

**XXIIe CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE
DURBAN 2003**

RAPPORT NATIONAL DE L'AUTRICHE

SÉANCE D'ORIENTATION STRATÉGIQUE TS2
Route et qualité de vie

RAPPORTEUR GÉNÉRAL :

DR. H. KNOFLACHER, Professeur d'Université
TU Vienne, Institut de planification des transports et de génie routier
Tél. : ++43 1/ 58801 233 01
Fax : ++43 1/ 58801 233 99
e-mail : hermann.knoflacher@tuwien.ac.at

EN COOPÉRATION AVEC :

H. TRAUNER, ingénieur, Gouvernement fédéral de Basse Autriche
PROF. J.M. SCHOPF, TU VIENNE
PROF. T. MACOUN, TU VIENNE
P. PFAFFENBICHLER, ingénieur, TU VIENNE

Remarque d'introduction de la part du Premier Délégué autrichien

Ce document est publié du fait de son intérêt scientifique. L'Autriche ne prévoit pas pour l'instant de mettre en oeuvre ses recommandations sous forme de lignes directrices concrètes.

COMMENT AUGMENTER LA QUALITE DES ZONES URBAINES

Résumé

La principale responsabilité des ingénieurs chargés de la circulation routière est d'améliorer les conditions de vie de leurs concitoyens sur le plan économique, social et environnemental. Depuis plus de dix ans, tel a été l'axe principal autour duquel se sont articulés les programmes de régénération des villages et centres urbains dans les *Länder* d'Autriche et notamment en Basse Autriche. Le réaménagement des espaces réservés à la circulation routière joue un rôle clé à cet égard. Dans le cadre du mandat du groupe de travail C9 EURO COST et en vue d'identifier les meilleures pratiques en vigueur en Basse Autriche, les processus utilisés dans cette région pour améliorer la qualité des zones urbaines ont fait l'objet d'une évaluation systématique. A cette fin, il a semblé préférable d'établir une distinction entre deux définitions du terme 'qualité' :

1. *Qualité formelle*, qui couvre l'aménagement de la zone et, en particulier les espaces réservés à la circulation routière et
2. *Qualité fonctionnelle* de la zone urbaine en termes de diversité dans ladite zone et ses environs.

Dans tous les exemples analysés, la qualité des zones urbaines a pu être améliorée grâce à une réduction du nombre de voitures et des espaces réservés aux conducteurs dans les zones en question. Il faut noter que la circulation a un impact moins négatif sur la qualité des zones urbaines que les voitures stationnées dans la rue. Toutefois, la réduction de la superficie réservée au stationnement des voitures a des effets délétères sur la qualité des zones urbaines puisqu'elle a pour conséquence de déplacer les fonctions urbaines en périphérie.

L'analyse des processus susmentionnés a démontré que si nous voulons rétablir la qualité des zones urbaines, tant les pratiques régies par la loi que la législation elle-même devront être modifiées. On ne peut se contenter de considérer les installations de stationnement en termes de superficie et d'espace occupés. Elles devraient plutôt être envisagées sur un pied d'égalité selon leur fonction. Par exemple, les mêmes tarifs de stationnement devraient s'appliquer à tous les parkings de supermarchés, que ceux-ci se trouvent en centre ville ou pas. Voilà une façon d'améliorer la situation économique, sociale et environnementale des résidents.

L'analyse de la qualité *formelle* démontre que dans les nouveaux quartiers, les hauts niveaux de qualité ne sont plus atteints du fait de la largeur des rues, d'un alignement trop droit et de la taille trop importante des maillons du système de circulation. De plus, nombre de zones urbaines n'ont pas de squares, or ces derniers sont à l'origine de la qualité dans les zones où celle-ci est élevée.

La qualité *fonctionnelle* des zones urbaines est menacée par l'avènement des supermarchés, des discounters spécialisés, des centres de loisir, des emplois et zones résidentielles monofonctionnelles en périphérie. L'analyse de ces processus a permis d'élaborer des recommandations pour le rétablissement de la qualité en milieu urbain.

