

Des villes vertes et bleues, de nouvelles infrastructures à planifier



Des villes vertes et bleues, de nouvelles infrastructures à planifier

Ann Caroli Werquin

Plan Urbanisme Construction Architecture
Directrice de la publication : Michèle Tilmont
Responsable de l'action : Anne Querrien, Marie-Flore Mattéi
Coordination de la publication et communication : Martine Vernier
PUCA / Grande Arche de la Défense
Paroi Sud – 92055 La Défense Cedex
Tél. : 01 40 81 63 82 – Fax : 01 40 81 24 46
Site : www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca

Collection « Recherches » du PUCA n° 186
en vente au CERTU – 9, rue Juliette Récamier – 69456 Lyon Cedex 06
Tél. : 04 72 74 59 59 – Fax : 04 72 74 57 80
Site : www.certu.fr

Préface

Ville et nature : structures vertes et planification dans les villes européennes

Ville et nature : voici un couple qu'il convient d'interroger régulièrement tant ses deux parties sont sujets d'évolutions profondes. De la ville on peut dire à la fois, aujourd'hui, qu'elle est omniprésente car devenue le milieu de vie de la majorité des habitants de la planète, et qu'elle se perd souvent, diluée dans des régions urbaines, des conurbations, dont les formes déroutent notre mémoire et notre culture européenne. De la nature on peut penser qu'elle est désormais presque toujours artificialisée, plus présente au plan symbolique que réel, alors même que nous prenons conscience de plus en plus des dégâts que nous provoquons ou avons provoqués en prétendant trop la maîtriser.

Le présent ouvrage n'a pas l'ambition d'explorer toute l'épaisseur de ces interrogations. Fruit de quatre années d'échange de connaissances et d'expériences entre une quarantaine des professionnels et chercheurs de quinze pays européens, il nous fait mesurer l'importance des éléments de nature à prendre en compte dans la planification urbaine, pour leurs rôles de structures, de supports des formes urbaines, d'infrastructures, physiques, sociales, écologiques, et de patrimoines paysagers et culturels.

Neuf exemples de villes européennes permettent de mesurer à la fois les grandes proximités des débats contemporains et les différences de réponses données selon les lieux et les époques. Partout se cherche le bon équilibre entre compacité et espaces libres; partout la nécessité d'une structure pensée à l'échelle régionale est en tension avec le besoin de dialogues de proximité; partout la pression foncière impose des positions défensives alors que l'idéal voudrait que l'on pense de concert le bâti et les espaces de nature; souvent les

fleuves et les rivières jouent un rôle aussi important que les espaces plantés; voilà pour quelques grandes proximités.

Quarante ans séparent la protection des ceintures vertes en Grande-Bretagne et la législation sur les espaces naturels en Italie, pays où la ville patrimoniale a mieux résisté que dans la plupart des autres pays européens; dans le même temps, les standards en vigueur à Stockholm sur les distances entre habitat et éléments de nature laisseraient perplexes les habitants de l'agglomération parisienne. La plus grande surprise de ce parcours, c'est peut-être la rencontre d'agglomérations dont le patrimoine d'espaces verts devient presque trop abondant, en tous cas pour les capacités d'entretien des services municipaux. Alors s'inventent des gestions partagées, avec le secteur associatif comme à Sheffield, ou avec le secteur privé comme à Rome ou à Oslo.

La participation française à ce groupe de travail s'est adossée à un programme de recherche sur l'écologie urbaine, conjoint entre le Plan urbain puis le PUCA et le ministère de l'Écologie et du Développement durable. C'est l'esprit de ces dispositifs de coopération scientifique et technique soutenus par les crédits européens (programmes COST de coopération scientifique et technique), que d'échanger sur des recherches en cours, susciter des échanges de jeunes chercheurs ou des projets communs comme celui qui a été conduit parallèlement à l'action COST sur les processus de concertation dans les conflits entre développement urbain et préservation des espaces libres.

L'intérêt de ces groupes de travail est également d'ouvrir des pistes complémentaires pour les recherches nationales menées dans le cadre du programme Politiques territoriales et développement durable, animé par le Plan Urbanisme Construction Architecture au ministère des Transports, de l'Équipement du Tourisme et de la Mer, et par le Service de recherche et de prospective du ministère de l'Écologie et du Développement durable.

Les exemples présentés ici sont ceux de villes qui bénéficient toutes d'une situation territoriale privilégiée: l'espace à aménager est vaste, et au total peu ou moyennement dense, parce que l'histoire a préservé, ou parfois créé, au contact de la ville, des espaces de champs ou de forêts, traversés par des rivières, émaillés de lacs ou longeant la mer. La « structure verte et bleue » est déjà présente, avec des éléments forts. Et l'aménagement pour en faire un atout doit la respecter. Cet ouvrage propose de tirer de ces exemples une méthodologie d'analyse. Il recense les préoccupations écologiques avec lesquelles aborder l'aménagement de n'importe quel territoire. Comment permettre à chaque citoyen, où qu'il habite, d'avoir accès à des espaces de nature publics et divers? Comment contrecarrer la tendance de chacun à acquérir un bout de nature

privée aux dépens de tous ? Les « structures vertes et bleues » sont-elles un antidote à l'étalement urbain ?

Le rapport scientifique de cette action COST C11 (*Green structure and urban planning*) a été publié en anglais par la Commission européenne. Mais il a semblé indispensable au PUCA et au CERTU de diffuser ces réflexions et connaissances en français et dans une version plus accessible à un public professionnel large. Ann Carroll Werquin, qui a participé à C11 et à la rédaction du rapport final était particulièrement bien placée pour préparer cette édition française et nous la remercions de son engagement.

Bernard Duhem, président de C11
Michèle Tilmont, secrétaire permanent du Puca
Bruno Verdon, directeur du Certu



La carte représente les villes visitées, ainsi que celles ayant fait l'objet d'études de cas sous l'angle de l'écologie ou des politiques publiques (carte Stephan Pauleit pour le Cost C 11).

Remerciements

Nous remercions pour leur aide et pour les documents fournis les participants du Cost C11 :

Allemagne : Bettina OPPERMANN, Stephan PAULEIT

Angleterre : Anne BEER, Carolyn HARRISON

Autriche : Eva ERHART, Hermann KNOFLACHER, Klaus WAGNER

Belgique : Jean-Marie HALLEUX, Philippe HANOCQ, Ann VAN HERZELE

Danemark : Karen ATTWELL, Suzanne GULDAGER, Ulrik REEH

Espagne : Jorge Martinez CHAPA

Finlande : Matti ERONEN, Kimmo LAPINTIE, Olli MAIJALA, Inkeri VÄHÄ-PIIKIÖ

France : Bernard DUHEM, Ann Caroll WERQUIN

Italie : Lucia MARTINCIGH, Maurizio MERIGGI, Giovanni SCUDO

Lituanie : Kestutis ZALECKIS

Norvège : Unn ELLEFSEN, Karsten JORGENSEN, Signe NYHUUS, Erik PLATHE

Pologne : Eva KALISZUK, Barbara SZULCZEWSKA

Pays-Bas : Carmen AALBERS, Marleen BUIZER, Peter SCHILDWACHT, Jan P.M. TATENHOVE, Sybrand TJALLINGII

République Tchèque : Irena HANOUSKOVA

Suède : Kristina BJORNBERG, Gunilla LINDHOLM, Bjorn MALBERT, Alexander STAHLÉ,

ainsi que les responsables de l'action Cost : Jan SPOUSTA, Isabel SILVA, Jacques LARAVOIRE

et les intervenants du séminaire final de České Budejovice (République Tchèque) : Jiri Bendl, Carla Costanzi, Tomas Kucera, Sören Schöbel, Richard Stiles, Michal Vesely.

L'action COST C11 « Green structures and urban planning » a pour origine un réseau informel de chercheurs des Pays-Bas, de Suède, Norvège, Danemark, Finlande, France et Grande-Bretagne, rassemblés en 1992, lors de la Conférence sur l'écologie urbaine à Ankara, sous l'égide de la commission économique pour l'Europe de l'ONU. Ce groupe, baptisé « Greenstructure and Urban density » s'est ensuite réuni annuellement pour examiner les aspects d'aménagement des villes résultant d'objectifs à priori contradictoires, celui d'un développement urbain plus concentré et celui d'un recours plus important à l'écologie urbaine. Un programme accepté par le réseau COST (coopération scientifique et technique), lui a ensuite permis d'élargir le nombre des pays participants, et de défrayer les participants afin d'accroître le nombre des rencontres, des échanges et par conséquent des références. En plus d'études de cas examinées ensemble deux fois par an (visites de villes et rencontre des acteurs organisées par les membres du réseau) les chercheurs ont eux-mêmes fourni des réflexions, souvent adossées à leurs propres recherches, menées soit dans le cadre d'universités et de laboratoires, soit issues de leur pratique de terrain ou de leur expérience au sein de villes et d'administrations.

Le rapport final de l'action a été publié en anglais par ESF COST Office « Cost Action C11, Green structure and urban planning, final report », EUR 21731, Luxembourg/Office for official publications of the European Communities, 2005.

