apparaître une corrélation entre les psychonévroses de l'âge adulte et la vie en logement surpeuplé durant l'enfance (12).

L'interprétation des constatations retirées de toutes les recherches épidémiologiques sur la densité d'occupation et le surpeuplement doit tenir compte des points suivants :

a) La densité n'est qu'une des variables, étroitement liée à divers autres facteurs socioéconomiques et culturels. Lors de l'étude des conditions de logement et des conditions écologiques dans les agglomérations urbaines, aucun de ces facteurs ne doit être pris en considération, ni interprété, sans tenir compte des autres (8).

b) Les corrélations statistiques peuvent être accidentelles et ne dénotent pas nécessairement des liens de causalité. Si, par exemple, il existe un phénomène de ségrégation sociale, certains groupes, lorsqu'ils changent de logement, peuvent transporter avec eux certains facteurs de risque spécifiques dans leur nouveau logement et leur nouveau quartier.

c) On a fait observer qu'il n'y avait pas nécessairement de lien de causalité entre le surpeuplement et certaines maladies déterminées. Par contre, certaines maladies peuvent dépendre de prédispositions individuelles ou d'une combinaison de facteurs physiques, chimiques et microbiologiques.

La relation entre la densité d'occupation et l'état de santé pose de toute évidence de nombreux problèmes qui n'ont pas encore trouvé de solution. De plus, ce domaine est important et la poursuite des recherches pourrait y apporter des résultats intéressants. Il faudrait entre autres accorder la priorité à l'étude de l'influence de la superficie habitable et des caractéristiques particulières des logements ainsi que de leur environnement immédiat sur les comportements habituels des occupants, et en particulier sur leurs activités sociales et physiques de loisir qui ont, sur la santé, un effet bon ou mauvais. Selon certaines observations, il pourrait y avoir une différence marquée entre les activités de ce type des occupants de maisons individuelles d'une part et des occupants d'appartements d'autre part, et selon qu'il s'agit d'appartements du rez-de-chaussée ou des étages supérieurs. Il semblerait particulièrement important de contrôler le comportement quotidien des groupes qui passent dans leur logement et dans son environnement immédiat plus d'heures par jour que n'importe quel autre groupe, c'est-à-dire les enfants, les jeunes mères de famille et les personnes âgées. Des sociologues ont déjà réalisé certaines recherches dans ce domaine, au moyen de questionnaires et d'interviews (13, 14). Ces études sociologiques pourraient être développées et comporter alors des analyses détaillées des budgets-temps, combinées avec des études physiologiques des activités physiques (par exemple au moyen d'une surveillance téléométrique) et avec des contrôles médicaux réguliers. Comme le climat exerce une influence marquée sur les activités de plein air, ces études devraient porter sur des activités exercées dans des conditions de climat et de météorologie différentes, si possible en toutes saisons.

Si l'on peut considérer comme prouvée l'existence d'une corrélation entre le surpeuplement ou la densité d'occupation des habitations et les maladies infectieuses, il serait bon cependant d'étudier ces facteurs plus en détail. Comme les défenses immunologiques se développent durant les premières années de la vie et diminuent avec l'âge ainsi que chez certains groupes de malades chroniques il semblerait important d'étudier les conséquences de la vie dans les tours d'habitation pour la santé des personnes appartenant aux différents groupes d'âges et le risque qu'elles courent d'y contracter des infections véhiculées par l'air. La surveillance médicale de ces groupes devrait être combinée avec un examen approfondi de l'environnement total, y compris la superficie habitable et le cubage d'air par personne ainsi que d'autres paramètres essentiels de la qualité de l'air.

2.2 Expérience du passé et leçons pour l'avenir

La nécessité d'approfondir les recherches ne constitue pas une excuse pour ne pas prendre dès maintenant des décisions raisonnables en cas d'urgence.

Cela vaut spécialement pour la nécessité, déjà prouvée, d'accorder aux familles avec enfants une protection contre le surpeuplement et contre les dangers de la vie dans des appartements de tours d'habitation.

Nous sommes déjà suffisamment informés pour concevoir un système raisonnable et global à long terme d'utilisation des terrains, de logement et d'urbanisme, compte tenu des avantages économiques et écologiques de la densité d'occupation, et tout en évitant les risques présentés par le surpeuplement et par certaines caractéristiques dangereuses de la densité d'occupation.

Ainsi, les faibles densités d'occupation, et dans une moindre mesure les densités moyennes, créent souvent des problèmes lorsqu'il s'agit de mettre en place les infrastructures techniques et sociales indispensables et un système efficace de transports. Par contre, les immeubles élevés et la forte densité d'occupation des logements comportent, pour la santé, certains risques calculables et divers risques non calculables. Quelles que soient les caractéristiques de la forte densité d'occupation, qu'il s'agisse de tours d'habitation ou d'autres types de constructions, on ne peut plus tolérer une hygiène médiocre de l'environnement. Il est tout à fait évident que les meilleures chances offertes par le développement urbain seront liées à la construction de quartiers résidentiels composés d'immeubles peu élevés à forte densité d'occupation dans des zones relativement peu étendues, dotées d'un accès facile vers la campagne et bénéficiant d'une hygiène de l'environnement de haute qualité. Ce concept pourrait s'inspirer de la vaste expérience de l'urbanisme de l'Antiquité et du Moyen Age européens et sur des expériences d'urbanisme plus récentes, y compris les expériences modernes d'agglomérations «adaptées à la circulation automobile», de zones piétonnières, etc.

Avant l'industrialisation et la mise en service de moyens de transport rapides, toutes les villes d'Europe et de la plupart des autres parties du monde étaient des zones de constructions compactes, mais où on ne trouvait généralement pas d'immeubles résidentiels élevés, ni de banlieues. Le développement des villes était d'ordinaire limité par la capacité qu'avaient les zones rurales avoisinantes d'alimenter la population urbaine. Le développement urbain s'en trouvait décentralisé, avec un petit nombre de grandes villes et de nombreuses agglomérations moyennes ou petites, et encore plus de villages et de hameaux, tous séparés les uns des autres par de vastes zones de terres cultivées et de forêts. Cette décentralisation, lorsqu'elle subsiste, devrait être préservée avec soin. Il sera toutefois inévitable que la population rurale se concentre dans un nombre plus petit d'agglomérations humaines économiquement plus viables.

A quelques très rares exceptions près, constatées dès la fin du XVIIIème siècle, la superficie des villes européennes ne dépassait pas, avant la fin du XIXème siècle, la «distance piétonnière», c'est-à-dire que la plupart des grandes villes pouvaient d'ordinaire être traversées à pied en moins d'une demi-heure. Si ce n'est les quelques carrosses utilisés par les personnes de haut

rang, il n'y avait pas besoin d'assurer en ville le transport des personnes. Le transport des marchandises en ville, par contre, était parfois difficile mais rentable.

Les rues et venelles étroites, les squares et les cours de maison ne servaient pas seulement au trafic des véhicules et au stationnement. On y pratiquait le commerce et on y tenait des réunions, des jeux publics ou des manifestations foraines. Les conducteurs de carrosses et de charrettes et les cavaliers ne faisaient pas toujours attention aux passants, mais le risque qu'ils se comportent imprudemment ou dangereusement était relativement limité. Ce principe d'utilisation polyvalente des lieux publics a heureusement été remis en vigueur dans plusieurs villes d'Europe qui se sont dotées de rues et de quartiers piétonniers ainsi que de zones utilisables conjointement par les piétons et les véhicules lents. Ce système n'a jusqu'ici été mis en pratique que dans les quartiers commerçants, mais il pourrait être introduit, pour les mêmes raisons, dans de nombreuses zones résidentielles.

Les éléments de base de la société urbaine en Europe étaient la maison familiale et la famille. Jusqu'à la fin du XVIII^{ème} et au début du XIX^{ème} siècle, la plupart des terrains à bâtir des villes européennes appartenaient aux seigneurs féodaux ou aux autorités communales. Lorsqu'une nouvelle législation inspirée de bonnes intentions fut adoptée, pendant la période d'absolutisme éclairé et de protolibéralisme, la plupart des terrains passèrent dans le domaine privé et, trop souvent, firent l'objet de spéculation. Il en alla de même des terrains à la périphérie immédiate des villes, et l'entreprise privée, comme les spéculateurs, en arrivèrent rapidement à dominer une partie toujours plus vaste du marché immobilier, tirant d'énormes profits de la hausse des prix des terrains. Dans la plupart des agglomérations nouvelles en développement rapide, les familles des travailleurs n'avaient plus qu'une chance négligeable d'acquérir un petit terrain à bâtir, et la maison familiale cessa alors de constituer l'élément fondamental de ces agglomérations. Au contraire, on construisit de vastes îlots d'habitations contenant de nombreux logements minuscules, qui ont constitué dès le début un risque majeur pour la santé des occupants.

En Grande-Bretagne, sauf à Londres et en Ecosse où régnait de longue date une tradition du logement collectif à bon marché, la coutume de construire pour des familles ouvrières de petites maisons individuelles, flanquées d'une cour ou d'un petit jardin, a persisté et ce n'est que récemment que les immeubles locatifs de trois étages ou davantage sont devenus chose courante dans les autres parties du pays. Après la première guerre mondiale, les collectivités locales construisirent de grands ensembles, constitués principalement de maisons jumelées qu'elles louaient aux familles de travailleurs, et les entrepreneurs privés construisirent des grands ensembles de même type qu'ils vendirent à tempérament.

Aux Pays-Bas, la réforme foncière et les politiques du logement du début du XX^{ème} siècle ont partiellement rétabli la situation de droit régnant dans

l'Europe préindustrielle et rétabli la protection accordée aux familles contre l'arbitraire du marché immobilier. La maison familiale fut préservée comme mode de logement familial prioritaire, avec des dimensions répondant aux moyens économiques de la plupart des familles de ces pays.

La tactique consistant à donner la priorité à des maisons familiales de prix raisonnable destinées au logement des familles qui en acquerraient la propriété et à instituer le régime de la propriété publique sur la plupart des terrains des zones bâties, tout en adoptant le modèle britannique des logements subventionnés loués aux familles à faible revenu, pourrait fort bien être appliquée dans la plupart des autres pays d'Europe. Cela constituerait le moyen le plus efficace d'améliorer la situation, souvent défavorable, des jeunes parents et des familles nombreuses.

Les maisons familiales des villes européennes étaient généralement intégrées dans le voisinage, et non isolées de lui. Cela valait non seulement pour les imposants hôtels particuliers des familles riches et les palais de la noblesse, mais aussi pour les habitations des citoyens ordinaires. Ce n'est qu'à partir de la fin du XIX^{ème} siècle que l'on a construit en nombre toujours plus grand dans les villes des maisons jumelées ou individuelles et des bungalows (constituant la maison de campagne typique), ce qui a entraîné une augmentation de la demande de terrains et de transports. Il en est résulté en définitive, comme nous le savons aujourd'hui, une expansion tentaculaire des villes, l'avènement de l'automobile, une augmentation énorme des superficies routières, une congestion du trafic, la généralisation du bruit et de la pollution de l'air, les accidents, et un gaspillage croissant de temps et d'argent dans les transports aux heures de pointe. Il est impossible de déterminer exactement la cause initiale de la situation : la construction de maisons de style campagnard sur de vastes terrains dans les zones urbaines, ou l'usage de véhicules individuels de transport rapide, qui conviennent mieux dans les zones rurales étendues et relativement peu peuplées. Comme l'œuf et la poule, l'un est à la fois l'origine et la conséquence de l'autre, et les deux phénomènes combinés constituent l'«explosif» qui détruit à la fois les villes et leurs environs autrefois ruraux. En fait, la plupart des grandes conurbations, et même beaucoup de villes de dimensions moyennes, ressemblent de nos jours à un amoncellement de débris dispersés dans la campagne par une forte explosion. Cette forme de croissance centrifuge illimitée a été violemment critiquée et qualifiée de «cancer urbain» (15).

Considérant l'expérience récente et en se référant aux principes de raison qui présidaient à l'urbanisme des siècles passés, il serait à conseiller de donner la priorité à la construction de maisons d'habitation disposées en rangées ou en îlots sur de petits lotissements, et d'imposer au moins certaines sanctions financières à la construction d'habitations indépendantes et à l'utilisation des automobiles particulières dans les zones urbaines, car ces deux éléments, directement ou indirectement, créent, pour la salubrité de l'environnement, des difficultés économiques et des risques qui prennent des dimensions graves.

3. LES PROBLEMES ACTUELS DE L'HYGIENE DES HABITATIONS EN EUROPE

3.1 Microclimat intérieur et qualité de l'air, y compris chauffage, climatisation, circulation de l'air et pollution

La question des conditions microclimatiques optimales pour les foyers et celle des normes de qualité de l'air ont déjà été traitées abondamment ailleurs. Nous n'analyserons ici qu'un petit nombre de volets choisis du problème de la salubrité de l'environnement et de l'écologie.

La mise en œuvre de divers matériaux de construction et techniques modernes et de conceptions architecturales nouvelles n'a pas toujours contribué positivement à la salubrité de l'environnement et à l'écologie et, le plus souvent, elle n'a pas non plus permis de plus grandes économies. La centralisation des investissements économiques et de l'activité du bâtiment dans les grandes villes et les zones urbaines a favorisé les grandes entreprises de construction et encouragé l'investissement de capitaux dans les technologies de production à grande échelle. La production de ciment et d'éléments de construction préfabriqués s'est, elle aussi, plus centralisée et augmente le volume des transports pondéreux dans les zones bâties. D'autre part, les ressources naturelles locales ont perdu de leur importance, car la plupart d'entre elles ne suffisent plus pour des productions centralisées à grande échelle, ou bien sont difficiles d'accès.

Or, les murs des habitations anciennes, composés de matériaux très divers allant de la brique seule aux charpentes en bois à hourdis de briques et aux semi-charpentes en bois à hourdis de plâtre, ont souvent une bonne capacité isothermique qui est parfois bien meilleure que celle des bâtiments nouveaux. De plus, la mode moderne de construire des immeubles à grandes fenêtres et à murs extérieurs vitrés va parfois au-delà des nécessités de l'éclairage naturel et oblige à augmenter le chauffage, voire même à installer un système de climatisation. Or, la climatisation est un investissement coûteux et consomme encore plus d'énergie que le simple chauffage. Elle nécessite également des contrôles réguliers, effectués par des experts, pour pallier le risque de prolifération des bactéries dans les cellules de dépoussiérage et la propagation des infections transportées par voie aérienne. C'est pourquoi certains experts considèrent que la climatisation artificielle de l'air dans les pays à climat tempéré, ainsi que dans les logements normaux et les bureaux, est à peu près aussi rationnelle que l'installation de réfrigérateurs dans la zone arctique ou de systèmes de chauffage central dans les zones tropicales.