Rapport de recherche sur la circulation urbaine

COMMENT AUGMENTER LA QUALITE DES ZONES URBAINES ?

Introduction

Au cours des quelques dernières années, le bureau du gouvernement de Basse Autriche a adopté un certain nombre de mesures dans le cadre de nombreuses initiatives de régénération urbaine visant à améliorer la qualité des zones urbaines.

En vue de recueillir des informations générales relatives à l'amélioration de la qualité des zones urbaines, le groupe de travail C9 EURO COST a recherché et analysé des exemples de 'bonnes pratiques'.

Le groupe de travail COST n'ayant pas défini la 'qualité des zones urbaines', les personnes travaillant sur cette question en Basse Autriche ont eu recours à des analyses empiriques et se sont appuyées sur les activités de la vie d'une ville active et animée pour aboutir à une définition.

Que signifie "Qualité des zones urbaines" ?

Il n'est pas seulement difficile de répondre à cette simple question, en fait, il est probablement impossible d'y répondre de façon scientifique. A quelles zones se réfère ce terme ? Les zones urbaines ont des fonctions totalement différentes, fonctions qu'il est difficile de définir même en termes de circulation. Un indicateur de la qualité d'une zone urbaine (bien qu'extrêmement limité) est la performance de ladite zone en matière de sécurité de la circulation. La plus grande et la plus petite capitale de *Länder* autrichien (Vienne et Eisenstadt) ont le plus haut niveau de sécurité de circulation en milieu urbain. Ces indicateurs couvrent l'intégralité des zones urbaines d'une ville et sont des indicateurs fiables de la qualité de la structure du trafic. Toutefois, les choses se compliquent lorsqu'il s'agit de définir la qualité. C'est pourquoi il a été décidé d'établir une distinction entre deux types de qualité différents pour la Basse Autriche :

1. La qualité formelle d'une zone urbaine
2. La qualité fonctionnelle d'une zone urbaine.

Qualité formelle d'une zone urbaine

La qualité formelle d'une zone urbaine est déterminée par ses dimensions géométriques, son échelle et les éléments d'aménagement qui la composent.

Lors de l'analyse des travaux de recherche menés en Basse Autriche, on a constaté que les centres urbains historiques ont tous des propriétés d'une haute qualité formelle voire d'une qualité formelle optimale. Il a donc été possible de définir des indicateurs quantitatifs pour les exigences minimales de qualité formelle en analysant les zones historiques de villes.

Cependant, la qualité formelle d'une zone urbaine n'est guère plus qu'une condition préalable à peine suffisante en termes de qualité de la zone routière d'une ville. Certes les villes historiques ont des qualités formelles exceptionnelles, mais le niveau de qualité de vie qu'elles offrent a pour conséquence un abandon partiel des centre-villes. C'est pourquoi il s'est avéré nécessaire de définir un second facteur de qualité pour les zones urbaines, à savoir la qualité fonctionnelle.

La qualité fonctionnelle d'une zone urbaine est déterminée par la diversité et la densité des fonctions d'activité humaine disponibles. Ces fonctions comprennent : le logement, le travail, les loisirs, les interactions sociales, l'éducation, la culture et le commerce. Cet aspect a également été pris en compte dans l'analyse des zones urbaines de Basse Autriche, basée sur des recherches fondamentales dans ce domaine.

Analyse des zones urbaines en Basse Autriche

Afin d'analyser ces questions, onze villes de taille moyenne ont fait l'objet d'une étude. Dans ce cadre, les éléments suivants ont été évalués : îlots urbains, documents photographiques, enquêtes et entretiens effectués localement et relatifs aux processus qui ont abouti à la valorisation de la qualité urbaine.

Analyse des îlots urbains

La principale caractéristique d'une zone urbaine de haute qualité (caractéristique utilisée dans toutes les analyses urbaines) est l'alternance des rues et des places. Dans les villes de Basse Autriche, les places sont distantes de 80 à 220 mètres les unes des autres. L'analyse de cette distance, en termes d'acceptation des distances parcourues à pied, démontre que ce type de distance entre places dans une zone sans voitures permet d'atteindre un taux d'acceptation de 100 pour cent et est considéré comme agréable. Cette analyse démontre également que la qualité des zones urbaines peut être mesurée à l'aune de critères humains.

