

Aujourd'hui deux Belges sur trois vivent dans les villes.

Comment ne **serions-nous** pas menacés par la laideur et la pollution ?

Dans un monde toujours plus peuplé, où la densité humaine et l'accroissement de la consommation rendent plus ardues les **problèmes** de lutte contre les nuisances et l'aménagement du cadre de vie, les espaces urbains et péri-urbains constituent une **zone** névralgique pour toute politique d'environnement.

Il n'est plus possible de continuer à utiliser les espaces "libres" des villes et de leur périphérie au mépris des facteurs naturels et humains de la région; de construire des "cubes à dormir" sans tenir compte des répercussions de cette politique néfaste sur le plan **psycho-social** ou simplement écologique.

Les gazons qui entourent les immeubles-tours et où l'on ne peut ni se promener, ni se réunir, ne permettent pas de véritables contacts avec la nature. Les espaces libres doivent être utilisés pour humaniser les grands ensembles et développer une vie de quartier. Ces espaces de **création** sociale et d'ambiance, qui déterminent la qualité de la vie et de la ville, doivent permettre de "réintégrer" dans la cité ceux qui la désertent aujourd'hui.

Les espaces verts et les paysages végétaux que l'on veut créer au coeur des villes ou à leur périphérie, répondent incontestablement aux souhaits et aux besoins de la population.

Consciente de cette situation, l'Agglomération a élaboré une politique d'ensemble pour assurer aux Bruxellois les espaces verts nécessaires à leur santé et à leur délassément.

L'objectif de 10 m² d'espaces verts publics par habitant et de 25 m² par habitant pour les espaces péri-urbains et boisés, qu'elle s'est assigné, peut et doit être atteint.

La carte écologique de l'occupation du sol et des **degrés** de verdurisation, élaborée à la demande de l'Agglomération, par le Laboratoire de Botanique Systématique et d'Ecologie et le Centre d'Etude de l'Environnement urbain de l'U. L. B. , dirigés par le professeur DUVIGNEAUD, répond à cette préoccupation.

L'importance de cette carte est exceptionnelle : d'abord parce qu'elle constitue une "première" **européenne** sinon mondiale, mais surtout parce qu'elle permet d'avoir une vue globale des **problèmes** qui se posent au niveau de l'agglomération bruxelloise.

Que tous ceux qui ont contribué à cette étude trouvent ici l'expression de mes plus vifs remerciements.

NOTICE EXPLICATIVE DE LA CARTE ECOLOGIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL
ET DES DEGRES DE VERDURISATION DE L'AGGLOMERATION BRUXELLOISE.

par P. Duvigneaud, S. Denaeyer-De Smet et K. Tanghe.

(Centre d'étude de l'environnement urbain de
l'Université libre de Bruxelles).

1. INTRODUCTION

1.1. L'écosystème urbain

L'écosystème urbain ("urbs") se distingue des écosystèmes semi-naturels ou agricoles ("silva", "saltus", "ager") par de très nombreux caractères fondamentaux : l'énergie solaire, peu utilisée, est en grande partie remplacée par des importations d'énergie électrique ou de combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon); l'eau des précipitations atmosphériques (pluie, neige), peu utilisée, est remplacée par une *importation* d'eau de conduite puisée dans les nappes et cours d'eau du milieu rural. L'alimentation des animaux et des hommes est également en grande partie importée du dehors.

A cette importation considérable d'énergie, de matière et d'eau correspond une exportation particulièrement importante de déchets de tous types, solides ou gazeux, organiques ou inorganiques. En particulier, les éléments minéraux, au lieu d'être lentement recyclés comme dans la nature, sont brutalement rejetés en énormes quantités par les égouts, par les émissions des foyers industriels ou domestiques, et par les décharges de tous types, pour polluer les eaux, les sols et l'atmosphère de la ville elle-même et finalement eutrophier rivières, fleuves et océans.

Autre différence encore, le substrat voit la dominance de la pierre, de l'asphalte ou du matériau dur et imperméable sur la terre molle et perméable à l'eau. Dès lors, les cheminement de l'énergie solaire et des eaux de précipitations sont tout différents de ce qu'ils sont dans les écosystèmes naturels ou agricoles. La végétation régresse et la productivité primaire nette (productivité végétale) se réduit.