Même s'il s'agit de pays au climat méditerranéen ou même de climat froid à modéré, le choix attentif des matériaux de construction et des conceptions architecturales, combiné avec l'utilisation de dispositifs économiques de ventilation et de chauffage, assurera un climat confortable à l'intérieur

des habitations pendant la quasi-totalité de l'année. On peut citer comme moyen simple d'obtenir un climat intérieur modéré en fonction du climat extérieur : l'emploi de murs en bois avec hourdis isolants ou de murs épais de briques ou de boue avec espace isolant intermédiaire, des constructions ménageant un espace isolant commun entre les maisons, les doubles fenêtres et volets, des ouvertures relativement petites dans les climats chauds et des ouvertures moyennes dans les climats modérés (représentant environ un septième de la superficie de plancher), des événements et des bouches de ventilation pour la circulation naturelle de l'air, etc. Il existe également des matériaux de construction modernes qui possèdent de bonnes capacités isolantes, comme les parpaings de béton aéré, divers éléments de murs préfabriqués avec isolation thermique incorporée, les matériaux isolants faits de matière plastique ou de composés minéraux (particulièrement utiles pour l'isolation thermique des greniers), et enfin les vitres doubles ou triples (utilisées dans certaines régions de Scandinavie).

Les autorités peuvent aider les occupants d'habitations de diverses catégories à entretenir un climat intérieur sain et confortable à peu de frais. Elles peuvent donner des conseils sur la température physiologique intérieure optimale dans la gamme des 17 °C à 20 °C. Elles peuvent encourager l'installation de dispositifs d'isolation thermique et de systèmes de chauffage plus économiques et plus propres, tels que le chauffage urbain. Elles peuvent également créer un service chargé de contrôler au moyen d'appareils les propriétés thermo-isolantes de tous les immeubles de leur circonscription et donner des avis individuels aux propriétaires concernant les insuffisances de leurs locaux du point de vue isolation.

Il serait très important que les occupants, les entreprises de construction et les autorités reconnaissent combien la nature est capable d'aider l'homme à obtenir dans son foyer un climat confortable. Les arbres, et en particulier les grands arbres à feuilles caduques, constituent probablement les meilleurs dispositifs de climatisation, puisqu'ils offrent pendant la période chaude de l'année de l'ombre et de l'air frais renouvelé, et qu'ils permettent le passage des pâles rayons du soleil en hiver. Si l'on construit des maisons de dimensions modestes (ne dépassant pas en général trois étages) et si l'on trouve dans le voisinage suffisamment de grands arbres, ces maisons seront efficacement abritées contre les rayonnements calorifiques excessifs, y compris le surchauffement parfois assez pénible des longues heures d'ensoleillement du gros de l'été.

De plus, les maisons entourées de jardins et dotées de terrasses offrent à leurs occupants un large éventail de températures et de situations, leur permettant de choisir selon le moment le lieu qui leur apporte le meilleur confort individuel. A quelques exceptions près (appartements de rez-de-chaussée avec terrasse-jardin), les appartements n'offrent pas de possibilités équivalentes et un balcon ne constitue qu'un pis-aller.

3.2 Eclairage et ensoleillement

La question de la dimension des fenêtres a déjà été évoquée au chapitre précédent. Les architectes insistent beaucoup sur la grandeur des ouvertures en particulier parce qu'ils sont devenus ignorants des impératifs fondamentaux formulés par les hygiénistes à la fin du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle. A l'époque, l'insuffisance d'ensoleillement et d'aération dont souffraient de nombreux logements de travailleurs était l'une des causes principales de rachitisme et de diverses infections. Depuis, l'agrandissement raisonnable des ouvertures de fenêtres a permis de satisfaire pour l'essentiel aux conditions nécessaires pour assurer la bonne santé grâce à un ensoleillement suffisant.

Toutefois, certains architectes s'en tiennent au principe selon lequel «plus le logement est ensoleillé et éclairé, plus il est salubre». C'est pourquoi l'installation de grandes fenêtres et de parois extérieures de verre est devenue une question de prestige, alors que ce sont les occupants des logements plutôt que les logements eux-mêmes qui ont besoin d'un ensoleillement suffisant. Or, la quantité de soleil nécessaire peut mieux s'acquérir à l'extérieur, aux abords immédiats des logements. Par contre, il est bon que les logements comportent, non seulement des pièces ensoleillées, mais au moins aussi une ou deux pièces fraîches et abritées du soleil.

3.3 Architecture, équipement des bâtiments et sécurité

Malgré la rigueur des règlements de sécurité des constructions en vigueur dans la plupart des pays de la Région européenne, les accidents au foyer constituent un risque majeur pour la santé, notamment dans le cas des personnes âgées et des jeunes enfants. Il convient de veiller au bon agencement des logements et à leur état, ainsi qu'à l'aménagement de leur environnement immédiat, à la bonne conception et à la sécurité des équipements et appareils ménagers, ainsi qu'à la protection contre l'incendie, la noyade et les intoxications accidentelles. Les contraintes économiques nuisent souvent au bon agencement des lieux, quand, par exemple, les escaliers sont trop étroits et trop raides, les marches de dimensions parfois inégales, ou les cuisines ou salles de bain étriquées. D'autres défauts tiennent à la mode du jour ou à la négligence, par exemple les balustrades et les rampes trop basses ou montées sur un seul côté de l'escalier, les tapis non fixés, etc. Comme les chutes sont les plus courants des accidents domestiques, tout doit être fait pour en éviter le risque. Si les accidents dus aux chutes sont plus rares dans les grands immeubles à forte densité d'occupation, la construction de tours d'habitation a créé par contre de nouveaux risques d'accidents. L'un des principaux soucis est la protection contre l'incendie car les tours ne sont généralement pas constituées uniquement de matériaux résistant au feu, et l'on y trouve d'ordinaire de nombreux accessoires inflammables. Les incendies qui se déclenchent dans une partie de ces immeubles peuvent facilement prendre des proportions

catastrophiques en raison de l'augmentation rapide de la température et des courants d'air verticaux.

Lorsqu'une explosion due au gaz se produit dans un appartement d'une tour d'habitation, il arrive, avec certains types de construction, que toute une série de murs qui se trouvent au-dessus et au-dessous de celui qui a été détruit par l'explosion s'écroulent, mettant en danger la vie des occupants et des passants. Il ne faut non plus négliger la possibilité d'explosions accidentelles résultant de l'entreposage d'explosifs ou de sabotages (car les groupes terroristes qui se constituent dans les pays industrialisés et qui cherchent d'ordinaire à préserver le plus possible leur anonymat choisissent souvent de préférence, comme base d'opérations clandestines, les appartements des tours d'habitation). Des délits de moindre gravité, par exemple les agressions, peuvent facilement avoir lieu dans les ascenseurs de ces tours ainsi que dans d'autres lieux difficiles à surveiller, comme les grands garages et les passages souterrains pour piétons des zones urbaines à forte densité de population. Ces délits peuvent se multiplier, comme c'est déjà le cas dans certaines grandes villes américaines, au fur et à mesure que l'environnement matériel devient de plus en plus complexe, que le nombre des foyers brisés et des cas de troubles psychosociaux augmente, et que le chômage s'étend dans les populations urbaines.

Parmi les grands problèmes de l'heure actuelle figure celui de savoir comment encourager les propriétaires d'habitations à moderniser les anciens immeubles et à les entretenir convenablement, comment empêcher les investisseurs privés de démolir de vieux bâtiments résidentiels fondamentalement sains et de les remplacer par des tours coûteuses, et comment permettre aux familles nombreuses et aux familles de jeunes gens qui ont des enfants en bas âge de louer ou d'acheter des logements convenables. La politique de surveillance des loyers des logements anciens et de subvention à l'investissement dans les constructions nouvelles est évidemment à l'origine de certains problèmes actuels, tandis que, d'autre part, les subventions au logement versées aux familles ne tiennent pas toujours compte des besoins de ces familles.

3.4 Environnement naturel immédiat et proximité des équipements de plaisance et de détente

Dans les quartiers composés de maisons individuelles, les jardinets et les potagers sont de toute évidence les espaces verts les plus utilisés. Les terrasses-jardins et les pelouses, présentant des alternances d'ensoleillement et d'ombre, offrent un microclimat diversifié et confortable pendant la plus grande partie de l'année et encouragent également des activités très diverses et saines de plaisance et de détente. Les jardins revêtent une importance capitale, notamment pour les petits enfants qui ont besoin à la fois de pouvoir accéder facilement à des espaces dégagés agréables et sans danger pour se maintenir en bonne santé physique, et d'une proximité constante de la mère ou de la

famille, permettant des contacts et des interactions faciles qui profitent à leur développement psychosocial. Ainsi, pour les petits enfants, rien ne peut remplacer convenablement un jardin, si petit soit-il (ou bien une petite cour intérieure ombragée dans les climats plus chauds), qui constitue un prolongement extrêmement utile de la maison dans l'environnement immédiat. Les voies de circulation utilisées à l'occasion seulement par des véhicules lents, et bordées de quelques arbres avec, par-ci par-là, une fontaine qui améliore le microclimat, se prêtent bien, elles aussi, à certaines activités sociales de détente. Avec ces voies résidentielles qui ne présentent pas de risques ni de nuisances notables dus à la circulation, il n'est pas absolument nécessaire que les maisons disposent de vastes jardins donnant sur l'extérieur.

Au fur et à mesure que les enfants grandissent, leur activité physique augmente; ils préfèrent jouer plus souvent en groupe sur des terrains de jeux plus vastes. Si le besoin de pratiquer des exercices physiques sains n'est pas réprimé, et finalement étouffé par un environnement peu propice (chose assez courante aujourd'hui dans de nombreuses grandes villes), il persiste pendant la quasi-totalité de l'existence. Les exercices physiques astreignants sont indispensables à la santé des enfants et des adultes, car ils améliorent toutes les fonctions organiques et en particulier la fonction cardiaque et contribuent ainsi à réduire l'incidence des maladies cardiovasculaires. Il faut donner une priorité absolue aux activités et aux équipements sportifs qui facilitent l'entraînement physiologique de l'organisme tout entier sans comporter de risque majeur d'accident, de dislocation des articulations, etc. Les équipements les meilleurs du point de vue de la santé sont les piscines, les terrains de jeux, les courts de tennis et de pelote situés à une distance raisonnable qui permette aux habitants de chaque zone résidentielle d'y accéder à pied. Il est indispensable aussi de créer un réseau de sentiers piétonniers et de pistes cyclables, traversant la zone résidentielle et conduisant dans la campagne. Tous ces équipements mis en place à proximité des habitations, y compris les jardins, réduisent dans des proportions substantielles l'emploi des automobiles particulières durant les temps de loisir (14) et diminuent ainsi le gaspillage d'argent, d'espace, de ressources énergétiques rares, de santé et de vies humaines dans une circulation routière superflue.

Du point de vue économique, il faut élaborer un concept plus global du rapport coût/avantages des investissements dans le logement et l'urbanisme, en tenant compte non seulement du montant souvent erroné des coûts et des avantages économiques directs, mais encore des coûts et des avantages indirects que les mesures prises peuvent présenter sur les plans de l'environnement et de la santé. Il faudra se référer aux sciences du comportement, à l'ergonomie et à l'économie sanitaire pour résoudre ce problème complexe, moyennant par exemple des études à long terme de groupes de population vivant dans des zones d'intervention et des zones témoins.

3.5 Communications et transports dans les zones résidentielles

Des études effectuées ces dernières années ont révélé que les investissements, les dépenses courantes et la superficie routière occupée par les voitures particulières dans une population donnée dépendent de la présence ou de l'absence d'autres moyens de transport. De même, lorsque le nombre des voitures particulières en service est élevé et que la population ne fait pas appel à d'autres moyens de transport, le nombre des accidents de la circulation, la consommation totale d'énergie, la pollution de l'air et le bruit augmentent. Pour assurer un même volume de transports (mesuré en passagers-kilomètres), les automobiles particulières mobilisent au moins 25 fois plus de superficie routière que les transports publics classiques (tramways et autobus) (16). Toujours par rapport au nombre de passagers-kilomètres parcourus, on compte environ huit fois plus de tués ou blessés dans des accidents d'automobile et environ 150 fois plus de tués dans des accidents de motocyclette ou de vélomoteur que dans les accidents de véhicules de transports publics (17).

La consommation d'énergie des voitures particulières au kilomètre est environ trois à quatre fois forte que celle des tramways et autobus de service public (18) et la pollution de l'air provoquée par un autobus moderne capable de transporter jusqu'à 90 voyageurs ne dépasse pas en moyenne (16) celle que provoque une automobile particulière transportant 1,4 personne.

Ainsi, toute circulation superflue d'automobiles particulières dans les quartiers d'habitation et à l'extérieur représente de toute évidence un gaspillage irresponsable de ressources et contribue de façon notable à la dégradation de l'environnement. Dans les zones urbaines en particulier, où le terrain est rare, il serait plus raisonnable d'utiliser plus de terrains et plus de revenus fiscaux à l'amélioration des logements et à la création de jardins et de divers équipements de détente, plutôt que d'accroître la superficie des voies de circulation et celle des zones de stationnement. La restriction délibérée de la circulation automobile devrait toujours constituer un élément intrinsèque de l'action d'urbanisme car, pour l'automobiliste, la commodité offerte par sa voiture revêt souvent plus d'importance que son prix de revient.

D'autre part, malgré certains avantages des transports publics, il faudrait surtout donner la priorité pour les transports urbains, aux équipements agréables et sans danger pour la marche et le cyclisme. Il faut bien admettre que les bicyclettes, quand bien même leur vitesse est limitée, constituent le moyen de transport le plus économique, le plus acceptable du point de vue écologique, et le plus sain, et que le temps passé à marcher ou à circuler à bicyclette n'est pas perdu, contrairement à celui des attentes dans les embouteillages ou d'un voyage effectué debout dans un autobus surchargé, mais constitue au contraire un investissement dans la santé. Durant les saisons où les épidémies de grippe et de rhume banal sont fréquentes, l'utilisation des transports publics peut même constituer un risque majeur pour la santé, et la marche, avec des vêtements convenables, constitue souvent une meilleure solution.