Cependant, si la distance entre places dépasse 220 mètres, le taux d'acceptation décroît rapidement.

Une autre caractéristique des zones urbaines de haute qualité est l'absence de carrefours en T, ce qui généralement facilite l'orientation et permet une information claire.

L'absence de longues lignes droites de constructions caractérise également les zones urbaines de haute qualité. Plutôt que de longues rangées de bâtiments, ces zones présentent différents groupements d'édifices situés à courte distance les uns des autres et à des angles différents, ce qui crée un alignement dynamique et confère un caractère distinctif. On retrouve aussi souvent des schémas en quinconce dans des rues en courbe. Ces schémas permettent une excellente exposition et un bon angle de surveillance des espaces publics y compris dans les zones urbaines à forte densité.

Les rues et les places constituent la 'structure de soutien' des zones urbaines de haute qualité. Cette structure se retrouve dans toutes les zones urbaines de haute qualité. Sans ce type de soutien, la zone urbaine en question ne peut être de haute qualité. C'est le cas pour pratiquement tous les nouveaux quartiers construits au cours des cinquante dernières années.

Outre la structure horizontale, toutes les zones urbaines de haute qualité disposent d'une structure verticale qui dépend du type d'édifices qui les compose. Cette structure peut comprendre des bow-windows, des balcons ou des arcades, qui protègent les passants des intempéries et des éléments, et sont le lieu d'activités de quartier, implantation de boutiques etc. Une analyse des îlots urbains et de nombreuses photos ont permis de définir une première série de critères formels pouvant être utilisés pour l'évaluation de la qualité formelle des zones urbaines.

Qualité fonctionnelle

Il s'agit de la diversité et combinaison des fonctions dans les zones urbaines et leurs édifices. Ces fonctions incluent : le logement, le commerce, les activités de quartier et activités culturelles, l'éducation, les loisirs et le temps libre. Ces fonctions doivent être organisées de sorte à répondre aux besoins élémentaires sans recours aux transports motorisés.

En d'autres termes, la qualité fonctionnelle se calcule au nombre de piétons dans une zone urbaine.

Si ces deux types de qualité, fonctionnelle et formelle, sont bien définis, ces indicateurs de qualité devraient apparaître clairement dans les processus analysés utilisés par le gouvernement de Basse Autriche et permettre de rétablir un haut niveau de qualité dans les zones urbaines.

Analyse des processus

Les données de l'analyse ont été compilées dans douze villes à partir d'entretiens avec des personnes ayant participé aux initiatives d'amélioration et de rétablissement de la qualité des zones urbaines. Les principaux résultats dégagés de ces entretiens peuvent être résumés comme suit :

- La qualité des zones urbaines décline rapidement lorsque la circulation automobile augmente. Les autoroutes urbaines ne contribuent pas à la qualité des fonctions urbaines.

- La qualité des zones urbaines pâtit non seulement de la circulation, mais surtout du stationnement de voitures. Tous les processus positifs dans toutes les villes étudiées se caractérisent par le réaménagement de zones urbaines en zones piétonnières, cyclables et réservées aux transports publics.
- La plus forte résistance à ce processus vient des acteurs économiques qui réclament plus de places de stationnement et une augmentation de la circulation automobile.
- Cette résistance s'explique par le fait que les structures périphériques telles que les supermarchés et autres grands magasins spécialisés, qui dépendent exclusivement de clients motorisés, vident le centre ville de ses consommateurs et de leur pouvoir d'achat.
- Le rationnement de places de stationnement, qui s'avère désormais nécessaire dans les centre-villes du fait du manque d'espace, se fait au détriment des fonctions des espaces réservés au stationnement et non de la propriété. Ce qui donne lieu à un déséquilibre sur le plan du traitement entre les entreprises situées au centre-ville et celles se trouvant en périphérie, lorsque les autorités locales n'y ont pas encore introduit de système de paiement adéquat des parcs de stationnement privés.