Site web de l'action : <http://www.map211td.com/COST C11>

Sommaire

I. Argument général : aménager la ville avec la nature 13

1. Introduction 16

Pourquoi penser structure verte ? Pourquoi parler de « structure verte » ? Le terme porte l'idée du lien entre la ville et la campagne, le terme porte également l'idée d'un lien entre le passé et le futur, la structure verte est un domaine qui induit et suppose la coopération.

2. Enjeux écologiques, synthèse des réflexions 17

Les grandes strates d'infrastructure verte présentes en ville, la question de la biodiversité, les atouts de la structure verte pour le microclimat, la réflexion sur l'eau, gestion écologique et occupation des sols.

3. Enjeux humains et gouvernance 27

La structure verte, origine et évolution du concept, la pratique sociale des espaces verts change, les aspects économiques, le projet du paysage urbain, enrichir les processus de décision en urbanisme, les démarches favorables aux structures vertes coïncident souvent avec des politiques urbaines fortes, l'approche intersectorielle et interdisciplinaire, le rôle des experts et la gouvernance, la démarche intégrée, les difficultés liées au pouvoir, les compétences et les outils.

4. Structures vertes, enseignements généraux

41

- Quatre objectifs communs issus des visites de terrain :

restaurer la structure bleue et verte des fleuves, intégrer des éléments du patrimoine vert ou bleu dans les plans d'urbanisme locaux, faire contribuer les jardins privés à la structure verte de la ville, gérer l'espace métropolitain.

- Trois dilemmes :

étalement urbain ou ville compacte ? Défendre ou intégrer ? Approche descendante ou montante ?

- Quelques recommandations :

pour le projet, la gestion et l'entretien, pour la programmation et pour la recherche.

II. Description des villes visitées

63

Sheffield, une ville très structurée par le vert, une reconcentration urbaine en route et une nouvelle gestion citoyenne des espaces verts.

Marseille, une ville grise, verte, bleue et blanche, un fort contraste des densités et du patrimoine vert selon les secteurs, une histoire paysagère qui tend à disparaître.

Breda, une ville dynamique pour la gestion des ressources naturelles, une structure verte très soignée qui induit une forte qualité de vie, un Plan vert qui permet d'en faire plus.

Munich, une ville qui réussit à être compacte, urbaine et verte, où adopter en coopération intercommunale des stratégies d'ensemble peut se révéler difficile.

Milan, une ceinture de parcs régionaux pour protéger l'activité agricole, les milieux naturels et les sites historiques, un outil pour maintenir le patrimoine et organiser le développement qualitatif.

Varsovie, la Vistule, corridor majeur de biodiversité et d'espaces verts, une ville reconstruite dans les années 1950 pour être saine et ventilée, et tentée désormais par le modèle de la ville compacte.

Rome, protéger la campagne, donner des habits verts aux sites historiques, signer des partenariats pour augmenter les espaces verts publics.

Oslo, une ville à la stratégie de développement durable reconnue, la reconquête en ville des anciennes rivières industrielles pour créer des nouveaux quartiers et des baignades.

Ceské Budejovice, une ceinture bleue pour la ville par la confluence des rivières, des parcs qui jalonnent ces tracés bleus donnant une forte personnalité au noyau ancien.

III. Bibliographie

137

I. Argument général : aménager la ville avec la nature

Éléments de synthèse de l'action européenne Cost C11

(d'après le texte original de Sybrand Tjallingii écrit
en coordination avec le groupe éditorial : Anne Beer,
Bernard Duhem, Gunilla Lindholm, Bettina Oppermann,
Stephan Pauleit, Ann Caroli Werquin)



Jardin à gestion écologique différenciée (L'île Saint Germain, Issy-les-Moulineaux).

Une infrastructure verte interne à la ville a été mise en place de façon généreuse au début du 20^e siècle lors de la création des cités-jardins, puis autour des années 1950 avec la formation des villes nouvelles. Auparavant, dans les villes, les fleuves avaient été parfois l'occasion d'espaces végétalisés maintenus ou recréés mais pas systématiquement, au contraire beaucoup de rives avaient été endiguées et minéralisées.



Cité-jardin des années 1920, Vreewik aux Pays-Bas.



Ville nouvelle récente de Basildon, dans la ceinture verte de Londres.

La relation entre la ville et la nature est souvent une histoire d'amour entre les habitants et leurs espaces verts, mais c'est aussi assez fréquemment l'histoire d'une bataille. Et dans ces deux hypothèses, utiliser le concept de « structure verte » pour penser la nature en ville se révèle fertile.

L'idée de regarder comme un système cohérent les éléments de nature présents dans la ville est utile pour défendre ceux des espaces naturels qui sont les plus vulnérables aux pressions de la circulation automobile, de l'urbanisation et des activités urbaines. Une politique de « structure verte » sert également à accroître les espaces de détente et de jeux à disposition des habitants. Les citadins, pauvres et riches, profitent tous d'un réseau vert lorsqu'on augmente son potentiel en offrant des petits squares de quartiers et des parcs en périphérie, des espaces naturels et plus loin une ceinture verte, de la campagne ou des bois.

Un tel mode de pensée apporte du paysage à l'intérieur des villes, c'est un moyen d'agir sur son image générale en la rendant verdoyante, et c'est aussi assez souvent une occasion de maintenir certains des éléments historiques dans lesquels elle s'est développée.

Pour ces raisons, l'action COST C11 « structure verte et planification urbaine »* s'est positionnée comme une plate-forme européenne d'échanges d'expériences et a regardé les démarches d'urbanisme promouvant les structures vertes en ville.

* En anglais *Green structures and urban planning*, action réunissant entre 2000 à 2004 des chercheurs issus de 15 pays: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Italie, Lituanie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède.

1. Introduction

Pourquoi penser structure verte ?

Au tournant du XXI^e siècle, les citadins manifestent une envie de nature plus forte qu'auparavant mais la croissance urbaine impose sa propre logique d'aménagement et menace les espaces de nature contenus dans l'emprise des métropoles. Le jardin existe depuis que la ville est ville, mais aujourd'hui jardinier et constructeur ne sont plus seuls. Projeter, aménager et gérer le développement et l'espace naturel suppose de faire intervenir de nombreux acteurs. Deux raisons majeures justifient, dans ce contexte, de réunir ces différents spécialistes.

En premier lieu, l'étalement urbain bouleverse le paysage d'un grand nombre de villes, même si quelques cités européennes font exception. Il y a un quasi-retournement de situation : d'un pôle bâti largement environné de nature, on est passé à un milieu urbanisé incorporant des fragments verts. Même si ce changement s'accompagne d'une amélioration des conditions d'habitat, les citoyens, citadins et ruraux, s'inquiètent de la diminution des espaces naturels ou de la fragilité qui peut toucher ceux qui restent. Cette évolution préoccupe de nombreux pays européens, et, par cette action Cost, des réseaux existants de chercheurs, urbanistes et praticiens ont pu amplifier leur réflexion en commun pour approfondir ce thème.

La seconde raison est celle de la difficulté qu'ont les intervenants à se comprendre et à travailler ensemble. Les débats d'aujourd'hui révèlent une complexité, en partie due aux processus d'aménagement des milieux urbain ou rural, mais pas seulement. Les problèmes de compréhension résultent d'une spécialisation des métiers concernés et d'une fragmentation des compétences et de la responsabilité entre différents services administratifs. Aussi les membres de l'action ont-ils souhaité rechercher un langage commun pour réfléchir sur la place dans la planification urbaine des espaces ouverts, non bâtis et poreux, situés en ville afin de leur donner un rôle de structure ou d'infrastructure verte.

Pourquoi parler de « structure verte » ?

La notion elle-même est profondément ancrée dans l'histoire, mais le terme même de structure verte ne date que des années 1980. Au démarrage de l'action, comme cela arrive souvent avec de nouveaux mots, surtout lorsqu'on recherche un langage commun, la signification à lui donner était encore confuse. Un consensus s'est ensuite dégagé pour en faire une notion rendant compte de l'état du paysage urbain actuel ainsi que d'une vision du futur souhaité.

Le terme porte l'idée du lien entre la ville et la campagne

D'un point de vue spatial, la structure verte dépasse la somme des espaces verts et naturels. Parler de structure verte oblige en ville à réfléchir au réseau des espaces ouverts, des jardins publics ou privés, des potagers familiaux, des parcs, des terrains de sport et de récréation, et, au-delà du centre, à considérer les continuités avec les surfaces vertes et bleues de la périphérie : les espaces boisés et agricoles, les fleuves et rivières et leurs berges, les rivages et leurs côtes. Une telle approche fait émerger des évidences, par exemple l'importance du rôle de la structure verte pour les réseaux dédiés aux modes doux (cyclables et piétonniers en ville, vélo-routes,...) et pour les corridors écologiques.

Le terme porte également l'idée d'un lien entre le passé et le futur

Sous l'angle de la temporalité, la structure verte possède des références à l'histoire, et dans sa logique d'utiliser les éléments de la nature en tant que base favorable au développement durable, elle interpelle le long terme de l'aménagement. Ainsi dans les Midlands anglaises ou la Ruhr allemande, lorsqu'on restaure d'anciens sites industriels, la structure verte aide à faire resurgir l'image oubliée des systèmes verts des vallées. Il est même intéressant d'obtenir un nouveau paysage qui rende visible les héritages des différentes strates à la fois de nature et de culture.