Un certain nombre de villes nouvelles et d'autres aménagements de quartiers résidentiels ont déjà prouvé en Europe les avantages que présente un réseau distinct de voies piétonnières. Cependant, les passerelles et les passages souterrains pour piétons sont coûteux à construire et il est plus économique de créer des zones piétonnières ainsi que des zones de circulation à vitesse extrêmement réduite dans les quartiers résidentiels anciens et nouveaux à densité de population moyenne ou élevée, que de construire de vastes réseaux de circulation distincts pour les véhicules automobiles d'une part et pour les piétons d'autre part, avec les passages de traversée nécessaires. Il serait possible également de créer, pour les propriétaires d'automobiles particulières, des emplacements de stationnement ou des garages, non pas devant les habitations, mais à quelques centaines de mètres de là, dans une zone intercalée entre les rues résidentielles et les grandes voies de circulation ou une zone industrielle. Par contre, il faudrait créer des emplacements faciles d'accès pour les bicyclettes, les voitures d'enfants et les poussettes dans les halls d'entrée des immeubles ou à proximité, de façon à encourager les occupants de ces immeubles à utiliser ces véhicules de préférence aux voitures automobiles toutes les fois que cela est possible. Les voies piétonnières devraient de préférence avoir des surfaces lisses (en laitier passé au rouleau compresseur par exemple) de façon à empêcher que la marche ou la course ne provoque une fatigue excessive.

3.6 Economies d'énergie et salubrité de l'environnement dans les habitations et les quartiers d'habitation

Jusqu'à une époque toute récente, l'augmentation de la consommation d'énergie était un étalon de mesure du développement; par exemple, on cherchait à multiplier la consommation d'électricité par deux tous les dix ans. Le principal problème que posait alors la consommation d'énergie était la pollution : pollution de l'air par les systèmes de chauffage individuels, et pollution atmosphérique et thermique due aux centrales à combustibles fossiles.

Ces dernières années, par contre, de nouveaux problèmes se sont posés, car il se peut qu'à vues humaines les réserves d'huiles minérales et de gaz soient totalement épuisées. L'augmentation massive du prix des hydrocarbures sur le marché mondial et les pénuries temporaires de combustibles qui, selon l'OCDE, provoqueront dans la décennie à venir des crises encore plus graves, ont incité à deux formes d'action : mise en œuvre et exploitation de nouvelles sources d'énergie, et utilisation plus économique de l'énergie produite (19). Dans l'ensemble, ces deux formes d'action peuvent contribuer à améliorer l'environnement en réduisant la pollution.

Si les activités récentes des pouvoirs publics et des industries privées dans le domaine de l'énergie nucléaire donnent lieu à de vives controverses et se heurtent souvent à une résistance sérieuse du public, on se rend par

contre de plus en plus compte, en général, qu'il existe diverses sources d'énergie non nucléaire «à technologie douce» et divers moyens d'économiser l'énergie.

On a déjà signalé (voir 3.1) qu'il est possible d'économiser l'énergie en ne dépassant pas la température physiologique optimale à l'intérieur des habitations (17 à 20 °C) et en réalisant une meilleure isolation thermique des constructions. En climat tempéré, une diminution de 1 °C de la température intérieure des logements permet d'économiser 7% sur le chauffage. Le potentiel d'économie d'énergie résultant de l'amélioration de l'isolation thermique des maisons ressort du fait que la consommation d'énergie par habitant pour le chauffage est plus élevée aux Pays-Bas qu'en Norvège car, si ce dernier pays est plus froid, les habitations y sont par contre mieux isolées (19). Il en va de même de la protection contre un rayonnement solaire excessif et contre les températures extérieures élevées, car, pour abaisser la température intérieure de 1 °C par la climatisation, il faut dépenser environ cinq fois plus d'énergie que pour augmenter cette température de 1 °C (20). On connaît également de bons moyens de maintenir une température agréable à l'intérieur des habitations sans faire appel à des techniques consommatrices d'énergie, et simplement en étudiant bien les plans des constructions et en tirant parti du climat, du soleil et des vents (21). Dans les climats tempérés et froids, les maisons jumelées se protègent mutuellement mieux contre les pertes de chaleur, alors que les maisons isolées consomment jusqu'à 40% d'énergie de plus pour le chauffage que des maisons jumelées de mêmes dimensions intérieures. Mais il arrive aussi que l'on gaspille de l'énergie ou qu'on en économise dans la construction même des maisons : une étude canadienne sur la consommation d'énergie dans la production des principaux matériaux de construction a conduit à la conclusion que les besoins d'énergie, pour la construction de divers types de logement au Canada, sont le moins élevés dans le cas des bungalows à charpente de bois. Ils sont environ deux fois plus importants, à dimensions égales, pour un bungalow classique, 2,6 fois plus pour un appartement d'une tour d'habitation et 3,3 fois plus pour un appartement d'un petit immeuble (21). Par conséquent, une maison jumelée à charpente de bois (qui n'a pas été prise en considération dans l'étude canadienne) serait le logement le plus économique des points de vue consommation d'énergie et lutte contre la pollution, et le serait plus encore si l'on tirait un bon parti des matériaux d'isolation et de la végétation environnante (voir 3.1 plus haut).

La relation entre les plans et les formes de quartiers d'habitation urbains d'une part et la consommation d'énergie d'autre part a fait l'objet de nombreuses études. Il est difficile de les synthétiser toutes ainsi que leurs conclusions, mais il semblerait que, si l'on peut contrôler l'effectif et la composition de la population, la formule la plus rentable serait celle des quartiers de petites et moyennes dimensions, rectangulaires ou concentriques, disposés selon un plan polynucléaire (concentration des habitations à l'intérieur des quartiers

et décentralisation des quartiers vers la campagne). La formation linéaire ou concentrique (centres moins nombreux et plus étendus) serait la solution à préférer en deuxième lieu, tandis que l'étalement désordonné est nécessairement moins rentable, du point de vue énergie, que toute approche planifiée (22). Selon d'autres études, les cités et quartiers urbains de dimensions moyennes (25 000 à 100 000 habitants) offrent des avantages, du point de vue économie d'énergie, par rapport aux centres plus petits ou plus grands (23). Des chercheurs canadiens ont constaté que le chauffage urbain, comparé aux systèmes de chauffage individuel, est économiquement viable pour toute cité nouvelle prévue pour 2300 personnes ou davantage, si elle comprend une zone industrielle, ou bien pour une cité de 4500 personnes ou davantage sans zone industrielle (23). Comme il est plus facile de combattre la pollution de l'air dans une grande centrale que dans un grand nombre de petites, et comme 60% de la consommation d'énergie des centrales thermiques se perdent sous forme de chaleur, une centrale de dimensions moyennes située au voisinage d'une cité d'habitation et équipée pour le chauffage urbain pourrait constituer la meilleure solution des points de vue économie d'énergie et lutte contre la pollution de l'air. Les quartiers de petites et moyennes dimensions, composés d'immeubles de faible hauteur à forte densité d'occupation présenteraient eux aussi de grands avantages des points de vue économie d'énergie et lutte contre la pollution due aux communications et aux transports, car la circulation piétonnière y serait encouragée et les transports publics plus économiques (voir 3.5).

On pourrait également réaliser des économies en utilisant l'énergie solaire ou géothermique et les pompes à chaleur, ou encore les eaux de refroidissement des centrales thermiques et des installations industrielles. Ces ressources sont plus économiques lorsqu'elles sont exploitées en plusieurs petites unités (22) et elles pourraient donc contribuer à renverser la tendance à la centralisation de la production d'énergie par de très grandes centrales. Cela constituerait un argument de plus en faveur de l'encouragement à la construction de petites et moyennes cités et non plus, comme actuellement de métropoles de plus en plus étendues.

3.7 Encouragements officiels à l'amélioration de la salubrité des logements et de l'environnement

Le fait que les incitations financières et la redistribution de la richesse — par la fiscalité, les prêts et subventions officiels, etc. — peuvent être les moyens d'orientation les plus efficaces ou les causes de perturbations majeures de la société, devient tout à fait apparent lorsqu'il s'agit de l'utilisation des terrains, de l'habitation et de l'urbanisme, et il faudrait utiliser de façon lucide ces moyens pour contrôler ces trois domaines.

Ainsi, la propriété privée de la terre, assortie d'un droit excessif de cession, donne souvent lieu à des profits indus résultant de la spéculation sur les

terrains, dont la charge pèse lourdement sur la population en général et sur les jeunes familles qui ont besoin d'un logement. De plus, l'extension des zones résidentielles ne répond pas toujours aux impératifs sociaux et économiques, et elle est réalisée là où les terrains sont le moins chers pour les municipalités et les entreprises de construction, sur des emplacements défavorables à proximité d'installations industrielles ou de voies de circulation bruyantes, dans des emplacements écartés et mal équipés pour les communications avec les centres des villes et leurs facilités, ou encore dans des zones forestières précieuses, etc. La réforme foncière peut permettre l'expropriation de tous les terrains nécessaires pour le développement des cités et faciliter ainsi une planification rationnelle. La juste compensation versée aux expropriétaires devrait représenter la valeur de la terre expropriée pour laquelle n'aurait été accordé aucun permis d'aménagement ou de construction. Les terrains à bâtir viabilisés mais encore non construits devraient demeurer propriété publique ou être imposés de façon à décourager la spéculation foncière.

Dans le cas de la planification des constructions, les encouragements officiels peuvent favoriser l'utilisation rationnelle des terrains et l'amélioration de la qualité de l'environnement, y compris les économies d'énergie. On pratique déjà davantage la modernisation des vieux logements qui auraient été détruits en d'autres circonstances, car les pouvoirs publics accordent à cet effet une aide plus substantielle.

Dans certains pays d'Europe, divers systèmes de subventions au logement se sont conjugués avec la hausse des prix de la construction pour aboutir à une situation où les occupants d'habitations situées dans un même quartier, de mêmes dimensions et de même qualité, doivent payer des loyers extrêmement différents quelle que soit leur situation financière personnelle. Les subventions au logement familial ne compensent que partiellement ces inégalités. Il conviendrait de trouver de meilleures solutions, adaptant les loyers à la valeur réelle des logements (si l'offre et la demande sont équilibrées, il s'agira du prix du marché), et encourager une distribution plus égalitaire des superficies habitables moyennant des subventions efficaces au logement des familles à faible revenu et des familles nombreuses à faible revenu par personne. L'imposition des logements occupés par leur propriétaire peut également réduire l'extrême inégalité de la distribution de l'espace habitable si elle tient compte de la superficie par occupant, ce qui pourrait se faire, en accordant des exonérations fiscales jusqu'à concurrence d'un espace habitable modeste par occupant, et en imposant plus lourdement les surfaces en excédent, au lieu de pratiquer une imposition indiscriminée au forfait de toute propriété bâtie.

3.8 Cités d'habitation expérimentales

Comme il est possible de s'appuyer sur la vaste expérience des générations précédentes, et si l'on considère la multitude des coutumes existantes,

en matière d'habitation, dans les diverses parties du monde ainsi que l'ampleur du fonds actuel des connaissances scientifiques et technologiques, il devrait être possible aussi de construire de meilleures habitations en combinant tous ces facteurs.

En tout premier lieu, il faudrait évaluer l'expérience et le savoir-faire des constructeurs d'un certain nombre de pays situés dans certaines zones climatiques; c'est ainsi que, dans la Région européenne par exemple, il conviendrait d'étudier les habitations des climats maritime et continental modérés de l'Europe du Nord, et celles des climats méditerranéens de l'Europe méridionale.

Ensuite, on appliquerait ce savoir-faire dans une ou quelques cités expérimentales de dimensions limitées (et associées de près, de préférence, à une ville existante), de façon à trouver une solution globale optimale aux principaux problèmes contemporains de salubrité de l'environnement et d'écologie, sans toutefois négliger les aspects psychosociaux et économiques de la situation. Il faudrait donner la priorité à des mesures d'économie simples, qui ne créent pas de grands problèmes d'entretien et qui permettent de limiter le coût de la construction et celui de l'entretien des immeubles dans les limites de ceux que l'on rencontre dans les cités classiques de mêmes dimensions (et si possible en ramenant les coûts à long terme au-dessous des coûts actuels). S'agissant de la conservation de la chaleur et des économies d'énergie, l'augmentation future prévue des prix de l'énergie justifierait sans aucun doute des investissements additionnels dans l'équipement des logements. Les techniques modernes à moyenne ou petite échelle, telles que l'intégration des systèmes de production d'énergie et de chauffage — y compris le chauffage urbain — et l'utilisation de sources d'énergie non épuisables pourraient éventuellement être mises à l'essai concurremment. Mais les systèmes les plus avancés du point de vue technique, ou les plus coûteux, ne sont pas nécessairement ceux auxquels il convient de donner la préférence, contrairement à ce qui se fait à titre de démonstration dans certains ensembles d'habitations expérimentaux. Il faudrait au contraire donner la priorité à des systèmes plus simples, plus faciles à entretenir et moins exposés aux pannes.

La contribution active de la collectivité à la construction et à l'entretien des habitations devrait être encouragée, en lui assurant en permanence la fourniture de conseils et une surveillance par des experts du bâtiment. Comme la formule idéale des cités composées d'immeubles à peu d'étages et forte densité d'occupation permettrait la création de petits jardinets intérieurs pour chaque habitation, il faudrait prévoir, à proximité des zones bâties, des jardins plus vastes qui pourraient être loués.

Par opposition à la fragmentation des groupes de population, qui a constitué la tendance des décennies écoulées, les cités expérimentales devraient permettre une plus grande intégration des familles aisées et pauvres, petites et grandes, ainsi que de la jeune et la vieille génération. Elles pourraient même offrir une bonne occasion de resocialiser les handicapés et les chômeurs, en les aidant à se trouver une activité utile.

Si la construction de ces cités expérimentales reposait sur le concept général de la forte consommation de travail et non de capital, il en résulterait des emplois plus durables, et peut-être permanents, sans que la dépense globale soit nécessairement plus élevée.

4. ENVIRONNEMENT DES HABITATIONS ET URBANISME

4.1 Les problèmes de la dégradation des centres urbains

De nombreuses villes européennes anciennes se caractérisent par la capacité de leurs quartiers centraux, aux rues étroites et aux bâtiments élevés, héritage de l'époque où ces villes étaient ceintes de murs de défense. Bien que les membres les plus aisés de la population aient souvent déménagé pour occuper des habitations plus spacieuses dans la périphérie urbaine, ces quartiers centraux restent surpeuplés. Dans certains cas, cela peut tenir à l'augmentation naturelle de la population dans des quartiers qui abritent une communauté étroitement unie, de même origine ethnique, et qui a établi en son sein des liens puissants d'amitié et de parenté. Ce type de communauté comprend parfois des familles qui jouissent d'un niveau de vie raisonnable à côté d'autres qui vivent dans l'indigence, mais on y constate d'ordinaire un mouvement actif d'aide mutuelle. Dans d'autres villes, en particulier les plus vastes, ces centres ont connu par contre un apport considérable de population extérieure et se sont dégradés. Au mieux, ces vieux quartiers constituent une menace pour la santé de leurs habitants, imputable au surpeuplement, aux défauts matériels des constructions qui y entretiennent l'humidité, aux insuffisances de l'équipement sanitaire, à l'augmentation des accidents au foyer et à l'absence de terrains de jeu extérieurs pour les enfants qui entraîne une augmentation des accidents de la circulation et conduit les parents à retenir leurs enfants à l'intérieur. Au pire, l'influence des sujets les plus indésirables aboutit à une augmentation de la criminalité, de la délinquance juvénile et de l'immoralité. Il devient impossible de conserver, dans ces quartiers, une vie familiale normale.

