

**Les défis pour la société européenne
à l'aube de l'an 2000**

**Stratégies pour un développement durable
des régions urbaines en Europe**

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000

Stratégies pour un développement durable des régions urbaines en Europe

Document présenté par le ministre norvégien de l'Environnement
lors de la 10^e session de la Conférence européenne des ministres
responsables de l'Aménagement du territoire (CEMAT)

Oslo, 6-7 septembre 1994

Aménagement du territoire européen, n° 57

Les éditions du Conseil de l'Europe, 1994

Edition anglaise:

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: strategies for sustainable development in urban regions in Europe

ISBN 92-871-2603-8

Publications éditées dans la même série:

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000: stratégies pour un tourisme durable et de qualité, n° 53

ISBN 92-871-2132-X

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000: prospective et enjeux de l'aménagement du territoire dans une optique de développement durable, n° 54

ISBN 92-871-2213-X

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000: la coopération transfrontalière dans le cadre de l'aménagement du territoire en Europe centrale, n° 55

ISBN 92-871-2288-1

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000: rôle et représentation des femmes dans la politique d'aménagement du territoire visant un développement durable, n° 56

ISBN 92-871-2500-7

Service de l'édition et de la documentation
Conseil de l'Europe
F-67075 Strasbourg Cedex

ISBN 92-871-2602-X

© Conseil de l'Europe, 1994

Imprimé dans les ateliers du Conseil de l'Europe

TABLE DES MATIERES

	Page
RESUME	5
1. INTRODUCTION	8
2. MODELES DE STRUCTURES URBAINES ET D'URBANISATION EN EUROPE DANS LE CADRE D'UN DEVELOPPEMENT REGIONAL EQUILIBRE	13
2.1. Urbanisation et structures urbaines : modèles et perspectives	13
2.2. Les étapes de l'urbanisation et les problèmes d'aménagement de l'espace	22
2.3. Les problèmes des régions urbaines et leurs causes	26
3. UNE URBANISATION DURABLE : OBJECTIFS ET CONDITIONS	30
3.1. La notion de développement durable	30
3.2. Quelques grands défis que les pays d'Europe et autres pays développés ont à relever	32
3.3. Que représente la durabilité par rapport aux modèles d'urbanisation et de régionalisation ?	33
3.4. Les adversaires de la ville compacte	39
3.5. Les infrastructures urbaines et régionales	42
3.6. Conclusions	45
4. COMMENT ETABLIR UN MODELE DURABLE DE DEVELOPPEMENT DANS LES REGIONS URBANISEES : LES OBSTACLES, LES CONFLITS, LES OUVERTURES	46
4.1. Introduction	46
4.2. Il faut prévoir une planification holitique et à long terme	48
4.3. Il faut changer de doctrine pour adopter une politique plus écologique	49
4.4. Il est indispensable de modifier l'échelle des valeurs	50
4.5. Les obstacles à une urbanisation durable	52
4.6. Des stratégies d'aménagement en vue d'un développement durable	55
4.7. Nous en savons assez pour prendre des mesures importantes en vue d'un développement plus durable, mais les connaissances présentent encore des lacunes	57
5. CONCLUSIONS	59

RESUME

L'aménagement du territoire et l'urbanisation sont des secteurs d'action où les considérations relatives à l'environnement doivent occuper la première des priorités. Cela suppose non seulement que soient revus en profondeur les principes et pratiques établis en matière de planification et de développement, mais également que l'on relève les nombreux défis socio-économiques et environnementaux posés aux régions et aux populations urbaines, qui ne cessent de gagner du terrain en Europe.

Le présent document est une contribution au débat sur la définition des stratégies à mettre en oeuvre pour assurer le développement durable des régions urbanisées en Europe, face au double enjeu que représentent le rétablissement du dynamisme économique et le retour à une certaine qualité de vie dans ces régions et la nécessité absolue de défendre la cause de l'environnement. Une définition pratique de la faisabilité est proposée et beaucoup d'attention est accordée à la capacité des écosystèmes à accueillir les activités humaines. Sans jamais négliger le caractère hétérogène, à la fois socio-économique et environnemental, des problèmes et des politiques urbaines, le document est essentiellement axé sur les relations entre les problèmes environnementaux et l'organisation spatiale du cadre bâti urbain. Les questions de mise en oeuvre et de faisabilité sont également à l'honneur.

L'urbanisation dans l'Europe de l'après-guerre s'est généralement caractérisée par une forte croissance des villes, tant en superficie qu'en population, entraînant une modification rapide et souvent imprévisible du paysage urbain. Les villes se sont développées dans des proportions telles que nos définitions traditionnelles, ainsi que les limites des zones urbanisées, doivent être remises en question. Cette évolution s'inscrit dans le cadre de la restructuration spatiale plus générale de l'activité sociale et économique des pays européens, avec des conséquences diverses d'un pays à l'autre, selon les types de villes et les zones intra-urbaines et selon les groupes sociaux. La diversité de la carte urbaine de l'Europe et la complexité des tendances actuelles et de celles qui se dessinent ne donnent aucune indication claire quant à l'évolution future. Le développement des villes dans plusieurs pays européens présente cependant de nombreuses similitudes sous l'effet de forces directrices communes issues du développement économique et technologique. Tout indique que l'expansion spatiale des villes n'atteindra pas le seuil de saturation avant assez longtemps.

On est passé d'une "première génération" de problèmes environnementaux correspondant aux dommages occasionnés localement par les émissions concentrées résultant des activités de production, à une "deuxième génération" de problèmes liés à la consommation plutôt qu'à la production, à des sources diffuses plutôt que ponctuelles, ayant des répercussions mondiales en plus des conséquences locales.

Le concept de développement durable associe des normes de justice et d'équité et l'idée désormais admise que la capacité de la nature de subir l'invasion des hommes et les émissions polluantes est limitée. La Commission Brundtland insiste sur la nécessité de réduire considérablement la consommation d'énergie des pays industriels pour permettre le développement technologique des pays du tiers monde tout en évitant d'accroître de manière irresponsable la consommation mondiale d'énergie. Cette politique aura d'importantes

répercussions sur l'urbanisation et l'aménagement du territoire des pays industrialisés. Un développement durable implique :

- * de réduire la consommation d'énergie et les émissions par habitant, et ce dans chaque ville et dans chaque région;
- * de limiter autant que possible la transformation des écosystèmes naturels et leur invasion;
- * de remplacer les flux "illimités" de déchets ayant pour origine des ressources naturelles par des "circuits fermés" de recyclage;
- * un environnement sain pour les habitants des villes et des régions urbanisées.

Ces quatre critères reflètent deux grands axes de la politique urbaine de l'environnement; d'une part, la ville en temps qu'élément d'écosystèmes naturels plus vastes, d'autre part la nature et la qualité de l'environnement urbain. Pour que l'urbanisation réponde au critère de durabilité, il semble nécessaire de contenir sa progression. D'après ce que l'on sait, une urbanisation concentrée paraît plus conforme au critère de durabilité qu'un développement tentaculaire. Cependant, en cherchant à rendre les villes plus compactes, il faut prendre en garde de ne pas détruire certains éléments importants du paysage urbain. Au niveau régional, un habitat décentralisé paraît écologiquement satisfaisant, à condition que dans chaque ville ou village la surface urbanisée par habitant reste modérée.

L'augmentation de la capacité de circulation et de stationnement en ville sur l'environnement des effets secondaires qui annulent souvent les effets positifs d'une meilleure fluidité de la circulation. En effet, si celle-ci peut contribuer à réduire les émissions de chaque véhicule, elle favorise aussi généralement l'augmentation de la circulation. Au point de vue de la durabilité, l'accroissement de la capacité de circulation et de stationnement dans les villes et les régions urbaines ne va donc pas sans poser des problèmes.

Pour mettre en oeuvre une politique d'urbanisation durable, il faudra surmonter d'importants obstacles d'ordre politique, institutionnel, culturel et social. Cela nécessitera une coordination et un contrôle rigoureux au niveau national et des accords contraignants au niveau international. Cependant, les stratégies internationales reposent largement sur ce qui est mis en oeuvre à l'échelon local dans le cadre des politiques nationales. Dans la plupart des pays européens, on a encore une vision profondément "technocentrique" de la politique relative à l'environnement. Les recommandations du rapport Brundtland dépassent toutefois la portée traditionnelle de ces politiques technocentriques.

Plusieurs études montrent que les mesures favorables à une urbanisation plus durable sont très controversées. Une urbanisation plus respectueuse de la nature et de l'environnement implique que la population modifie son échelle des valeurs. Il y a lieu de penser néanmoins qu'il n'existe pas en matière d'environnement de stratégies capables de recueillir une très large adhésion. Les limites imposées à la mobilité privée et à la consommation de terrains aux fins d'urbanisation ne manqueront pas de heurter les intérêts économiques visant à stimuler la consommation et à développer le bien-être et la mobilité individuels.

Une politique d'aménagement urbain fondée sur la durabilité n'a de chances de réussir, que si la durabilité devient l'une des préoccupations majeures de la société. Une telle politique doit tendre vers des objectifs globaux et à long terme et ne pas reposer uniquement sur une

rationalité technique et instrumentale. Elle implique le recours à divers modes de planification, en fonction de la situation considérée.

La "précaution" à prendre avant d'adopter des mesures défendables du point de vue écologique pourrait être de choisir des orientations qui, dans l'état actuel des connaissances, tout en réduisant au minimum les impacts négatifs sur l'environnement, limiteraient en même temps les conséquences négatives pour l'environnement de l'action menée dans le cas où les éléments de base de la connaissance se révéleraient faux. La recherche devrait tendre à améliorer la perception des problèmes liés à la notion de durabilité en matière d'urbanisation.

1. INTRODUCTION

L'aménagement du territoire et l'urbanisation sont des secteurs d'action dans lesquels les considérations relatives à l'environnement doivent être intégrées en toute priorité. Cela suppose une révision très profonde des principes et des pratiques établis en matière de planification et de développement. Le présent document est une contribution au débat sur la définition des stratégies à mettre en oeuvre pour assurer le développement durable des régions urbanisées en Europe, face au double défi que représentent le rétablissement du dynamisme économique et le retour à une certaine qualité de vie dans ces régions et la nécessité absolue de défendre la cause de l'environnement. L'introduction donne un aperçu du contenu du document, dans lequel on trouvera notamment une définition pratique de la durabilité, tandis que les questions de mise en oeuvre et de faisabilité bénéficient d'une très grande attention.

L'impératif politique qui se dégage de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui s'est déroulée à Rio de Janeiro en 1992 est qu'il est indispensable que des considérations relatives à l'environnement et à la nature fassent "partie intégrante" de tous les secteurs d'action. Manifestement, une politique de régionalisation et d'urbanisation revêt le plus haut rang de priorité à cet égard, puisqu'elle se rattache directement à l'environnement sous ses principaux aspects et qu'il s'agit de mettre au point des modèles en matière de peuplement humain et d'urbanisation, de cadre bâti et d'infrastructures, d'implantation d'entreprises, d'extraction de ressources naturelles, de déplacement et de transports, d'utilisation du système hydrologique et des sols. En fait, la politique de régionalisation et la politique de l'environnement sont complémentaires et interdépendantes, au point qu'il faut les coordonner de façon qu'elles n'en fassent pratiquement plus qu'une (Hägerstrand 1993).

En outre, le développement tentaculaire des villes, vers lesquelles affluent des groupes de populations de plus en plus nombreux, fait des zones urbaines le théâtre privilégié des problèmes socio-économiques et des changements qui affectent l'Europe. C'est pourquoi, si nous voulons résoudre les problèmes, qu'ils soient socio-économiques, environnementaux ou d'une autre nature, qui ne manqueront pas de se poser à l'Europe dans le futur, nous devons prendre en considération l'ensemble des problèmes urbains, ainsi que leurs répercussions internes, et tenir compte du fait que désormais, l'Europe est constituée en grande partie de réseaux de villes et d'agglomérations.

En matière de développement et de régions urbaines, il est extrêmement difficile d'établir une distinction entre les problèmes et les défis de nature générale ou typiquement européenne. Dans ce domaine, les divergences et la complexité l'emportent sur la similarité et ce que nous voyons dépend du choix du niveau d'analyse. Toutefois, certains des problèmes actuellement observés en matière d'urbanisation tiennent à des carences du point de vue de la capacité des régions à produire du bien-être : ces carences se manifestent dans l'emploi du temps des ménages ("temps perdu"), l'économie des ménages et dans d'autres aspects de la vie quotidienne, par la désintégration des infrastructures et du cadre de vie des quartiers urbains, par la ségrégation et l'aggravation des problèmes sociaux; les carences se manifestent aussi

de façon néfaste sur l'environnement sous l'effet d'une utilisation abusive d'énergie et de la pollution due à la production, à la consommation et aux transports.

Ces caractéristiques sont le produit de la simultanéité et de l'interaction d'une série de processus (Castells 1993, Champion 1992, Hall 1993) : 1) modèles constants, mais mouvants, de croissance de la population urbaine (modification des schémas migratoires et des schémas d'installation intra-urbains, 2) changements socio-démographiques (modifications de la pyramide d'âge des populations urbaines, dues à la migration, à la diminution de la fertilité et du taux de mortalité; préférence pour les cellules familiales et les foyers plus petits, immigration, 3) augmentation du nombre de foyers à deux revenus, 4) modifications des revenus et du comportement de consommation, augmentation du nombre de propriétaires de voitures, 5) restructuration industrielle (industrialisation et désindustrialisation, augmentation du nombre d'emplois dans le secteur tertiaire, évolution vers une économie basée sur l'information, 6) développement technique (modifications au niveau de la production, des transports et de la technologie de communication, 7) internationalisation et développement d'une économie mondiale, 8) modifications des conditions locales et des schémas d'établissement et des entreprises (ségrégation spatiale des marchés de l'emploi et des services, 9) modifications de la répartition spatiale de la main-d'oeuvre, 10) modifications politiques et institutionnelles (décentralisation, privatisation et déréglementation des marchés, 11) restructuration économique à long terme (modifications de l'organisation et des schémas spatiaux de production, transformation des marchés de l'emploi, progression et persistance du chômage). L'harmonisation des fonctions urbaines, notamment le logement, l'emploi, les infrastructures diverses et les services, en fonction des structures socio-démographiques et socio-économiques, s'avère de plus en plus difficile dans de nombreuses régions urbaines, ce qu'il faut sans doute imputer à une carence des ressources financières ainsi qu'à une inadéquation et une surcharge des sites urbains.

Le rythme et l'impact social des transformations subies par les villes et les zones urbanisées dépendent de leurs relations particulières avec les tendances socio-économiques qui affectent, à divers degrés, l'ensemble de l'Europe, généralement désignées comme une restructuration et une mondialisation de l'économie et de ses forces sous-jacentes. On estime que l'impact de ces processus varie selon les régions, ce qui débouche sur de nouvelles formes de spécialisation et de concurrence entre les villes et les régions, et crée de nouveaux clivages verticaux et horizontaux dans l'espace. Au sein des villes et des régions urbaines proprement dites, l'internationalisation et la restructuration économique qui l'accompagne influencent différemment quartiers et zones urbaines, favorisant de ce fait le développement et la transformation des processus de ségrégation, dans la mesure où certaines zones par exemple tirent profit de leurs connexions avec les réseaux et les flux internationaux, tandis que d'autres deviennent les "victimes" des impacts différentiels des processus "externes".

Ces transformations favorisent une disparité spatiale croissante, surtout observée en termes de performances économiques, compétitivité, bien-être social et problèmes sociaux. On observe la concentration de certains groupes sociaux dans des zones spécifiques, et l'accumulation de problèmes sociaux dans certaines de ces zones. Ces caractéristiques sont renforcées par un chômage galopant et des tendances à l'exclusion économique, la multiplication des emplois précaires et mal payés, et les problèmes fiscaux et de gestion auxquels sont confrontés les responsables locaux dans leur lutte contre les problèmes coûteux et de plus en plus complexes dépassant largement les frontières de leur juridiction (Castells 1993, Gans 1993, Hall 1993, Marcuse 1993, Mingione 1993, Silver 1993). En termes très généraux, les "villes" semblent évoluer dans la même direction, prenant peu à peu la forme de "villes éclatées" tandis que, sur le plan social, nous assistons à la naissance d'une "nouvelle

pauvreté urbaine" ou d'une "sous-classe urbaine" (Castells 1993, Gans 1993, Weesep et Dielman 1993). Jusqu'à présent toutefois, les recherches comparatives systématiques font quelque peu défaut, et révèlent de considérables différences et d'importantes particularités selon le pays et le type de ville ou de région urbaine considéré.

Dans le monde industrialisé, l'urbanisation se caractérise par des pressions qui sont trop fortes pour la capacité de charge des écosystèmes courants. Les recommandations de la Commission Brundtland reviennent à réduire sensiblement la consommation d'énergie, les émissions et la production de déchets dans les zones urbaines, ce qui constitue un défi à relever. Toute stratégie de développement durable dans ces zones impose d'intégrer dès le départ à l'aménagement du territoire et à la prise de décisions certaines limitations à l'activité de l'homme qu'exige la conservation de l'environnement et des ressources.

Au stade opérationnel, l'intégration de ces considérations aux stratégies d'urbanification repose nécessairement sur une bonne intelligence de l'idée de "développement durable" et de la façon concrète dont elle se rattache aux différents modèles d'organisation à l'échelle régionale/dans l'espace des zones urbanisées et à leur fonctionnement. On sait désormais que les recommandations de la Commission mondiale de l'environnement et du développement créée par les Nations Unies imposent de remanier très profondément la pratique actuelle des pays industrialisés en matière d'aménagement et de développement des villes et des régions.

La nécessité d'une gestion responsable des ressources et d'une protection de l'environnement a également fait l'objet de précédents documents du CEMAT, notamment la Charte européenne de planification régionale/dans l'espace, adoptée à Torremolinos, Espagne, en 1983. La charte proclame que la poursuite des objectifs fondamentaux de planification régionale/spatiale passe par une utilisation rationnelle du territoire, à savoir :

- * Un développement socio-économique équilibré des régions
- * Une amélioration de la qualité de la vie
- * Une gestion responsable des ressources et la protection de l'environnement.

La charte de Torremolinos insiste également sur le caractère démocratique, global, fonctionnel et à long terme de la planification régionale/dans l'espace. Toutefois, cette charte a été adoptée quatre ans avant que la Commission Brundtland ne publie son rapport "Notre avenir commun" et avant que le concept de développement durable ne soit inscrit dans l'agenda politique. C'est pourquoi, les défis posés par la planification spatiale, régionale et urbaine liée à l'objectif de développement durable sont plus ou moins absents de la charte de Torremolinos.

Nous nous intéressons ici à l'urbanisation et à l'urbanification au sens large, c'est-à-dire non pas seulement à la localité où est la ville considérée isolément, mais à "tout l'espace urbanisé", ou "région urbaine". Plus précisément, nous nous intéressons aux aspects de l'urbanisation qui touchent aux relations entre les localités/villes et la région environnante, du point de vue de l'organisation dans l'espace du cadre bâti, des infrastructures et des activités de la population. Durant les 15 à 20 dernières années, les villes se sont étendues au point de toucher pratiquement toutes les régions et toutes les populations et il serait peut-être bon de revoir notre définition de ce qu'est une ville. Après une période de stagnation, la croissance de nombreuses grandes villes s'est à nouveau accélérée durant les années quatre-vingts,

tandis que la croissance des villes de petite taille et de taille moyenne a tendance à ralentir. De grandes zones urbaines se développent au point d'englober plusieurs centres urbains, et les frontières traditionnelles entre relations intra-urbaines et interurbaines deviennent de plus en plus floues. Simultanément, la ségrégation spatiale a tendance à croître et à se modifier, dans la mesure où le développement affecte différemment les zones qui constituent les régions urbaines, conduisant à des différences (voire souvent de nouveaux types) intra-urbaines entre les zones en ce qui concerne les niveaux de développement. Les transformations économiques affectent différemment les villes, non seulement d'un pays à l'autre, mais également au sein d'un même pays, et elles ne frappent pas nécessairement les mêmes types de zones urbaines, ni les mêmes groupes sociaux.

Notre ambition est de faciliter le débat sur les stratégies d'aménagement dans l'espace qui sont indispensables pour assurer un développement durable dans les régions urbaines d'Europe et qui sont également réalisables. Lors du débat qui s'instaurera à la suite du présent rapport, on cherchera notamment à savoir quelles sont les possibilités et les moyens de renforcer le rôle de régions urbaines en tant que "moteurs économiques" et lieux de production, de consommation et de bien-être, compte tenu des principes écologiquement rationnels de développement et de fonctionnement à tous les niveaux de la région qui auront été définis dans le rapport.

Le présent rapport porte donc sur deux grands problèmes interdépendants qui se posent aux décideurs dans l'Europe de la décennie actuelle quand il s'agit d'élaborer une politique de régionalisation et d'urbanification :

- * déterminer et préciser le rôle futur des régions urbaines dans le cadre général des politiques régionale et nationale de changement socio-économique, et
- * à l'aide de nos dernières connaissances en date, urbaniser conformément aux principes et conditions imposées par les finalités et les considérations écologiques qui ont été retenues.

Le point de départ correspond à une préoccupation politique qui revêt désormais une dimension internationale : les régions urbaines sont-elles en mesure de remplir leurs fonctions les plus importantes en faveur de la collectivité avec la division du travail telle qu'elle commence à s'imposer dans l'espace, en particulier remplissent-elles leur rôle socio-économique à l'échelle régionale ainsi que les conditions voulues pour réaliser un développement durable ?

Les problèmes ont leur source dans le déclin des villes, générateur de dispersion dans l'espace de l'activité économique et du peuplement, aussi bien que dans la croissance urbaine. Les deux phénomènes sont de différentes façons et à des degrés différents liés à divers processus : restructuration économique, désindustrialisation, décentralisation, évolution du fonctionnement économique, évolution démographique, intégration régionale et transformation de l'arrière-pays urbain, avec, ultérieurement, une progression anarchique des agglomérations urbaines.

Autrement dit : toute politique de développement durable des zones urbaines qui serait adoptée en Europe dans les années 90 devra s'atteler à tout un enchevêtrement de problèmes se présentant sous des formes différentes et à des degrés divers dans l'espace européen. Ces problèmes naissent et se développent dans des zones urbaines qui sont d'une extrême

diversité quant à leur dimension et leur chiffre de population, quant à leur type fonctionnel et physique, quant à leur organisation dans l'espace, quant à leur niveau et phase de développement.

Tout en reconnaissant explicitement la grande diversité et la signification universelle des problèmes urbains, ainsi que leur nature hétérogène et leur caractère accidentel, ce document se concentre essentiellement sur deux aspects prioritaires de la politique urbaine et régionale:

- * un choix d'options ouvertes aux activités humaines, dictées par les limites de la capacité naturelle des écosystèmes terrestres à accueillir ce type d'activités,
- * les options politiques liées à l'organisation spatiale des fonctions urbaines, notamment le développement de modèles d'implantation du cadre bâti dans les zones urbanisées.

Cela ne signifie pas pour autant que les problèmes sociaux, économiques et fiscaux, ainsi que les aspects de gestion qui leur correspondent au sein de l'ensemble des politiques urbaines, soient considérés comme moins importants. Ce choix reflète simplement un désir de voir les choses sous un angle considéré comme prépondérant pour la politique environnementale, compte tenu de l'accélération de l'urbanisation et l'extension des zones urbanisées et des problèmes urbains. Ce choix implique que l'organisation spatiale des zones urbanisées est considérée comme un facteur décisif pour l'ensemble du développement socio-économique et environnemental, ainsi que pour les problèmes générés à ce niveau. C'est pourquoi, ce point de vue doit être intégré aux décisions gouvernementales, à tous les niveaux, et déboucher sur la reconnaissance des critères scientifiquement approuvés d'un développement urbain durable.