La structure verte est un domaine qui induit et suppose la coopération

Dans une perspective de planification urbaine, la structure verte, loin de représenter les intérêts d'un seul groupe d'usagers, sert, par ses aspects multiples, plusieurs des objectifs fixés à la planification urbaine. Elle est plurifonctionnelle, par exemple les espaces naturels qui accompagnent les berges d'un fleuve et matérialisent la zone inondable d'épanchement des crues, peuvent accueillir des chemins pour cyclistes et promeneurs, et correspondre à des corridors écologiques, tout en formant les abords harmonieux d'un nouveau programme immobilier.

2. Enjeux écologiques, synthèse des réflexions

L'écologie renseigne la pratique de l'urbanisme, telle fut la façon dont l'un des trois groupes de travail a exploré le sujet.

L'écologie est entendue ici comme la compréhension des fonctionnements de l'écosystème urbain, responsable de bonnes conditions de vie pour



Plan d'intentions urbanistiques, municipalité d'Aarhus (Danemark).



Le quartier récent Ringvaartplasbuurt Prinsenland de Rotterdam où la densité est mariée avec le vert et le bleu.

l'homme et les autres espèces. L'analyse a porté sur des cas d'exemples précis, soumis à quatre interrogations :

1. Comment les données naturelles et culturelles ont-elles influencé la mise en place de la structure verte ?
2. Quel est l'intérêt de cette structure verte en termes de biodiversité ?
3. Cette structure verte remplit-elle plusieurs fonctions écologiques ?
4. Les préoccupations écologiques sont-elles prises en compte dans les réflexions sur les espaces verts et naturels ?

Le groupe a tiré les enseignements généraux présentés ci-dessous.

Les grandes strates d'infrastructure verte présentes en ville

Chaque ville possède ses propres caractères de structure verte, et peut cependant s'analyser aussi comme formée par trois couches successives significatives.

- La structure de base correspond à ce qui était antérieur au processus d'urbanisation. Certaines composantes naturelles ont résisté au développement, il en est ainsi des plaines inondables des rivières de Munich, Varsovie, Oslo et Céske Budějovice. Certes ces vallées sont un terrain idéal pour y situer des espaces de récréation et sont aménagées assez spontanément ainsi pour répondre aux besoins. Cependant, du végétal peut continuer à accompagner les berges des fleuves en ville même lorsqu'on ne craint plus les crues comme à Utrecht. Dans des villes côtières comme Oslo et Helsinki, ce sont les espaces de nature longeant le rivage qui composent la structure verte de la ville.

- Une seconde épaisseur végétale est liée aux infrastructures de transport. Les mails, les avenues anciennes et les parkways récents sont plantés d'arbres d'alignement, de talus herbeux ou d'espèces buissonnantes, et les accotements des autoroutes et des voies ferrées, de façon souvent involontaire, fabriquent des corridors écologiques.

- La troisième série des espaces verts des villes a pour origine la création volontaire de parcs et de jardins, et d'autres équipements urbains comme les terrains de jeux. Il s'agit des espaces verts publics ainsi que des jardins privés qui occupent une plus grande part encore du sol urbain et dont le rôle est très positif pour l'écologie urbaine. Parfois les terrains industriels en friche représentent également avant leur reconversion des éléments non négligeables de cette structure verte.

La Commission Européenne – dans le Schéma de développement de l'espace communautaire (Commission européenne, 1999) – utilise cette même typologie des strates, identifiant le « calque » des conditions naturelles, celui des réseaux des transports et celui de l'occupation des sols.

La question de la biodiversité

Il y a encore peu de temps les biologistes ne s'intéressaient pas à l'espace urbain en tant qu'habitat de la vie sauvage. Dans les décennies récentes, la recherche dans ce domaine a démontré que la ville pouvait être incroyablement riche en espèces. Dans bien des villes, pas seulement celles des pays européens à agriculture intensive, mais aussi dans un milieu moins artificialisé comme celui d'Helsinki, le milieu urbain possède plus de biodiversité que la campagne environnante. La biodiversité augmente avec les démarches en faveur des structures vertes, comme l'amélioration ou la création de corridors écologiques, ce qui permet aux plantes et aux animaux de se propager ou de se déplacer, avec des effets notables pour la survie de populations vulnérables. Il faut néanmoins que ces espaces verts remplissent des conditions nécessaires pour la biodiversité, possèdent de la diversité et offrent des habitats adéquats en taille et en nombre.

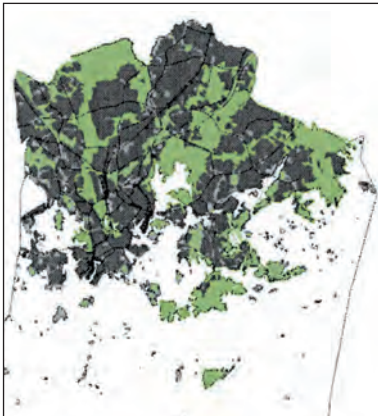
Dans des villes comme Oslo et Helsinki, des programmes annuels de protection ou de restauration sont à l'œuvre pour augmenter les conditions favorables à la vie sauvage. D'autres villes, ainsi Munich et Utrecht, créent également de nouveaux habitats, des milieux humides ou boisés, ainsi que des nouveaux couloirs pour la diffusion et la migration des espèces.

Une politique favorable aux structures vertes est réputée de façon générale avoir un effet positif sur la biodiversité. Il faut cependant que certains des espaces respectent des seuils de taille, qu'il y ait des lieux humides et des lieux secs, et que le couvert végétal associe des arbres, des buissons et des herbes, pour en faire des sites de reproduction. Enfin, il faut également qu'il y ait des continuités entre ces espaces.

Notre connaissance de ces conditions écologiques est encore assez restreinte, elle reste lacunaire sur de nombreux points. Il en est ainsi sur la question des plantes « invasives », ces espèces indésirables et envahissantes qui colonisent les corridors sitôt aménagés. Parmi les autres questions qui font problème, citons le décalage certain entre le niveau de connaissance des scientifiques et celui des opérationnels. Et les façons d'utiliser les données disponibles. Par exemple les tableaux d'inventaires que dressent les scientifiques permettent d'avoir une idée globale des pertes et des gains, mais ne renseignent pas le planificateur sur les moyens d'améliorer les conditions écologiques.



Plan régional d'Helsinki



Les doigts verts d'Helsinki, emprise actuelle des espaces verts et de l'urbanisation en gris foncé, et les espaces verts protégés dans les documents d'urbanisme.

D'autres difficultés apparaissent dans l'application. Une gestion écologique de certains secteurs urbains peut considérablement en augmenter la biodiversité, notamment si, contrairement aux habitudes, on diminue le nombre et les surfaces de pelouses bien nettes, tondues très régulièrement. Moins tondre (en surface ou en rythme de passages) présente un grand intérêt pour la faune et la flore indigènes, comme ont pu le vérifier beaucoup de villes. Et du point de vue financier, elles ont pu voir que c'était également intéressant.

Cependant, une telle gestion écologique est faiblement appliquée.

On raisonne encore trop systématiquement à propos de l'espace vert urbain sur l'idée qu'il doit toujours avoir l'air propre et net, et sur le recours à l'engazonnement. Cette idée domine même dans les cursus de formation des professionnels (horticulteurs/paysagistes ou équipes d'entretien). Du coup les bons exemples de maintenance écologique sont rares et, quand on laisse pousser les herbes dans les espaces verts, c'est peu apprécié du public qui croit à un manque d'entretien. Il faut d'ailleurs remarquer que, lorsqu'elles sont confrontées à des budgets faibles, les équipes des services d'espaces verts ont tendance à entretenir sur un rythme soutenu les espaces verts les plus prestigieux mais à ne faire qu'un minimum dans les autres quartiers. Dans certaines villes comme Utrecht, pour simplifier les règles d'entretien, une règle unique a été adoptée pour tous les espaces publics. En raison des nombreuses plaintes des usagers, les services d'espaces verts ont généralisé la tonte systématiquement partout une fois par semaine, et par cette simplification réalisent financièrement des économies d'échelle.

Dans ce cas, cette simplification de l'entretien a engendré une économie, mais en revanche la diversité des espaces verts s'est trouvée réduite au minimum. D'autres solutions à faible coût peuvent être préférées : moins de tontes peut ainsi être une solution à la fois écologique et peu coûteuse, mais elle doit être réfléchie par rapport au rythme, aux endroits, à la façon de faire, selon une stratégie nécessitant du service des connaissances en écologie. Des villes comme Breda ont développé des formations de ce type et assurent une gestion « différenciée »¹ de leurs espaces verts à un coût faible.

1. Les Allemands et les Hollandais ont prôné dès les années 1975/1980 une gestion écologique, pour donner aux espaces verts l'aspect d'espaces naturels aménagés où les plantes spontanées ont leur place, où l'emploi d'engrais est rare et l'arrosage faible. Dans les expériences des années 1990 en France et à l'étranger, on a parlé de gestion harmonique puis de gestion différenciée (pour évoquer la différence écologique à la fois du contexte de chaque jardin et le respect de principes écologiques). Voir *Jardins 21, de la gestion différenciée au développement durable*, CNFPT – Centre National de la Fonction Publique Territoriale – 2000.



Le vieux verger conservé dans la ville nouvelle d'Houten (Pays-Bas).