Par contre, la productivité secondaire, animale et humaine, est exceptionnellement élevée. Ce qui fait qu'une autre caractéristique de l'écosystème urbain est l'extrême complexité de la structure et des réactions de sa biocénose, c'est-à-dire des êtres vivants qui l'habitent; aux multiples problèmes de l'anthropocénose (sociétés humaines) s'ajoutent ceux des chiens, chats, pigeons, rats, parasites végétaux et animaux de tous types, microbes, etc ...

Les besoins de l'anthropocénose ont été résumés comme suit par LE CORBUSIER (Charte d'Athènes, 1933): habiter, travailler, circuler, se divertir; on doit ajouter, sans doute "respirer", ce terme synthétisant la nécessité d'un environnement permettant **une** bonne santé physique et morale. Pour beaucoup d'hommes, la ville est devenue tout autant un lieu de travail que d'habitat.

1.2. Structure de la ville. - Les sous-systèmes

- a) La ville a une morphologie bien définie par un "tissu urbain" complexe, fait de zones bâties (habitat, commerce, industrie), de voies de communication, d'espaces verts et bleus, d'espaces libres ("terrains vagues"), de forêts intra- et périurbaines.
- b) La ville ne cesse de s'accroître en progression centrifuge, grâce à sa prospérité économique, culturelle et sociale, et par l'attraction qu'elle exerce, du fait de cette prospérité, sur les populations du milieu rural.

L'accroissement est plus ou moins concentrique à partir du coeur de la cité (pentagone), et il rejette toujours plus loin la couronne périphérique.

La surface lotie destinée à l'habitat est de plus en plus importante dans cette périphérie s'élargissant, et, comme les citadins cherchent à augmenter la quantité d'espaces verts entourant leur demeure (jardin d'agrément, jardin potager, jardin de prestige), les zones concentriques habitées sont de plus en plus verdurisées vers l'extérieur de la ville, surtout si elles rencontrent des zones boisées qu'il est possible de lotir.

D'ailleurs, certains parcs ou îlots forestiers enrobés par cette croissance subsisteront sous forme d'espaces verts le plus souvent publics.

- c) Le développement de la ville en zones concentriques se complique généralement d'un *développement sectoriel*, où l'environnement, encore ici, joue le plus grand rôle.

Le coeur de la cité tend à s'étendre suivant les grands axes de pénétration, formant une étoile dont les branches rejoignent les communes satellites aujourd'hui englobées dans l'ensemble urbain; celui-ci devient alors une agglomération de 19 communes.

Les accidents de terrain jouent un rôle important : la large vallée de la Senne, rivière aujourd'hui voûtée et remplacée par un canal à grande section, s'est transformée en un *sillon industriel* traversant la ville du Sud-Ouest au Nord-Est.

Ce sillon sépare en gros, deux plateaux à vocation écologique distincte : à l'Ouest et au Nord du sillon, plateau bas réservé jadis à l'agriculture et à l'élevage, à l'Est et au Sud, plateau plus élevé réservé à la forêt, à la chasse, à la pêche, etc ...

Le développement centrifuge s'est dès lors compliqué de deux développements sectoriels assez distincts : à l'Ouest et au Nord, secteur établi sur une zone agricole peu boisée (exceptions : Parc royal de Laeken, Laerbeekbos, Poelbos, Bois du Sacré-Coeur, Dielegembos), avec forte densité d'habitations unifamiliales groupées en quartiers peu verdurisés, ou avec "*grands ensembles*", également peu verdurisés, de H.L.M. à fonction sociale; à l'Est et au Sud, au contraire, secteur riche en parcs et bois, composé de quartiers très verdurisés, de maisons uni- ou bifamiliales, souvent luxueuses, les "*grands ensembles dans la verdure*" sont souvent des habitats de prestige. Ce dernier secteur butte d'ailleurs sur la Forêt de Soignes, forêt périurbaine dont il entame de plus en plus les limites.