Nous donnons un aperçu rapide des principaux modèles historiques et des tendances nouvelles dont témoigne le développement régional en Europe et nous indiquons quels problèmes importants se poseraient, dit-on, aux régions urbanisées du fait de certains éléments de l'évolution récente en matière démographique, socio-économique, géopolitique et politique. Nous insistons sur les éléments jugés indispensables au développement physique des régions urbanisées (essentiellement de taille moyenne), notamment en ce qui concerne le rôle que ces villes sont appelées à jouer dans leur région et par rapport à l'environnement.

Nous abordons le corps du rapport en précisant ce qu'il faut entendre par "développement durable" en un sens opérationnel dans le contexte qui nous intéresse et en indiquant quels sont les liens d'interdépendance les plus importants entre la structure et le développement des zones urbanisées à l'échelle régionale d'une part et, de l'autre, les aspects opérationnels pertinents de la "durabilité" définis dans le rapport. Puis nous disons concrètement quels sont les objectifs d'un développement durable en matière d'urbanisation et nous indiquons rapidement à l'aide de résultats récents de la recherche sur quelles prémisses un développement durable repose obligatoirement.

Du point de vue de la politique à adopter, les questions les plus importantes se posent au sujet de la mise en oeuvre : comment donner effet à un accord politique sur une stratégie plausible. Nous soumettons donc tant les objectifs que les prémisses à une évaluation destinée à en apprécier la viabilité. La viabilité s'évalue au regard des conflits d'intérêts, des finalités concurrentes, des arbitrages indispensables. La viabilité fait même appel à une entente généralisée sur des finalités suprêmes et sur les moyens indispensables à leur

réalisation; la condition n'est pas facile à remplir même quand l'unanimité est faite sur l'opportunité d'un développement durable :

A bien des égards, l'expression "développement durable" ressemble aux termes de "démocratie" et de "liberté". Les trois objets ainsi désignés sont "bons", ce sont des finalités qu'on adopte volontiers, ce sont souvent des instruments de mobilisation. Mais au moment de passer à la réalisation, il faut définir ces termes avec soin et déterminer des moyens d'action ainsi que des objectifs opérationnels. C'est alors que leurs caractères problématiques se manifestent." (Piers Blaikie 1991).

C'est pourquoi, dans la dernière partie de ce rapport, nous évoquons les limites et les obstacles qui s'opposent à un développement durable des régions urbanisées d'Europe, les zones urbanisées connaissant actuellement des problèmes quant aux possibilités et au bien-être offerts aux résidents, quant au rôle qu'elles ont à jouer dans le développement économique à différents niveaux, quant aux relations qu'elles entretiennent avec l'environnement matériel, à l'échelle locale et mondiale. Le défi qu'une politique d'urbanification et de régionalisation doit relever consiste à trouver une solution satisfaisante à tous ces problèmes à la fois, suivant différentes combinaisons et dans différents contextes, alors qu'à long terme la durabilité se heurte à un butoir impossible à reculer correspondant au plafond de la capacité de charge écologique : le défi est de taille

2. MODELES DE STRUCTURES URBAINES ET D'URBANISATION EN EUROPE DANS LE CADRE D'UN DEVELOPPEMENT REGIONAL EQUILIBRE

L'urbanisation dans l'Europe de l'après-guerre s'est généralement caractérisée par une forte croissance des villes, tant en superficie qu'en population, entraînant une modification rapide et souvent imprévisible du paysage urbain. Cette évolution s'inscrit dans le cadre de la restructuration spatiale plus générale de l'activité sociale et économique des pays européens. La diversité de la carte urbaine de l'Europe et la complexité des tendances actuelles et de celles qui se dessinent ne donnent aucune indication claire quant à l'évolution future. Le développement des villes dans plusieurs pays européens présente cependant de nombreuses similitudes sous l'effet de forces directrices communes issues du développement économique et technologique. Tout indique que l'expansion spatiale des villes n'atteindra pas le "seuil de saturation" avant assez longtemps. On est passé d'une "première génération" de problèmes environnementaux correspondant aux dommages occasionnés localement par les émissions concentrées résultant des activités de production, à une "deuxième génération" de problèmes liés à la consommation plutôt qu'à la production, à des sources diffuses plutôt que ponctuelles, ayant des répercussions mondiales en plus des conséquences locales.

2.1. Urbanisation et structures urbaines : modèles et perspectives

Les problèmes qui se posent en matière d'urbanification et de régionalisation en Europe à la fin du 20e siècle doivent être mesurés par rapport aux réalités et aux difficultés éprouvées en matière de régionalisation pour qu'il soit possible d'adapter les politiques aux exigences pressantes d'un développement durable.

Depuis 1945 (et même depuis beaucoup plus longtemps dans plusieurs pays), la tendance démographique dominante partout en Europe est que les campagnes se dépeuplent au profit des villes. En 1970, c'étaient environ 70% au moins de la population qui étaient

officiellement classés dans la plupart des pays comme habitant une zone urbanisée, même si l'on tient compte du flottement considérable imputable à l'extrême diversité des unités et des méthodes de classement utilisées. En 1985, en Europe septentrionale, la population urbaine représentait 86% de la population totale et le pourcentage correspondant atteignait près de 80% en Europe occidentale. L'Europe méridionale et l'Europe orientale étaient "à la traîne" puisque la population urbaine n'y représentait qu'à peine plus de 60% de la population totale en 1985, et même encore un peu moins dans l'ancienne Union soviétique.

Le point de départ par conséquent est que la plupart des Européens passent leur vie entière dans une agglomération urbaine ou dans son voisinage immédiat, c'est-à-dire dans un milieu urbain. Dans la seule Communauté européenne, il existe 800 villes de plus de 50.000 habitants, et, globalement, ce sont plus de 80% de la population de la Communauté qui vivent dans des zones urbanisées, alors que 80% des sols de la Communauté sont considérés comme des terres rurales. Certains des problèmes les plus graves et les plus aigus que connaît actuellement la Communauté sont propres aux grandes villes et aux zones urbanisées (Cheshire et al. 1987, Commission des Communautés européennes 1992).

Quand on considère l'Europe dans sa plus grande dimension, c'est-à-dire y compris l'Europe centrale et l'Europe orientale, la densité de la population et le degré d'urbanisation sont également élevés. Même dans les pays nordiques, qui se distinguent par une densité de population extrêmement faible, la grande majorité des habitants réside dans des établissements urbains de taille variable. Ils sont extrêmement peu nombreux à résider dans des lieux situés à plus d'une journée de voyage, en fait plus loin que l'aller et retour quotidien, d'un établissement urbain qui soit au moins de dimension moyenne (Foss et al. 1992).

D'après les projections établies par l'Organisation des Nations Unies à l'aide d'une variante moyenne, en 2005, la part de la population totale habitant une zone urbanisée devrait atteindre environ 70% en Europe orientale et méridionale et dans les Etats de l'ancienne Union soviétique, et environ 83 et 90% en Europe occidentale et en Europe septentrionale respectivement.

Ces tendances macro-démographiques à peu près uniformes, encore qu'elles ne soient pas parfaitement comparables, masquent le fait que dans les années 70 et 80 surtout, l'Europe a connu un phénomène extrêmement complexe de redistribution de la population, faisant apparaître des contrastes marqués entre les différents pays et les différentes régions du continent. Il n'est donc pas du tout certain que le critère grossier consistant à se contenter pour les projections de dissocier les zones urbaines et les zones non urbaines, nous donne une description valable. Comme l'indiquent Champion et Illeris (1990), on a vraisemblablement affaire à un mélange plus proche d'une mosaïque de régions connaissant une croissance dynamique et de régions en crise qui vient en partie contredire l'image classique du centre et de la périphérie.

L'évolution démographique propre aux régions (c'est-à-dire l'urbanisation et la création de zones urbanisées) procède bien entendu d'une interaction complexe entre mécanismes démographiques, économiques, sociaux et technologiques, et il faut bien savoir que sur le plan physique et social, la physionomie des villes et des zones urbanisées est le reflet de cette interaction plus que de tout autre facteur considéré isolément. Par exemple, l'extension de la zone urbanisée, ce qu'on appelle l'étalement des villes, peut dans la plupart des cas être essentiellement attribuée à des changements apportés au bien-être matériel et à la technologie des transports et peut se réaliser dans des contextes démographiques très différents.

On peut décrire en gros comme suit certains des principaux aspects du modèle de répartition de la population à l'échelle régionale pendant la période considérée :

1. Dès la fin des années 60 dans certains pays, le phénomène se généralisant pendant les années 70, les capitales des différents pays et autres zones métropolitaines, dans la plupart des pays d'Europe, enregistrent une régression de leur taux de croissance de la population qui les fait tomber en dessous de la moyenne nationale. Mais, pendant les années 80, ce sont des tendances beaucoup plus variées qui se manifestent : des taux de croissance supérieures à la moyenne sont de nouveau enregistrés dans beaucoup de capitales et de périmètres de grandes villes (c'est le cas en Finlande, en Islande, aux Pays-Bas, en Norvège, en Suède et au Royaume-Uni), tandis qu'une croissance à peu près égale ou inférieure à la moyenne se prolonge dans plusieurs grandes zones métropolitaines (c'est le cas en Belgique, au Danemark, en France, en République fédérale d'Allemagne et en Suisse).

2. A l'inverse, dans les périphéries agricoles/rurales, le taux de croissance qui était égal ou inférieur à la moyenne nationale est désormais égal ou supérieur à cette moyenne, et le phénomène se situe notamment dans les années 70. Au cours des années 80, dans plusieurs pays, les périphéries se remettent à perdre leur population, ou retrouvent tout au moins un taux de croissance inférieur à la moyenne, tandis que les périphéries d'autres régions d'Europe conservent un taux de croissance supérieur à la moyenne. Il y a dépeuplement ou croissance inférieure à la moyenne en Finlande, Islande, Norvège, Pays-Bas et Suède. En Belgique, etc. le taux de croissance demeure supérieur à la moyenne.

3. Dans les pays où il est possible de ranger dans une catégorie distincte d'anciennes régions industrielles et minières, qui enregistraient régulièrement un taux de croissance supérieur à la moyenne, ces régions sont définitivement entrées dans la stagnation ou dans le déclin démographique au cours des années 70 et n'ont plus jamais retrouvé leur ancienne croissance.

4. La catégorie de régions intermédiaires, qui est composite et comprend généralement un certain nombre de villes moyennes, enregistrent dans la plupart des cas des progrès de leur taux de croissance des années 50/60 aux années 70, atteignant alors un taux égal ou supérieur à la moyenne nationale. Au cours des années 80, cette catégorie de régions se scinde en deux groupes : dans les régions du premier groupe, le taux de croissance démographique reste égal ou supérieur à la moyenne, tandis que dans les régions du second groupe, il tombe en dessous de la moyenne nationale. Dans certains pays, notamment en France, en République fédérale d'Allemagne et au Royaume-Uni, les régions les plus méridionales, les moins centrales de cette catégorie se comportent très différemment de leurs homologues septentrionales, enregistrant les taux de croissance les plus élevés pendant la totalité des années 70 et 80.

Le calendrier ainsi que le schéma de la redistribution de la population et de l'urbanisation varie très fortement d'un pays d'Europe à l'autre, ce qui fait ressortir d'importantes distinctions concernant leur physionomie naturelle, leur histoire, leur structure économique et politique, et les processus de leur évolution. Toutefois, s'il est parfaitement justifié de relever ces distinctions importantes, il existe de grandes tendances révélatrices d'une certaine uniformité dans l'urbanisation chez la plupart des pays industrialisés, lesquelles montrent que le processus d'urbanisation et l'établissement de liens entre les centres urbains et leur arrière-pays peut se concevoir comme une séquence de plusieurs phases. Et, dans une certaine mesure, il est possible d'"expliquer" les distinctions qui apparaissent actuellement

quant à leurs caractéristiques entre les régions urbanisées d'Europe par des variations de leur niveau de développement mesuré d'après cette séquence (Kunzmann et Wegener 1991).

L'une des phases importantes de l'urbanisation correspond à l'extension dans l'espace des logements urbains et du marché du travail à mesure que l'industrialisation de l'agriculture et l'amélioration des systèmes de transport transforment l'arrière-pays rural des villes en banlieues urbaines, développent les ouvrages consacrés aux moyens de transport, et agrandissent les milieux bâtis de type urbain aux dépens des terres rurales. La frontière entre les villes et leur arrière-pays est de plus en plus floue, et l'urbanisation éparse de plus en plus stimulée.

Cette phase est également fréquemment associée à une déconcentration de la population et du peuplement, avec une désindustrialisation du milieu urbain qui provoque un changement de vocation industrielle et une croissance des activités de production, de la population et des fonctions urbaines dans les banlieues et les villes satellites; ce phénomène à son tour exerce des pressions accrues sur les terres rurales et les zones réservées aux loisirs. Dans les différents pays, ce type de processus a frappé les villes (à tous les niveaux) à des degrés divers, formant de vastes conurbations, tout en freinant la migration inter-régionale et en favorisant une intégration et une stabilité régionales à un autre niveau, au fur et à mesure que la partie inférieure du système central compensait la multiplication du nombre d'emplois en périphérie par un accroissement des possibilités de migration pendulaire.

En contrepartie, il faut constater un déclin des centres-villes, une évolution socio-démographique et une restructuration de l'entreprise dans les agglomérations. La nouvelle structure des transports et la nouvelle géographie démographique des zones urbanisées sont l'une des causes profondes de la réorganisation très symptomatique du secteur du commerce de détail, en particulier au cours de la dernière décennie.

Les mutations de l'activité économique et l'urbanisation des campagnes sont liées à l'évolution générale de la division du travail sur le plan régional et de la spécialisation fonctionnelle. Les nouveaux modèles d'organisation dans l'espace de l'interdépendance et de l'interaction régionales sont liés à des besoins croissants en matière de transports et à des distinctions régionales de plus en plus accusées du point de vue des moyens économiques, du revenu et de l'emploi. Cette restructuration dans l'espace concerne des régions urbaines entières et retentit sur les relations entre les villes et leur arrière-pays et aussi sur l'organisation dans l'espace des activités de l'homme à l'intérieur des zones urbaines.

Les théories du "cycle d'évolution" et des vagues de croissance des zones urbaines nous portent à dire que l'urbanisation démarre avec la construction d'un noyau urbain ou "centre-ville", se poursuit logiquement sous la forme d'un "ruissellement" qui gagne progressivement une périphérie urbaine de plus en plus éloignée du centre-ville à mesure que celui-ci se remplit, mais demeurant toutefois assez proche pour autoriser l'aller et retour quotidien; puis il y a un recul de la population dans le centre-ville à mesure que des villes petites et moyennes plus éloignées s'intègrent à la zone métropolitaine. En fin de compte, la croissance redémarre dans le noyau et dans tout le centre-ville en prélude à une période de réurbanisation. Dans le cas de figure idéal, la zone urbanisée passe par quatre phases : urbanisation initiale, constitution de banlieues ("suburbia"), désurbanisation (assortie d'une croissance de plus en plus forte dans des villes et établissements urbains plus petits) et réurbanisation (favorisant ou non la création de zones métropolitaines ininterrompues et la disparition progressive d'éléments ruraux intra-métropolitains) (Kunzmann et Wegener 1991).

Quand on se permet de généraliser, avec prudence, grâce aux informations dont on dispose sur les différents phénomènes d'urbanisation en Europe, on peut interpréter tout au moins certaines des variations du schéma et du calendrier de l'urbanisation en faisant appel à la "théorie du cycle d'évolution", c'est-à-dire à des déplacements non parallèles entre les phases de ce cycle (Commission des Communautés européennes 1991). C'est ainsi que l'évolution constatée dans les années 80 pourrait signifier que le Royaume-Uni et la République fédérale d'Allemagne sont des exemples de pays industriels urbanisés au stade de la maturité, qui ont parcouru tout le cycle et qui sont entrés dans la phase de réurbanisation; les suivraient de près des pays comme la France, l'Italie et le Benelux (Commission suédoise chargée des problèmes des grandes métropoles, 1990). A la fin des années 80 seraient apparus les signes d'un début de réurbanisation généralisée. Mais, pour certains analystes, la contre-urbanisation serait un phénomène permanent (Breheny 1992a).

En Europe centrale, la phase d'urbanisation, caractérisée par une croissance essentiellement concentrée dans le centre, est la situation d'avant la guerre. La reconstruction qui a suivi la guerre a plus ou moins reproduit ce schéma. En Europe méridionale et en Europe orientale, l'urbanisation se poursuit. Les tendances à la contre-urbanisation et à la désurbanisation se rencontrent essentiellement dans les pays fortement industrialisés du Nord-Ouest et du Centre de l'Europe, tandis que dans le Bassin méditerranéen, la phase d'urbanisation est encore assurée par des taux élevés de natalité et une importante migration des campagnes vers les villes. Durant la phase de constitution des banlieues, celles-ci croissent plus rapidement que le noyau, parce que le manque de place dans ce dernier freine la croissance résidentielle, ce qui ne l'empêche pas de conserver les emplois, qui acquièrent une nature plus industrielle, et ne gagnent que progressivement les zones résidentielles. Lors de la phase de désurbanisation, le développement gagne la périphérie urbaine et va même au-delà, jusqu'aux villes de taille moyenne et de petite taille, dans les banlieues moins urbanisées. Ces processus débouchent notamment sur un allongement des trajets nécessaires pour se rendre sur le lieu de travail ou faire des courses, une consommation accrue d'énergie, des phénomènes de pollution et des accidents, une consommation excessive des terrains disponibles et des problèmes de transports publics dans les zones de faible densité. D'autre part, on assiste à un déclin du centre-ville et une augmentation de la ségrégation sociale. Depuis le milieu des années 80, la réurbanisation a été particulièrement à l'honneur dans certaines villes d'Europe, ce qui a permis de gommer en partie les effets pernicieux de plusieurs décennies de "suburbia" et de déclin de la population absolue. Cette tendance se rencontre très souvent dans des pays comme l'Allemagne, la France, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne.

Même en Europe orientale et centrale, l'urbanisation peut se caractériser en grande partie par ses ressemblances avec le "modèle", c'est-à-dire l'urbanisation propre à l'Europe occidentale. Ces ressemblances expriment certaines règles générales de l'urbanisation moderne et sont également révélatrices d'une continuité historique dans cette urbanisation européenne. L'industrialisation d'après-guerre en Europe centrale et orientale a provoqué les phénomènes d'ordre spatial qui sont inévitables : les migrations entre la campagne et la ville, les concentrations urbaines de population, la séparation physique du lieu de travail et du domicile, la création de banlieues ("suburbia"), la spécialisation fonctionnelle intrarégionale, etc... Mais il y a toutefois aussi des particularités propres à l'Europe orientale et centrale dues au fait que l'urbanisation a été tardive et que le régime politique était celui du socialisme d'Etat. L'une de ces particularités est que la population rurale est toujours très importante, que l'urbanisation peut être poussée beaucoup plus loin et peut revêtir une importance économique considérable. Une autre particularité est qu'en démarrant tard et en progressant rapidement, l'urbanisation a négligé les infrastructures.

Une troisième particularité est que la société urbaine n'a été marquée que dans une faible mesure par les modèles de consommation, d'habitation et de comportement propres à la classe moyenne, alors que cet élément a joué un rôle considérable dans la création des villes occidentales (s'agissant par exemple du type de logement et de l'emplacement des résidences, des types de services, de la possession d'une voiture individuelle, etc...) (Enyedi 1992).

Le tableau d'ensemble dans l'Europe d'après-guerre est donc celui de transformations importantes intéressantes à la fois la superficie et la population des villes. Dans les pays de la Communauté européenne, les tendances dominantes sont celle de la création de périphéries ("suburbia") au nord et celle de la poursuite de l'urbanisation au sud. On constate depuis quelque temps que la croissance la plus rapide se situe vraisemblablement dans les petites villes pour la totalité de l'Europe et dans les villes moyennes pour les zones les plus prospères. Au début des années 80, la plupart des grandes villes situées au nord avaient parcouru tout leur cycle de croissance et de déclin, tandis qu'au sud les villes ont continué de grandir - mais à un rythme de plus en plus lent - pendant toutes les années 80. En même temps, la croissance des banlieues s'est poursuivie à peu près au même rythme et les petites villes ont commencé à croître plus rapidement. Au sud, comme il y avait à la fois croissance rapide et absence de planification, il y a eu "spontanément" une prolifération anarchique de banlieues, souvent dépourvues d'infrastructures adéquates. Cette prolifération est même caractéristique au nord, mais elle est plus largement le fait d'une politique d'aménagement concertée (Commission des Communautés européennes 1991).

Du point de vue de leur taille et de leur population et aussi de leur type de fonction, le développement des villes est avant tout le produit des progrès des branches d'activité et des progrès socio-économiques. Ces progrès s'étendent actuellement à la transformation économique, à l'échelle mondiale, des marchés et des techniques, avec, notamment, l'intégration économique européenne, le développement des télécommunications et les réseaux de transport à grande vitesse, et ils ont fait entrer les branches d'activité et l'économie dans une phase de transition. C'est une évolution qui pourrait très bien durcir la concurrence entre les villes appelées à se disputer les investissements et les rôles d'intérêt collectif, de sorte que les politiciens devront s'employer davantage à étoffer leur pouvoir d'attraction économique et leur croissance. Pour Gaspar (1992), l'internationalisation a précisément renforcé la concurrence que se livrent les différentes localités cherchant à s'assurer investissements et développement, et cette concurrence spatiale, dans la nouvelle Europe, s'exerce de plus en plus dans le système urbain européen plutôt qu'entre les régions. Les nouvelles formes de reconcentration, qui procèdent des changements apportés au système de production, favorisent, dit-on, certaines villes en fonction de leur compétitivité.

Les problèmes du déclin urbain (et du phénomène qui lui est lié de la dispersion de la population et de l'activité économique) tout comme les problèmes de la croissance urbaine (et du phénomène qui lui est lié des pressions qui s'exercent en faveur d'une extension de l'urbanisation) se rattachent les uns et les autres à la régionalisation et revêtent le caractère de problèmes régionaux (mais à une échelle différente). En Europe, le déclin urbain intéresse les régions industrielles traditionnelles remontant aux débuts de l'industrialisation. La croissance des villes en cause a accompagné l'industrialisation et, à l'inverse, leur déclin est aujourd'hui provoqué par les difficultés qu'elles éprouvent à s'adapter au déclin de l'activité en question et à la transformation de l'économie. Cette restructuration de l'activité et de l'espace part du centre-ville pour gagner progressivement l'arrière-pays urbain et finalement toute la région et il y aurait, semble-t-il, un lien à établir entre le déclin des villes et l'assujettissement de l'économie locale à une grande industrie de type "fordien" (Cheshire et al. 1987).