Quartier récent à Utrecht : les maisons individuelles accolées donnent d'un côté sur rue, et de l'autre sur un réseau de canaux. Les petits jardins individuels y accueillent une diversité de plantes.

Les atouts de la structure verte pour le microclimat

L'écologie urbaine concerne un champ plus large que la simple présence visuelle de la nature en ville, elle s'intéresse notamment à l'effet de la végétation sur la température de l'air et sur le cycle de l'eau.

La végétation crée des microclimats et apporte du confort thermique aux rues. De nos jours, les urbanistes oublient parfois qu'il y a un grand nombre de savoirs traditionnels pour améliorer l'environnement urbain. Il y a bien sûr d'énormes différences dans les climats des pays d'Europe. L'été, les populations méditerranéennes cherchent l'ombre des arbres, tandis que les populations nordiques préfèrent des espaces dégagés pour que le soleil pénètre à l'intérieur des maisons. Mais l'hiver, ce sont les nordiques qui apprécient les arbres d'alignement parce qu'ils les protègent de l'éblouissement créé par la neige.

Dans les pays d'Europe continentale, le phénomène de bulle thermique est mieux étudié qu'ailleurs. L'été, les très fortes températures, la sécheresse et la pollution, détériorent la qualité de l'air en ville. Du coup certaines municipalités organisent des couloirs verts qui induisent la circulation d'un air plus frais et plus humide dans le centre. Une telle stratégie a été appliquée à Varsovie pour la reconstruction d'après-guerre, mais aujourd'hui, face à l'objectif de densification, l'argument climatique ne semble plus suffisant pour aider au maintien des espaces naturels. En revanche à Munich, pour le nouveau quartier de Messestadt Riem, un parc urbain a été dessiné comme un corridor écologique dont les plantations servent à diriger l'air pur et frais vers les habitations. Le dessin précis a lui-même alors beaucoup d'importance pour l'aménagement, parce que les arbres peuvent dans certains cas freiner les mouvements de l'air et empêcher l'évacuation de l'air pollué. Dans les villes côtières très soumises au vent, ainsi au Danemark et aux Pays-Bas, on n'observe pas de bulle thermique en été, en revanche des haies vives sont importantes comme brise-vent, en milieu urbain comme dans la campagne.

La réflexion sur l'eau

La croissance urbaine s'accompagne d'une imperméabilisation considérable des sols. L'eau ne peut plus s'infiltrer, ce qui entraîne l'abaissement des nappes phréatiques. Cette eau s'écoule dans le réseau des égouts, pas toujours capable d'en absorber autant, ce qui peut le faire déborder, provoquant la pollution des eaux de ruissellement. Pour éviter cela, des villes comme Munich et Utrecht ont dissocié le réseau des égouts et celui de recueil des eaux pluviales et se servent des espaces verts pour absorber et filtrer.

Les tissus de la ville existante offrent assez peu d'espace pour stocker l'eau pluviale, mais les opportunités dans les quartiers neufs de la périphérie sont bien meilleures, et des bassins de rétention d'eau peuvent être conçus pour servir également au loisir et même pour l'activité agricole. Une ville comme Breda l'a expérimenté et envisage même de rémunérer partiellement les exploitants agricoles pour qu'ils aident à une telle gestion de l'eau.

Gestion écologique et occupation des sols

La nature en ville n'a des chances de se maintenir que si elle remplit plus de rôles que sa fonction strictement écologique. Si l'on veut assurer la pérennité des fonctionnements naturels, il faut en même temps prévoir d'autres services que les structures vertes vont rendre aux habitants, au centre comme en périphérie. Même ainsi ces espaces resteront vulnérables car on accorde souvent moins de poids aux processus naturels qu'aux considérations économiques ou fonctionnelles. C'est pourquoi encourager un meilleur recours à la nature oblige à préconiser un changement dans les pratiques courantes.

Mettre en synergie l'eau et la structure verte offre de nombreuses possibilités. À l'échelle d'un quartier, on peut programmer l'aménagement et la gestion des constructions, des rues et des espaces verts, avec, comme base, l'organisation de la collecte des eaux pluviales depuis le toit jusqu'au parc, dans lequel un lac peut être prévu, comme à Breda et Utrecht, aux Pays-Bas. Au plan métropolitain, c'est à l'évidence autour des rivières que l'on peut associer plantations et chemins pour les piétons et les cyclistes.

L'exploitation forestière est une activité économique qui, *a priori*, maintient de la nature et devrait s'inscrire spontanément comme alliée. Cependant la forêt industrielle de production correspond rarement à ce que souhaitent trouver les populations urbaines. Les urbains apprécient la diversité des sujets et des essences, et aiment pour cela les forêts ancestrales de Varsovie, Vienne, Oslo et Helsinki, fleurons du patrimoine vert de ces villes. Face à cette valeur de la forêt, pour améliorer l'environnement urbain des citoyens, on s'oriente parfois vers la création d'une nouvelle forêt (à Gand, par exemple). Cependant là aussi les choses ne sont pas simples et on se heurte fréquemment à des différences de perception sur les questions de gestion et d'entretien de ces espaces boisés. Notamment en ce qui concerne l'abattage d'arbres. Les gens ne comprennent pas que l'on abatte des arbres. Même l'élagage des arbres dans les parcs est source de conflits révélateurs d'attitudes contradictoires vis-à-vis de la nature.

L'interaction entre nature et agriculture se situe encore plus nettement sur le terrain économique, avec l'alternative entre agriculture intensive ou biologique. La présence d'exploitations orientées vers le bio est un espoir d'associer



Couverture de la plaquette d’information, Ministère de l’Agriculture, de la Nature et de la Pêche (Pays-Bas).

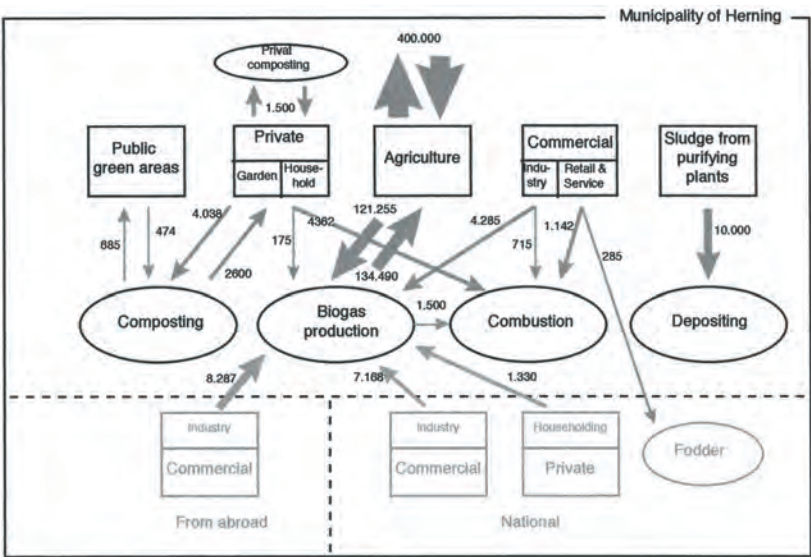


Schéma du recyclage des ordures ménagères à Herning (Danemark).

production agricole, biodiversité et loisir des urbains, par exemple lorsque ces agriculteurs recréent des haies vives et des milieux humides. Ces producteurs, qui vendent souvent directement leurs produits aux citadins et qui perçoivent des revenus liés au tourisme ou à la pédagogie de l'environnement, représentent des acteurs privilégiés pour la défense des structures vertes. Cette piste est explorée, notamment aux Pays Bas par le programme expérimental *Cultiver en agissant pour la nature* (*Farming for Nature*).

D'autres réflexions sont en cours concernant notamment le recyclage des déchets urbains afin de fabriquer du compost agricole, à Herning (Danemark) par exemple. Une telle démarche est déjà appliquée à Vienne (Autriche) où les fermes biologiques – propriétés de la municipalité – reçoivent du compost en provenance du recyclage des ordures ménagères. Là encore ces options doivent être réfléchies assez tôt en amont.

3. Enjeux humains et gouvernance

La structure verte, origine et évolution du concept

Le concept de structure verte s'inscrit en filiation avec deux grands moments de l'histoire du paysage et de l'aménagement urbain. L'un correspond au développement des parcs publics au XVIII^e et XIX^e siècles en Allemagne, Angleterre et France, quand il a fallu, avec l'âge industriel, réformer les villes envahies des fumées industrielles et malsaines. Les parcs en sont devenus les poumons verts.

En même temps, on a fait attention à rendre ces parcs accessibles à tous, ce qui a donné lieu à des réseaux de promenade traversant toute la ville, que les quartiers soient pauvres ou riches. Le baron Haussmann et l'ingénieur Alphand élaborèrent pour Paris un réseau de grands boulevards verdoyants mais c'est surtout Frederick Law Olmsted qui porta le concept à maturité avec son système de parcs et de parkways développé dans les villes américaines.

La seconde racine historique est celle du mouvement des cités-jardins qu'a initié l'anglais Ebenezer Howard en réaction aux terribles taudis du Londres du XIX^e siècle. Les cités-jardins (et plus tard leur version révisée des villes nouvelles) instaurent une relation étroite entre ville et nature. Le système prévoit, pour rendre cette relation durable, qu'au-delà d'une certaine taille, des satellites seront créés à distance de la structure mère. Et une ceinture verte limitant le développement urbain est instaurée autour de chaque cité-jardin.