Cela signifie que la qualité fonctionnelle initiale des zones urbaines est détruite à partir de l'extérieur (de plus, le pouvoir économique des acteurs locaux s'amenuise).

Une autre conclusion tirée de l'analyse des processus qui permettent d'améliorer la qualité des zones urbaines, est que celle-ci ne peut être atteinte que par un effort commun au niveau local. Tous les processus qui ont effectivement permis de rétablir et de maintenir la qualité des zones urbaines se caractérisent par le fait, qu'outre la participation de la municipalité et des autorités de Basse Autriche, les entreprises locales et habitants du quartier ont joué un rôle égal sinon prépondérant dans ces projets. Un haut niveau de qualité ne peut être atteint que si tous les acteurs en jeu considèrent une zone urbaine donnée comme une zone de vie (*'community area'* en anglais).

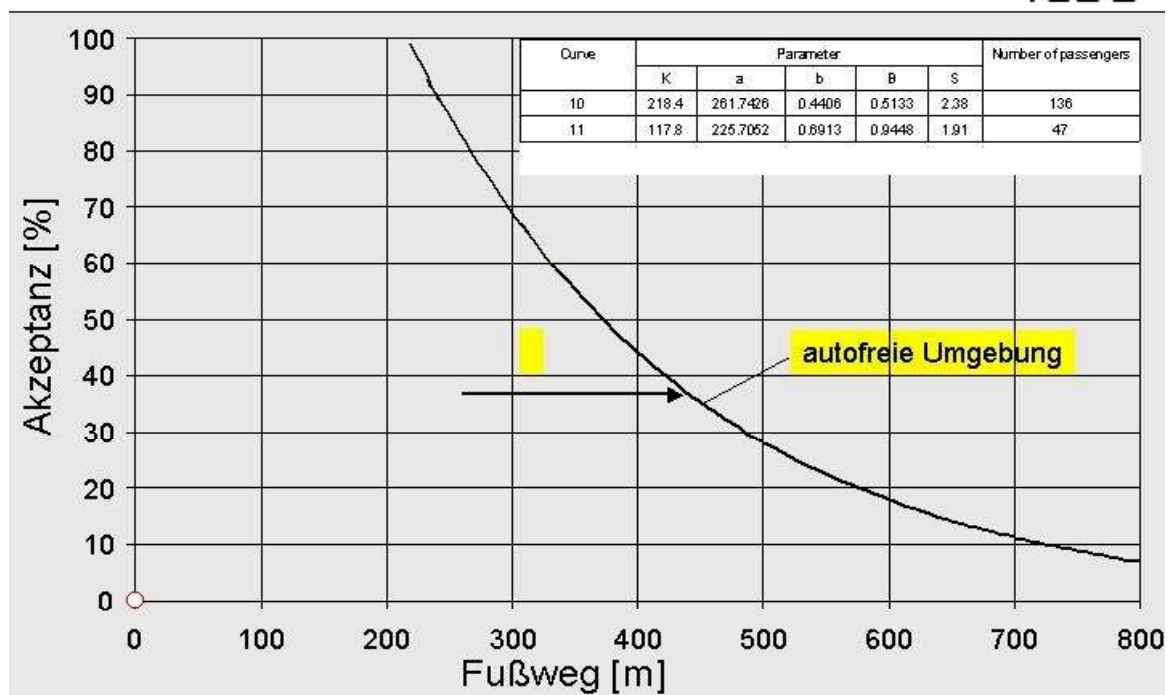
Nombre de piétons : un indicateur totalement fiable de la qualité des zones urbaines

Les zones urbaines de haute qualité agissent comme des aimants sur les gens. On a découvert qu'un indicateur fort simple (à savoir le nombre de piétons passant dans un quartier au cours d'une journée) peut permettre de déterminer la qualité d'une zone urbaine. Les gens s'orientent d'eux même vers les zones urbaines de haute qualité. En conséquence, le quartier en question compte assez de piétons pour couvrir l'ensemble de sa gamme d'activités.