Par opposition, la croissance urbaine tend (encore que le phénomène soit très variable) à être à l'échelle régionale la manifestation d'une restructuration de l'agriculture et de l'appauvrissement des régions rurales. La croissance urbaine est aussi toutefois le signe caractéristique de l'industrialisation récente, montrant bien que la restructuration de l'industrie à l'échelle mondiale permet d'industrialiser tardivement des régions qui n'ont jamais eu de vocation industrielle ou qui n'ont jamais été que faiblement industrialisées. Malgré l'extrême diversité des modèles d'urbanisation et des problèmes que l'on peut constater, la plupart des analystes admettent qu'il y a manifestement un lien entre croissance et déclin des villes, problèmes régionaux, déclin et restructuration de l'industrie. Il faut donc à un certain niveau faire délibérément de la politique d'urbanification un aspect de la politique d'industrialisation et de régionalisation, et prendre en compte à cet égard, en vue d'une vaste restructuration de l'espace économique et industriel, le rôle distinctif des différentes zones urbanisées ainsi que la phase d'évolution où elles se situent.

Toutefois, le futur modèle de développement urbain en Europe fait l'objet d'un débat considérable. On assiste apparemment à la multiplication, dans différentes directions, de processus simultanés et interdépendants, tandis que le paysage urbain actuel se distingue par un caractère très individuel, reflétant notamment les pointes que connaissent l'urbanisation, les différences culturelles, et les différents contextes historiques et spatiaux. Deux processus sous-jacents méritent tout particulièrement d'être soulignés :

1) La restructuration économique; nous sommes passés d'une économie industrielle traditionnelle, avec sa superstructure institutionnelle spécifique (l'état providence de type Keynes, un état-nation centralisé), une organisation spatiale (caractérisée par un modèle centre-périphérie et un espace urbain organisé et segmenté de façon fonctionnelle) à une économie "post-industrielle" ou "de l'information", avec les changements institutionnels que cela suppose (décentralisation politique, déréglementation des marchés, perte d'influence de l'état-nation), avec ses phénomènes de désindustrialisation et la prédominance croissante des industries et des emplois tertiaires, basés sur des technologies de pointe (information et communication), et une organisation spatiale moins tributaire des marchés et des ressources locales. Ce changement est souvent qualifié de transition entre un modèle économique "fordien" et "post-fordien", en rupture avec la période de croissance rapide de la production standardisée de masse et de la consommation, de l'urbanisation forcénée et de l'organisation des zones urbaines en espaces homogènes et distincts selon leur fonction (production, services, logement). Sur le plan économique, il en résulte un système considéré comme transitoire et opérant avec une très grande souplesse dans le temps et l'espace, et basé sur une nouvelle répartition logique et spatiale du travail (Foldager 1993).

2) L'intégration économique; la création du marché unique européen (SEM) et l'intégration de plus en plus poussée d'un nombre croissant de nouveaux pays au sein de ce marché sont censés intensifier la concurrence économique entre les villes et les régions et créer une nouvelle division régionale du travail en Europe, basée sur de nouveaux principes d'établissement.

La vision la plus courante de la future distribution de la production et de la population en Europe, basée sur ces tendances, prévoit une concentration autour des régions urbanisées les plus vastes et situées au centre de l'Europe, formant une espèce de "banane" depuis le sud-est de l'Angleterre, passant par Bruxelles, Stuttgart et Zurich, pour finalement atteindre Milan et Gênes. C'est à cette vision qu'aboutissent les analyses économiques classiques ainsi que certaines récentes études économiques régionales. Le deuxième modèle prévoit une tendance à l'installation dans les régions à faible coût (bas salaires), parallèle à la progression de la

mobilité des capitaux et du travail, tandis que la main-d'oeuvre optera pour les régions où les salaires sont plus élevés, ce qui aboutira donc à un équilibre (spatial).

Ces deux visions sont toutes deux critiquées parce que jugées trop simplistes et peu réalistes. Kunzmann et Wegener (1991) ont proposé la métaphore de la "grappe européenne" pour décrire la silhouette de la future Europe urbaine, dans une atmosphère beaucoup plus "coopérative" que la "banane bleue", symbole d'une concurrence entre les régions. La "Grappe européenne" se caractérise par un système urbain polycentrique, couvrant la majeure partie de l'Europe. Toutefois, Sven Illeris (Illeris 1991) ne manque jamais une occasion de critiquer cette vision. Illeris avance l'idée d'une mosaïque urbaine, qui ne serait pas vraiment un modèle de développement, mais la reconnaissance réaliste de la profonde complexité des forces et des tendances qui constituent le développement régional en Europe. Cette complexité échappe à toute simplification eu égard aux concepts de 'concentration' ou de 'dispersion'. Illeris résume son étude des forces et des tendances du développement régional en Europe occidentale en brossant un portrait "confondant", sous forme de mosaïque, du développement régional et urbain, portrait qui selon lui correspond le mieux au scénario que l'on observera dans nos régions. Il détecte également des forces contradictoires dans le fameux développement "post-fordien", ce qui renforce encore son argumentation. Son approche témoigne également d'un certain scepticisme face à l'argument selon lequel la forme de la future Europe urbaine serait automatiquement déterminée par les forces économiques, tout en reconnaissant l'importance de l'influence politique locale, qui vient "déranger" le schéma général, notamment par des politiques régissant l'organisation spatiale.

Quoi qu'il en soit, dans l'état actuel des connaissances, il est très difficile de prévoir quel sera l'aboutissement des forces et des tendances du développement urbain en Europe. Les principales forces en présence ont été identifiées et étudiées par Hall (1993) et Castells (1993). En voici quelques-unes :

- Révolution technologique
- Mondialisation et formation de blocs commerciaux continentaux
- Transformation de l'Europe de l'Est
- Evolution vers une économie de l'information
- Impact de la technologie des transports
- Impact de la technologie informatique
- Nouveau rôle de la promotion urbaine et des politiques vantant les avantages de la ville
- Impact des changements démographiques et sociaux
- Intégration européenne
- Identité européenne et immigration
- Mouvements sociaux
- Nouvelle marginalité

Pour Castells, l'avenir des villes et des régions est largement déterminé par leur capacité à combiner trois facteurs clés : la capacité d'information, la qualité de la vie et la capacité d'établir des connexions avec le réseau des principales métropoles, au niveau national et international. La logique spatiale se caractérise par la prééminence de "l'espace des flux" sur "l'espace des lieux". Cette logique, ainsi que les forces qui la sous-tendent, sont censées avoir tendance à générer une structure d'occupation polarisée, défavorable aux travailleurs immigrés et au segment croissant de la population locale plus âgée, au sein d'une nouvelle structure "double". Peter Hall résume son étude des tendances urbaines en suggérant une

Nouvelle Hiérarchie Urbaine, caractérisée par d'importantes différences internes en matière de perspectives et (très probablement) tendances de développement; cette hiérarchie consistera en villes à l'échelon planétaire, villes-régions, situées dans de vastes zones périphériques ou zones corridors, villes régionales éloignées, capitales régionales et nationales, chefs-lieux et centres de services spécialisés.

En raison de la diversité dont témoigne la carte urbaine de l'Europe et de la complexité des tendances actuelles et de celles qui commencent à se dégager, nous n'avons pas d'indications claires qui permettent de prédire l'évolution ultérieure. Le tableau d'ensemble ne va sans doute pas se transformer du tout au tout, mais il pourrait se produire des changements considérables à l'intérieur des villes et des zones urbanisées parce que celles-ci réagissent dans leurs fonctions aux pressions socio-économiques exercées et que de nouvelles fonctions exigent un espace approprié à l'intérieur de la zone. Il convient de s'intéresser tout particulièrement au phénomène largement répandu de la prolifération des banlieues et à ses effets. Ce phénomène non seulement est reconnu comme un modèle classique de développement dans un grand nombre de régions d'Europe, mais aurait aussi de multiples conséquences dans la vie quotidienne des ménages, favoriserait la congestion de la circulation automobile et une utilisation des sols préjudiciable à l'environnement.

Nous devrions aussi tenir compte des différences considérables qui existent entre les pays et les régions d'Europe en termes de densité de population et schémas d'occupation, ainsi qu'en termes de structure industrielle et d'emploi. Au niveau régional, la densité de population varie de 2 à 25 habitants par kilomètre carré dans la plupart des régions nordiques et certaines parties du Portugal et de l'Espagne, entre 200 et 1400 dans des régions couvrant la majeure partie de pays comme le Royaume-Uni, les Pays-Bas, la Belgique, l'Allemagne et l'Italie. Dans ces derniers pays, une grande partie de la population nationale est concentrée dans de très grandes régions métropolitaines, à très forte densité de population. La participation des femmes à la main-d'oeuvre varie également très fort, de quelque 40 pour cent en Irlande, en Grèce et au Luxembourg, à 70-80 pour cent dans les pays nordiques. L'emploi dans les services atteint 70-90 pour cent dans un groupe de régions, et descend à 30-35 pour cent dans d'autres. Dans de larges zones d'Europe continentale, les emplois dans le secteur tertiaire tournent autour de 50-60 pour cent, et dans certaines régions, l'emploi dans le secteur industriel atteint encore 30-35 pour cent (NordREFO 1993). C'est pourquoi, le point de départ et l'évolution de la restructuration économique, des mouvements de population et du développement et de la transformation urbaine varieront probablement très fort entre les pays et les régions d'Europe.

Les décideurs devraient en règle générale accorder beaucoup d'attention au fait que l'urbanisation varie considérablement dans son intensité et dans sa forme et que par suite les structures de l'espace urbain-régional varient également. Il faudra donc définir en gros de grands types fonctionnels d'agglomération et de villes à différents niveaux d'urbanisation ou de régionalisation chez qui le mode d'organisation spatiale variera suivant la phase du processus d'urbanisation où ces agglomérations se trouvent actuellement (urbanisation, constitution de périphéries ("suburbia"), désurbanisation, réurbanisation). Une attention particulière devra être accordée aux nouveaux schémas de polarisation spatiale et à la spécialisation fonctionnelle entre villes et régions, dans le sillage d'une division croissante du travail dans l'économie européenne, suscitée et activée par l'internationalisation et l'intégration de l'économie, les nouvelles infrastructures de transport à grande vitesse, et la transformation des systèmes économiques due à l'évolution technologique subie par la production, la distribution et les systèmes de communication, tendant à créer une nouvelle hiérarchie urbaine en raison d'une compétition accrue.

Le but cherché est de pouvoir faire le bilan de l'urbanisation ou de la régionalisation par rapport au développement de l'ensemble du système économique et démographique. Il serait par exemple utile d'étudier quelles sont les différentes phases actuelles, les modèles et le potentiel de l'urbanisation dans les différentes régions d'Europe que nous avons évoquées plus haut. On peut en gros dire qu'il y a une distinction à opérer entre le nord et le sud de l'Europe et que la région centrale et orientale est à examiner à part.

2.2. Les étapes de l'urbanisation et les problèmes d'aménagement de l'espace

Il n'est pas contestable que la population d'Europe vit majoritairement en milieu urbain. Il n'est pas non plus contestable que la notion évoquée par le terme d'"urbain" est devenue de plus en plus ambiguë, le milieu ainsi qualifié étant représenté non pas simplement par le centre urbain classique mais par toute une gamme de formes mixtes associant milieu rural et milieu urbain. L'urbanisation est de plus en plus une pénétration du milieu rural par le milieu urbain, ce dernier s'imposant de plus en plus avec les modes de vie qui lui sont propres dans les collectivités rurales. Par suite, la frontière entre les agglomérations ou localités urbaines et leur arrière-pays est aujourd'hui de plus en plus floue, et dans de grandes parties de l'Europe, on peut même se demander s'il existe encore des zones épargnées par l'urbanisation.

Le cadre bâti est l'un des moyens fondamentaux par lesquels l'individu et la collectivité s'orientent dans le temps et dans l'espace et prennent les grandes décisions de principe ainsi que les décisions quotidiennes qui déterminent les caractéristiques de la structure et de la dynamique de la vie de tous les jours et de l'organisation collective dans les différentes régions. L'évolution du milieu urbain a donc un impact énorme sur les modes de production, de consommation et d'activité quotidienne de la collectivité (et vice-versa bien entendu).

Les différents modèles de développement urbain et types d'aménagement dans l'espace des fonctions urbaines correspondent grosso modo aux différents niveaux ou stades atteints par le processus général d'urbanisation, reflétant dans une certaine mesure le niveau de développement économique et industriel du pays ou de la région. En Europe cohabitent des zones urbaines caractérisées par des niveaux très différents d'urbanisation, et à l'heure actuelle, ces zones sont généralement soumises aux mêmes forces et tendances socio-économiques, lesquelles influencent le développement urbain de toute l'Europe, tandis que certains bouleversements économiques et sociaux reflètent les spécificités de la région et du pays. C'est pourquoi, la politique urbaine est confrontée à des situations et des défis très différents, et les stratégies de développement ne pourront pas démarrer sur le même pied, tant du point de vue de l'environnement qu'au niveau du bien-être.

Toutefois, même lorsque l'on a affaire aux mêmes types de régions, il faut noter que l'aménagement spatial des fonctions urbaines au sein d'une région n'a pas la même signification pour les différents groupes sociaux, dans la mesure où son impact sur les activités de la vie quotidienne et leur capacité de produire du bien-être dépend des caractéristiques sociales et des activités, notamment l'âge, la famille, les caractéristiques des ménages, la situation socio-économique générale et, notamment, la situation du marché de l'emploi. Tant les exigences liées à la situation des individus que la dépendance fonctionnelle correspondante par rapport aux institutions et aux possibilités d'aménagement de l'espace, varient en fonction des caractéristiques socio-démographiques, de la phase traversée et d'autres aspects de la vie des individus. Dans un tel contexte, les différentes positions

sociales, les responsabilités et le statut professionnel des hommes et des femmes jouent un rôle particulièrement important, dans la mesure où hommes et femmes se positionnent très différemment par rapport à cet aménagement et n'utilisent pas l'espace urbain de la même façon, en particulier durant certaines phases du cycle de vie et du cycle de la famille.

Les liens entre les structures spatiales et les activités socio-économiques sont toutefois complexes, l'organisation d'une ville ou d'une région urbaine étant largement le reflet de la manière dont les individus, les entreprises et les autorités agissent ensemble pour résoudre les problèmes de tous les jours. Etant entendu qu'il existe un lien entre les perspectives de durabilité et l'ordre spatial urbain, il faudra tenir compte aussi de questions connexes concernant les échanges, car certains objectifs environnementaux risquent d'être incompatibles avec les aspirations sociales et économiques. L'ordre spatial ou la forme urbaine établis commandent la facilité avec laquelle il est possible de modifier les schémas de la vie quotidienne pour améliorer l'environnement ainsi que le potentiel d'ajustement des structures spatiales propres à promouvoir la qualité de l'environnement et le bien-être.

Pendant la période d'après-guerre, l'urbanisation a été très fortement marquée par une large expansion des superficies urbanisées. En particulier, on constatera dans les années 70 et 80 qu'il se manifeste dans certains secteurs géographiques un mouvement très net de déconcentration et de déplacement des populations et des emplois vers les périphéries qui témoigne de l'extension dans l'espace de la région urbaine fonctionnelle ainsi que d'une spécialisation fonctionnelle de plus en plus poussée de ses éléments.

C'est le succès de la voiture particulière qui a rendu ce mouvement possible. A mesure que la mobilité augmente, des zones qui étaient précédemment jugées trop éloignées pour accueillir des logements ou des commerces deviennent des sites à bâtir plus intéressants. En outre, une circulation automobile plus intense réclame un réseau plus étendu de voies urbaines, lesquelles réclament elles-mêmes plus d'espace et favorisent une transformation accélérée du terrain. De surcroît, cette mobilité accrue et la progression du revenu des ménages ont créé des conditions propices à l'évolution de la demande sur le marché du logement en faveur d'habitations à faible densité résidentielle, notamment en faveur de la construction de maisons unifamiliales de type pavillonnaire.

La tendance ci-dessus est caractéristique du développement des villes sur la plus grande partie de la planète. Les données recueillies sur un échantillon international de 32 grandes villes, par exemple, montrent que si la croissance démographique moyenne s'établit à 28% entre 1960 et 1980, l'expansion moyenne dans l'espace s'établit quant à elle à 65 pour cent. C'est-à-dire que la superficie urbanisée par habitant augmente de 29% en moyenne pendant ces vingt années-là. La progression est un peu plus élevée dans les douze villes européennes qui font partie de l'échantillon. Ces villes enregistrent une croissance démographique nulle en moyenne, tandis que leur expansion moyenne dans l'espace s'établit à 34% (Newman et Kenworthy 1989).

Entre 1960 et 1980, vingt-quatre villes norvégiennes ont vu leur population augmenter en moyenne de 153 %, cependant qu'au cours de la même période, on y enregistrait une expansion spatiale de 25 %. La superficie urbanisée par habitant est ainsi passée de 244 m² en 1960 à 492 m² en 1980, ce qui représente plus du double.

C'est peut-être en raison du ralentissement de la croissance économique durant la majeure partie des années 80 et jusqu'aux années 90, que l'expansion est plus modérée depuis 1980. En Suède, la densité de population moyenne dans les zones urbanisées est restée

pratiquement stable entre 1980 et 1990, alors qu'elle avait enregistré une régression de 13 % entre 1970 et 1980. Une stagnation analogue semble s'être produite en Norvège, où la superficie urbanisée moyenne par habitant dans les vingt-quatre villes susmentionnées est passée de 492 à 500 m² entre 1980 et 1990, ce qui ne représente qu'une augmentation de 2% (Larsenet Saglie, 1994).

Les faibles changements de la densité de peuplement entre 1980 et 1990 traduisent probablement l'accent mis sur la rénovation urbaine et les projets de renouvellement du parc de logements vers la fin de cette décennie. Toutefois, la faible expansion de l'exploitation de la superficie urbanisée par habitant traduit peut-être aussi le fait que des projets de construction d'une très vaste superficie ont souvent été mis en chantier dans des zones alors séaprées de toute agglomération. C'est ainsi que dans plusieurs municipalités norvégiennes, une partie importante des zones d'habitation construites entre 1980 et 1990 - en particulier celles qui se composaient surtout des maisons de type mono-famille - ont été créées comme villes "satellite" dans des régions rurales et n'ont donc pas été incluses dans le territoire de 1990 des villes initiales. Aussi l'expansion urbaine apparemment peu importante sur le plan spatial qui a eu lieu au cours des années 80 tient-elle en partie à une exploitation foncière en vertu de laquelle les chantiers gros consommateurs de superficie aboutissaient à l'apparition de nouvelles communautés urbaines, alors que les villes initiales (qui offraient des points de comparaison depuis des décennies) se caractérisaient davantage par une construction de remplacement et une rénovation urbaine.

Cette progression des superficies urbanisées ne devrait pas atteindre de "seuil de saturation" dans l'avenir relativement proche : pour Breheny (1992a), le mouvement de "contre-urbanisation" est puissant et correspond à une tendance toujours dominante. Dans la plupart des pays d'Europe, les prévisions économiques à long terme annoncent une progression importante de la consommation des ménages. L'évolution de la structure de ces ménages (qui fait apparaître une proportion plus forte d'adultes célibataires et divorcés, de veuves et de veufs, et une tendance plus marquée chez les jeunes adultes à créer leur propre ménage) favorise une demande accrue de logements individuels pour 1000 habitants. En outre, quand il y aura saturation sur le plan quantitatif (quant au nombre de logements), une part croissante de la construction de logements sera probablement absorbée par des aménagements standard destinés aux personnes déjà propriétaires de leur logement. Avec l'aisance matérielle, par exemple, les logements sont de plus en plus spacieux à mesure que les familles s'équipent en ordinateurs individuels, en postes supplémentaires de télévision, etc..., ce qui donne à chaque membre de la famille une plus grande liberté de choix et crée une demande de logements plus vastes. Au total, ces diverses tendances aboutiront probablement à créer des besoins importants de zones résidentielles. D'après Breheny (1992a) il faudrait construire plus d'1,1 million de maisons d'habitation nouvelles dans le sud-est de l'Angleterre entre 1991 et 2011. D'après une enquête réalisée en Norvège en 1992, la tendance à constituer des ménages plus petits n'a pas abouti à accroître les densités dans les zones résidentielles envisagées. Pour 70% des municipalités norvégiennes, il convient de prévoir une densité moyenne inférieure à 10 logements par hectare dans les zones résidentielles nouvelles, et ce sont 2% seulement des municipalités qui envisagent des densités moyennes supérieures à 20 logements par hectare (Saglie, 1993).

L'essor des villes dans différents pays d'Europe revêt chez les uns et les autres beaucoup de points communs parce qu'il est mu par toute une série d'éléments communs aux progrès de l'économie et des techniques. S'agissant de ces derniers, l'arrivée du chemin de fer à la fin du XIXe siècle, par exemple, a favorisé la création de banlieues le long des voies ferrées et des lignes de tramway, ce qui a contribué à donner aux villes une forme linéaire ou une

géométrie en étoile. Mais, à l'ère de l'automobilisme de masse, l'incitation à construire à proximité des voies de transport public s'atténue. La nouvelle technologie dominante des transports atténue en effet le besoin de se situer à proximité du centre-ville, ce qui ouvre de vastes secteurs à l'urbanisation éventuelle. C'est pourquoi beaucoup de villes se sont étalées en envahissant peu à peu la campagne environnante suivant un mouvement amiboïde.

Le progrès technique est étroitement lié au progrès économique et à ses éléments moteurs. Croissance et accumulation économiques ont été un objectif primordial tant pour les pouvoirs publics que pour les principaux agents économiques. L'automobilisme de masse et les pavillons de banlieue ont été la source d'une expansion colossale de leurs ventes pour les fabricants d'automobiles, les sociétés pétrolières, les entreprises de construction routière, pour l'industrie du bâtiment, et pour les propriétaires fonciers. Une urbanisation de faible densité, reposant sur la voiture, a donc été perçue comme économiquement très avantageuse pour de vastes secteurs de la collectivité.

Sans doute beaucoup de planificateurs ont-ils compris que ce type d'urbanisation risquait d'être la source de problèmes fonctionnels et environnementaux, mais il s'est révélé difficile pour les pouvoirs publics de dévier le cours de cette évolution. Dans le contexte socio-historique de l'urbanisation des pays occidentaux, les entreprises et les ménages de l'habitat urbain exercent un assez large contrôle individuel sur l'achat, la vente et la mise en valeur des terrains, mais aucun d'eux ne contrôle finalement le produit global du processus. Cela ferait appel à la planification et à la réglementation de l'autorité publique, mais en même temps les mécanismes du marché entravent la constitution progressive de moyens d'action collectifs et lui opposent une forte résistance. Dans la pratique, cela signifie que l'aménagement urbain se ramène en général à une recherche opérée après coup de remèdes "praticables" aux résultats fâcheux d'une mise en valeur anarchique des terrains urbains (Scott et Rowe 1977).

Dans l'ancienne Europe orientale, le tableau est un peu différent, mais, dans ces pays aussi, l'environnement a été largement négligé, non pas tant parce que les pouvoirs publics n'avaient pas l'autorité voulue pour réglementer l'urbanisation, mais plutôt parce que l'ensemble des décideurs favorisait surtout des objectifs de production d'ordre quantitatif (Johnston 1989).

Nous venons de signaler certains des éléments moteurs qui expliquent en partie pourquoi beaucoup de villes d'Europe ont d'importants caractères en commun. A côté de ces ressemblances, on trouve aussi de grandes différences dues notamment à des variations culturelles, économiques, politiques et topographiques, et aussi au fait que différentes villes peuvent au même moment se trouver à différents stades de leur évolution. Par exemple, parmi les douze villes d'Europe figurant dans l'étude de Newman et Kenworthy (1989), la densité de population varie entre 30 et 72 habitants à l'hectare, et la consommation d'énergie par habitant varie entre 9.000 et près de 17.000 mégajoules.