Cette ambition d'une ville dotée d'espaces verts publics a fait passer d'une vision romantique et esthétique de la nature à l'objectif – nettement plus fonctionnel – d'une nature source d'hygiène et de récréation. La fin du vingtième

siècle a vu la percée de l'écologie, faisant prendre conscience de la question de la biodiversité.

Avec l'évolution historique, de nouvelles aspirations ont vu le jour, qui n'ont pas pour autant supprimé les anciennes. L'embellissement par des habits verts (la vision esthétique) séduit toujours, elle est manifeste par exemple dans la conception à Varsovie de la nouvelle bibliothèque centrale, totalement couverte de végétation. L'utilité des espaces verts (la vision fonctionnelle) justifie la majeure partie des programmes d'espaces de jeux et de détente créés avec l'habitat.

Le végétal en ville est perçu comme représentatif de la nature. Pour certains individus, toutes les formes du végétal ont cette expression symbolique, alors que pour d'autres, seul le végétal sauvage possède un tel pouvoir d'évocation. Une telle différence de points de vue peut se répercuter de façon décisive dans les choix d'aménagement de l'armature végétale et des espaces verts.

L'espace vert même aménagé maintient sa relation étroite à la nature pour une majorité des usagers, ainsi on a pu constater que les jardins aident les citadins à lutter contre le stress de la vie urbaine. Cependant, dans une logique de développement durable, certains voient une contradiction entre d'une part la planification des structures vertes et les autres modes d'aménagement de la nature en ville, qui font souvent l'objet des mêmes pratiques et procédés que l'urbanisation, et d'autre part la végétation existante et préservée, qui se situe elle du côté du durable. Est-il possible de voir la nature comme forcément du côté de l'aménagement et de l'expansion urbaine ? Ne faut-il pas dorénavant, pour la ville, penser les valeurs de nature sauvage, de nature aménagée et d'écologie à la fois et rechercher un équilibre entre elles ?

Ceci réfère à une question philosophique, concernant la maîtrise exercée sur la nature. Si la nature même aménagée permet d'évacuer le stress urbain, elle donne l'impression d'échapper au contrôle et à la rationalité que développe la ville, n'y a-t-il pas alors une contradiction ? Doit-on en déduire que la planification des structures vertes, plus qu'une sorte d'outil de contrôle de la nature, est une façon de mettre en place les conditions de base pour que s'installent à la fois du sauvage et de l'aménagé ?

La pratique sociale des espaces verts change

Le départ des urbains vers la périphérie, tendance marquante des décades récentes, a entraîné des changements d'attitudes qui méritent réflexion. Citons quelques constats. Les familles aisées et même à revenus moyens quittent les quartiers denses du centre pour des maisons avec jardins en périurbain et à la campagne. Ainsi, dans les vingt-cinq dernières années, 30 % des Marseillais ont quitté la ville mère pour les communes suburbaines. De plus, leurs moyens



Muddy River, l'un des aménagements de F.L. Olmsted pour le "collier d'émeraude" de Boston : des parcs et parkways qui occupent les bords inondables des rivières, forment une enveloppe continue pour le centre-ville et offrent des terrains de sport et de jeux, des promenades et quelques parcelles pour des potagers individuels.



Cyclistes dans un bois (Pays-Bas).

financiers ayant augmenté, une majorité des urbains disposent d'une voiture et ont aussi plus de temps pour leurs loisirs.

Le trafic automobile pour se rendre vers les zones vertes croît de façon considérable, bien plus que les migrations alternantes domicile-travail elles-mêmes. Un phénomène de ségrégation sociale apparaît lié à ces constats : ceux qui ont des moyens bénéficient d'une meilleure qualité d'accès aux espaces verts que les plus démunis. Pour éviter cela, Marseille, comme d'autres villes, a revitalisé l'offre en parcs publics dans le cœur historique de la ville, en même temps qu'elle y favorisait, par des rénovations, plus de mixité sociale. En effet, si moins de gens riches fréquentent les espaces verts du centre, il faut chercher à augmenter l'attractivité pour tous des jardins publics centraux afin qu'ils n'accueillent pas uniquement les pauvres. Les espaces verts de proximité restent nécessaires, ils sont d'ailleurs particulièrement utilisés dans certains pays (joggings, détente, jeu et rencontre des enfants, etc). Ainsi des recherches menées en Scandinavie ont montré que les familles aisées qui possèdent des jardins privés semblent fréquenter plus les espaces verts que les ménages plus modestes vivant en appartement.

Certains responsables pensent que le manque d'espaces verts dans un quartier peut être compensé par l'abondance dans d'autres quartiers proches. Ceci est loin d'être confirmé par les chercheurs et, bien que les connaissances restent succinctes en la matière, il semblerait plutôt que chaque espace vert possède ses qualités propres et sa clientèle, si bien qu'un espace vert n'en remplace pas forcément un autre.

L'appréciation actuelle des caractéristiques inhérentes à chaque jardin ou parc urbain fait l'objet de recherches. Des psychosociologues, interrogeant les usagers sur les qualités préférées de leurs espaces verts, ont souligné les valeurs suivantes : le sauvage, le luxuriant, la tranquillité, la diversité, le plaisir de la vue et du repos, le festif, le dépaysement. D'autres chercheurs ont essayé de raisonner en objectifs d'aménagement et parlent de lisibilité, de cohérence, de complexité et de mystère. Psychologues et urbanistes sont cependant encore loin d'avoir décrypté tous les registres que les espaces verts ouvrent à l'imagination des usagers.

De nombreuses études montrent les bienfaits des espaces verts sur la santé humaine et le psychique. On a ainsi pu constater, chez les personnes fréquentant régulièrement des espaces verts, une baisse de l'hypertension artérielle, de l'anxiété et un moindre recours aux tranquillisants. Le rôle positif des jardins et des espaces verts a pu être mis en évidence dans des thérapies de lutte contre l'état dépressif.

Là encore, les applications ne se font qu'à titre expérimental pour l'instant et les relations de cause à effet ne sont pas clairement démontrées. Si, pour la

recherche, on peut s'appuyer sur l'idée que le végétal est favorable à la santé humaine, on est encore loin de maîtriser la question plus large des moyens pour rendre la ville plus saine, et d'avoir une stratégie directement déclinable en objectifs. Mais les urbanistes peuvent escompter mieux comprendre comment créer à l'avenir les conditions pour que les espaces verts soient en mesure de rendre la ville plus saine.

En ce qui concerne le projet, des expériences sont également en cours. Des hôpitaux concrétisent leur projet de thérapie verte par un travail sur les détails d'aménagement de leur espace vert et des écoles cherchent au travers du dessin du jardin scolaire à promouvoir plus de variété de jeux et d'activités pour les enfants.

Cherchant à identifier les qualités pertinentes des espaces verts des différents quartiers, la ville de Stockholm a utilisé la démarche dite des sociotopes qui évalue les qualités sociales et culturelles des espaces extérieurs appréciés de différentes catégories d'usagers. Les informations, synthétisant les réponses à des questionnaires, celles issues d'entretiens et des avis d'experts, ont été répertoriées sur les cartes – de sociotopes – pour transmettre ce savoir aux urbanistes.

**Quelles qualités transforment un simple jardin
en jardin où l'on peut se ressourcer ?**

Entretiens réalisés avec 39 personnes. Patrick Grahm, Ulrika Stigsdotter et Ann-Margreth Berggren-Bäring (Université d'Alnarp, Suède) proposent, sur la base d'une liste de 51 qualités, un classement hiérarchique en huit groupes des qualités déterminantes pour les utilisateurs dans le choix de leur jardin :

1. La quiétude : un jardin tranquille, silencieux et soigné. Bruits de vent, d'eau, d'oiseaux et d'insectes. Pas de déchets, de mauvaises herbes, de groupes bruyants.
2. Le sauvage : un endroit où la nature sauvage est fascinante. Des plantes qui semblent pousser d'elles-mêmes, des mousses et des lichens, des vieux sentiers.
3. Riche en biodiversité : Une grande variété d'espèces végétales et animales.
4. Un lieu différent : un endroit qui semble coupé du monde et qui est homogène, comme une forêt de bouleaux.
5. Le jardin rural : un endroit verdoyant et simple, avec une vue agréable où l'on peut se reposer.
6. Le jardin d'agrément : un jardin sécurisé de proximité où l'on peut se détendre ou pratiquer des activités de jeux.
7. Festif : un lieu de rencontre pour le loisir collectif.
8. Culturel : un lieu chargé d'histoire.

Extrait de *Eight experienced qualities in urban open spaces*, contribution au rapport final, Cost 11, pp. 240-248.

Nota : Figurent en encadré des éléments faisant référence au rapport en anglais cité p. 7.

Dans certains champs, les chercheurs ont été capables de formuler des principes généraux directement utilisables par les praticiens. C'est le cas en particulier pour les corridors verts et bleus aménagés pour les liaisons douces. L'incitation à pratiquer une marche à pied d'environ 30 mn par jour pour rester en bonne santé a fait l'objet d'une campagne internationale et a incité bien des instances municipales à mettre en œuvre des voies cyclables et piétonnières desservant en ville de nombreuses destinations. L'action européenne Cost C 6 (Fleury, 2002) a recensé les expériences et les préconisations faites pour les conditions optimum de sécurité (notamment lors des traversées), de confort, d'éclairage, de visibilité.