On trouve un autre type de quartiers déshérités dans de nombreuses villes dont la population industrielle s'est beaucoup accrue à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème}. Ces villes se sont développées rapidement moyennant l'adjonction de vastes quartiers d'habitations à bon marché, mal étudiées et qui se sont dégradées rapidement. Ces quartiers posent des problèmes similaires à ceux qui ont été exposés au paragraphe précédent. Ils sont peuplés presque exclusivement par les membres les plus pauvres de la communauté urbaine, et abritent un nombre élevé d'immigrés qui diffèrent souvent les uns des autres par leurs origines ethniques et leurs cultures et

coutumes sociales. Les problèmes psychosociaux qui s'y posent sont nombreux. Beaucoup de personnes et de familles y vivent dans l'isolement, sans guère de contacts avec leurs voisins. La délinquance adulte et juvénile, ainsi que l'immoralité, y sont élevées et ils sont parfois le théâtre de conflits entre ethnies et de flambées de violence.

4.2 Les logements suburbains des classes aisées

L'extension des villes vers la périphérie est pratiquée sous deux formes, dont l'une consiste à construire dans les faubourgs des habitations de grand standing et entraîne une hausse de la valeur des terrains. On érige dans ces zones des maisons individuelles et des immeubles locatifs coûteux. Leur population se compose des familles les plus aisées de la collectivité urbaine, qui ont fui le centre surpeuplé, ainsi que d'individuels et de familles venus d'autres régions du pays et attirés vers la grande ville par les possibilités qu'y offrent certaines activités industrielles ou commerciales.

4.3 Les zones de baraquements et camps de caravanes

La périphérie des villes se développe en second lieu de façon moins souhaitable, dans les zones où le terrain est relativement peu coûteux : parfois à proximité des zones industrielles, dans un climat éventuel de bruit industriel et de pollution atmosphérique, ou bien au-delà des limites administratives des villes où ces implantations échappent au contrôle des autorités urbaines. Il arrive qu'elles varient beaucoup entre elles du point de vue de la qualité de leur équipement et des dangers qu'elles présentent pour la santé. Les quartiers composés de baraquements souvent construits par les occupants eux-mêmes se rencontrent surtout dans les climats relativement chauds de la zone méditerranéenne et du sud-est européen. Ces dernières années, on a constaté une prolifération des habitations mobiles (caravanes) qui, une fois installées sur une parcelle, sont rarement déplacées. Quand les parois, le plafond et le plancher de ces habitations ne sont pas bien isolés, elles protègent insuffisamment contre les températures extrêmes. Les personnes âgées et les enfants en bas âge sont particulièrement exposés à souffrir de la chaleur excessive en été et d'hypothermie en hiver. Les épisodes collectifs de maladies transmissibles sont courants, en particulier avec des équipements sanitaires médiocres. Ils peuvent entraîner une forte mortalité en raison du nombre élevé de nourrissons et d'enfants mal nourris que l'on trouve dans ces communautés. Les logements sont souvent surpeuplés et fréquemment trop serrés les uns contre les autres. Il arrive, quand elles sont bien organisées, que ces zones soient approvisionnées en eau saine et en électricité, et dotées d'équipements d'évacuation des eaux usées et des ordures, avec des toilettes et des laveries collectives, mais, le plus souvent, ces équipements sont insuffisants ou inexistantes. La situation dépend pour beaucoup de l'autorité locale de santé publique, de la rigueur des règlements et de la mesure dans laquelle ces règlements sont respectés.

4.4 Mesures correctives

Les autorités locales responsables de l'habitation interviennent de deux façons :

1) en luttant contre le surpeuplement, moyennant la construction d'un grand nombre de nouvelles unités d'habitation; dans certains cas, cette action a consisté à créer de nouvelles cités;

2) en relogant l'ensemble de la population de certains quartiers de façon à pouvoir démolir les habitations existantes ou, plus rarement, les rénover et les réattribuer.

Dans beaucoup de pays d'Europe, ces politiques sont pratiquées depuis de nombreuses années, de sorte qu'une bonne partie des nouvelles habitations appartiennent aux autorités locales du logement. L'entreprise privée n'a d'ordinaire joué qu'un rôle limité dans ces programmes.

Les mesures prises peuvent être réparties en gros de la façon suivante :

1) *Construction d'habitations basses à faible densité d'occupation.* Ces habitations sont d'ordinaire construites par des entrepreneurs privés pour les membres aisés de la collectivité.

2) *Construction d'habitations basses à densité d'occupation moyenne.* Cette formule a été le plus souvent retenue avec le plus de succès dans les grandes cités résidentielles construites par les autorités locales du logement. Les quartiers ainsi construits sont en général très monotones d'aspect lorsqu'on y a consacré de vastes étendues de terrain à la périphérie des grandes villes. L'urbanisme moderne met particulièrement l'accent sur certains points :

a) La distance maximale entre les habitations et les équipements collectifs tels que centres commerciaux, écoles, églises, centres sociaux, etc. a son importance; lorsque les quartiers sont étendus, il faut y prévoir plusieurs centres ou foyers sociaux de façon que les mères de famille et les jeunes enfants n'aient pas à parcourir de longues distances pour des nécessités familiales et que les habitants puissent accéder commodément à des centres d'activités sociales.

b) Le relogement de populations nombreuses dans de nouveaux quartiers crée des difficultés particulières pour les familles, et il faut planifier avec soin l'organisation des services sociaux pour contrebalancer le trauma social provoqué par le déménagement. Les centres commerciaux, centres sociaux et centres sanitaires, ainsi que les équipements sociaux intérieurs et extérieurs, doivent être déjà en place au moment de l'arrivée des premières familles.

c) Les travailleurs actifs membres de la famille, et en particulier le pro-
vendeur principal, ne doivent pas vivre trop loin de leur lieu de travail. On
peut souvent construire des logements à proximité raisonnable des zones
industrielles. Il arrive que la création de voies piétonnières et de pistes
cyclables en dehors des voies de grande circulation réduise les trajets
quotidiens et en diminue les dangers.

d) Les voies de circulation dans les quartiers résidentiels doivent assurer
un maximum de sécurité, moyennant l'isolement de la grande circulation
traversante et l'autorisation d'un minimum de véhicules seulement dans
les rues qui desservent les immeubles résidentiels. Les cul-de-sac sont plus
sûrs que les artères traversantes.

Dans les zones métropolitaines, on constate que ce type de quartiers
résidentiels utilise des superficies de terrain considérables et l'on a tendance
à y construire des habitations à plus forte densité d'occupation.

3) *Construction d'habitations basses ou de hauteur moyenne à forte
densité d'occupation.* Dans les grandes villes, les terrains à bâtir sont souvent
rares et, même s'il en existe, leurs occupants doivent effectuer de longs par-
cours pour se rendre à leur travail et en revenir. C'est pourquoi il est souvent
nécessaire de reloger les travailleurs à proximité du centre de la ville, et l'on
construit à cet effet des immeubles résidentiels de trois à quatre étages. Il
importe que ces logements soient disposés de façon à assurer une aération et
un ensoleillement optimaux. Il est indispensable d'y prévoir des terrains
de jeux et de faire en sorte que les enfants soient protégés autant que possible
contre la circulation routière. Dans d'autres zones, un peu plus éloignées des
centres urbains, la pénurie de terrains et la nécessité de rapprocher les habi-
tants de leur lieu de travail ont donné lieu à la construction d'habitations
basses à forte densité d'occupation qui présentent un caractère différent.
Il s'agit souvent de maisons jumelées à deux étages, dotées de petits jardins
qui assurent l'intimité de la famille et offrent aux enfants un terrain de jeu.

4) *Tours résidentielles.* La construction d'immeubles résidentiels très
élevés dans les villes surpeuplées a été très en faveur il y a une vingtaine
d'années, et elle a semblé, au premier abord, apporter une solution à la pénurie
de terrains dans les grandes villes. Par la suite, par contre, on a constaté que
ces habitations présentaient des inconvénients sérieux. Les occupants des
étages intermédiaires et supérieurs souffraient de graves problèmes psycho-
sociaux. Les isolés, en particulier les personnes âgées, vivaient en général dans
la solitude sans guère de possibilités de lier amitié avec d'autres occupants.
Les jeunes mères de famille éprouvaient de pénibles tensions car elles ne pou-
vaient surveiller leurs enfants quand ils se trouvaient dans les terrains de jeux
situés au rez-de-chaussée. On a constaté que beaucoup d'enfants passaient

trop de temps à l'intérieur et ne pouvaient donc guère lier des amitiés ni avoir des contacts sociables avec d'autres enfants de leur âge. Ces constructions se font maintenant de plus en plus rares, et certaines d'entre elles sont réaffectées à d'autres fins que l'habitation. Par contre, comme elles se trouvent à proximité des lieux de travail, certains employés de bureau et cadres supérieurs d'entreprises y trouvent une utilité lorsqu'ils sont célibataires, ou bien lorsqu'ils sont mariés sans enfant et que leur épouse travaille également à l'extérieur.

5) *Cités nouvelles*. Dans les années 1950, on a commencé à s'apercevoir qu'il existait pour les agglomérations urbaines une dimension optimale, au-delà de laquelle les habitants consacraient trop de temps à se déplacer entre leur foyer, leur lieu de travail, les écoles, les magasins et les lieux de détente. Les agglomérations urbaines trop vastes sont difficiles à administrer et il s'y pose des problèmes sociaux excessifs. Aussi certains pays ont-ils largement adopté la solution consistant à créer de nouvelles cités satellites, en encourageant des industries et leurs travailleurs à s'y installer en bloc.

Ces expériences ont dans l'ensemble été couronnées de succès; les habitants trouvent un milieu de résidence et de travail plus agréable que celui offert par la grande ville et ils consacrent moins de temps à se déplacer entre leur domicile et l'extérieur. Les principales difficultés sont celles, d'ordre psychosocial, qui sont liées au déracinement, le sentiment d'isolement, et les difficultés éprouvées à se créer de nouvelles amitiés et à s'adapter à l'environnement nouveau. Les problèmes et les solutions adoptées ont été les mêmes que ceux analysés sous 2) ci-dessus, et les deux ou trois premières années ont été critiques lorsqu'il a fallu déterminer si telles ou telles familles parviendraient à s'installer dans un climat confortable. La politique récemment adoptée au Royaume-Uni a consisté à remodeler des cités existantes de dimensions moyennes. Ainsi, une cité de 50 000 à 60 000 habitants située entre 60 et 150 kilomètres d'une grande ville peut être remodelée et agrandie en modifiant ses équipements existants, de façon à la transformer en une ville bien étudiée de quelques centaines de milliers d'habitants.

L'un des inconvénients des cités nouvelles ou satellites tient à la disproportion entre les populations appartenant aux différents groupes d'âges. Dans les premières années, ces cités abritent peu de personnes âgées et un nombre disproportionné de jeunes adultes et d'enfants. Il faut donc modifier le schéma des écoles et des services et équipements sociaux au fur et à mesure que la répartition normale, par âges et par classe sociale, se rapproche de la normale dans la cité.

Il faut également tenir compte des effets de la création des cités satellites sur les villes dont elles sont issues. S'il reste dans ces dernières une proportion trop forte de personnes âgées, des problèmes graves se créent. Il faut éviter une dépopulation excessive, replanifier en cas de besoin le centre de la ville,

détruire les habitations vétustes ou dégradées, déplacer certains bâtiments industriels et autres et encourager de nouvelles constructions, pour permettre à la ville d'origine de conserver son caractère de grande zone urbaine viable.

5. LES PROBLEMES PRIORITAIRES DE SANTE

5.1 Mères de famille et enfants

Comme on l'a vu sous 2) plus haut, les mères de familles et les enfants sont les membres de la collectivité à la fois les plus importants et les plus vulnérables et il faut, pour les protéger, organiser avec soin les services de santé, les services d'aide sociale et l'environnement. Les femmes enceintes ont besoin de soins spéciaux et de prestations de sécurité sociale et doivent pouvoir facilement accéder aux dispensaires sans avoir à accomplir de longs trajets. Dans la planification des dispensaires et des écoles des nouvelles cités résidentielles, il faut en prévoir toutes les fois que cela est possible l'accès à pied à l'écart des grandes routes afin de réduire les risques d'accident de la circulation. Les prestations de prévention sanitaire doivent être assurées pendant toute l'enfance.

Il importe de créer des espaces de jeux adéquats à l'extérieur et à l'intérieur des habitations et d'envisager des équipements de loisirs pour les personnes de tous âges. Une mère de famille qui a des enfants en bas âge a besoin de pouvoir s'asseoir et se reposer tout en surveillant ses enfants qui jouent. Lorsqu'il s'agit d'une famille dont les enfants sont petits, la meilleure solution sera le jardin attenant à la maison (voir 3.4 plus haut). S'il n'existe pas de terrain de jeux dans le voisinage pour les écoliers et les adolescents, il faudra que les clubs de jeunes ou les écoles organisent des jeux collectifs un peu plus loin. Dans les grands ensembles et les quartiers de tours d'habitation, il faudra recruter des gardiens de parcs, éventuellement bénévoles, pour éviter aux mères de famille de craindre que leurs enfants qui jouent hors de leur vue ne restent sans surveillance. Il est possible de créer dans les quartiers déshérités des clubs de jeunes et des services d'aide à l'enfance et à l'adolescence pour faciliter la socialisation et la réduction de la délinquance juvénile. La protection des enfants contre les accidents de la circulation, qui constituent actuellement la principale cause de mortalité de l'enfance, ne doit jamais être perdue de vue.

5.2 Le troisième âge

Les problèmes du troisième âge sont, pour la plupart, bien connus et, bien que le nombre des personnes âgées augmente rapidement dans la population

par suite de l'amélioration de l'espérance de vie, on omet souvent de prendre les dispositions nécessaires pour leur assurer les soins et le bien-être qui leur sont nécessaires.

Une enquête (24) a permis de constater que trois accidents survenus au foyer, sur quatre, frappaient des personnes de 65 ans ou davantage, et que plus de la moitié des victimes dépassaient 75 ans. Beaucoup de ces accidents sont des chutes, car les personnes âgées, une fois qu'elles ont perdu l'équilibre, ne peuvent plus se redresser et, de plus, ne peuvent pas amortir leur chute (25). On a déjà vu plus haut combien il importait d'étudier les habitations et leur équipement de façon à réduire les accidents (voir 3.3); or, les dispositions à prendre dans ce sens sont encore plus importantes s'il s'agit de personnes âgées. Les escaliers sont particulièrement dangereux; il faut les équiper de mains courantes adéquates et éviter les surfaces inégales et les revêtements glissants. Parmi les mesures de sécurité, il faudrait aussi renoncer aux étagères et aux placards en hauteur, qui nécessitent l'emploi d'escabeaux ou obligent à des efforts exagérés; les appareils de cuisine doivent être soigneusement étudiés et disposés pour réduire les risques de brûlures et d'accidents dus à l'eau bouillante; les salles de bains et lavabos doivent être munis de poignées aux points voulus. Il faut supprimer les revêtements de sol glissants ou défectueux en dehors des habitations et, dans les quartiers d'habitation, munir les rues de passages pour piétons suffisants, sachant que ni les personnes âgées ni les enfants ne peuvent estimer la vitesse de la circulation moderne.