A côté des problèmes évoqués ci-dessus, l'avenir des régions urbanisées d'Europe sera aussi très largement fonction de leur aptitude à anticiper et intégrer les changements inhérents à une civilisation privilégiant les services et les connaissances théoriques ainsi qu'à soutenir une concurrence économique constamment accrue qu'imposeront progressivement l'intégration économique et la restructuration de l'économie mondiale. Il faut s'attendre

notamment aux changements suivants (Goldenberg 1991, Kunzman et Wegener 1991) :

- * C'est avec la qualité de la vie et de l'environnement strictement local que l'on pourra de plus en plus attirer l'investissement ainsi que les éléments les plus instruits de la population active et créer des sources de croissance économique; l'environnement et la qualité de la vie deviennent des atouts de la compétitivité.
- * Sur le plan spatial, les échanges vont s'intensifier rapidement entre les villes et les régions d'Europe, en ce qui concerne non seulement les biens, mais aussi les affaires, les loisirs, les échanges personnels et les infrastructures en matière de transport à grande vitesse favoriseront peut-être une polarisation.
- * Il va y avoir une intensification de la concurrence et de la spécialisation économiques (division du travail) entre les villes d'Europe, accompagnée peut-être de l'établissement d'une nouvelle hiérarchie entre les villes et de déplacements dans les situations de domination et les relations entre le centre et la périphérie.

Manifestement, ces caractéristiques confèrent effectivement et potentiellement aux villes d'Europe des moyens inégaux dans "leur" projet environnemental comme dans leur "projet" socio-économique qui sont l'un et l'autre de plus en plus étroitement interdépendants. Les politiciens ont donc peut-être intérêt à faire de l'égalisation des chances une condition indispensable d'une politique d'urbanisation durable.

2.3. Les problèmes des régions urbaines et leurs causes

Nous allons à présent, dans le prolongement des chapitres 2.1 et 2.2, définir les principaux problèmes liés à l'urbanisation en ce qui concerne le bien-être et la durabilité et, dans la mesure du possible, indiquer les liens les plus importants qui existent entre les types et les profils des problèmes, les tendances profondes, et les éléments moteurs caractéristiques de différents types de zones urbaines et d'urbanisation-régionalisation.

Plus précisément, nous voulons faire apparaître comment certains phénomènes de fond se répercutent (1) sur la performance fonctionnelle/économique et (2) sur la performance environnementale de différents types de zone urbaine, notamment sous l'effet de leur modèle spatial de peuplement et de cadre bâti, c'est-à-dire des relations entre la ville ou l'agglomération et la zone urbaine toute entière.

Les problèmes liés à des types particuliers d'organisation dans l'espace et de structure fonctionnelle du peuplement et de l'activité économique, et à différents types de modèle spatial de cadre bâti et de modes de transport connexes seront dus, par exemple, aux conséquences sur la nature (1) d'une consommation excessive de terrains, (2) de la perturbation des systèmes écologiques par la pollution de l'air, du sol et de l'eau, et (3) d'une forte consommation énergétique; les problèmes seront liés aussi aux effets sur la qualité de la vie (4) des accidents, (5) du bruit, et (6) du temps excessif que les habitants doivent consacrer aux trajets entre le domicile et le lieu de travail et à d'autres activités quotidiennes indispensables.

Au cours des dernières années, plusieurs grands projets de recherche ont permis d'apprendre beaucoup de choses sur le fonctionnement de plusieurs de ces relations et l'on approfondit actuellement quelques idées grâce auxquelles on pourrait, en modifiant ces relations, donner à l'urbanification les caractères voulus de durabilité (voir par exemple Newman et Mouritz 1991, Naess 1993b). Mais l'on en sait beaucoup moins sur la relation entre la structure spatiale du milieu urbain ou régional et la performance en matière économique et de bien-être ou sur la relation entre le développement socio-économique et le développement environnemental dans différents types de cadre urbain ou régional, et le besoin se fait manifestement sentir de pousser plus loin la recherche sur ces questions.

Le développement des villes européennes tout au long des quarante à cinquante dernières années a donné naissance à toute une gamme de problèmes environnementaux assez graves. Et les problèmes de cet ordre, qui sont imputables à l'urbanisation postérieure à la seconde guerre mondiale, sont très différents des problèmes rencontrés précédemment.

En effet, avant le milieu du siècle, les principaux problèmes environnementaux correspondaient à des dommages causés localement à l'environnement par des émissions fortement concentrées dues à des activités de production. Des solutions partielles ont consisté à séparer les industries polluantes des quartiers résidentiels au moyen du zonage des terrains, et aussi, progressivement, à s'attaquer à la source du problème, c'est-à-dire que les formules retenues en l'occurrence vont de la construction de cheminées plus hautes à l'installation d'un dispositif de nettoyage. Mais cette catégorie de problèmes n'est pas liée à des propriétés intrinsèques de la structure physique des secteurs urbanisés. La solution d'un problème de pollution industrielle (qu'il s'agisse d'une technique anti-pollution, d'une modification du procédé de production, etc...) est en principe la même, que l'entreprise soit située en milieu urbain ou en milieu rural. C'est-à-dire que ni l'activité en cause ni la solution du problème n'est inhérente au milieu urbain.

Par opposition, parmi les problèmes d'environnement les plus graves qui se posent aujourd'hui, nombreux sont ceux qui procèdent directement de certaines caractéristiques de l'urbanisation. Allant de pair avec l'extension de la superficie des villes et l'augmentation du nombre de voitures particulières, il y a eu une forte augmentation de la consommation d'énergie consacrée aux transports. Comme, en milieu urbain, les transports publics ont peu à peu cédé la place aux moyens de transport individuels, le volume de la circulation a donc augmenté et, par suite, la consommation d'énergie, les émissions et le bruit. Quant à l'extension des superficies, elle s'accompagne d'un allongement des distances à parcourir, et provoque par conséquent un surcroît de consommation d'énergie et d'émissions. Autre conséquence de l'étalement des villes, il y a conversion de terres agricoles en terrains urbains et perte de régions naturelles. Tous ces différents types de problèmes environnementaux peuvent être qualifiés de problèmes propres au milieu urbain.

Il y a donc une évolution dans laquelle le point central se déplace le long de trois axes :

- * On passe de problèmes environnementaux engendrés par la production à des problèmes environnementaux liés à la consommation.
- * On passe d'émissions concentrées en provenance d'un petit nombre de sources importantes à des émissions provoquées par un grand nombre de sources éparses et diffuses (par exemple, la circulation).

- * Les dommages causés à l'environnement étaient vus comme un problème local; on est désormais de plus en plus sensibilisé aux dommages de portée internationale et mondiale (voir, par exemple, le phénomène des pluies acides et l'accumulation dans l'atmosphère de gaz à effet de serre).

Ces problèmes environnementaux nouveaux, de la "seconde génération", sont beaucoup plus largement liés aux problèmes caractéristiques du milieu urbain que les problèmes environnementaux de la "première génération".

Dans la plupart des pays d'Europe occidentale, ces problèmes de la "seconde génération" sont aussi plus importants que ceux de la "première génération", en partie parce que l'on cherche à rendre les industries plus propres, et en partie à cause de la désindustrialisation. En Europe orientale, les problèmes de la "première génération" conservent peut-être encore le premier rôle. Toutefois, à mesure que ces pays opèrent leur transition vers l'économie de marché, ils connaîtront vraisemblablement les problèmes de la "seconde génération". Par exemple, il existe d'ores et déjà une demande latente importante de voitures particulières et de logements plus spacieux dans beaucoup de villes des anciens pays socialistes (Grava 1993).

Pour douze villes d'Europe, la consommation d'essence par habitant a augmenté de 143% en moyenne entre 1960 et 1990. La consommation d'énergie par habitant consacrée aux transports demeure inférieure dans les villes d'Europe à ce qu'elle est dans les villes d'Amérique et d'Australie, mais elle progresse beaucoup plus rapidement dans les villes d'Europe (Newman 1992).

Au Royaume-Uni, les transports absorbent près d'un tiers (31%) de la totalité de la consommation énergétique, contre 23% en 1979. Pour les transports routiers, cette consommation d'énergie a augmenté de 37% entre 1979 et 1988. Le tableau n'est pas vraiment celui d'un système des transports préoccupé d'écologie. C'est en fait un système dans lequel pratiquement toutes les tendances vont dans le mauvais sens : les émissions d'oxyde de carbone ont augmenté de 20% entre 1979 et 1988, les fumées noires de 57%, les composés organiques volatils de 17%, l'oxyde d'azote de 25%, et le gaz carbonique, de 33 pour cent. Le seul polluant qui évolue dans le bon sens pendant cette période est le plomb, puisqu'on enregistre une réduction des émissions de 58% (Banister 1992).

En Norvège, le nombre des usagers des transports publics a baissé de 8% entre 1982 et 1989. Ce sont 10% de la population urbaine qui habitent des secteurs où le bruit atteint des niveaux dangereux pour leur santé (provoquant des perturbations du sommeil et du stress). A Oslo, 22% de la population résident ou travaillent dans des secteurs où la pollution par l'oxyde d'azote est supérieure aux plafonds recommandés et 29% de la population sont exposés à une pollution par les suies supérieure aux plafonds recommandés (ministère de l'environnement, 1988).

D'après une enquête sur la consommation de terrains destinés à l'urbanisation qui a porté sur 15 pays d'Europe, cette consommation recule en moyenne d'environ 8 à 10 mètres carrés par habitant et par an, et la fourchette va de 5 m² environ en Suisse à 25 m² environ en Italie (Bundesamt für Raumplanung, Berne, citation tirée de Schindegger 1990). Ces indications sont peut-être entachées d'une marge d'erreur assez forte, mais elles révèlent que les densités de population en milieu urbain sont en train de régresser rapidement.

Outre les défis environnementaux, et en fonction de leur développement et des solutions, villes et régions urbaines sont confrontées à une série de défis concernant leurs performances économiques et leur rôle au sein de la nouvelle économie nationale et régionale, leur situation financière eu égard à un développement de plus en plus pressant et aux fonctions destinées à promouvoir la qualité de la vie, et leur façon de gérer les problèmes fonctionnels et de bien-être plus généraux dans le cadre du développement et des tendances socio-économiques. Ces tendances et leurs implications sont abondamment traitées dans les chapitres précédents. Elles concernent notamment :

1) La population (déclin du taux de natalité, vieillissement de la population). L'évolution de la population risque de créer un déséquilibre dans la demande d'infrastructures publiques, une demande élevée de services de santé et sociaux et, dans certaines régions, contribuer à un déclin urbain.

2) Migration (migration continue des zones rurales vers les zones urbaines dans les pays périphériques et augmentation de la migration internationale, essentiellement du sud vers le nord et de l'est vers l'ouest). Certaines régions urbaines seront confrontées à un nombre croissant de problèmes de logement, d'emploi et de bien-être, éventuellement accompagnés d'une augmentation de la ségrégation et des tendances au développement d'une "nouvelle pauvreté urbaine".

3) Processus socio-démographique (augmentation du nombre de divorces, diminution de la taille des ménages, participation accrue des femmes à la main-d'oeuvre, nouveaux modes de vie). Le besoin de nouveaux services, terrains destinés au logement et politiques de transports se fera sentir. La mobilité accrue et les nouveaux modèles d'implantation requièrent que l'on consacre davantage d'attention à la préservation et à la recréation de réseaux sociaux et de rapports de voisinage.

4) Economie (restructuration de la production et de la distribution, déréglementation et privatisation, internationalisation). La concurrence accrue entre les villes et l'évolution vers une politique économique locale compétitive et axée sur l'innovation peuvent constituer un sérieux défi pour la cohésion sociale et l'égalité des chances. La multiplication des disparités inter- et intra-régionales risquent de créer des tensions sociales et déboucher sur un appauvrissement des services publics.

5) Transport/communication (Révolution technologique stimulant la mobilité personnelle, consacrant la domination du transport routier, télécommunications et croissance des transports publics à grande vitesse). Nous risquons d'assister à une stimulation encore plus poussée d'une dispersion du développement urbain, et l'efficacité des transports publics dans les villes de taille moyenne et de petite taille risque de rencontrer de sérieux problèmes. Il pourrait en résulter une polarisation entre l'Europe et le centre national et la périphérie, entre les zones au sein des régions urbaines, et entre les groupes sociaux.

Les villes et les régions urbaines européennes sont confrontées à des défis sur trois fronts différents, mais interdépendants : une transition économique, une transition démographique et une transition sociale. Cette dernière est renforcée de façon spectaculaire par l'augmentation et la persistance du chômage et de l'exclusion économique alors que les nations européennes sont en train de libéraliser et de déréglementer les marchés afin d'arriver à des systèmes économiques plus compétitifs. Dans de telles conditions, la création de banlieues et la réurbanisation auront tendance à accroître les différences sociales existantes au sein des régions urbaines et menacer la cohésion sociale nécessaire à la réalisation de nos

ambitions économiques, sociales et environnementales. C'est pourquoi, la solution de ces défis socio-économiques risque de devenir une condition sine qua non si nous voulons résoudre les graves problèmes environnementaux qui menacent les régions urbanisées d'Europe.

3. UNE URBANISATION DURABLE : OBJECTIFS ET CONDITIONS

Le concept de développement durable associe des normes de justice et d'équité et l'idée désormais admise que la capacité de la nature de subir l'invasion des hommes et les émissions polluantes est limitée. La Commission Brundtland insiste sur la nécessité de réduire considérablement la consommation d'énergie des pays industriels pour permettre le développement technologique des pays du tiers monde tout en évitant d'accroître de manière irresponsable la consommation mondiale d'énergie. Cette politique aura d'importantes répercussions sur l'urbanisation et l'aménagement du territoire des pays industrialisés. Un développement durable implique :

- * de réduire la consommation d'énergie et les émissions par habitant, et ce dans chaque ville et dans chaque région;
- * de limiter autant que possible la transformation des écosystèmes naturels et leur invasion;
- * de remplacer les flux "illimités" de déchets ayant pour origine des ressources naturelles par des "circuits fermés" de recyclage;
- * un environnement sain pour les habitants des villes et des régions urbanisées.

Ces quatre critères reflètent deux grands axes de la politique urbaine : La ville en tant qu'élément d'écosystèmes naturels plus vastes, et la nature et la qualité de l'environnement dans la ville. Pour que l'urbanisation réponde au critère de durabilité, il semble nécessaire de contenir sa progression. D'après ce que l'on sait, une urbanisation concentrée paraît plus conforme au critère de durabilité qu'un développement tentaculaire. Cependant, en cherchant à rendre les villes plus compactes, il faut prendre garde de ne pas détruire certains éléments importants du paysage urbain. Au niveau régional, un habitat décentralisé paraît écologiquement satisfaisant, à condition que dans chaque ville ou village la surface urbanisée par habitant reste modérée.

L'augmentation de la capacité de circulation et de stationnement en ville a sur l'environnement des effets secondaires qui dépassent fréquemment les effets positifs du décongestionnement de la circulation. Bien que la fluidité de celle-ci puisse contribuer à réduire les émissions de chaque véhicule, l'extension de l'espace réservé à l'automobile provoque d'ordinaire un accroissement de la circulation. C'est pourquoi l'augmentation de la capacité de circulation et de stationnement dans les villes et les régions urbanisées pose des problèmes du point de vue de la durabilité.

3.1. La notion de développement durable

La Commission mondiale de l'environnement et du développement (1987) a lancé la notion de développement durable comme un véritable commandement appelé à orienter les choix

à long terme inscrits dans les stratégies politiques. C'est une notion à plusieurs aspects, y compris plusieurs dimensions :

- * Une dimension écologique, concernant le conflit qui oppose l'exploitation et la protection des ressources
- * Une dimension économique, visant à faciliter des investissements et une consommation faisant appel à un minimum de ressources
- * Une dimension politique/collective concernant l'établissement de cadres et de mesures institutionnelles
- * Une dimension de bien-être, concernant l'obligation morale de répondre aux besoins essentiels de tous les êtres humains
- * Une dimension technologique, concernant les rapports avec la science et la technologie.

Cette notion de développement durable consiste à associer des normes de justice et d'équité, d'une part, et de l'autre, l'idée désormais admise que la capacité de la nature à subir les invasions et les émissions dues à l'homme est limitée : il faut que le développement, dès aujourd'hui comme dans l'avenir, assure à tous les êtres humains la satisfaction de leurs besoins essentiels, et il faut que le développement soit durable dans les limites de la capacité de charge des écosystèmes naturels. La notion de durabilité intègre donc certaines prémisses d'ordre descriptif et normatif.

Les prémisses d'ordre descriptif correspondent notamment aux hypothèses ci-après sur l'environnement planétaire :

- * L'accumulation dans l'atmosphère de gaz carbonique et autres gaz dits à effet de serre va probablement aboutir à une augmentation progressive de la température moyenne du globe terrestre de 2 à 5 °C d'ici la fin du XXI^e siècle, sauf si l'on met en oeuvre des stratégies destinées à faire échec aux changements climatiques. Le phénomène, s'il se matérialise, fera peser de lourdes menaces sur les îles de faible altitude et les zones côtières, et risque d'être également fortement préjudiciable à l'alimentation en eau, à l'agriculture et aux pêcheries.
- * Aujourd'hui, l'extinction des espèces prend un rythme jamais observé auparavant. Tout au long de l'histoire de l'évolution biologique, la fréquence de l'extinction a été inférieure à l'unité par an. Sous l'effet de l'invasion de la nature par l'homme, la fréquence actuelle est peut-être dix mille fois plus élevée. En outre, d'importants écosystèmes sont décimés rapidement.
- * Un quart de la population mondiale consomme à lui seul les trois quarts de l'énergie primaire du monde. C'est-à-dire que la consommation d'énergie par habitant dans ce quart supérieur de la population est environ neuf fois plus élevée qu'elle n'est chez les 75% restants.
- * La population mondiale, qui s'établit aujourd'hui à 5,5 milliards d'individus environ, sera probablement supérieure à 8 milliards en 2020.

Quant aux prémisses normatives, elles ont leur origine dans les droits de l'homme tels que l'Organisation des Nations Unies les définit, en particulier les droits économiques, sociaux et culturels. Avec les droits civils et politiques, ces droits figurent dans la Charte des Nations Unies de 1945, dans la Déclaration des droits de l'homme de 1948 et dans deux Pactes internationaux sur les droits de l'homme de 1966. Dans tous ces instruments, il est clairement indiqué que les droits de l'homme valent pour tous les êtres humains, sans aucune distinction de race, de sexe, de langue, d'opinion politique ou autre, d'origine nationale ou sociale, ni aucune distinction quant à la naissance ou quant à n'importe quelle autre circonstance.

Les droits économiques, sociaux et culturels aident à définir le niveau de bien-être auquel chaque être humain devrait, d'un point de vue éthique, pouvoir accéder. En accordant à chaque être humain le bénéfice de ces normes minimales, les mêmes droits aident en même temps à définir ce que doit être une répartition équitable du bien-être. Ces droits économiques, sociaux et culturels comprennent notamment le droit au travail, le droit à des conditions de travail équitables et satisfaisantes, le droit à la sécurité sociale et à des conditions d'existence satisfaisantes du point de vue de l'alimentation, du vêtement et du logement, le droit à une santé physique et psychique aussi bonne que possible, le droit à l'éducation, à la participation à la vie culturelle, et le droit à tirer avantage des progrès de la science.

Ces déclarations des Nations Unies sur les droits de l'homme n'évoquent pas explicitement notre responsabilité à l'égard des générations futures. Cette notion est toutefois centrale dans l'idée de durabilité telle que la Commission Brundtland la développe. Un développement durable, en effet, impose de répartir équitablement les avantages du développement non seulement entre les êtres humains d'aujourd'hui, mais aussi entre les générations actuelles et les générations futures.

3.2. Quelques grands défis que les pays d'Europe et autres pays développés ont à relever

Il découle de ce qui précède qu'il faut réduire sensiblement les émissions de gaz carbonique et autres gaz à effet de serre. (Le groupe de travail international sur le changement climatique qui a été constitué par l'ONU dit qu'il faut réduire de 60% les émissions de CO₂ sur la totalité de la surface du globe terrestre). Or, les besoins de progrès technologique dans beaucoup de pays du tiers monde vont vraisemblablement se traduire par une augmentation de la consommation d'énergie dans ces pays. Dans l'intérêt d'une répartition équitable à l'échelle mondiale, il serait donc raisonnable que les pays industriels réduisent leurs émissions de CO₂ dans des proportions supérieures au pourcentage moyen établi pour la planète.

On pourrait assurer une partie de cette réduction en remplaçant les combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelables. Mais il ne serait pas réaliste d'imaginer que cette solution permette d'assurer la totalité de la réduction voulue. La Commission Brundtland souligne qu'il faut à la fois passer à des sources d'énergie plus rationnelles du point de vue écologique et s'engager sur la voie d'un avenir "à faible consommation d'énergie". La Commission explique qu'il faut certes réduire la consommation d'énergie dans les pays industriels pour permettre par contre-coup au tiers monde de se développer sur le plan technologique, mais qu'il faut aussi en même temps éviter que la consommation mondiale d'énergie n'atteigne un volume total qui ferait preuve d'irresponsabilité. D'après des calculs

qu'elle cite pour illustrer son propos, la Commission précise qu'il faudrait réduire de 45% les émissions entre 1990 et 2020 (rapport de la Commission Brundtland 1987, page 171 de la version anglaise).

La même Commission Brundtland dit aussi qu'il est possible et du reste nécessaire de réaliser cette réduction sans sacrifier pour autant la croissance économique, ni dans les pays développés ni dans les pays en développement. D'après la Commission, il faut préserver la croissance dans les pays industriels pour que ceux-ci puissent continuer d'assumer la fonction de "locomotive" de l'économie mondiale, et pour qu'il soit possible de réaliser aussi une croissance souhaitée dans les pays pauvres. Pour la Commission, il est indispensable de donner un nouveau contenu qualitatif à la croissance économique pour pouvoir répondre aux préoccupations écologiques, c'est-à-dire insister davantage sur la rentabilité et l'efficacité de l'utilisation de l'énergie et des autres ressources naturelles.

Toutefois, les hypothèses de la Commission sur les possibilités qui existeraient d'assurer une croissance économique durable ont suscité certaines objections. Parmi les critiques les plus éloquentes figurent les experts de la Banque mondiale Herman Daly et Robert Goodland (Daly et Cobb 1989, Goodland 1991), ainsi que le prix Nobel norvégien, Trigve Haavelmo (Haavelmo et Hansen, 1991). Leur message est essentiellement que l'économie mondiale a désormais atteint une échelle si importante que toute nouvelle progression économique dans les pays industriels va inévitablement produire un tel volume de déchets et d'émissions que la capacité de la nature à les absorber va être débordée d'ici quelques décennies à peine. Ils fondent notamment leur thèse sur une analyse d'après laquelle 25% environ de la production biologique nette de la terre sont utilisés aujourd'hui à des fins humaines, et la proportion atteindrait même 40% quant il est fait abstraction des océans (Witousek et al, 1986). Les projections indiquant qu'il nous faut compter avec une population mondiale de 8 milliards d'individus dans les trente ans, il est impossible pour les critiques en question de tabler à long terme sur une augmentation globale de l'activité économique.

Qu'il soit ou non possible d'envisager une "croissance verte", les recommandations de la Commission Brundtland vont de toute façon avoir des conséquences importantes pour l'urbanisation et la régionalisation dans les pays industriels. Les modèles de développement ne peuvent pas reposer sur une nouvelle progression de la consommation d'énergie consacrée aux transports et aux constructions, ni sur la transformation constante et excessive d'écosystèmes naturels en superficies bâties.