Les aspects économiques

Beaucoup d'économistes et de planificateurs estiment que le fait de ne pas attribuer de contre-valeur monétaire aux espaces non construits leur porte préjudice. Différentes méthodes ont été mises au point pour tenir compte de l'incidence des espaces verts dans le calcul économique de la valeur et des coûts-bénéfices des projets d'aménagement. Les chercheurs ont développé des méthodes « d'évaluation contingente », cherchant à savoir par enquêtes auprès des personnes ce qu'elles seraient prêtes à payer pour disposer d'espaces verts.

Cette piste qui a été largement explorée est souvent l'objet de critiques et l'on sait peu si elle a été utilisée de façon opérationnelle. Une méthode moins controversée et plus prometteuse porte le nom de « méthode des prix hédoniques » et s'attache à connaître au niveau du marché quelle quote-part supplémentaire les candidats à l'achat ont payé pour un environnement attractif. Les nombreuses données publiées récemment par les chercheurs ont permis de comparer les prix de l'immobilier dans différents environnements. Des Finlandais ont estimé à +5 % la valeur moyenne d'une maison ayant vue sur la forêt tandis qu'une équipe hollandaise a établi un surcoût de 28 % pour des maisons dont le jardin est face à l'eau, surtout s'il s'agit d'un lac de bonne taille.

Ces résultats semblent prouver aux aménageurs l'attractivité résidentielle des espaces verts, en fait ils démontrent surtout la valorisation des terrains qui sont riverains des espaces verts. Il faut espérer que de telles valeurs soient de bonnes raisons pour inciter les promoteurs et les propriétaires au maintien des espaces verts existants. Le principe de constitution de réserve foncière qui permet à des instances publiques de récupérer la rente des meilleurs terrains à bâtir et d'affecter ces sommes pour que les espaces verts restent verts de façon égalitaire dans tous les quartiers paraît plus intéressant, il est utilisé dans différents pays. Les pays anglo-saxons l'identifient par la phrase *red pays for green* (le bâti paie pour le vert).

D'autres facteurs ont, eux aussi, un impact économique. Il en est ainsi du contexte social et des affectations spatiales des terrains proches des habitations, chacun de ces éléments peut infléchir la valeur du foncier dans un sens ou l'autre. Donnons deux exemples.

En France et dans d'autres pays, on a pu constater que le prix de l'immobilier pouvait rester bas dans des quartiers habités par des populations à bas revenus même s'ils possèdent des aménités vertes de grande qualité, comme dans les villes nouvelles franciliennes. Dans la périphérie est de Vienne, des chercheurs ont cartographié des unités agro-fonctionnelles, déterminées par leur



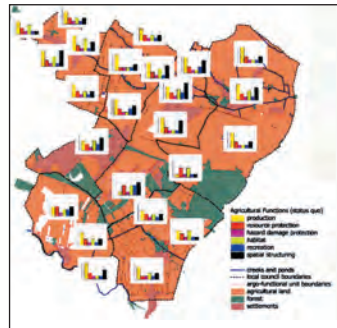
Paysage agricole aux Pays-Bas.

Résultat de l'évaluation des unités agro-fonctionnelles

Source BA awi

Pour chaque unité, les colonnes de couleur indiquent : la productivité, la valeur pour la protection de l'activité agricole, celle pour la protection contre les catastrophes naturelles, la richesse en biodiversité, la fonction de récréation et celle de structure spatiale pour le paysage et le milieu urbain. Extrait de *Qualities of agricultural land, evaluation of its multifunctionality*, Klaus Wagner, contribution au rapport final, pp. 274-278.

Marchfeld, Autriche.

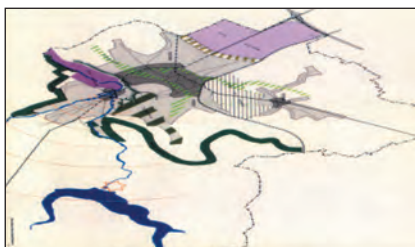


rôle dans la production des denrées et la protection des ressources – notamment en eau –, dans la prévision des catastrophes naturelles, ainsi que par leur richesse en habitats et leurs capacités face à la demande de loisir, de paysage et de coupure naturelle entre les zones urbanisées. Une telle carte est un outil directement utilisable pour les projets, afin de gérer de façon qualitative le devenir et l'affectation plurifonctionnelle des espaces. Le calcul coûts/bénéfices des activités agricoles et l'appréciation de la valeur des terres agricoles sont précieux pour affiner des stratégies d'urbanisme et de structures vertes. L'approche économique se révèle aussi nécessaire que l'entrée écologique.

Le projet du paysage urbain

Dans le dessin des espaces urbains, les arbres et les végétaux doivent servir à donner des qualités physiques aux rues et aux places, apporter plus de confort – comme faire baisser la chaleur estivale en ville –, sans négliger l'importance des questions d'agrément et de sécurité des espaces publics. Là encore, bien

Belgique : Nouveaux quartiers développés en accentuant le rôle du réseau vert et bleu



A EUPEN, ville moyenne belge, les connections cyclistes et pédestres sont organisées vers le centre-bourg et vers les espaces de nature.

A ROCOURT, banlieue de Liège, un lien vert, organisé sur une ancienne voie ferrée, structure le nouveau quartier (couvrant 150 ha de zone minière) et les liaisons vers un parc et vers le centre-ville.



Extrait de *Practices in planning and design of urban green areas in Belgium*, Philippe Hanocq, contribution au rapport final, pp. 302-308.

des investigations restent nécessaires, comme le recensement des structures vertes combinant habilement ces différents objectifs.

Les réflexions montrent que, dans la ville actuelle, il faut sans cesse reconsidérer la pertinence et l'efficacité du système des espaces verts et ne pas se contenter du maintien de l'existant. L'étude cartographique dite des *sociotopes* faite à Stockholm dévoile qu'on peut renforcer les qualités du vert en ville en liaison avec de la densification urbaine même en diminuant la quantité générale des espaces libres. Le problème est le même pour de très nombreux ensembles d'habitat collectif de style international construits dans les années soixante. Les espaces verts y sont abondants, agencés pour définir une esthétique d'ensemble, et rarement adaptés à du loisir actif, au jeu, aux mouvements comme la marche et la promenade. Des projets de restructuration, menés en concertation avec les résidents, ont permis des rénovations qui à la fois renforcent la densité (lors de l'ajout d'immeubles plots) et la qualité des aménités vertes.

Pour les nouvelles opérations, il peut être prévu que les espaces verts s'insèrent dans la structure verte existante.

Tel est le cas d'un exemple analysé dans la périphérie de Liège (Belgique), où, dans un projet de reconversion de friches minières et industrielles en programme résidentiel, les espaces verts ont été pensés pour s'articuler sur les liaisons douces de la ville.

Le moment du choix des formes urbaines est l'occasion de réfléchir aux espaces verts privatifs, comme l'ont fait les villes nouvelles de la région parisienne dès leur lancement. Une offre innovante de quelques mètres carrés verts à usage privatif a pu être conciliée avec l'idée d'une ville compacte, au moyen de maisons accolées et d'un habitat intermédiaire dotant chaque logement de jardinnet ou de terrasse. Ces formes, fréquentes en Angleterre et aux Pays-Bas, mais plus rares auparavant en France, ont transformé de façon positive le mode de vie des habitants. De la leçon des villes nouvelles, en France et ailleurs, il faut aussi retenir celle d'une structure verte générale programmée en même temps que la mise en place de l'urbanisation et créant de façon efficace des espaces verts remplissant de multiples fonctions.

Donner à l'échelle générale de la ville une image plus verdoyante peut aussi être un projet en soi. Une étude allant dans ce sens a été réalisée pour la ville lituanienne de Kaunas. Dans cette ville, qui, à la période soviétique, a été marquée par une architecture de grands bâtiments publics, les propositions faites ont visé à renforcer la perception des éléments du patrimoine culturel et de la structure verte –cheminements et corridors- dans l'appréhension générale du paysage urbain, sans chercher à créer de nouveaux parcs car ils sont déjà nombreux en périphérie.

Enrichir les processus de décision en urbanisme

Augmenter le nombre des acteurs par rapport à ceux intervenant classiquement dans les commissions d'urbanisme peut être un moyen d'agir sur les processus décisionnels relatifs aux structures vertes des villes. Il est possible d'imaginer des partenariats ou des consensus temporaires comme le font souvent les Anglais et les pays du Nord. Ils dressent les systèmes d'acteurs et ont théorisé le modèle du *policy arrangement*, sorte de grille d'analyse pour s'interroger sur les motivations de chacun, les coalitions à organiser pour soutenir l'action envisagée, les ressources en place et les relations de pouvoir, afin de définir les règles du jeu. Cette méthode aide à faire bouger les choses et à dépasser les clivages habituels dans certaines discussions. Les exemples de Sheffield et Utrecht, évoqués ci-après, montrent que l'élargissement du cercle habituel des décideurs peut permettre la mise en place de solutions plus originales.