A ces zones et secteurs plus ou moins surimposés, correspondent des espaces sociaux distincts caractérisés par la dominance de certains groupes sociologiques de l'anthropocénose.

Les classes à statut socio-économique élevé se fixent à la périphérie dans des maisons unifamiliales construites "dans la verdure", ou dans des systèmes de grands ensembles de prestige (Woluwe-St-Pierre, Uccle).

Les classes moins aisées demeurent au centre (taudisation) ou émigrent aussi vers la périphérie pour occuper des logements sociaux de valeur écologique très inégale (H.L.M., cités sans verdure ou au contraire cités-jardins, de construction plus ancienne mais souvent de beauté incomparable (Floréal, Le Logis, à Watermael-Boitsfort); les terrains vagues sont souvent transformés en groupes de potagers qui, parfois, deviennent des bidons-jardins d'une esthétique douteuse.

Le centre est de plus en plus occupé par de grands immeubles destinés à des bureaux; le commerce, suivant l'émigration de la clientèle, a tendance à s'installer à la périphérie (magasins dits "Grandes Surfaces").

Il existe aussi une ségrégation des groupes ethniques (travailleurs étrangers, fonctionnaires des communautés européennes) ou professionnels, ayant aussi leur statut familial particulier.

- e) Les quartiers ainsi définis par leur degré et type de verdurisation, qui vont assez bien de pair avec le statut économique-social des habitants, constituent des sous-systèmes écologiques acceptables de l'écosystème urbain. Ils sont à la base de la méthode qui a mené à la confection de la carte ci-jointe de l'écosystème bruxellois.

On peut distinguer :

- des espaces verts proprement dits, formant à eux seuls des sous-systèmes bien séparés du tissu urbain (phytogéocénose);
- des zones d'intégration plus ou moins étroites de la brique et du végétal (*anthropogéocénoses*), auxquelles correspond un certain degré de verdurisation de l'espace bâti.

Il faut ajouter à cela la végétation et la faune des espaces bleus (biohydrocénose), qui ne peuvent comporter qu'un phytoplancton peu visible (sauf

si fleur d'eau modifiant la couleur de la masse liquide), ou une masse de plantes submergées, ou, très rarement, une frange de hautes herbes.

1.3. La notion d'espace vert

Une notion qui doit être précisée est celle d'espace **vert** : suivant la conception la plus souvent admise, un espace vert est, à l'intérieur d'une agglomération, un espace couvert de végétaux, **entretenu** pour le bien-être de la population.

Mais il y a espaces verts et .espaces verts.

- a) Il y a d'abord les jardins et les parcs, historiques ou non, qui furent créés au sein ou à proximité des cités antiques pour des raisons alimentaires, médicinales ou esthétiques, ou de standing social et qui ont résisté à l'épreuve du temps et persisté jusqu'à nos jours. Il y a surtout ceux qui résultèrent (et résultent encore) d'une urbanisation progressante, et qui sont aménagés en parcs ou avenues, présentant une densité plus ou moins grande, selon la qualité de l'urbaniste et de ceux qui le commanditent, souvent pour la mise en valeur des terrains avoisinants; à Bruxelles, l'oeuvre bienfaisante de Léopold II est souvent évoquée.

L'art des parcs et jardins existe depuis que l'homme créa des cités; ces parcs reflètent les courants historiques de la pensée des hommes. Importance du matériau (espèces d'arbres ou d'herbes), des volumes (disposition et taille), des couleurs (fleurs, feuilles au printemps et à l'automne), des espèces sempervirentes.

On discute de l'incorporation à la notion d'espace vert des jardins ou jardinets situés à l'intérieur ou à l'extérieur des blocs, ou entourant des habitations isolées.

Cependant, certains de ceux-ci sont suffisamment grands pour constituer des parcs privés; dans certains cas, il suffirait de supprimer les murs et haies séparant plusieurs grands jardins contigus.