3.3. Que représente la durabilité par rapport aux modèles d'urbanisation et de régionalisation ?

Pour certains, une urbanisation durable est une contradiction dans les termes du moment que des superficies urbanisées ont par définition besoin de puiser dans les ressources d'un environnement plus large pour survivre. C'est en partie pour cette raison que les écologistes sont volontiers hostiles à la ville. Toutefois, étant donné les formes que le développement revêt actuellement partout dans le monde, il est fort peu probable que l'on revienne à un modèle décentralisé de petites collectivités à peu près autarciques, et il est d'ailleurs très douteux que ce modèle-là soit lui-même durable étant donné les chiffres actuels de la population et ceux qu'annoncent les prévisions démographiques. Pour examiner cette question d'une urbanisation durable, par conséquent, nous devons penser non seulement aux superficies urbanisées elles-mêmes, mais à l'impact plus large qu'elles ont sur les écosystèmes

régionaux et mondiaux (Owens 1992). De même, Nijkamp, Lasschuit et Soeteman (1992) définissent la régionalisation durable qui pour eux a une double mission:

- 1) elle doit assurer à la population de la région un niveau acceptable de bien-être, susceptible d'être maintenu à l'avenir (d'être durable); et
- 2) elle ne doit pas entrer en conflit avec un développement durable à une échelle supra-régionale.

Ces deux conditions entraînent, pour une urbanisation et une régionalisation durables, l'obligation :

- 1) de réduire la consommation d'énergie et les émissions par habitant de la ville et de la région, lesquelles devront atteindre un niveau compatible avec les critères écologiques et les critères de répartition qui sont retenus pour assurer un développement durable à l'échelle supra-régionale et mondiale.
- 2) de réduire au minimum, dans les limites de la région urbanisée, la transformation des systèmes naturels de ressources biologiques ainsi que l'invasion de ces écosystèmes.
- 3) de remplacer les flux "illimités" de transformation en déchets des ressources naturelles par des "circuits fermés" faisant plus largement appel aux ressources locales et assurant le recyclage des déchets à l'échelon local dans toute la mesure du possible.
- 4) de fournir aux habitants de la ville et de la région un environnement sain, sans pollution et sans bruits nocifs pour la santé, avec suffisamment d'espaces verts pour donner à la population la possibilité d'apprendre ce qu'est la nature et d'établir avec elle des liens affectifs.

Il est possible qu'existent des contradictions entre ces quatre critères. Par exemple, si l'on veut répondre parfaitement à la nécessité d'établir des circuits écologiques fermés et courts, on risque peut-être d'adopter des modèles d'urbanisation favorisant moins les économies d'énergie. Il faut donc interpréter les critères de l'utilisation de ressources locales et du recyclage à l'échelon local dans l'optique d'une auto-suffisance à réaliser dans les limites imposées par les deux premiers critères.

Ces quatre critères font écho aux deux grands axes qu'adopte généralement une politique d'écologie urbaine : celle-ci vise en effet, selon la formule d'Alphonse Allais, à construire les villes à la campagne et par ailleurs à conserver la campagne à la ville. Les décideurs en la matière se sont toujours intéressés surtout à la seconde orientation, à cause de l'importance que revêtent les parcs, les espaces verts, un air non pollué pour la qualité de la vie que la ville offre aux citoyens. Et pour une bonne part, le mouvement contemporain d'"écologie urbaine" cherche lui aussi surtout à conserver la campagne à la ville (Attwell 1991, Svane Jorgensen et al. 1987).

Mais les recommandations de la Commission Brundtland reviennent à élargir cette perspective, à considérer que la ville est aussi un élément intrinsèque des grands écosystèmes naturels et peut-être même à privilégier les actions relevant de l'idée qu'il faut construire les villes à la campagne. Pour les urbanistes, bien entendu, le défi à relever consiste à suivre les

deux axes à la fois et à trouver des moyens de favoriser un type d'urbanisation propice à la fois à la durabilité écologique globale et à la qualité de la vie à l'échelon local.

L'environnement urbain englobe à la fois l'environnement physique et social. L'environnement urbain physique peut notamment être considéré d'un point de vue écologique, esthétique, récréatif, de bien-être ou économique (de ressources). L'environnement social peut être analysé en fonction par exemple du degré d'intégration sociale ou de ségrégation pour la ville dans son ensemble, des modèles de contact ou d'isolement prévalant parmi les habitants au niveau du voisinage, et en fonction des critères éthiques de répartition. Il est évident qu'un taux élevé de chômage affectera l'environnement social d'une ville. En outre, certains associent le terme d'"environnement urbain" aux conditions d'innovation et de développement économique et industriel de la ville.

Toutefois, la notion de "politiques de l'environnement" est le plus souvent perçue comme un ensemble de politiques visant à protéger de la dégradation les conditions naturelles de l'homme et des autres formes de vie biologique (par exemple le sol, l'eau, la végétation et les écosystèmes). Cette dimension apparaît également dans les secteurs types de responsabilité des Ministères de l'environnement des différents pays. Si la priorité est généralement accordée à l'environnement naturel, les politiques de l'environnement incluent également très souvent certains aspects de l'environnement matériel créé par l'homme (notamment la protection des monuments culturels, des parcs de loisirs et des zones cultivées et des prés).

Comme il a été souligné plus haut, le terme développement durable désigne un concept plus spécifique que le terme général de protection de l'environnement. Parallèlement, il englobe certains aspects non repris dans ce dernier concept. Fondamentalement, le développement durable comprend deux aspects de la protection de l'environnement qui revêtent une importance primordiale pour le maintien à long terme des conditions de prospérité et de bien-être de l'être humain. Au centre du débat, on retrouve la notion d'équité entre les générations. Simultanément, le concept de développement durable fait la part belle à une éthique de distribution entre les générations, à savoir la meilleure façon d'améliorer les conditions de vie matérielles des plus pauvres sans pour cela porter la consommation totale des ressources et les émissions à un niveau insupportablement élevé. Par conséquent, les politiques de promotion d'un développement durable sont essentiellement axées sur des questions comme la protection de l'atmosphère contre l'accumulation de gaz à effet de serre, la protection de la diversité biologique, et la redistribution des niveaux de consommation matérielle entre les pays industrialisés et en développement. Cet objectif ressort également des 21 documents de l'ordre du jour de la Conférence de Rio de 1992.

Ce qui précède implique que certains aspects des politiques environnementales (par exemple, la protection des monuments culturels et des infrastructures de loisirs) ne peuvent que difficilement se baser sur le concept de développement durable. Il ne faut pas en déduire pour autant que ces questions sont sans importance, mais uniquement que leur motivation se situe ailleurs que dans l'impératif de durabilité. Bien entendu, les politiques visant à promouvoir un développement durable devront également tenir compte de ces problèmes plus locaux et immédiats, ainsi que d'un certain nombre de questions sociales, culturelles, économiques et politiques, qui peuvent faire obstacle à la mise en oeuvre d'une stratégie "pure" de durabilité (voir chapitre quatre). Par exemple, un taux élevé de chômage rendra probablement plus difficile la mobilisation des habitants autour des stratégies de développement urbain durable plus écologique.

Dans un contexte urbain, la portée d'une stratégie de durabilité sera différente par exemple de ce qu'elle sera dans une zone tropicale. Dans ce dernier cas, il est probable que la diversité biologique au sein de la région sera la priorité essentielle, tandis que dans un contexte urbain, c'est l'impact de la ville sur l'environnement qui sera au coeur des préoccupations. Les stratégies de développement durable des régions urbaines dans les pays pauvres en développement doivent également résoudre d'autres problèmes que ceux que connaissent les régions urbanisées des pays riches industrialisés. Dans ce dernier cas, le principal défi, du point de vue de la durabilité, est de réduire la consommation des ressources, les émissions et de freiner la dégradation des zones naturelles, et non pas d'accroître le niveau de consommation matérielle des habitants. Cette constatation est bien entendu la pierre angulaire du débat ci-dessous, qui concerne la situation des villes européennes.

Le débat portera également sur les problèmes liés au modèle de développement des villes et des régions urbaines. Bien entendu, la question du développement durable participe d'une série d'autres questions (notamment les technologies visant à mieux contrôler la pollution sur les sites industriels, l'introduction de véhicules faisant une utilisation plus efficace de l'énergie, de matériaux de construction respectueux des ressources naturelles, etc...).

Toutefois, nous avons décidé de nous concentrer sur les aspects de la durabilité que l'on peut relier aux caractéristiques spécifiquement urbaines et régionales, comme la répartition spatiale de la population, des bâtiments et des activités, et les réseaux d'infrastructures. Ce parti pris implique que le débat portera essentiellement sur la planification physique urbaine et régionale.

Compte tenu, par conséquent, des critères à remplir pour assurer un développement durable, quels sont les modèles d'urbanisation et de régionalisation qui seraient à retenir ? Pour la plupart des chercheurs, semble-t-il, il y aurait lieu de retenir un modèle à forte densité quand l'objectif est de réduire la consommation d'énergie et les émissions globales engendrées par les transports urbains. D'après les Australiens Newman et Kenworthy (1989), l'étude qu'ils ont faite de 32 villes dans différentes régions du monde indique en effet qu'il y aurait une forte corrélation négative entre la densité urbaine et la consommation d'essence par habitant. Les variations de la consommation d'énergie sont moins prononcées quand la comparaison se limite aux villes pour lesquelles les variables économiques et culturelles sont assez proches (s'agissant par exemple d'une comparaison limitée aux dix villes d'Amérique du Nord de l'échantillon), mais il n'en demeure pas moins qu'il y a une corrélation significative entre la consommation d'essence par habitant et la densité urbaine. Un certain nombre d'autres études aboutissent à des conclusions analogues, dont des études de modélisation théorique (Rickaby et al. 1992) et des études empiriques réalisées sur des petites villes et des villages (Banister 1992).

D'autre part, une étude réalisée récemment dans vingt-deux villes nordiques montre que les variables urbanistiques ont une incidence importante sur la consommation énergétique moyenne des habitants occasionnée par les transports (Naess, Larsen et Roe 1994). Une densité de peuplement élevée, en particulier intra-muros et au centre des villes, s'avère bénéfique si le but recherché est de réduire la consommation d'énergie. Lorsque l'influence d'autres variables matérielles, socio-économiques et socio-démographiques se trouve neutralisée, l'analyse indique qu'une ville où la superficie urbaine par habitant est de 600 m² et où l'habitat est décentralisé présenterait une consommation énergétique supérieure d'environ 70 % à celle d'une ville où la superficie urbaine par habitant est de 300 m² et où l'habitat est centralisé. L'étude indique aussi que les métiers des habitants et la fréquence des

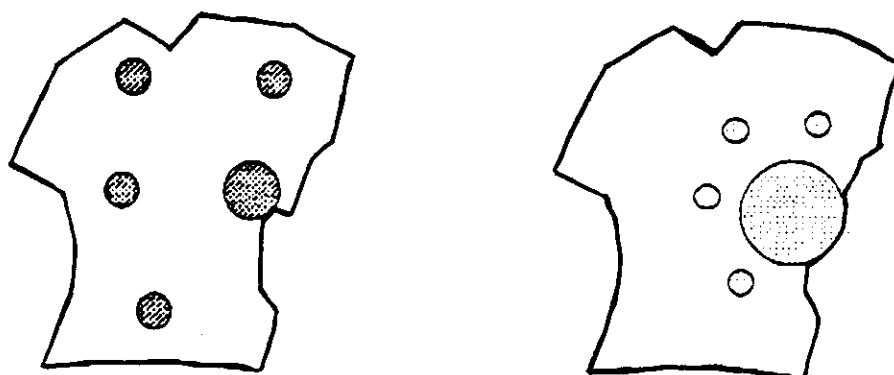
déplacements entre la ville et ses alentours exercent sur la consommation d'énergie une influence aussi grande que celle des variables urbanistiques. Plus la fréquence des déplacements est élevée et plus est importante la proportion d'habitants employés dans l'industrie manufacturière, le bâtiment et les transports, plus ces derniers font augmenter la consommation énergétique par tête.

Selon l'étude récente de la consommation d'énergie consacrée aux transports dans les 97 agglomérations les plus importantes de Suède, il existe également une corrélation étroite entre la superficie urbanisée par habitant et la consommation d'énergie par habitant qui est consacrée aux transports (Naess 1993, a).

Les diverses études mentionnées ci-dessus portent sur de grandes agglomérations ainsi que sur des petites villes et des villages. La corrélation entre la densité urbaine et la consommation d'énergie par habitant a cependant été établie dans l'étude des métropoles de Newman et Kenworthy et dans les études britannique, nordique et suédoise relatives à des villes petites et moyennes.

Toutefois, il y a lieu de noter que la densité urbaine n'explique qu'une partie des variations entre villes en ce qui concerne la consommation par habitant d'énergie consacrée aux transports. Dans l'étude susmentionnée concernant des villes nordiques et suédoises, par exemple, ce sont 25% au maximum de la variation de la consommation d'énergie par habitant qui peuvent s'expliquer par des variations de la superficie urbanisée par habitant. (Il n'empêche que certaines analyses à plusieurs variables indiquent que la superficie urbanisée par habitant joue un rôle beaucoup plus important dans la consommation d'énergie que le niveau du revenu des citoyens ou le chiffre de la population citadine). Owens (1992) souligne qu'un aménagement du territoire soucieux d'économiser l'énergie doit être conçu dans le cadre de plans directeurs établis à l'échelle locale, nationale et internationale pour que l'urbanisation revête véritablement un caractère durable. Pareil aménagement est certes nécessaire, mais il ne suffit toutefois pas à assurer une utilisation plus rationnelle de l'énergie en milieu urbain.

Les chercheurs ne sont pas d'accord non plus sur les modalités de développement qui seraient le plus favorables à l'échelle régionale quand il s'agit de réduire au minimum la consommation d'énergie consacrée aux transports. Théoriquement, ce sont des agglomérations d'intérêt local de taille moyenne et relativement autonomes qui sembleraient avoir le moins de besoins en matière de transports (Owens 1986, 1992, Rickaby 1992). Mais, si le coût des déplacements n'a qu'un très faible effet dissuasif et ne réduit pas beaucoup la mobilité, ce modèle risque d'être finalement plus gros consommateur d'énergie que celui de la concentration parce qu'il se prête potentiellement à un fort volume de navettes intervilles entre autres trajets (Owens 1992). C'est ainsi que Cervero (1989) a constaté qu'il y a beaucoup de navettes intervilles entre différents faubourgs de la zone métropolitaine de Chicago et la région de San Francisco. L'observation vaut aussi pour les faubourgs où le nombre des habitants et celui des emplois sont assez bien équilibrés. En revanche, une enquête portant sur 15 régions de Suède dont la population a un trajet à faire entre le domicile et le lieu de travail (Naess 1993a) a montré que la consommation d'énergie consacrée aux transports était la plus faible dans les régions les plus excentrées malgré la forte mobilité globale dont témoigne la société suédoise. En même temps, la corrélation entre la densité urbaine et la consommation d'énergie que l'étude de certaines villes de Suède avait permis d'établir s'est trouvée confirmée par l'étude régionale. Ce serait par conséquent le modèle de la concentration décentralisée qui serait à l'échelle régionale le modèle favorisant le plus les économies relatives à l'énergie consacrée aux transports, cf. figure 3.1



- Densité de peuplement élevée
- Faible densité de peuplement

Figure 3.1 : Principaux schémas d'aménagement du territoire favorables (à gauche) et défavorables (à droite) à la réduction de l'énergie consommée par les transports. Les tailles de population sont représentées par des cercles plus ou moins grands. Les densités de peuplement dans chaque agglomération sont représentées par différentes valeurs de gris.

La recherche de modèles d'urbanisation visant à réduire la consommation d'énergie consacrée aux transports est parfaitement compatible avec l'objectif consistant à réduire au minimum la transformation de terrains encore inexploités et l'invasion de ces terrains vierges. Au Royaume-Uni par exemple, le Council for the Protection of Rural England (organisme de protection de l'Angleterre rurale) a retenu l'argumentation de la conservation d'énergie dans le cadre de la lutte qu'il mène pour protéger les "zones vertes" et les paysages champêtres contre la progression des villes (Owens 1991). En même temps, une concentration décentralisée qui pourrait être une stratégie rentable du point de vue de l'énergie à l'échelle régionale s'il faut en croire les études concernant certaines régions de Suède, donne la possibilité de faire progresser l'urbanisation avec plus de souplesse dans les limites fixées par les superficies qu'il y aurait lieu de protéger à l'intérieur ou à l'extérieur des lignes actuelles de démarcation urbaine. Le modèle de la concentration décentralisée pourrait par conséquent faciliter, en vue d'une nouvelle expansion, le choix des endroits de la région où la "capacité de charge" de l'environnement est la plus grande (c'est-à-dire des endroits situés à bonne distance des types de nature et des écosystèmes les plus vulnérables).

Les densités urbaines relativement fortes favorisent aussi, semble-t-il, les économies d'énergie dans les immeubles. En règle générale, les types de construction courants pour les densités de cet ordre consomment moins d'énergie pour le chauffage. En outre, les systèmes de

chauffage urbain qui permettent d'économiser l'énergie, par exemple ceux qui associent la production de chaleur et celle d'électricité, et les systèmes qui exploitent la teneur en chaleur de l'eau de mer sont le plus efficaces quand ils desservent des densités fortes. Toutefois, les densités extrêmement fortes pourraient finalement consommer plus d'énergie que les densités moyennes. Par exemple, l'énergie solaire passive et certains autres types de sources d'énergie renouvelables et locales s'exploitent plus facilement quand les densités sont moyennes ou faibles. Mais il est même possible d'assurer une exploitation rentable des systèmes d'alimentation qui exigent une superficie relativement plus importante pour des densités allant jusqu'à 40 logements environ par hectare (Owens 1992).

Au total, le souci d'économiser l'énergie, tant pour le transport que dans les immeubles, incite à conclure qu'il faut adopter des types d'urbanisation assez denses si l'on veut réduire la consommation d'énergie. Et il faut aussi par ailleurs limiter l'urbanisation si l'on veut protéger les zones encore non urbanisées contre une exploitation abusive. Il faudrait donc finalement se doter de villes plus compactes et c'est à cette conclusion aussi qu'a abouti la Commission des Communautés européennes dans son livre vert sur l'environnement urbain (Communautés européennes, 1990).

3.4. Les adversaires de la ville compacte

Le souci de préserver la qualité de la vie risque en partie du moins d'inciter à prendre la direction opposée à celle dans laquelle il faudrait s'engager pour obéir aux principes favorisant la durabilité à l'échelle mondiale et régionale. Dès que l'on tient beaucoup à protéger, dans le milieu urbain, les espaces verts et les zones vieillies, il peut devenir difficile de rechercher globalement une densité forte. Comme nous l'avons signalé aussi, il peut être également difficile d'associer de fortes densités avec un niveau élevé d'autosuffisance (en ce qui concerne par exemple les productions agricoles) et avec les solutions à retenir pour décentraliser la gestion des déchets et assurer ladite gestion au niveau local. Or, comme l'ont signalé notamment Orrskog et Snickars (1992), organiser, en vue de la gestion des déchets, des circuits locaux et relativement brefs peut avoir un effet pédagogique utile, en montrant aux citoyens que les déchets ne "s'évanouissent" pas purement et simplement, mais réintègrent la nature en suivant des processus plus ou moins valables. S'élevant par conséquent contre l'idée de "ville compacte" chère à la Commission des Communautés européennes, ces critiques-là préconisent la "ville verte".

D'autres critiques vont encore plus loin. Breheny (1992), par exemple, soutient que le livre vert de la Commission européenne néglige à tort de prendre en considération six "contradictions" :

- 1) La ville compacte s'oppose aux économies d'énergie.
- 2) La ville compacte s'oppose à la qualité de la vie en banlieue.
- 3) La ville compacte s'oppose à la ville verte.
- 4) La ville compacte s'oppose à une dispersion propice aux télécommunications.
- 5) La ville compacte s'oppose aux sources d'énergie renouvelables.
- 6) La ville compacte s'oppose au développement économique du milieu rural.

En ce qui concerne la première contradiction, Breheny souligne que l'on dispose certes d'indications multiples sur les économies d'énergie liées aux différentes formes d'urbanisme, mais qu'il ne s'en dégage pas de consensus. Il cite les chercheurs américains Gordon et Richardson (1990) qui soutiennent que ce sont des variables économiques qui exercent une

influence déterminante sur la consommation d'énergie consacrée aux transports et non des variables relatives à l'utilisation des terrains. Ces chercheurs critiquent aussi l'étude de Newman et Kenworthy (1989), qui, à leur avis, donnent trop d'importance aux trajets entre le domicile et le lieu de travail aux dépens des déplacements sans rapport avec le travail qui sont pourtant de plus en plus fréquents.

Toutefois, s'il n'y a pas de consensus sur les rapports entre le type d'urbanisme et les économies d'énergie, c'est surtout parce que l'on ne s'entend pas sur les effets des variations de structure de la zone urbanisée, c'est-à-dire sur la présence d'un seul centre et de plusieurs centres secondaires. La modélisation théorique aboutit en général à la conclusion qu'une structure pluri-nucléaire est celle qui favorise le plus les économies d'énergie, tandis que les recherches empiriques de Newman et Kenworthy permettent à ces derniers de conclure que la structure la plus économe est celle de la concentration urbaine dotée d'un seul et robuste centre-ville. Owens (1986) retient quant à lui l'idée que la conclusion à formuler sur la structure des centres de la zone urbanisée sera analogue à la conclusion qu'il y a lieu de formuler sur les modèles de développement qui favorisent les économies d'énergie à l'échelon régional : c'est le degré de mobilité qui déterminera probablement si c'est un modèle centralisé ou un modèle décentralisé qui permet de réaliser le plus d'économies. Les résultats de l'étude (mentionnée ci-dessus) portant sur vingt-deux villes nordiques ne permettent pas d'affirmer que la structure des agglomérations de la zone urbaine exerce un effet sur la consommation énergétique. Toutefois, il y avait peu de villes présentant une nette structure multi-nucléaire, et les résultats relatifs à cette variable sont donc à considérer comme incertains. Il s'agit là d'un domaine où des recherches complémentaires s'imposent manifestement.

Si l'incertitude règne donc largement sur le rendement en matière d'économies d'énergie des différents types d'urbanisme disponibles, le consensus est beaucoup plus net en ce qui concerne le rapport entre la densité urbaine et la consommation d'énergie par habitant. Par opposition à Gordon et Richardson (1990), les études réalisées sur des villes de Suède (Naess 1993) et des villes des pays nordiques (Naess et al., à paraître) font savoir que les variables relatives à l'occupation des sols (notamment la densité urbaine) exercent une influence beaucoup plus forte sur la consommation énergétique moyenne de la population que des variables économiques comme le revenu ou le prix de l'essence. Les études reposent sur des données relatives à la consommation de combustible totale qui est consacrée aux transports à l'intérieur de chaque ville, y compris par conséquent les trajets entre le domicile et le lieu de travail et les déplacements sans rapport avec le travail.

Les conclusions des études susmentionnées au niveau des villes sont également étayées par des études menées à des niveaux géographiques inférieurs (ménages, zones résidentielles et districts au sein de la ville) (Newman et Kenworthy 1989, Holtzclaw 1990, Naess, Roe et Larsen 1993).