Les démarches favorables aux structures vertes coïncident souvent avec des politiques urbaines fortes et avec des stratégies régionales

Les réalisations les plus remarquables pour améliorer la qualité de l'infrastructure verte urbaine appartiennent généralement à des démarches volontaires qui considèrent le développement urbain sous tous ses aspects. Il en est ainsi des programmes intégrés de l'Akerselva à Oslo, de l'Isar à Munich, des parcs naturels régionaux autour de Milan, des villes nouvelles autour de Paris, et des Plans verts de Madrid, de Rome, etc. Dans la mise en œuvre de tels programmes, des conflits d'intérêts apparaissent comme ailleurs, et les arbitrages ne se font pas systématiquement en faveur des structures vertes. Mais ces politiques volontaires permettent à ceux qui défendent le point de vue des armatures vertes de se situer dans le débat sur un pied d'égalité avec les autres positions. Il est alors plus facile pour eux de promouvoir leurs arguments.

Il y a dans la question des structures vertes une dimension du paysage d'ordre régional, ce qui requiert de raisonner sur une unité métropolitaine qui transcende les limites communales et retienne plutôt celles de l'écologie. Il faut par exemple coordonner les décisions pour tout le linéaire d'une rivière. Un rôle majeur peut alors être joué par des instances telles que celles d'un parc naturel régional pour motiver les partenaires à adopter une stratégie commune.

La démarche nécessite également de conjuguer les échelles géographiques et la pluri fonctionnalité. Faire transcrire les décisions à l'échelle communale est loin d'être toujours facile, mais l'avis du public et l'appui des habitants de quartiers résidentiels peut se révéler utile, ainsi qu'on a pu l'observer dans certaines villes visitées.

L'approche intersectorielle et interdisciplinaire

Dans les années 1990, la ville de Sheffield a adopté un plan de régénération des espaces verts qui a marqué un tournant dans la conception de ses espaces verts. Auparavant les parcs étaient sous l'entière responsabilité du Service des espaces verts, qui chaque année disposait d'un budget pour assurer 6 ha d'espace récréatif pour 1000 habitants. La nouvelle approche a oublié cela pour mettre en place un partenariat entre les services municipaux et le secteur associatif afin de définir une logique pour les espaces verts en osmose avec la démarche de renouveau entreprise par la ville². Des bénévoles interviennent désormais dans la gestion et des objectifs de conservation de la vie sauvage, de promotion de la santé et de réhabilitation patrimoniale ont été adoptés.

Une valorisation des structures vertes émerge ainsi d'une démarche de coopération intersectorielle, utilisant à la fois les idées et l'énergie des bénévoles et la compétence des services. Les usagers des espaces verts ne se rendent pas compte des problèmes d'organisation et de gestion, et à l'intérieur des services eux-mêmes, il faut des problèmes tels qu'une réduction du budget pour sortir de la logique sectorielle. Les défis qui se posent au sein d'une municipalité peuvent rarement être relevés par un seul service, mais le deviennent avec des approches interdisciplinaires. Avec la création de groupes de travail associant des acteurs extérieurs tels qu'urbanistes, paysagistes et architectes, ingénieurs, investisseurs, agriculteurs et forestiers, on facilite l'émergence de solutions novatrices; comme le fait d'ailleurs également le recours à d'autres outils tels qu'un appel à propositions ou le lancement d'un concours public.

Le rôle des experts et la gouvernance

Dans bien des pays la participation du public s'est généralisée. Par exemple dans la petite commune résidentielle d'Ugglestad, (périphérie de Göteborg, Suède). Lors de la discussion sur une nouvelle opération communale, dans le cadre de l'élaboration du PLU, l'urbaniste a travaillé avec un groupe d'habitants composé de femmes, de personnes âgées et d'enfants en âge scolaire. La crainte de voir amputer les espaces ouverts existants les motivaient. Les options finales retenues pour les emprises constructibles ont permis d'affiner une stratégie plus modérée en extension urbaine qu'initialement prévu mais tenant compte du passé de la commune, et d'éviter un rejet de type NIMBY³, ce qui

2. Ancien fleuron industriel en fort déclin économique, la ville de Sheffield avait à reconsidérer complètement la gestion de ses espaces urbains dans le centre, voir la monographie ci-après, chapitre 2.

3. *Not in my backyard*: pas chez moi. Les projets ne sont pas rejetés en eux-mêmes mais parce qu'ils correspondent à la suppression pour les habitants de ce qu'ils considèrent comme des avantages acquis.



Loin d'opposer ville compacte et ville verte, bien des municipalités s'efforcent de conjuguer les deux, comme à Rotterdam (quartier Ringvaartplasbuurt Prinsenland) où se juxtaposent des programmes d'habitat jumelé assez dense, des immeubles de petite hauteur et des terrains de jeux liés entre eux par une trame verte et bleue.



Dans le cadre de son plan d'ensemble pour accentuer la présence végétale en centre-ville, Malmö a réorganisé les espaces en bas des logements HLM, créant des tables à pique-nique, des mares et des chemins de liaison ainsi que des aires de jeux. Copenhague effectue un travail similaire pour le centre.

démontre l'intérêt de telles démarches. En revanche, force est de constater qu'il n'existe pas de recette standard sur la façon de conduire la participation.

Il y a dans les décennies récentes une volonté de faire intervenir les citoyens également de façon active. La ville d'Utrecht a introduit un système de contrats, autorisant des groupes de résidents à prendre en charge l'entretien des espaces verts de leur voisinage. 800 contrats de ce type ont été signés. Les services municipaux donnent des conseils techniques, fournissant les plantes et un peu d'argent. De cette façon, les citoyens et les personnes compétentes se trouvent engagés solidairement dans l'aménagement des mailles vertes de la ville. Ces deux exemples d'Uggledal et d'Utrecht ont été analysés dans une recherche menée à l'échelon européen⁴.

Une même participation active s'observe avec les nombreux botanistes et ornithologues amateurs qui effectuent des observations. La connaissance des écosystèmes présents en ville provient largement de leurs relevés.

Tous les citoyens ne souhaitent pas s'impliquer directement ou même donner simplement son avis, il apparaît néanmoins très utile de mettre en place de telles stratégies participatives, lors des processus de transformation urbaine.

Les opinions peuvent être très différentes selon qui les exprime. Le professionnel ou le simple citoyen n'ont pas la même appréciation de ce qui fait de la qualité de vie dans la ville ou le même pôle d'intérêt. C'est encore plus manifeste lorsque les investisseurs ou les promoteurs interviennent dans le débat ou prennent en charge la réalisation et la gestion des espaces verts. En général, il n'y a alors plus guère de possibilité de participation active.

La démarche intégrée

Certains projets d'aménagement, une extension urbaine, une requalification, un réaménagement ou la préparation d'une manifestation internationale, bénéficient de la recherche d'une qualité maximale, on est alors particulièrement vigilant à tous les aspects, c'est ce qu'il est coutume d'appeler une approche intégrée. Elle correspond souvent à une approche qualitative du projet. Dans de nombreuses villes, des parcs magnifiques témoignent d'un tel processus. L'idée d'intégration suppose que les aspects écologiques, sociaux et économiques ont été étudiés et qu'une gouvernance s'est exercée.

La complexité actuelle des contenus et des procédures en urbanisme est si forte qu'une démarche intégrée peut parfois sembler hors de portée, mais si elle est menée dans un objectif de projet précis, ou pour une vision stratégique particulière telle celle d'un Plan vert, elle peut être stimulante et faire modèle pour les autres actions de la commune.

4. Rapports du projet « Greenscom », cas d'exemples publiés en anglais. Voir en bibliographie Lundgren, 2002, Aalbers, 2002.

Gênes

En 2003, année de canicule, les services municipaux de la ville de Gênes (Italie) ont observé 30 à 100 % de mortalité supplémentaire par rapport à l'année précédente dans les quartiers les plus pauvres en espaces verts (statistique de l'augmentation des décès des personnes âgées de plus de 65 ans par quartier). Ce genre de constat soulève des questions pour la recherche : quelle est la relation entre températures élevées et risques encourus par les personnes âgées ? Quel est l'impact d'espaces verts et d'atmosphères rafraîchies par de l'eau dans des situations particulières comme celle de l'été 2003 ?

L'idée que la création de petits squares de proximité permettrait, dans une ville au tissu urbain ancien et très dense comme l'est Gênes, un meilleur confort de l'espace urbain a depuis été mise en œuvre.



Projet Sestri Levante, province de Gênes.



Vue générale de Gênes.

Dans une même logique d'adaptation de la ville aux problèmes de santé, et au vieillissement de la population, la municipalité étudie à l'heure actuelle, en liaison avec une maison de retraite spécialisée, la réalisation d'un jardin adapté aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer : les arbres de haute tige y sont proscrits car de tels éléments verticaux font peur aux malades qui refuseraient alors de fréquenter le jardin, l'ombrage - assez léger - est obtenu par d'autres moyens (projet Sestri Levante)

D'après *Green areas and the quality of life of elderly people*, Carla Costanzi, Ville de Gênes, contribution au rapport final, pp. 407-412. Illustration : projet Sestri Levante, province de Gênes.