La courbe de variation temporelle de fréquence des piétons dans les zones de haute qualité est beaucoup plus équilibrée que dans les zones urbaines de faible ou mauvaise qualité. Dans les zones urbaines de faible qualité, les piétons n'apparaissent qu'aux heures de pointe et pendant les heures d'ouverture des commerces. En dehors de ces heures, ces quartiers sont déserts (c'est ce qui se passe dans les centres urbains américains le week-end ainsi que dans certains quartiers nouveaux dans les villes européennes). D'autre part, les zones urbaines de haute qualité proposent un grand nombre de fonctions sociales et culturelles, si bien que les gens passent du temps dans ces quartiers en dehors des heures de bureau et des heures d'ouverture des commerces. Les zones piétonnières aménagées dans le centre historique de la plupart des grandes villes européennes sont de remarquables exemples de zones urbaines de haute qualité.

Pour la toute première fois, grâce aux travaux entrepris par la Basse Autriche, une structure d'évaluation des zones urbaines a pu voir le jour. Cette structure démontre que l'aménagement des zones urbaines doit être radicalement transformé si l'on veut que ces

Entfernung und Akzeptanz



quartiers soient ou redeviennent des zones urbaines de haute qualité.

Figure 1: Entfernung und Akzeptanz Distance et acceptation
 Akzeptanz [%] Acceptation [%]
 Autofreie Umgebung Milieu sans voitures

Fussweg [m]

Distance à pied [m]

Plätze und Straßen



Plätze und Straßen
das Traggerüst für
urbane Qualität

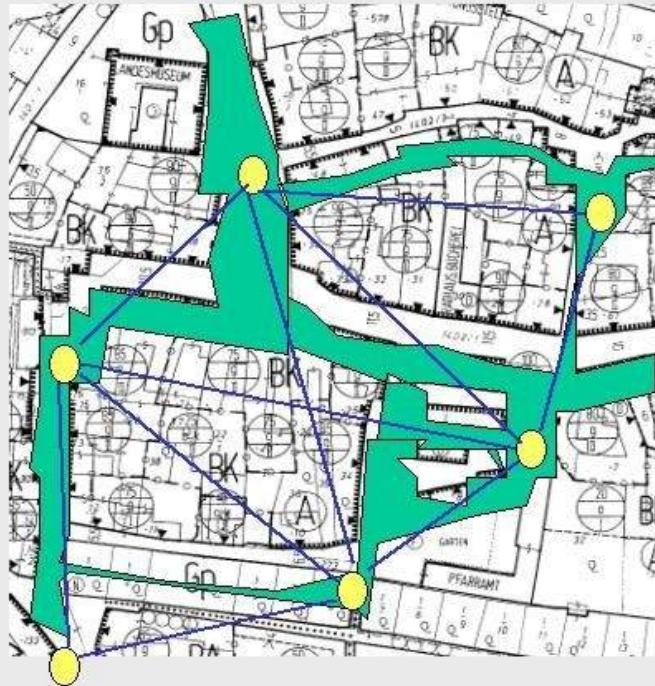


Figure 2: Places et rues: La structure de soutien de la qualité des zones urbaines

Parallele Grenzen

Parallele Begrenzungen
der urbanen Räume
sind die Ausnahme



Figure 3: Les délimitations parallèles des zones urbaines constituent une exception à la règle

Conclusions et recommandations

La qualité des zones urbaines comporte deux composantes : la qualité *formelle* et la qualité *fonctionnelle*.

$$\text{Qualité de la zone urbaine} = \text{qualité formelle} \times \text{qualité fonctionnelle}$$

Les aspects suivants sont importants pour la qualité *formelle* :