- b) On peut encore considérer **comme** espace vert l'ensemble d'une cité-jardin (Le Logis, Floréal, à Watermael-Boitsfort) ou au contraire une simple rangée d'arbres le long d'une rue, ou la pelouse émaillée de pâquerettes de la **berme** centrale d'une voie de circulation importante (avenue Franklin Roosevelt).
- c) Il n'est pas sans intérêt de tâcher d'intégrer dans la **verdunisation** d'une ville, les végétations directement liées aux habitations : lierres ou vignes-vierges grimpant **aux** murs, fleurs des fenêtres ou balcons, plantes d'appartements.
- d) Mais il y a aussi les terrains vagues, le plus souvent cultures abandonnées lors de la croissance centrifuge de la ville, envahis par des "mauvaises herbes" qui donnent des hautes friches d'une surprenante beauté, ou qui se reboisent rapidement : digérés petit à petit et finalement résorbés par des constructions, ils se régénèrent lors de destructions provisoires.
- e) Entre ces extrêmes (parcs et terrains vagues), il existe des espaces verts dont on ne mesure pas toujours l'importance; ce sont les îlots de végétation naturelle que le tissu urbain n'a pas encore digérés et résorbés : restes de forêts naturelles ou semi-naturelles (Bois de la Cambre, Laerbeekbos, Poelbos) parfois plus ou moins **aménagés** en parcs (Erablière du Parc Brugmann à Uccle, Bois de Dielegem), fragments de vallées herbeuses ou marécageuses (Woluwe-St-Lambert, Watermael-Boitsfort, Jette et Ganshoren).
- f) Parfois encore, à la périphérie, des cultures maraîchères ou des **prés** constituent des paysages agrestes d'une grande beauté et d'un grand intérêt économique et social : vallée de la Pede à Anderlecht, ferme Hof ter Musschen à Woluwe-St-Lambert, ferme de St. Eloi à Uccle, vallée du Molenbeek à Jette, Ganshoren et Berchem-Ste-Agathe, prairies à Molenbeek.

1.4. La connaissance scientifique de l'écosystème-URBS

est donc nécessaire pour assurer un aménagement correct.

La verdurisation oxygénante et rafraîchissante des lieux d'habitation et de travail (45 m² par habitant ?), la création de barrières freinant la pollution et le bruit, l'utilisation des parcs à des fins d'enseignement et d'éducation du public, l'organisation des forêts périurbaines, le développement d'espaces bleus, même s'il s'agit de modestes fontaines, l'organisation de la lutte contre les pollutions et les poussières et celle du recyclage des déchets sont autant de problèmes écologiques importants.

L'urbanisation doit s'opposer au triomphe insolent d'une démesure banalisée (immeubles-tours, parkings géants), propagée par les affairistes, et à son agressivité visuelle sur le psychisme de la population, au saccage des sites urbains (y compris jardins et parcs historiques qui sont l'honneur et la fierté des cités), d'une manière générale à l'exploitation de l'espace urbain à des fins mercantiles.

La défense des arbres est un problème essentiel.

La ville doit être aménagée de manière à multiplier les contacts humains; rues piétonnières, parcs et jardins publics attrayants, façades fleuries, animation des rues commerçantes, réseau de promenades dans la verdure découpant l'espace urbain.

Il faut favoriser et améliorer les transports en commun aux dépens des transports individuels en utilisant au maximum le *sous-sol*, la surface étant réservée à la verdurisation.

Il faut prévoir aussi la circulation des cyclistes.

Les accidents de terrain doivent être utilisés à des fins paysagères; les dépressions doivent permettre l'établissement d'un maximum de pièces d'eau, les sources et les rivières doivent autant que possible, rester à l'air libre.

Les espaces verts doivent aussi être considérés comme des éléments didactiques (éducation du public en matière d'environnement) et aussi de surveillance de l'environnement ("monitorage"); leur étude en continu doit s'accompagner de l'expérimentation par indicateurs biologiques et d'enquêtes épidémiologiques; toutes les données biologiques possibles doivent concourir à l'établissement de seuils de toxicité.

Si, d'une manière générale, l'aménagement urbain doit s'inspirer avant tout de considérations biologiques et écologiques, l'esthétique ne peut jamais être oubliée.