Certains autres chercheurs soutiennent qu'un modèle d'urbanisation dispersée et ruralisée autorise une plus forte autonomie à l'échelon local, c'est-à-dire à l'échelon des quartiers de la zone urbanisée, et réduit par conséquent le besoin de se déplacer (Orrskog 1993). Toutefois, pour que ces modèles à faible densité et décentralisés s'accompagnent d'une réduction du volume des transports, il faudra que les citoyens adoptent un mode de vie beaucoup plus "local", c'est-à-dire qu'ils renoncent dans une très large mesure à la liberté de choix caractéristique des villes d'aujourd'hui en ce qui concerne les débouchés professionnels, les services, les activités culturelles, etc... Les chercheurs qui soutiennent donc que les villes largement étalées à faible densité de population permettent de réaliser des économies

d'énergie tablent, semble-t-il, sur une véritable transformation du mode de vie et/ou sur une forte limitation de la mobilité.

La deuxième contradiction relevée par Breheny (c'est-à-dire l'incompatibilité entre la ville compacte et la qualité de la vie de banlieue) n'aide pas vraiment à déterminer quels modèles de développement sont ou non écologiquement durables. Ce n'est pas un critère de durabilité que de satisfaire les goûts du plus grand nombre en matière de mode de vie (s'agissant par exemple de l'omniprésence de l'automobile et du goût des logements spacieux). Sans doute, le critère du bien-être est-il un élément important de la notion de durabilité, mais ce critère renvoie aux besoins essentiels de l'homme et ne doit pas s'interpréter comme s'étendant à une consommation matérielle qui ne peut durer que tant que les biens en cause ne sont disponibles qu'au profit exclusif d'une minorité privilégiée de la population mondiale. Il n'empêche que le goût marqué chez beaucoup de populations d'Europe pour le pavillon unifamilial et pour la liberté de déplacement de l'individu représente un obstacle important à une urbanisation durable. Nous traitons les questions de ces obstacles dans le prochain chapitre.

En troisième lieu, les contradictions entre la ville compacte et la ville verte ont déjà été partiellement évoqués ci-dessus. Comme nous l'avons dit, il est problématique du point de vue de la durabilité de promouvoir la protection et l'expansion des espaces verts à l'intérieur de la ville au point que la population serait encore plus lourdement tributaire de la consommation d'énergie de telle sorte que celle-ci serait, à l'échelle mondiale, non viable. D'ailleurs, à moins d'interdire toute nouvelle construction, il y aura toujours un arbitrage à opérer entre la protection des zones naturelles et encore non mises en valeur à l'intérieur de la ville à l'encontre des opérations de comblement, d'une part, et, de l'autre, la protection des terrains inexploités à l'extérieur de la ville contre l'expansion de l'urbanisation. Si la progression des comblements et des densités pouvait être canalisée en direction de sites où des invasions techniques ont déjà eu lieu, peut-être serait-il possible de résoudre la contradiction entre la ville verte et la ville compacte. Des études réalisées sur trois villes de Norvège indiquent qu'il serait possible de satisfaire une bonne part du besoin de constructions nouvelles par la mise en valeur de zones à faible densité et de sites industriels plus ou moins abandonnés, de décharges, etc... En outre, de vastes terrains urbains sont actuellement budgétairement réservés à la voiture particulière. Si l'ambition est de réduire la circulation automobile dans les zones urbanisées, il n'est ni indispensable ni souhaitable de consacrer un tel budget et de telles superficies au réseau routier et aux "parkings" : il vaudrait mieux se doter de nouveaux terrains à bâtir ou de nouveaux espaces verts ou allées plantées d'arbres (Naess 1993b).

La conversion de l'asphalte en espaces verts est à envisager notamment dans les quartiers d'habitations denses situés intra-muros, où il y a peu de parcs et autres lieux consacrés à la végétation. Pour des raisons sociales et de simple bien-être, il semble raisonnable aussi d'éviter tout nouvel accroissement de densité dans les quartiers les plus peuplés des grandes villes, bien qu'un tel accroissement puisse apparaître favorable du point de vue de la consommation d'énergie occasionnée par les transports.

La quatrième contradiction relevée par Breheny concerne l'avenir des télécommunications et le fait que les nouvelles technologies dans ce domaine pourraient faciliter un nouveau mode de vie décentralisé. Grâce à ces techniques, on n'a plus autant besoin aujourd'hui du contact physique que la ville a toujours facilité. Robertson (1990) plaide donc pour un urbanisme systématiquement dispersé, pour le renouveau des valeurs rurales et pour le recours aux nouvelles technologies permettant d'adopter ce nouveau mode de vie. L'essentiel, du point

de vue de la durabilité, est bien entendu de savoir si les économies réalisées grâce aux télécommunications sur les déplacements et par conséquent sur la consommation d'énergie sont supérieures à la consommation d'énergie résultant de l'obligation de se déplacer sur des distances plus longues. Les avis divergent sur ce point. Gillespie (1992) doute qu'il y ait finalement un bénéfice net, faisant observer également que la gamme des facilités de télécommunication sera toujours restreinte en milieu rural parce que ces services sont surtout exploités autour des principaux "noeuds" ou centres, c'est-à-dire les villes. En outre, la communication fait intervenir beaucoup d'autres aspects que le simple échange d'informations par l'écriture ou par la parole et les télécommunications ne peuvent guère assumer tous ces aspects sociaux de la communication.

Le cinquième argument formulé à l'encontre des villes compactes porte sur la possibilité d'exploiter des sources d'énergie renouvelables. Comme nous l'avons signalé, il est incontestablement plus facile d'utiliser des dispositifs héliothermiques passifs quand les densités sont assez faibles, encore que certains accordent parfois trop de poids à cet argument (Owens 1992). Il devrait être aussi plus facile de populariser l'utilisation de l'énergie géothermique quand les densités ne sont pas trop fortes. En revanche, les systèmes de chauffage urbain exigent une certaine densité minimale pour être économiquement viables parce qu'il se perd une trop forte proportion de l'énergie quand le réseau des conduites de distribution est trop long. En outre, il est possible de collecter une énergie solaire active au moyen de collecteurs centraux, tout comme il est possible de la recueillir sur des panneaux solaires installés sur chaque bâtiment. Un autre contre-argument à utiliser du point de vue de la durabilité est qu'il faut donner plutôt la priorité aux solutions permettant de réduire le besoin d'énergie de préférence à celles qui consistent à exploiter de nouvelles sources d'énergie. Dans cette optique, les types de construction et d'urbanisme destinés à accueillir de fortes densités sont plus avantageux, comme nous l'avons déjà signalé ci-dessus.

La sixième critique que Breheny formule contre une limitation de l'étalement des villes concerne le développement économique du milieu rural. Il est possible de dire en effet que les villes compactes défavoriseraient les populations habitant des zones rurales qui sont déjà économiquement des zones en déclin ou des zones marginales. D'un autre côté, la ville compacte pourrait contribuer à ressusciter certains quartiers de la ville et apporter à nouveau des avantages aux citoyens actuellement défavorisés par la décentralisation (Breheny, *ibid.*). En outre, les effets fâcheux dont une stratégie de constitution de villes compactes pourrait s'accompagner seraient également atténués si, comme nous l'avons déjà suggéré, on ne cherchait à donner un caractère compact à chaque ville ou village qu'en adoptant en même temps une politique de décentralisation à l'échelle régionale. Avec cette sorte de stratégie, beaucoup de petites ou grandes communautés urbaines pourraient bénéficier d'investissements (sous couvert de mesures politiques en faveur de la régionalisation et de l'écologie) sans avoir à transformer la campagne en une sorte de "suburbia" consommant à la fois beaucoup d'énergie et de superficie.

3.5. Les infrastructures urbaines et régionales

Le présent point porte essentiellement sur les infrastructures destinées aux transports mais nous allons d'abord évoquer rapidement celles qui sont destinées à l'alimentation en eau et le tout-à-l'égout.

Cette question des infrastructures destinées à l'alimentation en eau, au tout-à-l'égout et aux déchets est étroitement liée à la question des circuits écologiques et à celle de savoir jusqu'à

quel point il faut chercher à établir des circuits aussi courts et aussi "locaux" que possible. Les esprits techniciens mettent en général en avant les avantages que présentent les grandes usines centralisées de traitement ou d'épuration où il est possible de bien trier et recycler différents types de déchets. Les partisans de la décentralisation prônent les solutions de petite envergure et d'intérêt local au moyen desquelles il est possible de trier à la source déchets organiques et déchets non organiques et de restituer localement à la terre les matières organiques sous forme de compost. La seconde stratégie réclame plus d'espace à l'air libre à l'intérieur des zones bâties (voir point précédent) mais n'exige pas beaucoup d'infrastructures de haute technicité. Organiser le tri et le traitement des déchets à l'échelle locale exige implicitement de rendre l'individu plus fortement responsable de l'évacuation des déchets. C'est donc un modèle qui peut avoir valeur pédagogique sur le plan écologique. Toutefois, à une époque où les déchets domestiques comprennent un volume croissant de métaux lourds et autres produits chimiques nocifs, cette méthode de fabrication de compost et d'infiltration du produit à l'échelle locale devient plus problématique.

Dans beaucoup de zones urbanisées d'Europe, de gros investissements sont actuellement consacrés à la construction de nouvelles infrastructures destinées aux transports. Certains de ces investissements sont certes destinés à l'amélioration des infrastructures destinées aux transports publics, mais l'essentiel de ces ressources est consacré à la construction de nouvelles routes. Cette construction est organisée dans les zones urbanisées avec le souci de la facilité d'accès et de la protection de l'environnement. Les autoroutes contournent les zones résidentielles ou centrales qui ne se trouvent donc plus sur le passage des grands parcours. En outre ces nouvelles routes de zone urbanisée devraient, dit-on, contribuer à réduire la consommation d'énergie globale et les émissions dues à la circulation automobile. Cette conclusion découle de l'hypothèse selon laquelle toute augmentation de la capacité du réseau routier réduit l'encombrement et accroît la fluidité de la circulation. Comme la fluidité permet à chaque véhicule de rouler en utilisant moins de combustible, il y aurait au total dans la zone urbanisée une consommation d'énergie globale plus faible et moins d'émissions.

Toutefois, pour mesurer ce que certains efforts techniques (comme la construction de nouvelles routes) permettent d'épargner en consommation d'énergie et en émissions, il ne faut pas se contenter d'analyser les résultats au niveau de chaque véhicule. Newman et Kenworthy (1989) disent qu'il faut se situer à quatre niveaux différents pour étudier la consommation d'énergie consacrée aux transports dans les villes, et chacun de ces niveaux fait intervenir une stratégie déterminée :

- a) La consommation du véhicule lui-même (génie mécanique)
- b) La consommation d'un véhicule à l'autre (technique de la circulation).
- c) La consommation au niveau du quartier urbain (organisation des transports).
- d) La consommation au niveau de la ville toute entière (aménagement urbain).

On risque l'erreur quand on se contente d'indications recueillies aux deux premiers niveaux pour en déduire les résultats obtenus aux deux niveaux suivants. En effet, au lieu d'un simple lien de causalité linéaire entre la fluidité de la circulation et la réduction du volume global de consommation d'énergie et d'émissions, il faut prendre en considération un certain nombre de mécanismes de rétroaction qui risquent de modifier cet effet global. Avec une circulation plus fluide, un plus grand nombre de personnes trouveront commode de se déplacer en voiture et les distances parcourues risquent également d'augmenter puisque la configuration du terrain se sera modifiée avec la construction de nouvelles routes. Cette augmentation du nombre de déplacements en voiture et des distances à parcourir risque à son tour d'inciter moins de personnes à se déplacer à pied ou à bicyclette et les transports

en commun seront moins utilisés. Or, tous ces effets-là se traduisent par une augmentation du volume global de la consommation d'énergie et des émissions dans la zone urbanisée.

D'après certaines indications empiriques, l'effet d'une augmentation de la capacité des routes sur la consommation de combustible et les émissions par kilomètre-véhicule peut être totalement compensé par les effets secondaires que nous venons de signaler. Une circulation à haut rendement énergétique ne suffit pas à conférer à la ville un haut rendement énergétique. Construire de nouvelles autoroutes dans des zones urbanisées peut parfois réduire à l'échelle locale les difficultés de circulation et les problèmes écologiques, mais le plus souvent cela contribue à accroître globalement la consommation d'énergie et les émissions dues aux transports à l'intérieur de la zone urbanisée. Parmi les villes recensées par Newman et Kenworthy (1989), ce sont celles où la circulation automobile est la plus fluide qui enregistrent les plus faibles proportions de déplacements assurés par les transports publics et les moyens de transport non motorisés, et qui enregistrent en outre les plus fortes consommations d'énergie par habitant. Newman et Kenworthy aboutissent à des corrélations similaires quand ils comparent entre eux différents quartiers de la même ville. Mogridge (1985) soutient que les gros investissements consentis dans le réseau routier de zones urbanisées ont souvent un effet nul ou minime sur la vitesse des véhicules. Toujours d'après Mogridge, la plupart des villes occidentales offrent un gros marché potentiel à l'intensification de la circulation automobile. Tout surcroît de capacité du réseau routier est par conséquent absorbé rapidement, le flux de circulation reste à peu près le même, mais les personnes qui se déplacent empruntent moins les transports publics. A partir d'une étude portant sur 143 villes des pays membres de l'OCDE, un rapport récent établi conjointement par l'OCDE et l'organisation des ministres des transports en Europe (ECMT) aboutit à la conclusion que la construction de routes urbaines s'est traduite par une augmentation substantielle des émissions de gaz carbonique. Le même rapport indique également que cette construction routière a intensifié localement la pollution et le bruit, contrairement à ce qu'attendaient les autorités locales (OCDE/ECMT 1993).

En sus des effets signalés ci-dessus, toute augmentation de la capacité du réseau routier réclame beaucoup d'espace. Pour construire des autoroutes urbaines, il faut souvent démolir des immeubles ou recouvrir d'asphalte certains espaces verts urbains. Et il faut retrouver ailleurs les superficies d'immeubles qui ont été supprimées. Sous cet angle, la construction routière urbaine fait obstacle à toute limitation délibérée de l'extension des zones bâties. A l'échelle régionale, l'augmentation de la capacité du réseau routier facilite aussi l'intensification des déplacements quotidiens entre villes et villages voisins. De surcroît, les nouvelles routes représentent en tant que telles de nouveaux empiétements sur les paysages naturels.

Par opposition à la construction de routes sous leur forme ordinaire, améliorer les infrastructures des transports publics avec, par exemple, de nouvelles lignes de chemin de fer, de tramway ou de métro, ou avec l'attribution de certains couloirs de circulation aux autobus donne de meilleurs résultats du point de vue de la durabilité, puisque les moyens de transport publics consomment nettement moins d'énergie et produisent nettement moins d'émissions par kilomètre-passager que les voitures particulières. Mais les transports publics n'en consomment pas moins de l'énergie et n'en produisent pas moins des émissions : en l'absence de restrictions imposées à la circulation des véhicules particuliers, renforcer les transports en commun risque en fait de contribuer à accroître les émissions de gaz à effet de serre (OCDE/ECNT 1993).

3.6. Conclusions

Pour être durable, il faut que le mode d'urbanisation assure à la population des zones urbaines et des régions un niveau de bien-être acceptable susceptible d'être préservé sur le long terme. En même temps, ce développement de la ville et de la région ne doit pas entrer en conflit avec un développement durable à une échelle supranationale.

Il découle de ces conditions qu'une urbanisation et une régionalisation durables doivent assurer :

- 1) Une réduction, dans la ville et dans la région, de la consommation d'énergie et des émissions par habitant, lesquelles doivent atteindre un niveau compatible avec les critères écologiques et les critères de répartition à respecter pour qu'il y ait développement durable à l'échelle suprarégionale et mondiale.
- 2) Une stricte limitation, à l'intérieur de la zone urbanisée, de la transformation des écosystèmes naturels et des ressources biologiques et des invasions à leur faire subir.
- 3) Le remplacement des flux "non limités" suivant lesquels les ressources naturelles se transforment en déchets par des "circuits fermés" faisant plus largement appel aux ressources locales et au recyclage des déchets opéré localement le plus souvent possible.
- 4) Un environnement sain à la population de la ville et de la région, sans pollution ni bruit préjudiciables à la santé, avec suffisamment d'espaces verts pour donner à cette population la possibilité de connaître la nature et d'établir avec elle des rapports affectifs.

Pour réaliser ces objectifs, il est indispensable, semble-t-il, d'empêcher toute nouvelle prolifération anarchique de l'urbanisation. Il faut toutefois être prudent et prendre garde, quand on cherche à rendre les villes plus compactes, à ne pas réduire à néant certains éléments importants du paysage urbain. Il faut essentiellement autoriser les accroissements de densité là où l'invasion technique a déjà eu lieu, c'est-à-dire sur des sites industriels peu utilisés et plus ou moins à l'abandon, des zones routières et des "parkings" écologiquement peu recommandables, etc... Il faut se garder, sur les sites à bâtir, de construire des immeubles très bas mais le rendement énergétique n'impose pas de construire des tours.

A l'échelle régionale, c'est la décentralisation des agglomérations qui serait le bon modèle écologique, à condition que chaque ville et chaque village atteigne un seuil de densité suffisamment élevé.

Toutefois, même si l'on parvient à enrayer la progression de l'urbanisation dans l'espace, les superficies où les densités actuelles sont faibles n'en font pas moins encore problème parce qu'elles sont trop étroitement tributaires de la voiture. Une solution pourrait consister à essayer de créer des centres urbains subsidiaires à l'intersection des trajets empruntés par les transports publics, ce qui crée des emplois à l'échelle locale et intensifie l'utilisation des transports en commun (Newman 1992, Orrskog 1992).

Du point de vue de la durabilité, il n'est pas certain qu'il soit utile d'accroître la capacité du réseau routier des villes et des zones urbanisées. Tout renforcement des transports publics

doit être associé dans ces zones à des restrictions d'ordre économique et physique visant la circulation des voitures particulières.

4. COMMENT ETABLIR UN MODELE DE DEVELOPPEMENT DANS LES REGIONS URBANISEES : LES OBSTACLES, LES CONFLITS, LES OUVERTURES

Pour mettre en oeuvre une politique d'urbanisation durable, il faudra surmonter d'importants obstacles d'ordre politique, institutionnel, culturel et social. Cela nécessitera une coordination et un contrôle rigoureux au niveau national et des accords contraignants au niveau international. Cependant, les stratégies internationales reposent largement sur ce qui est mis en oeuvre à l'échelon local dans le cadre des politiques nationales. Dans la plupart des pays européens, on a encore une vision profondément "technocentrique" de la politique relative à l'environnement. Les recommandations du rapport Brundtland dépassent toutefois la portée traditionnelle de ces politiques technocentriques.

Plusieurs études montrent que les mesures favorables à une urbanisation plus durable sont très controversées. Une urbanisation plus respectueuse de la nature et de l'environnement implique que la population modifie son échelle des valeurs. Il y a lieu de penser néanmoins qu'il n'existe pas en matière d'environnement de stratégies capables de recueillir une très large adhésion. Les limites imposées à la mobilité privée et à la consommation de terrains aux fins d'urbanisation ne manqueront pas de heurter les intérêts économiques visant à stimuler la consommation et à développer le bien-être et la mobilité individuels.

Une politique d'aménagement urbain fondée sur la durabilité n'a de chances de réussir, que si la durabilité devient l'une des préoccupations majeures de la société. Une telle politique doit tendre vers des objectifs globaux et à long terme et ne pas reposer uniquement sur une rationalité technique et instrumentale. Elle implique le recours à divers modes de planification, en fonction de la situation considérée.

La "précaution" à prendre avant d'adopter des mesures défendables du point de vue écologique pourrait être de choisir des orientations qui, dans l'état actuel des connaissances, tout en réduisant au minimum les impacts négatifs sur l'environnement, limiteraient en même temps les conséquences négatives pour l'environnement de l'action menée dans le cas où les éléments de base de la connaissance se révéleraient faux. La recherche devrait tendre à améliorer la perception des problèmes liés à la notion de durabilité en matière d'urbanisation.

4.1. Introduction

Concevoir un développement durable à l'échelle régionale/dans l'espace au profit des zones urbanisées impose de recourir à des mesures visant par exemple à réduire au minimum la consommation d'énergie ainsi que les pollutions importantes à l'échelle mondiale/nationale, visant à conserver la terre ainsi que les ressources biologiques précieuses, visant à atténuer localement les problèmes de bruit et de pollution, etc... Nombre de ces mesures vont retentir sur l'activité de l'homme et les habitudes de comportement, et ces effets vont être très variables suivant les groupes socio-économiques. Le type de mesures à adopter et le profil de leurs effets sur la collectivité vont être déterminés par le contexte local et régional.

Pour que l'urbanisation et la régionalisation prennent désormais une orientation compatible avec les objectifs qu'impose la recherche d'un développement durable, il va falloir surmonter d'importants obstacles d'ordre politique, institutionnel, culturel et social. En outre, les

scientifiques commencent tout juste à rechercher quels principes concernant l'occupation des sols, la construction, le développement répondent aux préoccupations majeures concernant l'environnement et les ressources naturelles et les résultats obtenus jusqu'à présent sont sélectifs en ce qui concerne le contexte économique, social et politique.

Il faut adapter la solution au contexte national et régional pour que sa mise en pratique tienne compte de la situation concrète du point de vue socio-politique, économique et du point de vue de l'espace dont on dispose et il faut exploiter les possibilités qui s'offrent dans le cadre particulier de chaque région ou de chaque pays. En règle générale, il n'existe pas de modèles écologiquement valables et la politique retenue devra jusqu'à un certain point revêtir un caractère expérimental.

Les conflits d'intérêt risquent de représenter un sérieux obstacle. L'attitude manifestée à l'endroit de la protection de l'environnement dans le cadre de l'aménagement urbain/aménagement du territoire est extrêmement variable suivant la situation sociale et suivant l'orientation politique générale, et plusieurs mesures importantes n'éveillent que très peu d'échos favorables dans la population en général (Naess 1993b). Il y a conflit aussi, apparemment, entre une évolution régionale qui favorise sur le plan politico-institutionnel des régimes qui cherchent à retrouver la croissance économique en donnant à l'individu une plus grande liberté d'action économique, d'une part, et, de l'autre, la nécessité de restreindre certaines libertés individuelles pour respecter les limitations qu'impose aux activités de l'homme le souci de préserver l'environnement et de conserver l'énergie (Johnston 1989, Naustdalslid 1992, 1992a).

Du fait que la concurrence économique s'intensifie rapidement à l'échelle mondiale et que les perspectives de croissance sont médiocres, les organismes nationaux de développement économique vont se préoccuper davantage du rôle économique des villes et des réseaux de villes. Les décideurs vont manifester désormais beaucoup d'intérêt pour le rendement économique du réseau urbain. De plus en plus, l'économie nationale, de nos jours, représente l'agrégat de ses économies urbaines et la concurrence n'existe essentiellement qu'à l'intérieur du réseau urbain. Pour se doter d'une économie nationale qui réalise de bonnes performances et qui soutienne la concurrence, il faudra de plus en plus tabler sur le potentiel économique lié à l'économie urbaine. Les priorités s'inspirent peut-être facilement de la "nécessité" économique à court terme plus que de la durabilité, mais la compatibilité entre les objectifs économiques et les impératifs écologiques exige plus d'innovation et plus de préparation.