On constate souvent que les personnes âgées vivent fréquemment seules dans des habitations anciennes et délabrées, utilisées initialement comme foyer familial, mais qui, après le départ des enfants, sont devenues trop grandes. Le manque de moyens financiers, l'inertie de la vieillesse et d'autres difficultés encore retiennent les personnes âgées de déménager. Il faut s'efforcer par tous les moyens de leur trouver des logements plus appropriés où elles puissent conserver leur indépendance, se trouver à proximité de leur famille et avoir, depuis leur fenêtre, une vue adéquate sur les activités de leur voisinage (par exemple, les enfants qui jouent), qui les aidera à combattre la solitude de la vieillesse.

Certaines municipalités construisent, pour les personnes du troisième âge, des logements spéciaux de plain pied où il est possible de tirer parti des conceptions architecturales les plus modernes. Ces habitations présentent parfois des caractéristiques (par exemple l'absence de marches, ou des portes suffisamment larges pour permettre le passage de fauteuils roulants) qui les rendraient également utilisables par les handicapés physiques.

L'équipement social est important. Il devrait comprendre des clubs de rencontres pour les personnes âgées, l'organisation de la restauration en clubs ou à domicile, des spectacles et des excursions en autocar durant l'été. Les infirmières de santé publique consacrent de plus en plus de leur temps aux personnes âgées et il arrive que l'on emploie, pour les servir, des travailleurs sociaux spéciaux. Les dangers que présentent les refroidissements chez les

personnes âgées nécessitent un chauffage suffisant de leurs habitations. Au surplus, il ne faut négliger aucun effort pour entretenir la mobilité de ces personnes, afin qu'elles ne se trouvent pas confinées à leur lit.

5.3 Les handicapés physiques

A bien des égards, le logement et les soins qui sont nécessaires aux handicapés physiques non hospitalisés ressemblent à ceux qu'il convient d'assurer aux personnes âgées, si ce n'est évidemment que l'on compte parmi les handicapés de nombreux jeunes. Il ne faut donc négliger aucun effort pour leur donner tous les moyens de mener une vie aussi active, productive et satisfaisante que possible. Dans certains cas, il arrive que l'on doive adapter les logements en en élargissant les ouvertures pour permettre le passage des chaises roulantes et en les dotant d'un mobilier spécial adapté aux chaises roulantes, ainsi que de toilettes de type spécial. Dans certains cas, il est plus commode de construire pour eux des habitations spéciales de plain pied. Il est parfois avantageux de loger à proximité les uns des autres plusieurs handicapés, afin qu'ils puissent partager les équipements nécessaires.

Les autorités ou des organisations bénévoles de certains pays ont publié une documentation et même des plans d'habitations et des modèles de meubles et d'appareils convenant le mieux à la fois aux personnes âgées et aux handicapés.

5.4 Santé mentale

Alors que l'on comprend maintenant beaucoup mieux les liens qui existent entre l'environnement et la santé physique, on n'a jusqu'ici réalisé que peu de progrès vers la solution des problèmes psychosociaux et des problèmes de santé mentale qui y sont liés. La documentation sur ce sujet est abondante, et pourtant il est difficile de dégager les données réelles de ces problèmes.

Les difficultés tiennent à la nature subjective des symptômes, qui empêche de les quantifier exactement aux fins d'épidémiologie, ainsi qu'à la multiplicité des facteurs étiologiques qui se conjuguent de façon syncrétique ou synergique pour produire des états d'esprit particuliers ou accélérer le déclenchement de maladies mentales. Ces interactions ont été analysées dans de nombreux documents de l'OMS (26, 27, 28) et étudiées de façon très détaillée au cours des discussions techniques sur le rôle des services de santé dans la préservation et le rétablissement de l'efficacité totale de l'environnement humain pour la promotion de la santé qui ont eu lieu au cours de la Vingt-Septième Assemblée mondiale de la Santé en mai 1974 (29). Ces discussions ont montré que ce n'était pas tant l'environnement lui-même, mais plutôt les caractéristiques individuelles, sociales, socio-économiques, d'éducation et autres qui y sont associées ou s'y superposent, qui créent les situations de stress influant sur le comportement de l'homme vis-à-vis d'autrui, aussi bien que sur sa santé mentale et son bien-être mental.

La question, avec toutes ses articulations complexes, présente tant de difficultés, quand on cherche à l'analyser par des moyens épidémiologiques, que l'on aboutit souvent à des résultats divergents.

Certains chercheurs ont estimé que la méthode qui permettrait d'obtenir en principe les meilleurs résultats consisterait à étudier, par des moyens épidémiologiques, les groupes de population de quartiers déshérités, rétablis dans des habitations modernes. Les nombreuses études réalisées n'ont pas permis d'obtenir des preuves positives d'effet bénéfique ou nuisible dans les cas de ce genre (30, 31, 32, 33, 34, 35). Cependant, une étude antérieure de Faies & Dunham (36) avait permis de constater que la proportion d'hospitalisations en établissements psychiatriques était plus élevée dans la population des quartiers surpeuplés du centre de Chicago que dans celle des quartiers plus salubres de la périphérie et de déduire quelles étaient les conditions sociales et d'environnement associées à certaines maladies mentales. Martin *et al.*, dans une étude réalisée en 1957 (37), avaient également constaté que le relogement d'habitants des quartiers déshérités dans des quartiers modernes était associé à une incidence accrue de psychoses et de psychonévroses. Fanning (38), étudiant les occupants de tours d'habitation, a relevé certaines preuves d'une augmentation des psychonévroses. On peut penser que le surpeuplement des habitations exerce un certain effet sur l'incidence des maladies mentales, et pourtant, même dans les quartiers extrêmement surpeuplés de Hong-Kong qu'il a étudiés, Mitchell (39) n'a pas pu constater de relation positive.

Le rapport du comité OMS d'experts de l'habitation et de la santé (26) analyse ces communications et d'autres encore. La diversité des constatations semblerait normalement tenir au fait que la question a été considérée dans une optique trop simpliste. Comme on l'a dit au cours des discussions techniques de l'Assemblée mondiale de la Santé dont il a été question plus haut (29), la caractéristique principale, en cas d'apparition rapide de névroses, psychonévroses ou psychoses, est le plus souvent un stress quelconque qui s'exerce fréquemment sur un sujet présentant une vulnérabilité latente et préexistante. De plus, chaque sujet réagit différemment des autres. Celui qui est accoutumé à vivre au milieu de la foule peut mal réagir à sa réinstallation dans un nouveau logement, ou à la solitude qu'il peut ressentir dans son nouvel environnement. Un autre sujet réagira de façon opposée. De plus, l'accoutumance à un environnement nouveau prend plus ou moins de temps selon les sujets. Il est donc peu probable que le tableau épidémiologique soit cohérent et, dans l'état actuel des connaissances, la méthode épidémiologique n'apporte pas les véritables réponses. Il se pourrait, pour le moment, qu'il faille combiner des études cliniques et des études de l'environnement.

5.5 Les problèmes psychosociaux

Comme les victimes des difficultés psychosociales du logement et de son environnement sont plus nombreuses que les cas déclarés de maladies mentales

dues aux mêmes causes, il se peut que les premières revêtent une importance encore plus grande pour la société.

Le surpeuplement des habitations, en particulier lorsque le même logement est partagé par deux ou plusieurs familles, provoque de nombreux stress mentaux (39).

Les problèmes psychosociaux du séjour aux étages supérieurs des tours d'habitation ont déjà été mentionnés. Les isolés souffrent de la solitude et du manque de contact avec autrui et les mères de famille s'inquiètent de la sécurité de leurs enfants lorsqu'ils jouent au rez-de-chaussée, de sorte que beaucoup d'enfants passent la plus grande partie de leur vie à l'intérieur (38).

Les effets psychosociaux plus généraux de la vie dans les quartiers déshérités ont été résumés comme suit dans le document établi par l'OMS pour la Conférence des Nations Unies sur les établissements humains en 1976 (26) :

« Dans les quartiers pauvres des villes, au mauvais environnement physique, aux immeubles délabrés, à l'aspect déprimant, au bruit du trafic, de l'industrie et des autres habitants, et à la surpopulation, s'ajoute la pauvreté qui a amené la famille à s'installer dans cette zone. Il s'y ajoute souvent aussi des sentiments d'absence de liens affectifs, d'aliénation et de frustration. Certains membres de la communauté, cependant, conservent leur esprit d'entreprise et le désir de poursuivre la lutte pour s'élever dans l'échelle sociale. La communauté étant composée d'individus disparates, la criminalité et l'usage de l'alcool et des drogues y sont plus évidents. La population est instable et mal intégrée par comparaison avec les zones rurales et les districts urbains de meilleure qualité. Dans certains taudis, cependant, et particulièrement dans les villes anciennes, on relève un élément surprenant de stabilité, les familles étant demeurées par amitié à proximité les unes des autres pendant des années et la réinstallation forcée de telles familles entraînera probablement des tensions considérables et un fort sentiment de solitude du fait de la dislocation de la communauté. »

Une communication (40) décrivant la situation dans le quartier du South Bronx à New York, qui est un quartier déshérité à forte densité de population et très dégradé, où les espaces verts sont rares et où les équipements de jeux pour les enfants sont réduits au minimum, expose un exemple particulièrement regrettable d'effets psychosociaux. Les rues n'y sont pas sûres, la criminalité et les délits contre les personnes et les biens y sont fréquents, la proportion d'accidents dont les victimes sont des enfants y est élevée. La réaction de nombreux adultes est de garder les enfants à la maison, et ceux-ci réagissent par un comportement très particulier, caractérisé par un débordement d'activité durant les heures d'école et les heures passées à la maison sans télévision, et, simultanément, un manque d'intérêt pour ce qui les entoure, une incapacité à demeurer en place, et un défaut d'attention.

La situation ainsi décrite constitue peut-être un extrême, mais on la constate, souvent à un degré moindre, dans les quartiers déshérités de nombreuses grandes villes. Sauf si les parents exercent une influence exceptionnellement

forte, les enfants élevés dans ces conditions ne sauraient guère acquérir une personnalité saine et pleinement équilibrée, et il est peu probable que, durant leur vie adulte, ils soient capables ou désireux de s'extraire de ce type d'environnement. Beaucoup nouent des amitiés indésirables, deviennent délinquants juvéniles et mènent par la suite une vie de délinquance.

Les tentatives faites dans les grandes villes pour remédier à cette situation ont consisté d'ordinaire à reloger les familles dans de grands ensembles locatifs modernes. Ces mesures ont souvent abouti à un échec, et les nouveaux immeubles se sont eux-mêmes transformés en taudis modernes. Dans plusieurs villes d'Europe, il a déjà fallu détruire un certain nombre de ces immeubles «modernes».

Aucune solution aisée ne paraît se dégager aujourd'hui et il faudra plus de recherches et d'expérimentations pour déterminer quels seront en définitive les remèdes. Les très grands ensembles locatifs ne donnent de toute évidence pas satisfaction. Avec des plans d'urbanisme bien étudiés, on pourrait subdiviser ces groupes de population en unités plus petites où l'existence serait peut-être plus tolérable. Il faut, pour les enfants et les adolescents, des cadres de jeunesse particulièrement formés, qui puissent réussir à lier amitié avec les jeunes du quartier et les guider dans leurs loisirs.

Lorsque le relogement a lieu dans de nouveaux quartiers résidentiels à la périphérie des villes, il faut également s'attendre à des perturbations psychosociales. Les parents et les enfants sont séparés de leurs amis et privés de leurs passe-temps habituels de la ville, il arrive qu'ils doivent parcourir de longues distances pour se rendre à leur travail et en revenir, ou pour accéder aux centres commerciaux et aux écoles. Les équipements de loisirs intérieurs et extérieurs font souvent défaut. Si les mères de famille ne travaillent pas, elles trouvent le temps long. A condition que la planification soit bien faite et que les services sociaux et autres soient suffisants, ces quartiers peuvent devenir des communautés florissantes et heureuses, mais, faute d'une aide suffisante, il arrive qu'ils se dégradent et que la criminalité, la délinquance juvénile, l'alcoolisme et les suicides y augmentent autant, sinon plus, que dans les quartiers d'origine de leur population.

5.6 Exode rural, travailleurs et immigrés étrangers

La mécanisation de nombreuses activités agricoles et la médiocrité relative des salaires que l'on constate souvent dans les zones rurales ont provoqué, dans beaucoup de pays, un dépeuplement exagéré des villages, d'où les jeunes adultes, fréquemment accompagnés de leur famille, émigrent vers les villes en laissant derrière eux une population essentiellement âgée. Cela entraîne des problèmes économiques car, avec le temps, ces personnes âgées décèdent, les villages se dépeuplent encore davantage et l'agriculture se trouve négligée. Pour éviter ces difficultés, il faut pratiquer une planification attentive, encourager la création de petites industries dans les villages, et en améliorer

l'habitation et les équipements sociaux et de loisirs afin de constituer des communautés rurales plus viables.

Dans les villes, les jeunes migrants éprouvent de nombreuses difficultés. Les logements sont rares, et il arrive le plus souvent qu'ils échouent dans les quartiers déshérités ou les zones de baraquements où, désillusionnés, déprimés et parfois sans amis, ils ont du mal à mener une vie normale. La création de petites industries dans les petites villes et les villages aiderait donc jusqu'à un certain point les grandes villes à résoudre leurs problèmes, en réduisant légèrement la rapidité de leur extension.

Lorsque les industries urbaines, avec leurs grandes usines et leur forte demande de main-d'œuvre, se développent, il est inévitable que l'on assiste à un afflux de travailleurs qui proviennent, soit des zones rurales, soit parfois aussi de l'étranger et d'ordinaire de pays moins développés. Ce mouvement contribue lui aussi à accroître les difficultés des villes en expansion rapide, en accélérant le surpeuplement des quartiers déshérités, des zones de baraquements et des camps de caravanes. Il importe que ces villes se dotent de bons services d'urbanisme, travaillant en liaison étroite avec les services de santé, et que les autorités s'efforcent de veiller à ce que de nouvelles habitations soient construites en même temps que les nouvelles installations industrielles se développent.