1. Critères humains : de nos jours, la recherche scientifique peut permettre de d'établir une définition quantitative des critères humains. En outre, ces critères se retrouvent dans toutes les structures urbaines historiques (construites avant l'avènement des transports motorisés).
2. La qualité des zones urbaines nécessite une alternance de places et de rues (les squares ont rarement leur place dans l'aménagement urbain moderne ou bien sont mal situés).
3. La distance entre places devrait varier en fonction de la taille de la ville et en moyenne ne devrait pas dépasser 220–250 mètres.
4. Des rangées parallèles de bâtiments ne contribuent pas à la qualité des zones urbaines. Ces alignements doivent être caractéristiques et variés et doivent contraster les uns avec les autres. Pour tenir compte des critères humains, ces contrastes doivent rester modestes.
5. La taille des maillons des réseaux urbains de mobilité piétonne doit, elle aussi, rester modeste et ne doit pas dépasser 50 mètres.
De grands bâtiments reliés entre eux créent des barrières et contraignent les piétons à faire des détours ce qui réduit de façon significative la qualité des zones urbaines.
6. Les zones urbaines de haute qualité ont toujours un aspect caractéristique. On peut le leur conférer grâce à l'alignement des bâtiments et surtout grâce à l'architecture de leur façade.
7. Les zones urbaines ont toujours des repères d'orientation précis et caractéristiques. Ces repères peuvent être des clochers d'église, des bâtiments caractéristiques, des arbres....
8. Les carrefours en T diminuent la qualité des zones urbaines, non seulement à cause du grand nombre de points de conflit, mais surtout du fait de l'inadéquation des informations fournies.
9. Lorsque l'on se déplace à pied dans une zone urbaine, la qualité de celle-ci dépend de l'alternance d'espaces étroits et vastes.

10. Pour les usagers de zones urbaines, être protégé des éléments est un facteur de qualité. Cette protection peut provenir d'arcades, d'installations (volets) ou d'un bon positionnement de plantes.
11. Un nombre adapté d'espaces verts fait partie intégrante de la qualité des zones urbaines. Ces espaces verts peuvent être privés ou publics.
12. L'utilisation monofonctionnelle des zones urbaines, telle que le stationnement de voitures, détruit la qualité de ces zones et devrait être évitée coûte que coûte.

Qualité fonctionnelle :

Il est beaucoup plus difficile d'atteindre ce type de qualité que d'atteindre une qualité formelle. La qualité fonctionnelle nécessite une bonne organisation des systèmes techniques de circulation notamment pour les voitures. Le véhicule en stationnement représente le principal facteur de destruction de la qualité fonctionnelle, y compris dans les zones urbaines européennes de la plus haute qualité. De ce fait, il est nécessaire de respecter les principes suivants et de tenir compte des résultats suivants :

1. La vitesse des systèmes de circulation détermine l'emplacement des diverses fonctions dans les zones urbaines.
Ceci est dû à la constance des temps de déplacement au sein du système de circulation. En fait, une augmentation de la vitesse génère une séparation spatiale des fonctions (l'hypothèse selon laquelle on peut gagner du temps en augmentant la vitesse constitue l'une des plus graves erreurs en matière de régulation de la circulation).
2. L'organisation des espaces de stationnement est un facteur décisif à l'heure de réduire et d'adapter les vitesses pour répondre aux besoins de la ville. La meilleure façon de ralentir le système est d'allonger les distances à parcourir à pied jusqu'aux véhicules en stationnement.
3. De ce fait, les fonctions urbaines élémentaires (besoins de base, commerce, éducation de base, emploi de base, activités de loisir quotidiennes) doivent être organisées et situées de sorte qu'il soit plus rapide de se rendre à pied vers ces fonctions que de se rendre à pied jusqu'à son véhicule en stationnement.

L'aménagement des installations de stationnement est donc un élément clé dans la mise en œuvre de la qualité fonctionnelle. Les véhicules doivent être stationnés ensemble dans des garages à une distance idoine et ne devraient pas être en mesure d'atteindre tous les recoins de la zone en question de sorte qu'environ 70 pour cent des zones urbaines puissent être récupérées pour les fonctions restantes. Tel est le principe de base pour atteindre un

haut niveau de qualité des zones urbaines, et ce principe s'applique tant pour les structures existantes que pour celles en construction.