L'obligation du partage à l'échelle mondiale qui est liée à la notion de durabilité (s'agissant, par exemple, de l'obligation de réduire la consommation d'énergie dans les pays industriels pour faciliter le développement économique dans le tiers monde afin de respecter les limites d'une consommation d'énergie durable à l'échelle mondiale) risque, elle aussi, d'alimenter la controverse.

Dans le présent chapitre, nous voulons (1) esquisser certains principes directeurs importants en vue de l'adoption d'une politique d'urbanisme et de développement ayant pour ambition de réaliser les objectifs définis au chapitre 3., (2) déterminer quels vont être les obstacles, les conflits et les ouvertures revêtant le plus d'importance pour la mise en pratique d'une telle politique et (3) indiquer quels sont les problèmes cruciaux dont la solution fait appel à une intensification de la recherche et de la coopération internationales.

4.2. Il faut prévoir une planification holistique et à long terme

Si l'on veut réaliser une urbanisation durable, il faut coordonner les actions dans différents secteurs et à différents niveaux de l'administration. Pour envisager un modèle de développement à haut rendement énergétique par exemple, il faut associer l'aménagement du territoire avec des investissements consacrés aux moyens de transport et prévoir en même temps de limiter par la voie financière et réglementaire la circulation des véhicules privés. Quand les politiques sont imposées indépendamment les unes des autres, elles ont généralement des effets imprévus. C'est ainsi qu'il y a une interaction réciproque entre l'occupation des sols, d'une part, et, de l'autre, les politiques de transport : par exemple, une augmentation de la densité de population au coeur de la zone urbanisée peut aboutir à aggraver les problèmes d'environnement dus à la circulation locale si elle ne conduit pas à renoncer à la voiture individuelle pour utiliser davantage les transports publics et les transports non motorisés. De même, il n'est possible d'autoriser la construction sur des routes et des parkings pour faciliter des augmentations de densité compatibles avec la protection des espaces verts urbains que si cette politique s'accompagne d'une limitation de la circulation en zone urbanisée. En outre, rendre la ville hostile à la voiture risque d'engendrer non pas le changement d'habitudes voulu mais la construction de quartiers gros consommateurs d'énergie dans des endroits éloignés du centre si la limitation de la circulation dans le centre ne s'accompagne pas d'une politique d'aménagement appropriée. Et quand des villes prennent seules des initiatives en faveur de la durabilité, on court le risque de voir tout simplement se déplacer plus loin les activités qui consomment beaucoup d'énergie et qui sont préjudiciables à l'environnement (par exemple, la croissance anarchique des banlieues) (Owens 1992, Naess 1993b).

Pour donner systématiquement la priorité à des mesures compatibles avec un développement durable, il faut que ce soit l'autorité publique qui régleme beaucoup plus largement qu'aujourd'hui l'occupation des sols, la construction et les transports. Il faut par exemple qu'il soit interdit à quiconque veut créer un nouveau centre commercial le long de l'autoroute ou vendre des terrains à bâtir dans des secteurs auxquels la durabilité ôte toute vocation résidentielle de réaliser son projet. Il est également indispensable de veiller au moyen d'une réglementation stricte et coordonnée à ce que l'expansion aboutisse sur le plan local à des densités compatibles avec un développement durable et d'être à même d'associer une exploitation rentable du site et la protection d'éléments naturels à l'intérieur des zones bâties. Et, point particulièrement important, les restrictions à la circulation des véhicules privés qui visent à réduire la consommation d'énergie et les émissions dues à la circulation imposent une limitation considérable de la liberté individuelle. (Quant à savoir dans quelle mesure la population ne verra dans ces réglementations que des restrictions mineures ou des mesures légitimes, cela dépendra beaucoup du mode de vie qui est majoritairement le sien et de son échelle de valeurs.)

Un développement durable exige aussi des citoyens européens d'aujourd'hui qu'ils réduisent en partie leur consommation matérielle (en particulier leur consommation de combustibles fossiles) en faveur des générations futures et des populations des pays démunis. Il faut alors situer les politiques à adopter dans une perspective à beaucoup plus long terme que ne l'exige une planification et une gestion de type classique, et, à l'échelle mondiale, répartir plus également les avantages au moyen d'accords et d'institutions internationales. Il faut aussi recourir à de tels accords et institutions pour remédier au "nauffrage du patrimoine commun" et au "dilemme du prisonnier" qui aujourd'hui découragent fortement l'altruisme chez les pays qui auraient volontiers pris seuls des initiatives au profit de tous et du monde entier.

Faute d'une réglementation contraignante au niveau supra-national, un pays qui s'efforce de manière unilatérale de réduire sa contribution aux problèmes mondiaux d'environnement, n'a aucune garantie que d'autres pays suivront son exemple. Le sacrifice ainsi consenti par le pays pionnier risque fort de n'avoir qu'un effet marginal sur la situation d'ensemble. Dans le cadre d'un marché international de libre échange, cette politique altruiste peut en outre avoir de lourdes conséquences économiques internes, le pays en question étant sans doute amené à réduire sa capacité de concurrence avec les autres pays.

En bref, les thèses évoquées ci-dessus donnent à penser qu'une urbanisation durable impose une coordination et une réglementation strictes par les pouvoirs publics à l'échelon national, et, à l'échelon international, des accords ayant force obligatoire et des institutions supranationales indiquant les orientations à prendre (Johnston 1989).

4.3. Il faut changer de doctrine pour adopter une politique plus écologique

Les politiques d'environnement relèvent de deux écoles : une école technocentrique et, par opposition, une école écocentrique (O'Riordan 1981).

L'école technocentrique part de l'idée fondamentale que les problèmes d'environnement peuvent être maîtrisés grâce au contrôle que l'homme exerce sur la nature. A l'aide des connaissances que nous avons des relations de causalité à l'oeuvre au sein de la nature et des rapports entre la nature et la société, des actions rationnelles doivent nous permettre d'orienter différemment le cap du développement et de réparer les dommages causés à la nature par les activités de l'homme. L'effort technologique (par exemple l'épuration catalytique des gaz d'échappement de l'automobile) est un aspect important de cette perspective. Toute politique d'environnement s'inspire essentiellement de préoccupations relatives à la santé et au bien-être de la population nationale. Les questions de partage, par exemple le partage des avantages et des coûts entre les générations actuelles et les générations futures, ou entre les pays industrialisés et les pays en développement, sont minimisées ou mises de côté. Une stratégie de protection de l'environnement peut jusqu'à un certain point nous amener à transformer nos institutions collectives, mais ces changements sont censés avoir une finalité et être étroitement réglementés, et ne pas contrarier fondamentalement notre système politique et économique.

Suivant l'école écocentrique, la nature se voit attribuer une valeur fondamentale indépendamment de l'homme. Alors que l'école technocentrique postule la suprématie de l'homme sur la nature et recherche pour l'homme des modes de gestion de cette domination qui ne conduisent pas à faire disparaître la nature, l'école écocentrique rejette l'idée que l'homme ait le droit d'exercer une suprématie quelconque sur la nature. Pour certains écocentristes, il s'agit là essentiellement d'une question d'éthique ou de déontologie, la nature ayant une valeur intrinsèque : elle n'a pas pour toute valeur que l'intérêt qui s'attache aux ressources naturelles pour l'homme (A. Naess 1976, Fox 1990). Pour d'autres écocentristes, la question est plus pragmatique : se fondant sur des principes écologiques et malthusiens, ceux-là disent que la nature non humaine est un système fermé où l'intervention de l'homme a consisté essentiellement à perturber le processus d'adaptation naturelle du système (Massachusetts Institute of Technology 1972, Commoner 1972). Dans cette optique, non seulement est-il insuffisant de réformer les institutions existantes, mais encore faut-il envisager des changements institutionnels qui reviennent cette fois à donner de tout autres fondements à nos sociétés modernes contemporaines. La croissance économique l'accumulation, dans leur interprétation classique, sont rejetées. A la place, on puise de

nouveaux idéaux notamment dans des cultures non industrielles et non occidentales (Naustdalslid 1992).

On peut voir dans le rapport de la Commission Brundtland la volonté de combler en quelque sorte le fossé entre l'école technocentrique et l'école écocentrique. Quand la Commission se préoccupe de durabilité à long terme et d'équité à l'échelle mondiale, elle puise dans l'école écocentrique, mais quand elle insiste sur la poursuite de la croissance économique tout en lui donnant un autre contenu, elle se rattache manifestement à l'école technocentrique. La façon dont la Commission perçoit la nature est aussi fondamentalement anthropocentrique. Mais elle ne s'en écarte pas moins très nettement dans son rapport de l'école technocentrique.

Les politiques environnementales actuellement appliquées dans la plupart des pays d'Europe sont pourtant encore très largement empreintes de principes technocentriques. (Dans certains pays, on pense même avec optimisme, à propos des questions d'environnement, que la technologie est "inépuisable", qu'elle peut tout et qu'on peut donc résoudre les problèmes éventuels en l'absence de toute politique d'environnement des pouvoirs publics). Pour les technocentristes, il n'y a actuellement pas de crise de l'environnement : la solution des problèmes consistera à apporter des correctifs d'une part, et, de l'autre, à mieux équilibrer écologie et développement. Mais cet équilibre est nécessairement subordonné aux conditions fixées par le système économique (Jansen 1989). L'Etat doit justifier ses politiques auprès des intérêts économiques qui recherchent essentiellement le profit. Cela signifie en particulier que le droit des propriétaires fonciers à une mise en valeur rentable de leurs terrains est quasiment sacro-saint, et que les pouvoirs publics se sentent tenus d'appuyer, ou tout au moins de ne pas entraver, les initiatives susceptibles de favoriser la croissance économique.

Si, malgré ces données-là de la situation, l'Etat est en mesure de pratiquer une politique de l'environnement qui s'écarte des vœux des agents économiques les plus influents, la pression que l'opinion publique va exercer dans un sens ou dans l'autre va être déterminante. C'est pourquoi tout changement de politique de l'environnement est étroitement fonction du degré de sensibilisation de la population aux questions d'écologie.

4.4. Il est indispensable de modifier l'échelle des valeurs

Plusieurs recherches donnent à penser qu'actuellement l'opinion publique s'intéresse assez peu à l'adoption de mesures qui soient compatibles avec une urbanisation durable. Certes, un certain nombre d'enquêtes prouvent qu'il existe une bonne volonté généralisée à l'égard de la protection de l'environnement (voir par exemple PNUE 1990). Toutefois, quand le public est interrogé sur ce qu'il pense de certaines mesures concrètes à prendre en faveur de l'environnement dans le domaine de l'urbanisme, sa volonté de donner la priorité à l'écologie recule très nettement.

Breheny (1992) fait observer que le mode de vie que retient dans la pratique la majorité de la population des villes d'Europe est celui de la banlieue ("suburbia"). D'après une enquête réalisée en Angleterre sur la valeur qu'attribuent les résidents de certains quartiers à différents éléments de leur habitation (Rydin 1992), les éléments écologiquement positifs, c'est-à-dire l'espace disponible pour le recyclage, la présence de pistes cyclables dans le quartier, des matériaux de construction ne portant pas atteinte à l'environnement, l'espace disponible pour les bicyclettes, n'ont éveillé aucun écho chez la grande majorité des répondants, alors que par opposition, ils ont accordé la note maximale au fait d'avoir de

l'espace pour la voiture, puis au fait d'avoir un jardin, et en troisième lieu, au plaisir esthétique. La même enquête donne également à penser que les occupants et les acheteurs qui choisissent un pavillon se préoccupent moins des qualités écologiques de l'habitation que l'agent immobilier. Les organismes de crédit immobilier sont également assez peu sensibles à l'utilité de promouvoir des habitations qui soient compatibles avec les principes de la durabilité.

D'après un sondage d'opinion réalisé en Norvège sur diverses mesures adoptées en matière d'urbanisme (Naess 1993b), le public est finalement assez hostile à toute politique qui revient à son avis à entraver la liberté de consommation ou la liberté de choix de l'individu. Il manifeste beaucoup de scepticisme à l'égard des formes d'urbanisme concentrées, notamment à l'égard d'une augmentation des densités dans les zones résidentielles. La plupart des répondants sont également hostiles à l'idée de réduire la construction de maisons individuelles et unifamiliales au profit de maisons non disjointes ou de petits immeubles d'appartements. Les répondants sont en revanche quasi unanimes à dire qu'ils veulent s'installer dans de nouveaux quartiers résidentiels dont les environs sont à peu près ceux de la campagne. L'idée de mettre un terme à l'extension du réseau routier et de la capacité de stationnement n'est pas bien reçue, et l'idée d'imposer des limitations à la circulation automobile se heurte à beaucoup de résistance.

Les "mesures écologiques" qui sont populaires sont celles qui ne sont pas perçues comme une menace pour les habitudes de consommation et de comportement de l'individu, et ce sont par exemple celles qui consistent à renforcer les transports en commun et à créer dans les zones urbanisées un réseau de voies "vertes" de pistes cyclables/piétonnières. On peut déceler chez les répondants une tendance à accepter assez volontiers certaines parties de l'ensemble de "mesures écologiques" à prévoir sans pour autant atténuer les caractères de l'urbanisme d'aujourd'hui qui entrent en conflit avec lesdites mesures. L'étude norvégienne fait aussi apparaître que la volonté de donner la priorité à des "mesures écologiques" aux dépens des "mesures conformes à la tendance" est plus forte chez les politiciens locaux que chez les électeurs, et est plus forte aussi chez les fonctionnaires locaux que chez les représentants élus. En particulier, les planificateurs et les bureaucrates seront plus nombreux que ne l'est la population en général à se prononcer en faveur d'un urbanisme plus concentré.

D'après une étude réalisée en Allemagne (Brög 1992), les personnes interrogées donneraient plus volontiers la priorité aux transports publics aux dépens de la voiture particulière que ce n'était le cas dans l'étude susmentionnée réalisée en Norvège. D'après l'étude faite en Allemagne, on peut aussi penser que la population générale serait volontiers plus disposée que les experts et les politiciens à limiter l'utilisation de la voiture particulière. Mais les restrictions éventuelles à l'utilisation de la voiture étaient moins bien précisées dans l'enquête allemande que dans l'enquête norvégienne. La contradiction peut aussi être due en partie à la différence de taille des villes recensées, car l'étude allemande s'étendait à de grandes villes tandis que la recherche norvégienne a porté sur des villes de 5.000 à 150.000 habitants.

Que les répondants continuent d'avoir le goût des maisons individuelles unifamiliales, comme c'est le cas d'après l'étude norvégienne et aussi d'après l'étude anglaise, a de quoi surprendre puisque les besoins du ménage ne correspondent plus pour l'essentiel à ceux de la famille nucléaire. Dans les villes norvégiennes, ce ne sont guère que 30% environ des logements qui sont actuellement occupés par des ménages composés de plus de deux personnes et la proportion des ménages nombreux continue de régresser. D'après le ministère anglais de l'Environnement, ce sont 85% des ménages nouveaux qui au Royaume-

Uni seront composés avant l'an 2001 de personnes seules. Toutefois, cette tendance ne va pas nécessairement infléchir la construction au profit des logements plus petits. La construction de nouvelles et grandes maisons unifamiliales aboutit à mettre en place des sortes de "chaînes mobiles" qui, à l'autre extrémité, vont apporter sur le marché quelques rares habitations plus petites. La demande sur le marché du logement émane, semble-t-il, plus de personnes qui en ont déjà un mais veulent être mieux logées (cf chapitre 2.2) que de ménages récemment constitués à la recherche de leur premier logement.

D'après une étude réalisée en Angleterre auprès des planificateurs à différents niveaux géographiques (Owens 1991, 1992), les questions d'environnement occupent aujourd'hui une place beaucoup plus importante qu'autrefois, mais ces préoccupations ne se traduisent pas encore par une politique digne de ce nom. Et l'incertitude règne aussi encore très largement quant à l'utilité d'associer l'aménagement du territoire à la recherche de hauts rendements énergétiques. Près de la moitié des pouvoirs publics à l'échelon du "district" estiment que les économies d'énergie ne relèvent pas du tout de l'aménagement du territoire, ou tout au moins que l'idée même d'un lien à cet égard n'est pas habituelle. Il se dégage une impression analogue de l'étude évoquée ci-dessus qui a été réalisée en Norvège, où l'attitude adoptée à l'égard des logements économes en superficie varie beaucoup moins en fonction des clivages traditionnels en matière de politique écologique que l'attitude adoptée vis-à-vis des mesures écologiques plus classiques, consistant par exemple à promouvoir les transports en commun ainsi que les parcs ou les espaces libres. Si les mesures préconisées en faveur d'un urbanisme plus économe en énergie et en terrain suscitent relativement peu d'écho, c'est donc peut-être que les conséquences sur l'environnement des différents modèles d'urbanisation n'ont pas été assez exposées au grand public.

A notre avis, l'opinion publique va incontestablement devoir modifier son échelle des valeurs pour adopter une orientation plus favorable à la nature et à l'environnement. En l'absence de cette transformation-là, les politiciens qui plaident pour l'environnement et le mettent en tête de leur programme électoral n'auront jamais assez de succès pour prendre les commandes. Et par opposition, si la population générale n'accorde pas à la nature et aux valeurs écologiques plus d'importance qu'elle ne le fait aujourd'hui, un gouvernement qui tente d'imposer un urbanisme durable va rapidement perdre la confiance des électeurs.

4.5. Les obstacles à une urbanisation durable

Comme on peut le déduire de ce qui précède, la volonté de donner la priorité à la protection de l'environnement en matière d'urbanisation est actuellement assez modérée chez les différents groupes de population. Cela s'explique en partie par l'échelle des valeurs qui est la plus courante. Mais qu'arriverait-il si l'intérêt manifesté pour l'écologie et pour l'objectif de durabilité augmentait sensiblement, par exemple à la suite de campagnes destinées à sensibiliser davantage l'opinion publique à l'écologie : serait-il toujours aussi difficile de mettre en oeuvre des politiques favorisant une urbanisation durable ? Est-ce qu'il existe des mécanismes et des éléments moteurs qui risquent de faire obstacle à de telles politiques, même si elles ont cette fois le soutien des politiciens et de l'opinion publique ?

En l'état actuel de nos technologies, un "développement durable" en matière d'urbanisation imposerait de réduire fortement l'utilisation du véhicule particulier, de modifier les pratiques agricoles, de restreindre la consommation de ressources non renouvelables servant à la fabrication de biens de consommation, de réduire l'offre d'énergie, de valoriser la réutilisation et le recyclage et d'amputer fortement aussi les activités polluantes. De tels changements

contrarient de façon flagrante l'économie moderne qui est industrielle et capitaliste et qui est conçue pour entretenir la croissance avec l'exploitation des ressources naturelles, l'incitation à la consommation des particuliers et l'expansion des débouchés et de la mobilité de l'individu (Blowers 1992).

Dans l'enquête d'opinion réalisée en Norvège sur l'urbanisation (Naess 1993b), il a été également demandé aux experts et aux politiciens à quel type d'urbanisme il fallait désormais s'attendre à leur avis. Les réponses montrent que certaines "mesures écologiques" qui suscitent un écho relativement très favorable ne sont pas encore jugées assez réalistes pour être mises en oeuvre. On trouve la situation opposée pour la plupart des "mesures conformes à la tendance" : leur mise en oeuvre est jugée plus vraisemblable que souhaitable. L'écart ainsi observé entre le développement tel qu'on le souhaite et le développement tel qu'on le prévoit est le signe que certains obstacles vont empêcher de réorienter facilement l'évolution dans le sens de l'écologie.

Beaucoup de répondants estiment que favoriser la concentration urbaine au moyen de logements plus économes d'espace et de restrictions imposées à la circulation automobile va être ressenti comme une limitation inacceptable de la liberté individuelle. Beaucoup pensent aussi que les réticences des politiciens face à des décisions aussi peu populaires vont en soi être un obstacle important à la mise en oeuvre de ce type d'urbanisme. Les répondants sont également relativement nombreux à estimer que ce type d'évolution s'écarte de ce que la population est fondée à escompter en ce qui concerne sa consommation matérielle et va empêcher certains groupes dotés d'un gros pouvoir d'achat de trouver satisfaction sur le marché. Et beaucoup signalent aussi qu'il faut s'attendre à ce que le public ne se préoccupe guère des besoins ressentis à l'échelle mondiale quand ceux-ci ne correspondent pas exactement aux besoins éprouvés à l'échelle locale : c'est également un obstacle avec lequel il faut compter.

Pour les mêmes répondants, c'est le conflit d'intérêt avec les propriétaires fonciers qui va essentiellement entraver l'adoption du modèle de la concentration urbaine privilégiant l'accroissement de densité. En revanche, les répondants sont peu nombreux à penser que l'opposition manifestée par les autorités publiques du secteur ou celles qui se situent à un échelon plus élevé feraient obstacle à une urbanisation plus favorable à la nature et à l'écologie.

En dépit des obstacles susmentionnés, les dernières années ont vu se multiplier les initiatives visant un développement urbain et régional plus durable. Par exemple, un certain nombre d'"écovillages" ont vu le jour, où les habitants testent une série de modèles alternatifs d'organisation écologique et sociale du quartier. Si, du point de vue de la durabilité, des critiques peuvent être émises à l'encontre de certains aspects de ces initiatives (notamment concernant leur mépris des conséquences sur le transport de l'installation de nouveaux villages résidentiels dans des zones rurales), elles témoignent néanmoins d'une volonté farouche de relever les défis posés par le développement durable. Une autre preuve des préoccupations environnementales de la population est la réussite de la mise en oeuvre, dans de nombreux pays européens, d'habitudes de recyclage, les membres de chaque ménage individuel étant invités à trier eux-mêmes leurs déchets en catégories recyclables (papier, verre, matières organiques, etc...) ou réclamant un traitement spécial (thermomètres au mercure, certains types de piles, etc...). Une meilleure diffusion des informations et l'ouverture d'un débat sur les conséquences environnementales du développement urbain et régional pourrait stimuler l'intérêt de la population pour ces questions.

Une enquête européenne d'opinion menée auprès d'experts en aménagement des transports et des communications (Masser, Sviden et Wegener 1992) montre qu'une majorité d'experts souhaite une urbanisation favorable à l'environnement ou "équitable" plutôt qu'"expansionniste". C'est pourtant le scénario "expansionniste" qui est considéré, et de loin, comme le plus probable. Quels que soient leur origine nationale et leur milieu éducatif, les experts font bien cette distinction entre ce qui est probable et ce qui est souhaitable.

Toutefois, même si les autorités nationales ne manifestent pas activement d'opposition à une urbanisation durable, le manque d'appui aux échelons les plus élevés de l'administration risque d'être ressenti localement comme un obstacle aux décisions écologiques. C'est ce que souligne Owens (1992) à la suite d'une enquête sur ce que pensent, en Angleterre, les services de planification à différents niveaux de l'administration des économies d'énergie à réaliser. D'après Owens, l'un des éléments les plus importants qui entrave une planification plus rigoureuse à cet égard est l'absence de tout cadre réglementaire et de directives émanant du ministère de l'environnement qui imposent et justifient d'intégrer le rendement énergétique à l'aménagement du territoire. A l'échelon du "district", un certain nombre de services estiment qu'un refus de permis de construire motivé par l'insuffisance du rendement énergétique ne serait pas confirmé par l'instance supérieure et plusieurs de ces répondants ajoutent même que le service de planification local serait peut-être condamné aux dépens.