Beaucoup de travailleurs étrangers qui viennent grossir les populations des grandes villes s'y rendent avec l'intention d'économiser de l'argent et de retourner ensuite dans leur pays; un grand nombre d'entre eux s'installent de façon définitive et sont absorbés par la communauté. Enfin, on trouve un autre type d'immigrés, c'est-à-dire les réfugiés qui sont forcés de quitter leur pays par des pressions politiques.

Ces deux groupes constituent souvent, dans les villes, d'importantes minorités étrangères et ont beaucoup de difficultés à s'acclimater aux coutumes et à la langue de leur nouveau pays. Il arrive parfois que l'on doive déployer des efforts particuliers pour assurer leur instruction. Des difficultés se présentent lorsqu'il s'agit de certains groupes ethniques dont l'usage exige que les filles restent confinées au foyer jusqu'à leur mariage, leur laissant donc peu de possibilités d'apprendre les coutumes et la langue du nouveau pays. Même si la loi exige qu'elles soient scolarisées, l'absentéisme, dans leur cas, est alors élevé.

De nombreux immigrés sont des travailleurs acharnés et consciencieux, qui constituent tôt ou tard un précieux actif pour leur pays d'adoption. Mais, même lorsque la loi du pays et le vœu de la plus grande partie de la population sont d'éviter la discrimination raciale, il se crée dans certains cas des antagonismes qui conduisent parfois à des flambées de violence. La communauté étrangère en souffre et a le sentiment d'être opprimée et choisie comme victime : certains de ses membres, particulièrement parmi les plus jeunes, se trouvent alors attirés vers la violence et la délinquance.

Si l'on veut éviter ces difficultés, il faut penser et organiser soigneusement les services sociaux destinés à faciliter l'intégration harmonieuse et paisible de ces groupes à la population.

5.7 Pollution de l'air et bruit d'ambiance

Ces deux problèmes font l'objet de projets distincts du Bureau régional et ne seront pas analysés en détail ici.

On se rend de plus en plus compte depuis vingt-cinq ans du danger que la pollution de l'air ambiant fait peser sur la santé et le bien-être des êtres humains, et l'on s'efforce de réduire la pollution produite par les véhicules à moteur, les cheminées, les usines, etc. et d'en atténuer les effets grâce à des plans d'urbanisme bien étudiés.

La pollution de l'environnement par le bruit n'est étudiée de façon sérieuse que depuis très peu de temps. A certaines exceptions près, l'intensité du bruit d'ambiance ne suffit pas pour produire des surdités du type que l'on constate en cas d'exposition prolongée et continue à certains types de bruits industriels. Néanmoins, les bruits de l'environnement peuvent avoir certains effets sur le mental. Les personnes qui vivent à proximité d'un aéroport actif peuvent éprouver des difficultés à se concentrer, et le bruit peut provoquer des maladies mentales chez les sujets à tendance névrotique. Toutefois, ces effets sont complexes et difficiles à mesurer et ils sont peut-être exactement le contraire de ce que l'on pourrait penser; en fait, les personnes habituées à des bruits d'environnement excessifs pendant de nombreuses années peuvent souffrir de dépression si elles se trouvent tout d'un coup placées dans un environnement calme.

6. CONCLUSIONS

1. L'étude des problèmes de santé liés aux établissements humains appelle la prise en considération d'un grand nombre de facteurs, soit d'une part ceux qui tiennent à l'agencement et à la composition matérielle des habitations et de leur environnement, et d'autre part aussi la classe sociale, la situation dans la profession, le chômage, l'indigence, la nutrition, les capacités mentales, les aptitudes générales et l'efficacité des services de santé, par exemple, qui, non seulement influencent directement l'état de santé, mais encore réagissent les uns avec les autres pour produire un effet global sur la santé.

2. Autrefois, les agents de la santé publique concentraient leur attention sur les effets directs de facteurs tels que la structure matérielle et le surpeuplement des logements, qui influaient beaucoup sur la mortalité et sur la morbidité, y

compris l'incidence des maladies transmissibles, ainsi que sur la mortalité infantile. Avec l'évolution des modes de vie, y compris l'amélioration de la nutrition et des soins, il est apparu que, par exemple, telle famille peut vivre dans un cadre d'habitation médiocre sans que sa santé s'en ressente de façon apparente, tandis que telle autre, moins bien armée au départ, réagira mal au même environnement.

3. On trouve dans la Région européenne des climats et des topographies très diverses, ainsi que de nombreux groupes ethniques ayant chacun ses propres coutumes et son propre mode de vie. C'est pourquoi les problèmes de logement et d'environnement diffèrent beaucoup selon le pays et varient de degré d'un endroit à l'autre. Il apparaît néanmoins que ces problèmes ont un impact important sur la santé dans tous les pays de la Région.

4. Il est suggéré en premier lieu d'exécuter une étude comparative d'un certain nombre de villes de types différents, afin de déterminer les divers aspects des problèmes, leur importance respective et la façon dont chaque pays a essayé de les résoudre. Il importe de connaître les erreurs du passé et les méthodes appliquées sur le plan national pour y remédier. L'expérience de chaque pays sera profitable aux autres.

5. Les résultats de cette étude comparative constitueront une base objective et factuelle utile à partir de laquelle un comité d'experts européens ou un groupe de travail déterminera les principaux besoins de chaque pays en matière de recherche et de développement, en vue d'améliorer la situation du logement.

REFERENCES

1. Nations Unies. *The social impact of housing: goals, standards, social indicators and popular participation. Report of an Interregional Seminar on the Social Aspects of Housing. Holte, Denmark, 14-27 September 1975.* New York, 1977 (Publication de l'Organisation des Nations Unies, N° de vente E.77.N.5)
2. Carnahan, D.W. et al. Urbanization, population density and overcrowding. *Social Forces*, 53 : 62-72 (1974)
3. Galle, O.R. et al. Population density and pathology : what are the relations for man ? *Science*, 176 : 23-30 (1972)
4. Pflanz, M. et al. Wohndichte und Krankheit [Densité d'habitation et maladie], *Mensch-Medizin-Gesellschaft*, 1 : 214-221 (1976)

5. **Kopczynski, J. & Sawicki, F.** Socioeconomic factors in chronic bronchitis. In : *Proceedings of the International Symposium on the Ecology of Chronic Non-specific Respiratory Diseases, Warsaw, September 1971*. Varsovie, Maison des publications médicales de l'Etat, 1971, pp. 172-177
6. **Biber, O.** *Die Häufigkeit des Herzinfarktes in Bezug zur Wohn- und Verkehrsdichte* [Incidence des infarctus en relation avec la densité des habitations et de la circulation]. Heidelberg, communication médicale, 1973
7. **Schettler, G. & Nüssel, E.** Neue Resultate aus der epidemiologische Herzinfarktforschung in Heidelberg [Nouveaux résultats de la recherche épidémiologique sur l'infarctus du myocarde à Heidelberg]. *Dtsch. med. Wschr.*, 99 : 2003-2008 (1974)
8. OMS, Série de Rapports techniques, N° 544, 1974 (*Application de l'épidémiologie aux programmes de logement et à l'aménagement des établissements humains* : rapport d'un Comité OMS d'experts de la salubrité de l'habitat)
9. *Die Pockenepidemie in Meschede, 1970* [L'épidémie de variole à Meschede en 1970]. Düsseldorf, Akademie für Staatsmedizin, 1972
10. **Safir, A.A. et al.** Materialy o mikroklimate in zabolevaemosti naselenija v domah povyšenoj etažnosti [Information sur le microclimat et la morbidité dans les habitations à plusieurs étages]. *Gig. i Sanit.*, 36 (3) : 31-35 (1971)
11. **Andersen, E.** Skeletal maturation of Danish school children in relation to height, sexual development and social conditions. *Acta paediat. scand.*, suppl., 185 : 1-131 (1968)
12. **Strotzka, H.** *Wohnqualität und psychische Gesundheit* [Qualité des habitations et santé mentale]. *Wohnungsmedizin*, 3-4 : 25-27 (1973)
13. **Ulfert, H.** *Wohnen im Hochhaus* [La vie dans les tours d'habitation]. Stuttgart/Berne, 1970
14. **Guttman, G. & Kühberger, F.** *Wohnerfahrung und Wirtschaftlichkeit einer fussläufigen Gartenstadt* [Logement et économie d'une cité-jardin piétonnière]. Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen. Vienna, Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung, 1974
15. OMS, Bureau régional de l'Europe. *Les aspects sanitaires du développement urbain : rapport sur un séminaire, Stuttgart, 3-7 décembre 1973*. Copenhague, 1974 (document EURO 4108)

16. Wassmuth, H. & Ohlms, N. Sozialbilanz im öffentlichen Nahverkehr [Le coût social des transports publics locaux]. *Int. Verkehrswesen*, 29 : 217-223 (1977)
17. *Statistisches Jahrbuch 1977 für die Bundesrepublik Deutschland* [Statistiques annuelles pour 1977, République fédérale d'Allemagne]. Cité dans : Gruss, W. Der Mensch und die Sicherheit im Verkehr [L'homme et la sécurité des transports]. *Die Bundesbahn*, 11 : 775-778 (1977)
18. Energie sparen [Economisons l'énergie]. *Bus und Bahn*, 85 : 3-4 (octobre 1974)
19. Nations Unies. *Human settlements in Europe - post-war trends and policies*. New York, 1976, p. 108
20. Ward, B. *Man and his home*, New York, Norton, 1961
21. Nations Unies, Division des Affaires économiques et sociales. *Climate and housing design*. New York, 1971
22. Barnes, D. & Rankin, L. The energy economics of building construction. *Build. International*, 8, 1975, cité dans : Jackson, C.I. *Human settlements and energy*. Communication présentée au séminaire sur l'impact des problèmes de l'énergie sur la planification et le développement des établissements humains, Ottawa, 3-14 octobre 1977. Genève, Comité de l'habitat, de la construction et de la planification de la Commission économique pour l'Europe, 1977 (document HBP/SEM 17/R.1, 27 mai 1977)
23. Chibuk, J.H. *Energy and urban form*. Communication présentée au séminaire sur l'impact des problèmes de l'énergie sur la planification et le développement des établissements humains, Ottawa, 3-14 octobre 1977. Comité de l'habitat, de la construction et de la planification de la Commission économique pour l'Europe, 1977 (document HPB/SEM 17/R.48, 28 juillet 1977)
24. Agate, J. *Brit. med. J.*, 2 : 785-788 (1966)
25. Sheldon, J. *Brit. med. J.*, 2 : 1685-1690 (1960)
26. OMS, Série de Rapports techniques, N° 544, 1974 (*Applications de l'épidémiologie aux programmes de logement et à l'aménagement des établissements humains* : rapport d'un Comité OMS d'experts de la salubrité de l'habitat)
27. Organisation mondiale de la Santé. *Les aspects sanitaires des établissements humains* : étude rédigée sur la base des discussions techniques de la Vingt-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé, 1976 (Cahiers de Santé publique, N° 66)

28. OMS, Série de Rapports techniques, N° 613, 1977 (*Santé mentale et développement psychosocial de l'enfant : rapport d'un Comité OMS d'experts*)
29. **Organisation mondiale de la Santé.** *La promotion de la santé dans l'environnement humain : étude rédigée sur la base des discussions techniques de la Vingt-Septième Assemblée mondiale de la Santé, 1974, Genève, 1975*
30. **Wilner, D.M. et al.** *The housing environment and family life.* Baltimore, Johns Hopkins, 1962
31. **Taylor, L. & Chare, S.** *Mental health and environment.* Londres, Longmans Green, 1964
32. **Hall, P.** *Proc. roy. Soc. Med.*, **57** : 85-86 (1964)
33. **Hall, P.** *J. psychosom. Res.*, **10** : 59-70 (1966)
34. **Hare, E.H. & Shaw, G.K.** *Maudsely Monograph N° 12.* Londres, Oxford University Press, 1965
35. **Hare, E.H.** *J. psychosom. Res.*, **10** : 53-58 (1966)
36. **Faries, E.L. & Dunham, H.W.** *Mental disorders in urban areas.* Chicago, Univ. Chicago Press, 1939
37. **Martin, F.M. et al.** *Brit. J. prev. soc. Med.*, **11** : 196-201 (1957)
38. **Fanning, D.M.** *Brit. med. J.*, **4** : 382-386 (1967)
39. **Mitchell, R.E.** *Amer. soc. Rev.*, **36** : 18-29 (1971)
40. **McNamara, J.J.** *Clin. pediat.*, **11** : 371-372 (1972)

Annexe

THEMES A ETUDIER (Détail)

Les problèmes psychosociaux liés à l'insalubrité des logements et à l'urbanisation, compte tenu des considérations d'espace et de densité d'occupation

Un point à étudier est le fait que les logements insalubres ne le sont pas seulement du point de vue hygiène, mais surtout en raison des problèmes psychosociaux auxquels ils donnent naissance. On constate, dans toutes les villes, une concentration de sujets psychotiques souffrant de schizophrénie dans les quartiers misérables et socialement déshérités. Il a été reconnu que le minimum d'espace habitable, pour assurer l'équilibre mental, peut se mesurer en mètres carrés. En-dessous de dix mètres carrés par personne, on constate dans presque tous les cas une insatisfaction et des tensions mentales. Cette superficie correspond à un indice de suroccupation (en Europe) de 2 à 2,5 occupants par pièce. La cohabitation grossit les problèmes de l'intimité physique et mentale, refuse aux enfants l'espace dont ils ont besoin pour leur activité physique, condamne les individus à des comparaisons et des critiques réciproques permanentes, et finit par exacerber l'intolérance envers les plus faibles et les moins protégés.

Il est nécessaire de construire des habitations avec des matériaux plus simples et moins coûteux, mais qui offrent l'espace nécessaire et qui, surtout, ne soient pas érigées (parce que les coûts y sont moins élevés) dans des zones extérieures aux quartiers dits résidentiels. Il devrait être possible de créer des relations de voisinage favorisant l'effacement des différences sociales excessives.

Les problèmes physiologiques liés à l'insalubrité des logements et à l'urbanisation, compte tenu des considérations d'espace et de densité d'occupation

Les impératifs physiologiques pour ce qui concerne la qualité de l'air intérieur des habitations, la température et l'humidité, l'éclairage et la protection contre le bruit sont bien définis et généralement reconnus, mais il n'y est pas toujours satisfait (voir plus loin «Les relations entre l'état sanitaire d'une part, les matériaux de construction employés, les nouvelles méthodes de construction et l'architecture des bâtiments, d'autre part»). Certains autres impératifs physiologiques sont à prendre davantage encore en considération : espace suffisant pour faciliter les activités physiques à l'intérieur des habitations, par exemple la tenue du ménage et les jeux des enfants, ainsi que d'autres activités diverses de travail ou de détente pour tous les membres de la famille. Les besoins physiologiques, psychologiques et sociaux des occupants

des logements doivent être satisfaits, de façon que chacun ne dérange pas trop les autres membres de la famille, ni les voisins. Un autre impératif physiologique d'importance capitale, auquel il n'est pas prêté suffisamment attention aujourd'hui, est la nécessité de pouvoir accéder facilement à des espaces extérieurs non perturbés par l'activité humaine, où chacun pourra éprouver les influences physiologiquement bénéfiques des variations de température, du vent, de la lumière naturelle, de l'odeur des végétaux, etc., éléments naturels qui revêtent à la fois une importance physiologique et une importance psychologique. Il importe aussi de faciliter l'accès aux grands espaces dégagés et d'encourager toutes les activités de détente et de sport, notamment pour la prévention des maladies cardio-vasculaires.