Méconnaissance

Les experts et hommes politiques sont au fait des questions de qualité formelle des zones urbaines. C'est pourquoi de nombreux pays, dont l'Autriche, ont adopté une série de mesures pour maintenir et promouvoir la qualité formelle des zones urbaines et en particulier des quartiers historiques.

Or, des analyses démontrent que le niveau de qualité urbaine requis n'est pas atteint dans les quartiers construits récemment (c.-à-d. ceux construits au XX^e siècle). Les responsables de l'aménagement et les hommes politiques méconnaissent les questions de qualité urbaine et ceci se traduit par un développement inadéquat des zones urbaines et par une réduction de leur qualité. Ce modèle de développement, qui n'est pas viable sur le plan écologique, social, culturel et économique, est centré sur l'automobile et fut d'abord mis en œuvre aux États-Unis. Lors de l'introduction de ce modèle, les véhicules et les exigences de leurs conducteurs ont remplacé l'homme comme élément de référence pour les zones construites : en bref, la ville est devenue l'esclave des besoins de l'automobile. Ce qui mène à la conclusion que les critères permettant d'atteindre un haut niveau de qualité formelle dans les zones urbaines, critères dégagés de l'analyse des quartiers de haute qualité, devraient s'appliquer également aux nouveaux quartiers. Donc, pour tout nouvel aménagement ou réaménagement, il est nécessaire de vérifier le respect des critères de qualité formelle pour les zones urbaines. En outre, ces critères devraient servir de condition préalable pour l'approbation de ces plans d'aménagement. Il est donc indispensable d'adapter les dispositions administratives relatives à la protection d'une qualité urbaine formelle de haut niveau pour toutes les zones construites.

Dans la complexité générale de cette question, il semble régner une méconnaissance totale de la menace pour la qualité fonctionnelle des zones urbaines que représente les structures économiques périphériques. Les principes et dispositions juridiques élémentaires en la matière sont inexistantes.

Les qualités fonctionnelles sont menacées par :

- Les supermarchés situés en bordure, voire à l'extérieur des zones urbaines,
- Les grands magasins spécialisés situés en dehors des zones urbaines,
- Les centres de loisir utilisés au quotidien et qui se trouvent à l'extérieur des zones urbaines,

- Les emplois,
- Les quartiers résidentiels monofonctionnels situés en périphérie.

L'ensemble de ces développements est la conséquence de l'essor des véhicules et de l'organisation actuelle des installations de stationnement.

On ne peut atteindre et maintenir la qualité des zones urbaines que si les conditions suivantes sont respectées :

- 1.Les installations destinées au stationnement des voitures ne doivent pas se trouver proches d'activités humaines, qu'il s'agisse du logement, du travail, du commerce ou d'activités culturelles.
- 2.Dans les villes européennes, la distance qui sépare d'un véhicule en stationnement doit être au moins égale à la distance qui sépare de la liaison de transport public la plus proche (par ex. arrêt d'autobus, arrêt de tramway, gare).
- 3.Le nombre de parcs de stationnement ne doit pas dépasser le nombre de liaisons de transport public dans une structure urbaine. Par soucis de facilité, le nombre de parcs de stationnement doit être réduit et ne pas dépasser la moitié du nombre de liaisons de transport public;
- 4.Les destinations locales doivent être accessibles à pied ou à bicyclette. Le transport économique en voiture n'est autorisé que pour le chargement et le déchargement, mais pas pour les déplacements personnels.

Les seules personnes exemptées sont celles présentant un handicap physique grave et se déplaçant dans des véhicules spécialement adaptés aux handicapés moteurs.

La qualité des zones urbaines résulte d'une structure ordonnée du système. Cette structure ordonnée, qui prévalait depuis des centaines d'années, a été détruite en un seul siècle. En répondant aux exigences des conducteurs, on a détruit ces niveaux de vie et ces structures ordonnées dans les zones urbaines. Il est temps d'inverser la tendance.

Bibliographie :

Knoflacher et al.: *Qualität städtischen Raumes*. Forschungsauftrag, durchgeführt im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, 2000.

Groupe de travail C9 COST : Processus pour aboutir à la qualité urbaine.