Restreindre la mobilité des particuliers et remplacer la construction d'habitations unifamiliales par la construction de types d'habitation plus économes de ressources revient à réduire la consommation dans des secteurs qui absorbent une forte proportion de la consommation totale des particuliers. En Norvège, par exemple, les postes intitulés "logement, éclairage et énergie consacrée au chauffage" et "transports et déplacements" représentent ensemble 46% des dépenses des ménages en 1989. Adopter des solutions de caractère plus durable dans le cadre des politiques des transports et du logement reviendrait à réduire le marché dans des secteurs qui revêtent beaucoup d'importance pour l'économie nationale et il est vraisemblable que la croissance économique en pâtirait. De ce fait, il n'est peut-être pas si surprenant de constater que près de 80% des bureaucrates et des politiciens interrogés à l'occasion de l'enquête réalisée en Norvège et évoquée ci-dessus estiment qu'il faudrait imposer depuis le sommet des pouvoirs publics une réglementation écologique sur l'économie avant de pouvoir mettre en oeuvre une politique de concentration urbaine se traduisant par la construction de logements plus économes en espace et par des restrictions de l'utilisation de la voiture individuelle.

Chez les responsables de la planification, c'est le désaccord qui règne sur le point de savoir dans quelle mesure les pouvoirs publics sont effectivement à même de maîtriser l'urbanisation par la voie de l'aménagement du territoire. Les sceptiques (c'est-à-dire Wildavsky 1973, Reade 1982) soutiennent que la plupart des tentatives d'aménagement de la part de l'autorité publique doivent être qualifiées d'échecs. D'autres (par exemple Alexander 1981, Sjersted 1990) sont plus optimistes et, d'après eux-là, l'aménagement du territoire est un secteur où la perspective de voir les plans mis en oeuvre est meilleure qu'elle n'est dans beaucoup d'autres secteurs de la planification. Certaines enquêtes empiriques réalisées en Norvège tendraient à confirmer cette idée, tout au moins en ce qui concerne le tracé de la frontière entre zone urbaine et zone rurale (Ellefsen et Rosnes 1990).

Toutefois, pour plusieurs raisons, la pratique de l'aménagement du territoire dans la plupart des pays d'Europe ne progresse manifestement qu'à petits pas. Même quand l'urbanisation obéit à des plans, ceux-ci sont souvent révisés et leur contenu est le fruit de marchandages conjoncturels plutôt qu'il ne répond à la volonté de réaliser certains objectifs à long terme.

Ce type d'aménagement est peut-être bien adapté aux sociétés pluralistes dotées d'objectifs instables et divergents, mais il est moins bon quand le problème consiste à préserver les intérêts à long terme et collectifs liés à une urbanisation durable. D'après Elmore (1990), les plans qui ont le plus de chances d'être dûment mis en oeuvre sont ceux qui cherchent à répondre essentiellement aux problèmes jugés importants par les décideurs locaux. C'est-à-dire qu'en définitive, un plan visant à privilégier des finalités écologiques de portée mondiale et nationale aux dépens d'intérêts et d'agents locaux a moins de chances d'être réalisé qu'un plan issu directement de ce que cherche l'opinion locale pour porter remède "là où le bât la blesse".

L'expérience tirée de l'oeuvre de reconstruction entreprise après la guerre permet de penser qu'il est possible d'envisager un aménagement d'ensemble orienté selon certaines finalités si le consensus politique à ce sujet est ferme et si les objectifs des plans sont compatibles avec la dynamique économique de la société considérée. Pour pouvoir réaliser un aménagement urbain axé sur un développement durable, il faut que la durabilité revête le caractère de préoccupation majeure. Si les mesures envisagées pour promouvoir sur le long terme des objectifs écologiques de portée mondiale sont en outre de nature à contribuer à améliorer à court terme l'environnement local, peut-être sera-t-il alors vraiment possible de favoriser un développement durable par la voie de l'aménagement du territoire urbain.

4.6. Des stratégies d'aménagement en vue d'un développement durable

L'élaboration d'une stratégie globale en faveur de changements de société autorisant un développement durable doit être l'occasion d'instaurer dans le public un vaste débat sur les conséquences de l'évolution actuelle et sur d'autres orientations éventuelles. L'information tirée de la recherche écologique sera un élément important du débat, mais les questions de valeurs et d'éthique en constitueront vraisemblablement les éléments les plus importants. Le débat doit avoir pour objet d'inciter la société à faire preuve de plus de rationalité profonde, c'est-à-dire à chercher notamment à répondre aux questions ci-après (Flyvbjerg 1992) :

- * Dans quelle direction allons-nous ?
- * Qui est-ce qui gagne et qui est-ce qui perd ?
- * Est-ce opportun ?
- * Que faut-il faire ?

Le planificateur fait appel à différentes formes de planification. Il existe un classement courant des doctrines relatives aux modes de planification répondant au sigle de SITAR, qui a été mis au point par Hudson (1979). Celui-ci fait la distinction entre des planifications synoptique (rationnelle et globale), évolutive, transactive, de promotion, et radicale. D'après Naess (1993c) qui évalue ces différentes stratégies par rapport aux critères déterminants d'un développement durable et démocratique, la planification d'une urbanisation durable fait nécessairement appel à toutes les normes réunies sous ce sigle de SITAR, en fonction du cas de figure concret auquel la situation se rattache. Il peut aussi être préférable d'associer certains éléments de chacun des modes de planification.

La conclusion de l'étude est qu'il faut, dans la pratique, exploiter au maximum la planification synoptique (qui vise la rationalité dans l'analyse des problèmes, l'énoncé des finalités, la recherche de solutions de rechange, l'évaluation et la comparaison des diverses solutions possibles) quand il s'agit d'établir le modèle de développement dans le cadre d'une

municipalité. L'exécution des plans peut être réalisée très progressivement et comporter des "boucles de rétroaction" permettant d'incorporer aux phases ultérieures les leçons tirées des premières phases d'exécution. Il doit aussi être possible de procéder à des ajustements dans les plans de détail, par exemple quand les conditions à l'échelle locale incitent à concevoir un peu différemment les habitations et le réseau routier par rapport à ce qu'envisage le plan directeur.

Il ne sera jamais possible d'élucider toutes les conséquences éventuelles d'un plan, mais il faut savoir quels seront les impacts les plus importants d'un plan directeur sur la nature et sur l'environnement et procéder par conséquent à des études d'impact sur l'environnement; il faut d'ailleurs envisager des recherches empiriques susceptibles d'élargir nos connaissances de base en vue de ce type d'analyse. Il faut aussi recourir plus largement à des techniques permettant d'analyser les plans du point de vue de la réalisation de leurs objectifs et en fonction des différents groupes d'intérêt (méthodes MAUT, cf. Edward et Newman, 1982). La définition des finalités qui est un élément central de la planification synoptique doit procéder d'un dialogue avec les institutions locales et les pouvoirs publics à un échelon plus élevé. Pour les phases ultérieures aussi, il est souhaitable que la planification procède de la façon la plus transparente, recoure le plus souvent aussi au dialogue, c'est-à-dire qu'il faut en particulier créer des groupes de travail établissant leur projet sous forme de matrice, prévoir en outre des réunions publiques permettant aux non spécialistes de s'exprimer.

Cette stratégie qu'adopteront donc les services officiels de planification à l'échelle municipale doit être associée à une planification de promotion placée sous l'égide d'organisations non gouvernementales de défense de la nature et de l'environnement et d'associations de quartier. Il est souhaitable que les pouvoirs publics apportent un soutien financier à ce type de planification mais sans l'assujettir à des conditions susceptibles de restreindre l'autonomie des groupements en question. Cette promotion doit être organisée sous la forme du dialogue à l'intérieur des organisations considérées avec la participation la plus large possible des adhérents. Mais cette insistance sur le dialogue ne doit pas pour autant inciter à négliger d'analyser techniquement des plans de rechange et leurs impacts, écologiques notamment. Quand les participants au débat ne savent pas quelles seraient les conséquences de certaines des mesures envisagées, le débat sur ces mesures devient moins intéressant et le danger de manipulation s'accroît.

Le besoin se fait également sentir de procéder à une critique radicale de l'évolution de la société et du rôle actuellement dévolu à la planification. Sont le mieux placés pour procéder à cette critique les planificateurs et les théoriciens qui n'appartiennent pas à l'administration publique. La recherche empirique en matière de planification qui concerne les agents et les éléments moteurs pourrait fournir des points de départ fort utiles aux fins du débat à instaurer. Les théoriciens de la planification radicale doivent aussi se sentir tenus de faire progresser la doctrine et les débats sur les moyens de mieux concilier une gestion efficace en vue de certaines finalités collectives d'une part, et, de l'autre, la protection des droits civils et politiques.

En outre, il est bon de faire dans la pratique l'essai de solutions de rechange appliquées à l'organisation physique et sociale de communautés locales. De tels projets, qui relèvent de l'initiative locale, peuvent faciliter l'instauration d'un débat. Mais pour que ce type d'expérience permette d'en apprendre davantage, il faut procéder plus systématiquement à leur évaluation que ce n'a été le cas jusqu'à présent.

4.7. Nous en savons assez pour prendre des mesures importantes en vue d'un développement plus durable, mais les connaissances présentent encore des lacunes

Il découle manifestement des chapitres et des points ci-dessus qu'il existe d'ores et déjà un ensemble très conséquent de connaissances sur ce qui peut favoriser un mode d'urbanisation durable. Mais il faut incontestablement pousser plus loin la recherche. En matière d'aménagement du territoire, les connaissances sont très intimement liées au cadre. Il faut donc se montrer prudent avant de généraliser les résultats d'une recherche qui ne concerne qu'un certain cas de figure et de les étendre à des situations dont, par exemple, le contexte économique, culturel et politique sera peut-être différent.

Cela ne veut pas dire pour autant qu'il faut différer l'action à mener jusqu'à l'acquisition de certaines connaissances. Celles-ci, en effet, ne seront peut-être jamais acquises dans le secteur de recherche en question. Nous sommes plus ou moins largement condamnés à l'incertitude. Mais la gravité de la situation de l'environnement nous impose d'agir dès à présent, au mieux de nos connaissances. Le principe des "mesures de précaution à prendre" avant d'adopter des décisions défendables du point de vue écologique pourrait donc s'interpréter comme suit :

(1) Choisir des orientations qui, dans l'état actuel de nos connaissances, réduisent au minimum les impacts préjudiciables et irréversibles sur la nature et sur l'environnement,

et

(2) réduire en même temps au minimum les conséquences négatives (c'est-à-dire préjudiciables et irréversibles) pour la nature et l'environnement de l'action menée quand les éléments de base de la connaissance s'avèrent faux.

Pour que les plans d'aménagement du territoire répondent aux impératifs d'un développement durable, il faut que la recherche porte dorénavant en priorité sur les questions ci-après :

1) Les éléments moteurs de l'urbanification actuelle. Quels intérêts les plans d'occupation des sols privilégient-ils actuellement ? Dans quelle mesure l'occupation des sols dans les zones urbanisées s'est-elle modifiée conformément à des plans d'aménagement municipaux et dans quelle mesure la réalité s'écarte-t-elle des plans ? Quels agents ou quels groupes d'intérêt ont-ils exercé de l'influence pendant la phase de planification ? Est-ce que l'écart entre la réalisation et le plan d'aménagement suit systématiquement un certain schéma ? Quelles sont les préoccupations qui prennent le pas quand les travaux réalisés s'écartent du plan d'aménagement tel qu'il a été adopté ?

En Norvège, on procède actuellement à quelques recherches sur ces questions. Les résultats seront disponibles avant la fin de 1994. Mais il serait souhaitable de puiser dans l'expérience de différents pays.

2) Les impacts physique et social des accroissements de densité. Le besoin se fait sentir de procéder à des comparaisons sur les changements apportés à l'environnement physique dans les secteurs où des accroissements de densité ont été enregistrés sous l'effet d'un aménagement plus ou moins planifié, de nouveaux principes qui ont été adoptés pour le

groupement des constructions nouvelles par rapport aux immeubles anciens, de nouvelles solutions qui ont été adoptées pour l'entrée des bâtiments et le stationnement des voitures, etc... Quels sont les impacts mesurables, et que pense la population initiale du résultat ? Il est également utile de mieux connaître les effets sociaux qui sont liés aux accroissements de densité. Comment est-ce que la population juge le plan d'aménagement et sa mise en oeuvre ? Est-ce que les accroissements de densité dans des quartiers résidentiels préexistants modifient les rapports établis entre les individus ? Qu'est-ce que la population initiale pense de l'accroissement de densité et des nouveaux résidents, et y a-t-il une évolution dans le temps à cet égard ?

3) L'occupation des sols et les transports. D'abondantes recherches ont déjà été menées dans ce secteur mais il y aurait lieu de procéder à de nouvelles enquêtes empiriques. En Norvège, un projet de recherche sur le point d'être achevé (voir chapitre 3) et dont la portée s'étend essentiellement à la région, à la ville tout entière ainsi qu'aux zones d'habitation, permettra aussi de savoir comment l'emplacement des emplois retentit sur la consommation d'énergie consacrée aux transports par les salariés. D'autres pays devraient organiser des enquêtes du même ordre. En outre, le besoin se fait sentir de faire porter la recherche sur les conséquences en matière de transports de l'installation de centres commerciaux en milieu semi-rural. Il faudrait aussi que la recherche permette de savoir quels sont les effets liés à divers types de restrictions mises à l'utilisation de la voiture dans les villes.

4) Conséquences sur le bien-être de différents types d'urbanisme. Il faudrait aussi organiser des enquêtes sur différents types d'urbanisme pour savoir essentiellement ce que les résidents pensent de leur environnement physique, quelle est la fréquence des contacts entre les résidents, et comment ceux-ci organisent leur vie quotidienne. Y a-t-il des variations entre zones résidentielles sur d'autres plans en fonction de l'emplacement, de la densité ou de la conception architecturale ? Dans quelle mesure les populations habitant différentes zones résidentielles sont-elles satisfaites de l'organisation de leur vie quotidienne et des possibilités de contacts entre résidents du quartier ? Les variations éventuelles s'expliquent-elles essentiellement par des variations de l'environnement physique ou des variations de situation socio-économique ?

5) Le rôle des espaces verts urbains. Quel intérêt les citoyens manifestent-ils pour la nature à l'intérieur de la ville et à proximité de celle-ci ? Comment la fréquentation de parcs et autres espaces verts varie-t-elle chez les différents groupes de population et en fonction de la distance entre le domicile et l'espace vert considéré ? Est-ce que la présence de parcs et autres espaces verts à proximité de leur domicile exerce une influence quelconque sur ce que la population pense de la nécessité de protéger l'environnement ?

6) Méthodologie applicable aux études d'impact sur l'environnement des plans d'occupation des sols établis par les municipalités. Le besoin se fait sentir de mettre au point des méthodes permettant d'évaluer différents modèles d'urbanisation au moyen de critères écologiques. L'élaboration de ces méthodes pourrait suivre deux axes : il s'agirait d'une part d'affiner des méthodes pouvant servir à des recherches scientifiques plus étendues. Il s'agirait d'autre part de mettre au point des méthodes simplifiées au profit des services municipaux chargés de l'aménagement du territoire sous sa forme habituelle.

7) Evaluation de certaines expériences d'écologie urbaine. Un certain nombre d'expériences d'"écologie urbaine" ont été tentées au cours des dernières années, notamment en Allemagne, aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède. Ces expériences vont de la construction de logements de type nouveau à l'application de nouveaux principes au traitement de l'eau de

pluie et de l'eau "grise" évacuée par les ménages. Les solutions nouvelles qui sont ainsi appliquées ont leurs origines dans les doctrines écologiques mais l'intérêt qu'elles présentent effectivement pour l'environnement n'a donné lieu qu'à de très rares évaluations scientifiques jusqu'à présent. Il faudrait donc envisager des recherches en la matière pour savoir ce que ces solutions nouvelles apportent pour l'environnement entendu en un sens large.

5. CONCLUSIONS

Les villes sont d'importants lieux d'activité économique et de production de bien-être dans leur domaine spatial immédiat, et aussi dans le contexte plus large de leur région, dans lequel il s'instaure diverses formes d'échanges avec d'autres villes et avec l'arrière-pays. Le problème, pour les décideurs et les planificateurs, consiste à renforcer la capacité de production de bien-être des régions urbanisées suivant des modalités qui ne soient pas contraires aux impératifs d'un développement durable. Comme elles constituent de plus en plus souvent les zones d'élection de l'habitat et aussi de la production et de la consommation de biens et services, les zones urbanisées représentent l'archétype de l'interdépendance entre le système économique, le système social et le système écologique. Le problème de l'organisation d'un développement durable qui se pose à l'échelle planétaire s'adresse donc très largement aux zones urbanisées.

Pour nous résumer, nous proposons certains thèmes de discussion sous la forme d'une liste de questions prioritaires faisant appel à la coopération internationale en matière de recherche et de mise au point de politiques. Ces thèmes s'inspirent des objectifs et caractéristiques fondamentales d'un "modèle d'urbanisation durable" tel que nous l'avons esquissé dans le rapport ci-dessus, et des conditions essentielles qu'il faut remplir pour réaliser lesdits objectifs. Nos thèmes portent avant tout sur la dimension spatiale du milieu urbain bâti et prennent en considération la nécessité de concilier finalités économiques, finalités de bien-être et finalités écologiques, principalement dans le cadre des technologies actuelles et des institutions existantes.

Comme il n'existe pas d'interprétation unique et incontestée de la notion de "durabilité", il était indispensable d'évoquer rapidement différentes interprétations possibles dans le contexte du thème de notre conférence, de façon à documenter avec précision l'interprétation retenue ici.

Pour pouvoir définir des critères opérationnels applicables à la discussion des objectifs et des caractéristiques d'une urbanisation durable au sens régional/spatial, il fallait donc interpréter valablement l'idée de "développement durable" et la "traduire" en objectifs opérationnels d'aménagement du territoire à partir d'une connaissance empirique des éléments pertinents de l'urbanisation entendue au sens régional/spatial.

Le travail d'interprétation opérationnelle en question s'inspire des déclarations de la Commission mondiale de l'environnement et du développement créée par l'Organisation des Nations Unies et de recommandations et accords internationaux ultérieurs, notamment en ce qui concerne la nécessité qui s'impose aux pays industrialisés de réduire sensiblement leur consommation d'énergie et leurs émissions nocives. Ces directives se rattachent concrètement à des connaissances empiriques sur la façon dont différents modèles d'utilisation des sols, d'occupation de l'espace par les zones bâties, de construction en fonction du rôle des bâtiments et de leur localisation, de systèmes de transport influencent la consommation

d'énergie et les émissions dans les zones urbanisées (Mogridge 1985, Owens 1986, Newman et Kenworthy 1989, Naess 1993a).

Tel étant donc le contexte général et aussi les éléments particuliers préluant à l'étude, celle-ci porte sur ce que la structure, le rôle et l'évolution des villes d'Europe signifient pour la régionalisation et l'aménagement du territoire du point de vue du bien-être et de l'écologie. Le point de départ est l'obligation où nous nous trouvons d'assurer "la compatibilité de l'économie et de l'écologie" dans l'urbanisation de demain, en ce sens que l'évolution et les changements d'orientation de l'économie doivent pouvoir s'intégrer à la préservation ou à l'amélioration de la qualité des écosystèmes sous des formes qui représentent un progrès réel du point de vue du bien-être (Nijkamp 1992). Cela signifie, par exemple, que le développement économique en milieu urbain devra respecter un environnement urbain aménagé en fonction des limitations qu'impose la durabilité à l'échelle mondiale.

Nos thèmes de discussion s'inspirent donc au total de l'hypothèse suivante : les ambitions écologiques en milieu urbain reposent essentiellement sur une très forte réduction des émissions, sur l'épargne des ressources et, d'une manière générale, sur l'allègement des charges pesant sur l'environnement, c'est-à-dire qu'il faudra organiser dans l'espace le peuplement, la production, la consommation, les transports et la construction d'une façon qui transforme dans un sens positif tout ce qui est agent de dégradation de l'environnement (voir par exemple Hahn et Simonis 1992).

Sales agents for publications of the Council of Europe
Agents de vente des publications du Conseil de l'Europe

AUSTRALIA/AUSTRALIE

Hunter Publications, 58A, Gipps Street
AUS-3066 COLLINGWOOD, Victoria

AUSTRIA/AUTRICHE

Gerold und Co., Graben 31
A-1011 WIEN 1

BELGIUM/BELGIQUE

La Librairie européenne SA
50, avenue A. Jonnart
B-1200 BRUXELLES 20

Jean de Lannoy
202, avenue du Roi
B-1060 BRUXELLES

CANADA

Renouf Publishing Company Limited
1294 Algoma Road
CDN-OTTAWA ONT K1B 3W8

CYPRUS/CHYPRE

MAM
The House of the Cyprus Book
PO Box 1722, CY-NICOSIA

DENMARK/DANEMARK

Munksgaard
Book and Subscription Service
PO Box 2148
DK-1016 KØBENHAVN K

FINLAND/FINLANDE

Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 1, PO Box 218
SF-00381 HELSINKI

GERMANY/ALLEMAGNE

UNO Verlag
Poppelsdorfer Allee 55
D-53115 BONN

GREECE/GRÈCE

Librairie Kauffmann
Mavrokordatou 9, GR-ATHINAI 106 78

IRELAND/IRLANDE

Government Stationery Office
Publications Section
4-5 Harcourt Road, IRL-DUBLIN 2

ISRAEL/ISRAËL

ROY International
PO Box 13056
IL-61130 TEL AVIV

ITALY/ITALIE

Libreria Commissionaria Sansoni
Via Duca di Calabria, 1/1
Casella Postale 552, I-50125 FIRENZE

LUXEMBOURG

Librairie Bourbon
(Imprimerie Saint-Paul)
11, rue Bourbon
L-1249 LUXEMBOURG

NETHERLANDS/PAYS-BAS

InOr-publikaties, PO Box 202
NL-7480 AE HAAKSBERGEN

NORWAY/NORVÈGE

Akademika, A/S Universitetsbokhandel
PO Box 84, Blindern
N-0314 OSLO

PORTUGAL

Livraria Portugal, Rua do Carmo, 70
P-1200 LISBOA

SPAIN/ ESPAGNE

Mundi-Prensa Libros SA
Castelló 37, E-28001 MADRID

Libreria de la Generalitat
Rambla dels Estudis, 118
E-08002 BARCELONA

Libreria de la Generalitat de Catalunya
Gran Via Jaume I, 38, E-17001 GIRONA

SWEDEN/SUÈDE

Aktiebolaget CE Fritzes
Regeringsgatan 12, Box 163 56
S-10327 STOCKHOLM

SWITZERLAND/SUISSE

Buchhandlung Heinemann & Co.
Kirchgasse 17, CH-8001 ZÜRICH

BERSY

Route du Manège 60
CP 4040
CH-1950 SION 4

TURKEY/TURQUIE

Yab-Yay Yayimcilik Sanayi Dagitim Tic Ltd
Barbaros Bulvari 61 Kat 3 Daire 3
Besiktas, TR-ISTANBUL

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI

HMSO, Agency Section
51 Nine Elms Lane
GB-LONDON SW8 5DR

**UNITED STATES and CANADA/
ÉTATS-UNIS et CANADA**

Manhattan Publishing Company
468 Albany Post Road
PO Box 850
CROTON-ON-HUDSON, NY 10520

STRASBOURG

Librairie internationale Kléber
1, rue des Francs-Bourgeois
F-67000 STRASBOURG

Librairie des Facultés
2-12, rue de Rome
F-67000 STRASBOURG

Librairie Kléber
Palais de l'Europe
F-67075 STRASBOURG Cedex