Les problèmes sanitaires des établissements humains à la périphérie des villes

Les établissements humains à la périphérie des villes sont souvent des zones où se retrouvent les groupes de population à faibles revenus. Par contre, dans certaines conurbations de l'ère post-industrielle, ces zones accueillent parfois les membres des classes aisées. Les implications et les impératifs sur le plan sanitaire diffèrent selon le cas.

En général, les établissements humains périphériques se caractérisent par des habitations de mauvaise qualité et sont dépourvus des équipements sanitaires et sociaux essentiels, ce qui comporte des risques potentiels pour la santé et nuit éventuellement au développement intellectuel des jeunes.

Tout programme collectif d'amélioration de la qualité de la vie dans les établissements humains surpeuplés de familles à faibles revenus situés à la périphérie immédiate des villes nécessite la création de services essentiels de santé et d'infrastructure, avec une participation des habitants à l'effort des gouvernements et des collectivités locales.

L'établissement des familles à revenus élevés dans les zones périphériques, d'ordinaire insuffisamment planifiées, appelle l'extension des équipements sanitaires à leurs habitations et l'aménagement d'un accès aux services de santé. Le développement ordonné de ces quartiers nécessite une planification métropolitaine et la création d'autorités suburbaines pour leur gestion.

Les autorités de santé doivent stimuler l'intégration intersectorielle des actions de plusieurs institutions, en collaboration avec les collectivités locales pour la gestion des établissements humains périphériques. Il faut, en particulier, rechercher les innovations propres à limiter l'extension de ces établissements, et notamment ceux qui abritent des populations migrantes à faibles revenus.

Les problèmes de santé des groupes exposés tels que les enfants, les jeunes mères, les personnes âgées et les handicapés

En gros, l'homme passe environ les trois quarts de son existence à l'intérieur d'un logement ou dans son voisinage. Toutefois, la qualité des diverses

périodes de la vie revêt encore plus d'importance que leur durée. Les premières années de l'existence, en particulier, sont à prendre en considération, car c'est là l'époque où l'organisme humain, les fonctions cérébrales et le caractère se développent et sont beaucoup plus sensibles aux influences de l'environnement que par la suite. Si, dans cette période de l'existence, l'environnement social constitué par la mère et la famille revêt une importance capitale, le logement et son voisinage constituent l'environnement matériel le plus important, car ils influent sur l'état de santé et le comportement de tous les membres de la famille et ainsi, directement ou indirectement, sur le développement physique, psychologique et social de l'enfant. Les petits enfants ont besoin d'un contact permanent avec un adulte bien connu d'eux qui les rassure; d'autre part, dès la fin de la première année de vie, ils connaissent un développement rapide et une intensification de leur activité physique qui favorise leur développement corporel, mais crée des quantités de dangers et, partant, la nécessité d'une surveillance constante. Les maisons dotées de jardins répondent à la plupart des besoins de cette période, tandis que la vie en appartement, isolant la famille de son voisinage et des espaces dégagés, peut poser certains problèmes. La dimension intérieure de l'habitation et des espaces dégagés à proximité de l'habitation revêt aussi une grande importance pour les enfants d'âge scolaire. Il est bon de réserver à ces enfants une chambre personnelle. Les jeunes mères de famille devraient pouvoir bénéficier d'une entraide, grâce à de bonnes relations avec les voisins, au lieu de se trouver isolées dans des appartements situés aux étages supérieurs de tours d'habitation. Quels que soient ses occupants, et en particulier s'il s'agit de personnes âgées ou de handicapés, le logement doit être facile à entretenir et conçu de façon à empêcher les accidents. Il conviendrait de prévoir un nombre substantiel de logements qui puissent facilement recevoir des équipements supplémentaires les adaptant aux besoins de leurs occupants s'ils devenaient handicapés, et qui ne seraient ainsi pas obligés de déménager.

Dans la plupart des sociétés, la majorité des ménages à faibles revenus et des familles nombreuses à faible revenu individuel doivent vivre dans des logements peu satisfaisants du point de vue dimensions intérieures, équipements sanitaires, protection contre le bruit, accès à des espaces verts individuels ou publics et autres aménités de l'habitat. Du point de vue santé publique, il est inutile d'assurer des logements salubres aux seuls adultes à revenu individuel élevé, et de laisser les ménages qui ont des enfants d'âge crucial à la merci du jeu du marché. Il faut de toute évidence étudier la distribution des terrains, les politiques du logement, la fiscalité et les régimes de subventions en tenant compte de la demande non satisfaite des plus nécessiteux et en tenant mieux compte des besoins, souvent sous-estimés, des enfants.

Santé et transports urbains (à l'exclusion des accidents de la circulation)

Justification. On sait que les transports collectifs surchargés des villes, tels que le métro, les autobus et les tramways, contribuent pour l'essentiel,

notamment durant l'hiver, à la propagation des maladies des voies respiratoires telles que la grippe. Par contre, le transport en automobile particulière comporte des risques de santé encore plus sérieux. La conduite dans une circulation dense et dans les longues files de voitures, l'exposition aux manœuvres négligentes ou dangereuses des autres conducteurs, ainsi que l'isolement et l'immobilisation dans une voiture, équivalent à des stress pathologiques majeurs qui peuvent favoriser les maladies cardio-vasculaires. L'inhalation des gaz d'échappement et des carburants évaporés peut également favoriser certaines maladies chroniques. La marche et la circulation à bicyclette sur des distances raisonnables constitueraient les plus salubres de tous les moyens de transport urbain si l'on disposait toujours d'espaces piétonniers suffisants et de pistes cyclables séparées, et si la circulation automobile ne créait aucun risque substantiel d'accident ou de pollution de l'air.

Il n'est pas besoin de dresser la liste des effets produits sur la santé par les transports urbains, tels que la propagation des maladies transmissibles, les conséquences dommageables des maladies chroniques et les risques d'accident. Cette liste existe et devrait donner lieu à un débat sur les possibilités de prévention.

Commentaire. Cette étude laisserait de côté la question des accidents de la circulation, qui fait déjà l'objet d'un programme distinct de l'OMS.

Le point des connaissances actuelles sur les risques de santé liés aux transports urbains pourrait être fait par un consultant dont le rapport serait soumis à un groupe de travail qui recommanderait, si possible, des mesures préventives.

Urbanisation et santé des migrants

Justification. Les pays hautement développés d'Europe, où la mortalité est faible et les populations rurales déjà limitées, attirent en grand nombre les travailleurs migrants venus, soit de pays européens moins développés, soit des pays d'outre-mer. Les grandes villes des autres pays européens attirent des migrants venus des zones rurales du pays même. Ces migrants logent dans les immeubles disponibles de la plus mauvaise qualité et s'introduisent dans un environnement urbain avec lequel ils ne sont familiarisés ni socialement, ni culturellement. Il en résulte qu'ils deviennent les principales victimes des problèmes de santé liés à l'insalubrité des logements et à l'urbanisation. Plusieurs débats ont déjà été consacrés aux problèmes de santé particuliers des travailleurs migrants en Europe (par le groupe de travail d'Alger en novembre 1973 par exemple). Le paragraphe 4.2 du rapport du groupe de travail d'Alger^a traite des problèmes du logement des migrants, mais les recommandations de ce

^a Document EURO 4003

rapport n'insistent pas sur les problèmes de logement, de sorte qu'il serait peut-être bon d'ajouter à la liste des réunions futures recommandées par le groupe d'Alger une autre réunion dont le mandat consisterait à recommander des directives pour l'amélioration des conditions de logement des travailleurs migrants, et plus particulièrement des travailleurs étrangers qui sont également handicapés par des coutumes culturelles totalement différentes.

Il serait bien préférable, du point de vue santé, d'apporter les machines aux travailleurs que de déplacer les travailleurs pour les rapprocher des machines. Si, par exemple, on calculait le coût et les avantages sociaux de la migration et du développement des grandes métropoles au regard de ceux de la création de nombreux établissements humains dans l'ensemble du territoire national, ou même à l'échelon international, ces deux dernières solutions sembleraient peut-être plus favorables, même du point de vue socio-économique.

Commentaire. Pour ses recommandations, le groupe de travail utilisera les résultats des études complémentaires recommandées par le groupe de travail d'Alger, et il proposera des moyens pratiques d'améliorer les conditions de logement des travailleurs migrants afin de protéger leur santé et celle de leur famille.

Effets, sur la santé, du bruit des logements et des bruits extérieurs

Justification. En général, le volume des bruits intérieurs des logements n'est pas suffisamment puissant pour léser les fonctions auditives, contrairement à celui du bruit de certains milieux de travail. Par contre, les environnements trop bruyants, notamment la nuit, compromettent le bien-être des occupants, troublent leur sommeil et réduisent leur temps de repos, entraînant des conséquences préjudiciables à leur santé mentale et physique. Certains pays ont fixé des normes concernant le niveau de bruit acceptable à l'intérieur des logements durant la journée et durant la nuit. Il est recommandé de faire appel à l'expérience des pays européens qui ont déjà étudié les critères et normes de lutte contre le bruit des logements et de leur voisinage, afin d'aider les autres pays européens à faire de même, en fonction de leurs propres besoins. On pourrait recommander à cet effet d'organiser un séminaire qui tirerait parti des connaissances obtenues dans les pays les plus avancés, au profit des participants venus des pays d'Europe où n'existent pas encore de critères ou normes de lutte contre le bruit.

Commentaire. La République fédérale d'Allemagne, par exemple, a étudié les problèmes posés par le bruit des habitations et de leur voisinage et pourrait envoyer un rapporteur au séminaire.

Celui-ci s'inscrirait dans le programme général de lutte contre le bruit du Bureau régional de l'Europe de l'OMS, programme qui concerne également le bruit des transports et celui des milieux de travail.

Répercussions sur la santé de la densité d'occupation (compte tenu des problèmes d'espace et d'aménagement des habitations)

La densité d'occupation peut être mesurée par le nombre de personnes vivant sur une certaine superficie (occupants par hectare ou acre carré, par kilomètre ou mile carré, ou dans un rayon de déplacement à pied d'une heure, c'est-à-dire $r = 4$ à 5 km correspondant à 50 kilomètres carrés), ou encore par le nombre moyen de personnes vivant dans un immeuble, dans un logement (maison ou appartement), ou dans une pièce. D'autres critères importants sont la superficie intérieure moyenne par occupant, la superficie de jardin par occupant, la superficie piétonnière des lieux publics et la superficie des zones publiques de plaisance par habitant, en mètres carrés. Il existe encore d'autres critères, pour la plupart moins importants.

Il est évident que c'est seulement en combinant plusieurs de ces critères que l'on peut parvenir à une évaluation réaliste de la qualité des résidences. Il est évident aussi que l'utilisation faite des terrains dans la création de zones résidentielles peut aboutir à des densités générales d'occupation presque identiques (mesurées par exemple par le nombre d'habitants au kilomètre carré), mais correspondant à des qualités de résidence différentes, par exemple : petit nombre de tours d'habitation dépourvues d'aménagements collectifs convenables, entourées de grandes voies de circulation à forte densité de trafic, de vastes parcs de stationnement, d'une vaste zone verte peu utilisée, à l'intérieur d'une grande métropole, ou bien grand nombre de maisons individuelles disposées en rangées ou îlots concentrés, reliées étroitement à des jardins individuels de petites dimensions et largement utilisés, ou à plusieurs petits espaces verts publics et à un réseau de petites voies piétonnières conçues pour permettre, à l'occasion, une circulation à faible vitesse pour les transports indispensables, les parcs de stationnement se trouvant relégués dans la zone marginale des îlots d'habitations, dans une agglomération de dimensions moyennes, avec accès facile vers la campagne. On connaît des cas de ces deux formules, présentant des densités identiques de 150 habitants à l'hectare, par exemple.

Effets de la qualité de l'air à l'intérieur des habitations, y compris l'air climatisé

Justification. Il arrive très souvent que la qualité de l'air à l'intérieur des immeubles et des logements soit plus mauvaise qu'à l'extérieur, et c'est là plus souvent le cas en hiver. La médiocrité de la qualité de l'air dans les vieux bâtiments tient à une mauvaise ventilation ou à l'inefficacité du chauffage domestique. Dans les bâtiments nouveaux, un autre problème se pose du fait de la climatisation, qui introduit dans les logements un air de température et d'humidité différentes contenant des matières en suspension. Dans les tours d'habitation, qui ne sont pas utilisées seulement par des adultes en bonne santé, l'air déplacé par convection entre les appartements du bas et ceux des

étages supérieurs à travers les cages d'escalier, d'ascenseur, etc. peut transporter des bactéries et des poussières domestiques, propageant ainsi des affections respiratoires et des allergies. Il conviendrait d'étudier les effets de ces conditions sur les groupes hautement vulnérables, tels que les enfants en bas âge ou plus âgés, les personnes du troisième âge et les malades chroniques.

La mauvaise qualité des appareils de chauffage domestique constitue aussi une cause majeure d'accidents au foyer et d'intoxications. Il est recommandé de demander à un consultant de dresser un bilan des connaissances actuelles concernant la qualité de l'air à l'intérieur des logements en Europe, après quoi un groupe de travail pourra discuter le rapport du consultant et suggérer des mesures préventives.

Commentaire. Cette question a déjà été incluse dans le programme à long terme du Bureau régional de l'Europe de l'OMS concernant la lutte contre la pollution de l'environnement, mais, pour des raisons financières, elle n'a pas encore été traitée.

Les relations entre l'état sanitaire, d'une part, les matériaux de construction employés, les nouvelles méthodes de construction et l'architecture des bâtiments, d'autre part

On met sans cesse en œuvre de nouveaux matériaux pour la construction et l'aménagement des habitations. Ces matériaux peuvent comporter des dangers pour la santé : par exemple, les matières plastiques peuvent libérer des particules ou gaz toxiques, provoquer des réactions allergiques ou créer des conditions électrostatiques inhabituelles.

Les méthodes et techniques de construction ne cessent, elles non plus, de changer. Les maisons préfabriquées et maisons mobiles sont souvent conçues pour des climats particuliers, et les matériaux utilisés pour leur construction n'ont souvent qu'une qualité acoustique médiocre et présentent des risques. Dans les régions exposées aux tremblements de terre, il faut adopter des techniques spéciales pour réduire les dégâts au minimum.

La planification architecturale et la conception des immeubles sont plus souvent guidées par des considérations d'esthétique que par les impératifs locaux. A cet égard, l'utilisation optimale de l'ensoleillement direct et de la ventilation naturelle, ainsi que la réduction au minimum des bruits transmis par les éléments structurels et des risques d'accidents revêtent une grande importance.

Critères sanitaires à appliquer à l'urbanisme et à la planification régionale en Europe

Les critères les plus objectifs d'appréciation de la qualité générale de l'environnement sont la mortalité et la morbidité (y compris ses symptômes

préliminaires, c'est-à-dire les facteurs de risque clinique). L'analyse des diagnostics en fonction de la prévalence et de l'incidence, ainsi que de la répartition par âge et par sexe des populations dans différents habitats, donne une idée de l'influence des conditions d'environnement et des habitudes modelées par l'environnement. Les études épidémiologiques, et en particulier les analyses factorielles, permettraient de mieux identifier un certain nombre de conditions d'environnement parmi celles qui influencent plus la santé. S'agissant de la plupart des maladies et handicaps, il existe des relations multifactorielles, mais aucune relation «cause unique — effet unique». Il est très probable, par exemple, qu'une relation multifactorielle lie, d'une part l'augmentation du nombre des psycho-névroses et des troubles mentaux, des cas de toxicomanie et des suicides, des états artériosclérotiques et des infarctus précoces du myocarde, d'autre part l'extension des zones métropolitaines, la complexité croissante, à tous les niveaux, de l'environnement technique et social, la désintégration des relations de voisinage et intrafamiliales, la solitude et l'inactivité physique.

L'une des conséquences pratiques de la planification, en ce qui concerne l'urbanisme, serait, comme il a été déclaré au séminaire sur les aspects sanitaires du développement urbain (Stuttgart, 1973), de combattre le développement urbain anarchique du type «cancéreux», et d'assurer à la population un accès facile à tous les équipements collectifs nécessaires, y compris les espaces verts et les équipements de plaisance. Une autre conséquence serait l'arrêt de l'expansion des grandes conurbations, voire même un renversement de cette tendance, et l'encouragement du développement urbain dans les zones moins développées et moins peuplées.

Il faudrait consacrer des études spéciales aux répercussions sur la santé (ainsi que sur le microclimat et l'écosystème) de la création de jardins et cours intérieures rattachées aux habitations, ainsi que de jardins publics de quartier. Ces études devraient analyser la théorie selon laquelle les jardins individuels sont utilisés de façon plus intensive pour de multiples activités de détente et exercices physiques, et se prêtent mieux à l'établissement de bonnes relations de voisinage, que la plupart des grands espaces verts publics. Il faudrait étudier, à la même occasion, l'importance que présentent ces jardins pour l'écologie et la climatologie de l'ensemble de l'établissement humain.

Les considérations d'environnement à faire intervenir dans la planification régionale (y compris la planification et la gestion des ressources atmosphériques, hydrologiques et foncières)

Les ressources atmosphériques, hydrologiques, foncières et autres sont limitées. La rapidité de l'urbanisation et de l'industrialisation impose une utilisation optimale des ressources disponibles, à la fois du point de vue économique et du point de vue efficacité. Si la poussée démographique et la cadence de l'industrialisation dépassent les possibilités offertes par les ressources disponibles, la qualité de la vie se dégrade.

L'implantation de nouveaux établissements humains et de nouvelles industries devrait être réglementée de façon à éviter la pollution sous toutes ses formes (de l'air, des eaux douces, des sols et de la mer), la contamination des aliments et la toxicité des produits de consommation. Chaque entreprise de développement urbain ou industriel devrait être précédée d'une évaluation de son impact sur l'environnement humain. Dans les zones où se posent dès aujourd'hui des problèmes, il conviendrait de faire le bilan de la qualité actuelle de l'environnement, d'arrêter des normes de qualité et de promulguer des lois et règlements destinés à assurer l'application des mesures antipollution, de façon à retirer de ces mesures un profit optimal relativement à leur coût. Il est indispensable d'envisager le développement de l'organisation, la législation, les systèmes de surveillance et les moyens de faire respecter les règles en fonction des techniques et des stimulants économiques qu'il est possible de mettre en œuvre.

Les pays d'Europe ont adopté plusieurs approches et plusieurs stratégies qui ne cessent de s'améliorer. La mise en commun de l'expérience acquise devrait être profitable dès lors qu'elle amènerait à utiliser de nouvelles méthodes de planification et à appliquer de nouvelles politiques, ainsi qu'à améliorer la qualité de l'environnement.

Les critères de santé mentale applicables en matière d'habitation et d'urbanisme

On pourrait chercher à définir les meilleurs indicateurs auxquels se référer pour faire en sorte que les habitations et les villes soient construites pour l'homme, et non le contraire.

Il faudra définir à cet effet des critères qui tiennent compte des facteurs ethniques, sociaux et culturels et sur la base desquels la société pourrait établir des liens entre les hommes et leur habitat.

Ces critères, fondés sur la dynamique de la santé mentale individuelle, doivent non pas être conçus de façon rigide, mais pouvoir être adaptés à la mobilité sociale et géographique des êtres humains.

Il faut, non pas étudier la planification des logements et des villes du seul point de vue classique de l'hygiène publique, mais également tenir présente à l'esprit la nature des relations entre le foyer et l'enfant, entre les personnes âgées et leur logement, entre les handicapés et leur logement, et appliquer aussi les mêmes critères à l'urbanisme en général.

Cela contribuerait à créer un équilibre psychophysique impliquant une planification plus complète de la santé, plutôt que de l'«absence de maladie».

Il faudra définir la différence entre «besoin» et «nécessité».

Orientations pour l'amélioration des quartiers d'habitation déshérités en Europe

On pourrait procéder à l'étude générale des facteurs d'attraction (emploi, étendue des droits individuels, etc.) et des facteurs de répulsion (famine,

indigence, inexistance de services, etc.), qui provoquent la migrations des travailleurs en Europe.

Il faudra arrêter des critères moyens de qualité des logements, en tenant compte autant que possible des différences de caractéristiques ethniques et sociales, afin de créer un bien-être psychophysique susceptible d'atténuer le syndrome de frustration-agression qui contribue tant à la genèse du sentiment d'exclusion sociale ressenti par les migrants et par les personnes qui sont forcées, bien que vivant dans leur propre pays, de demeurer à la périphérie des villes.

Il est suggéré que, pour le profit de ceux qui vivent dans des quartiers d'habitation déshérités, les architectes, les autorités administratives et les autorités de santé se livrent à un exercice interdisciplinaire qui tienne compte de tous les éléments importants. Il faudrait spécialement s'efforcer d'éduquer et d'informer la population sur la façon d'utiliser en toute sécurité les équipements nouveaux.

L'isolation acoustique et thermique des constructions

Justification. Il est reconnu que le bruit excessif à l'intérieur des logements et dans leur voisinage constitue un problème de santé majeur dans les habitations à bon marché des établissements humains récents d'Europe et nuit à l'équilibre physiologique et psychologique des citoyens. Il est reconnu également que le chauffage domestique contribue pour 40% à la consommation d'énergie des pays européens avancés, et que la crise mondiale de l'énergie ne permettra pas aux pays d'Europe, fussent-ils les plus riches, de continuer à consommer autant pour le chauffage domestique; c'est pourquoi il est nécessaire de faire un effort majeur pour mieux assurer l'isolation thermique des constructions. Il est heureux que des mesures simples telles que l'augmentation de l'épaisseur et de l'espace thermo-isolant des murs extérieurs ainsi que l'emploi de doubles fenêtres de petites dimensions permettent d'obtenir à la fois une bonne isolation acoustique et une bonne isolation thermique. Il est donc suggéré que l'OMS recommande d'agir dans cette direction, en se fondant sur les résultats des mesures déjà proposées pour lutter contre le bruit et sur les critères proposés pour le chauffage des habitations.

Commentaire. Comme il s'agit là d'une question qui touche beaucoup plus à la technique et à l'architecture qu'à la santé publique, nous ne recommandons pas la création d'un groupe de travail spécial de l'OMS pour en débattre.

Amélioration de la contribution des autorités de santé à l'élaboration et à la mise en œuvre des textes législatifs concernant le développement des établissements humains

Ce thème de recherche s'impose en raison du caractère souvent secondaire de la contribution apportée par les autorités de santé à la planification des établissements humains en général.

Il est indispensable que les autorités administratives tiennent davantage compte des conseils des autorités de santé et qu'elles s'associent avec elles pour faire des propositions destinées à améliorer le libellé et l'interprétation des lois, règles et codes qui régissent le développement des établissements humains.

Etude de moyens juridiques d'assurer des logements sains aux membres de la population qui en ont le plus besoin (en particulier les familles nombreuses, les jeunes couples avec enfants et les personnes âgées à revenus modestes)

La construction des logements les meilleurs et les plus sains possibles ne garantira aucunement que ces logements seront accessibles à ceux qui en ont le plus besoin. En raison de la montée vertigineuse des prix des terrains et des constructions dans la plupart des pays européens, ce sont les couples et familles jeunes qui sont le plus souvent forcés d'acquérir les logements nouveaux les plus coûteux, alors que la plupart des logements anciens et bon marché, d'ordinaire en bon état, sont monopolisés par des personnes âgées plus aisées. Il faut arrêter une stratégie de contrôle des prix des biens immobiliers qui comporterait une décentralisation du développement urbain et une lutte contre la spéculation (moyennant par exemple l'expropriation publique des biens immobiliers à l'intérieur des villes et leur cession en prêt de longue durée aux familles privées) ainsi qu'adopter une politique de fiscalité et de subventions publiques propre à faciliter l'acquisition par les familles de logements convenables, et à augmenter, pour les petits ménages, le coût d'une résidence de très vastes dimensions.

Etude des mécanismes institutionnels propres à assurer une participation optimale des autorités de santé aux prises de décisions dans le domaine des établissements humains

Cette étude devrait porter, en particulier, sur les organigrammes des organismes de santé, sur leur capacité effective de jouer un rôle utile dans les programmes concernant les établissements humains, et sur leur potentiel dans ce domaine.

En 1962 déjà, un Comité OMS d'experts de l'administration de la santé publique^a avait signalé six éléments fondamentaux pour la prise en compte des considérations liées à la santé publique dans l'étude, l'exécution et l'évaluation des plans d'établissements humains. Ces éléments peuvent se récapituler comme suit :

^a OMS, Série de Rapports techniques, N° 250, p. 23 (*Services de santé urbains*)

- 1) adoption d'une politique nationale bien définie, visant à protéger toute la population contre les risques de maladie et en particulier de maladie transmissible, à empêcher les souffrances inutiles et à aider les personnes à vivre de façon saine et à profiter de la vie;
- 2) création, au niveau des pouvoirs publics et de l'administration, d'un dispositif institutionnel approprié, qui s'appuie sur une législation appropriée;
- 3) constitution d'un cadre d'exécutants qualifiés;
- 4) aide financière à la réalisation des programmes de santé;
- 5) participation directe, au niveau national, régional et local, des hauts responsables de la santé publique à l'élaboration des plans économiques et à celle des plans des établissements humains;
- 6) amplification constante des contacts directs entre personnels de santé publique et population en général.

Ces éléments paraissent assez rationnels, et pourtant il ne semble pas qu'ils aient été généralement acceptés ou mis en pratique dans la plupart des pays. La question se pose de savoir pourquoi. A-t-on essayé de les mettre en œuvre et constaté qu'ils étaient insuffisants ou inefficaces à quelque égard que ce soit ? Les autorités de santé sont-elles convenablement équipées (par exemple en personnel qualifié et approprié, du point de vue législation, ou sur le plan des moyens techniques) pour dialoguer efficacement avec les planificateurs techniques, les économistes et les planificateurs financiers ? Ou bien le problème est-il l'inverse ? Quels sont les dispositifs institutionnels susceptibles de produire l'impact désiré sur la santé publique, dans les conditions régnant en Europe ? Comment et dans quelle mesure la participation de la collectivité à l'élaboration des plans des établissements humains peut-elle être assurée ? Telles sont les questions que l'on pourrait tirer au clair, grâce à l'étude proposée, pour le plus grand profit de tous les intéressés.

Etude des mécanismes de coopération entre les autorités de santé et d'autres institutions responsables de la planification du logement, des villes et des régions

Cette étude a pour but d'étudier les mécanismes juridiques et administratifs nécessaires pour assurer une coopération et une coordination suffisante et efficace entre les administrations publiques. Au fur et à mesure que le nombre des programmes (y compris les programmes de santé et de salubrité de l'environnement) qui concernent les établissements humains et l'environnement et qui influent sur eux se sont multipliés ces dernières années, on s'est aussi rendu de mieux en mieux compte des relations exceptionnellement

complexes qui existent entre ces programmes. En conséquence, on commence à s'intéresser au resserrement de la coordination de ces programmes et à l'élaboration d'un système intégré de planification et de gestion de l'environnement (et de la salubrité de l'environnement). Cette question a été débattue en 1964 par le Comité OMS d'experts de l'urbanisme et de l'aménagement urbain dans leurs rapports avec l'hygiène du milieu,^a ainsi que par les participants au séminaire du Bureau régional sur les aspects sanitaires du développement urbain.^b Les deux groupes ont formulé des recommandations que la plupart des pays développés n'ont d'ailleurs pas encore appliquées. Par contre, il se manifeste depuis 1970 une tendance à la création d'institutions nouvelles sous la forme de «Départements de l'environnement», qui prennent en charge la plupart des fonctions des administrations de la santé en matière de salubrité de l'environnement, sans toutefois prêter pleinement attention à la santé de l'homme ni lui donner la priorité dans leur action. Ces nouvelles institutions paraissent préoccupées surtout de l'écologie et de la protection de la nature.

La question se pose de savoir : 1) pourquoi cette évolution s'est produite, 2) si et à quels égards les administrations de la santé ont échoué dans leur mission, et 3) comment il serait possible de rétablir l'équilibre des priorités grâce à de nouveaux mécanismes de coopération et de coordination. L'étude proposée aura pour but d'identifier et d'évaluer certains des principaux moyens qui pourraient être employés aux fins de cette intégration et de cette coordination.

^a OMS. Série de Rapports techniques, N° 297, p. 57 (*L'urbanisme et l'aménagement urbain dans leurs rapports avec l'hygiène du milieu*)

^b OMS, Bureau régional de l'Europe. *Les aspects sanitaires du développement urbain* : Rapport sur un séminaire. Copenhague, 1974 (EURO 4108)