Les difficultés liées au pouvoir, les compétences et les outils

Les espaces verts peuvent aussi, au lieu d'être l'occasion d'un débat et d'une coopération, devenir une arène où s'affrontent les adversaires politiques. Une telle situation s'est manifestée à l'occasion de la préparation des grandes options de gestion des sols pour Madrid, et bien d'autres situations de conflits ont été relevées dans les exemples observés. Il y a aussi le problème des acteurs fragilisés qui ne se défendent pas parce que leur futur paraît incertain. Non confortés par des positions affichées clairement dans les documents d'urbanisme, des agriculteurs pourront ainsi commencer à vendre des parcelles, et mettre le doigt dans l'engrenage du marché du terrain à bâtir, dont les prix ne feront ensuite qu'accélérer, et engendrer de façon plutôt involontaire une transformation urbaine.

Dans de tels cas, l'établissement d'un Plan vert peut être un outil appréciable pour orienter le futur, même en autorisant une souplesse d'adaptation. Mais il faudra ensuite d'autres compétences ou volontés pour transformer les idées exprimées en réalité.

4. Structures vertes, enseignements généraux

Quatre objectifs communs issus des visites de terrain

La visite en commun de neuf villes européennes a pu faire constater que si les villes diffèrent l'une de l'autre par certains traits spécifiques, en revanche elles partagent les mêmes objectifs pour planifier, gérer et utiliser leur structure verte.

Plus que tout, les discussions sur le terrain et les échanges avec des techniciens et des usagers ont éclairci les questions sensibles liées à la structure verte et ont permis de forger un langage commun.

Dresser ensemble, entre des participants venant de quinze pays, un état des lieux partagé témoigne déjà d'un grand pas en avant dans une compréhension mutuelle. Quelques exemples de similarités dans les logiques d'intervention peuvent être donnés.

• Restaurer la structure bleue et verte des fleuves

Les rivières et les vallées de Sheffield, à une époque source majeure d'énergie et donc très aménagées par l'industrie, représentent désormais l'essentiel de sa structure verte en reliant les espaces verts du centre avec la ceinture verte appartenant aux collines du Parc national du Peak District. Sheffield partage avec Oslo une telle évocation nouvelle du paysage ancestral des vallées après la reconversion post-industrielle des vallées.

Autour de la rivière Akerselva d'Oslo un programme conjuguant la restauration de la rivière, une reconversion urbaine et une requalification des espaces verts rassemble désormais de nombreux partenaires : groupes d'habitants, organismes divers, promoteurs et municipalité. À Varsovie, autour de la rivière Vistule qui représente l'élément dominant de la structure verte, on reconstitue, après la destruction presque totale de la ville lors de la Seconde Guerre mondiale, l'importante série de parcs et de jardins situés sur les escarpements qui la longent. À Munich de même, la rivière Isar, colonne vertébrale des espaces verts et naturels, fait l'objet actuellement d'un important programme de restauration. Déjà à la fin du XVIII^e siècle, l'Isar avait été le lieu de réalisation d'un parc public magnifique, le Jardin Anglais, inspiré à Ludwig Sckell par les parcs des paysagistes anglais.

De son côté, l'américain Frederick Law Olmsted vint à Munich voir ce Jardin Anglais pour nourrir ses projets de parcs, et les systèmes qu'il a réalisés le long des fleuves à New York et Boston sont considérés comme précurseurs de l'idée de structure verte. On voit bien par ces exemples combien le mouvement d'industrialisation le long des fleuves, et l'histoire des idées dans le domaine du paysage, ont eu des applications à l'échelle internationale, et comment cependant les mises en œuvre locales peuvent ensuite receler des éléments de culture et d'identité spécifiques.

• Intégrer des éléments du patrimoine vert ou bleu dans les plans d'urbanisme locaux

L'interaction entre la dimension culturelle et la nature n'appartient pas qu'au passé. Munich possède, comme la ville hollandaise de Breda, des plans d'aménagement exemplaires pour que dans les nouveaux quartiers soient maintenus en place des éléments de structure verte. Breda a été pionnière quant au développement urbain durable en adoptant une démarche qui préconise d'intégrer les beaux domaines anciens, les bois et les haies existants dans le schéma de chaque nouveau quartier.

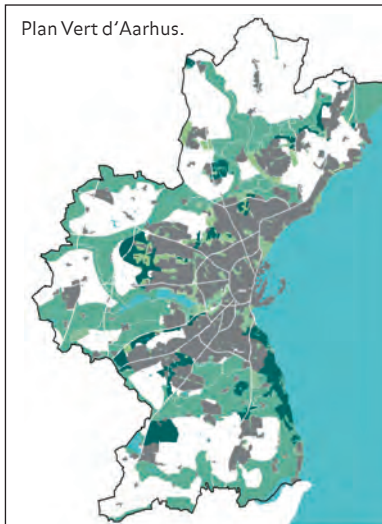
La démarche a en même temps permis d'utiliser cette structure verte pour des projets techniques et écologiques, pourvoyeurs d'habitats pour la vie sauvage et servant à gérer les eaux de pluie (stockage) et le débordement (absorption et filtration des eaux des crues). Une même interaction entre la prévention des crues et la gestion de la structure verte se retrouve à Ceské Budějovice (République Tchèque) et dans d'autres villes visitées. Une stratégie de gestion de la ressource en eau est l'élément déterminant pour expliquer la structure verte qui enveloppe le centre d'une ville comme Marseille. Le Canal de Marseille qui s'alimente dans la Durance, a été un moyen d'approvisionner la ville en eau potable, d'irri-

Aarhus (Danemark) met en oeuvre de nombreuses mesures d'amélioration de ses structures vertes et bleues et le fait en concertation avec les habitants qui souvent sont à l'initiative des démarches.



Une emprise qui avait longtemps figurée au plan d'urbanisme comme réservée pour la construction d'une autoroute est finalement affectée à une ceinture verte dans le nouveau plan d'urbanisme.

Plan Vert d'Aarhus.



La rivière (qui - dans la logique du plan de circulation - avait été couverte dans les années 30) a été ré-ouverte comme lien

vert entre la mer et la campagne et pour le plus grand bonheur des habitants qui ont trouvé là un espace public très convivial. L'exemple et le système d'acteurs sont décrits dans la monographie "Greenscom", Work Package 8, Denmark, Case Studies Aarhus et dans le rapport final : *Green Planning as a prerequisite*, Karen Attwell, pp. 345-351. De telles réouvertures sont partout entreprises en Europe du Nord (et notamment à Utrecht et Breda aux Pays-Bas).

guer des fermes ainsi que des parcs paysagers entourant de belles villégiatures (les bastides) qui ont pu de ce fait s'installer sur des collines initialement arides.

• **Faire contribuer les jardins privés à la structure verte de la ville**

Il faut noter, à l'issue des visites de terrain, l'importance de la contribution qu'apportent les jardins privés à la structure verte de la ville. Bien qu'ils restent en majorité inaccessibles au public, ils influent sur la gestion de l'eau, ils créent localement des microclimats et optimisent les conditions de la biodiversité.

Le rôle du privé ne se limite d'ailleurs pas à la maintenance de jardins individuels. Dans de nombreuses villes les municipalités prennent des initiatives pour impliquer les membres de la société civile. Le programme pour la rivière Akerselva à Oslo, déjà mentionné, est un exemple d'action concertée entre la municipalité et le secteur privé. À Rome, la municipalité a mis en place des partenariats, assortissant les autorisations de concession (pour certains types d'équipements privés) d'une obligation pour les investisseurs d'augmenter les espaces verts publics. Cette politique, dite des « points verts », permet à la ville, par le biais de contrats à long terme, d'augmenter le nombre – déjà important – de ses actions actuelles en faveur d'un gain de structure verte. Citons parmi les autres actions en cours, l'aménagement d'un grand couloir vert de promenade sur le tracé historique de la célèbre Via Appia et de ses domaines datant de l'Antiquité, allant de la campagne du sud-est jusqu'au centre, au Forum Romanum.

• **Gérer l'espace métropolitain**

Quasiment toutes les villes visitées ont à faire face à l'étalement urbain, ce processus d'urbanisation diffuse empiétant sur les terres agricoles périurbaines. Le phénomène n'est pas seulement dû à la pression urbaine mais aussi à l'affaiblissement de l'agriculture en tant qu'activité économique.

Beaucoup de villes n'ont guère d'influence sur les municipalités voisines, mais des autorités régionales ou nationales ont pu prendre le relais et initier des parcs régionaux comme points de départ d'une structure verte d'ampleur régionale. Parmi les bons exemples visités, citons le Parc régional du Tessin à côté de Milan et le Parc national Kampinoski touchant l'espace urbain de Varsovie.

Trois dilemmes

Trois grands thèmes de réflexion qui font aujourd'hui débat :

- Choisir la ville peu dense ou la ville compacte ?
- Être sur une position de défense pure ou au contraire chercher un compromis et une intégration ?
- Privilégier les avis d'experts ou le débat avec les habitants ?

À partir des échanges lors des visites et au sein des groupes de travail, peut-on mieux renseigner ces thématiques ?

- **Étalement urbain ou ville compacte ?**

Apparu dans les années 1990, ce débat donne lieu à de nombreuses réflexions. Des municipalités et des pays ont adopté des stratégies de « ville compacte » pour contrecarrer les effets négatifs de l'étalement urbain. Depuis le Livre vert sur l'environnement urbain (1990), la Commission européenne préconise d'augmenter les densités dans les tissus existants ainsi que dans les nouveaux quartiers à créer, afin de limiter l'étalement urbain. Des esprits critiques ont vu là un paradoxe, soulignant qu'on risquait une perte d'espaces verts dans les centres des villes.

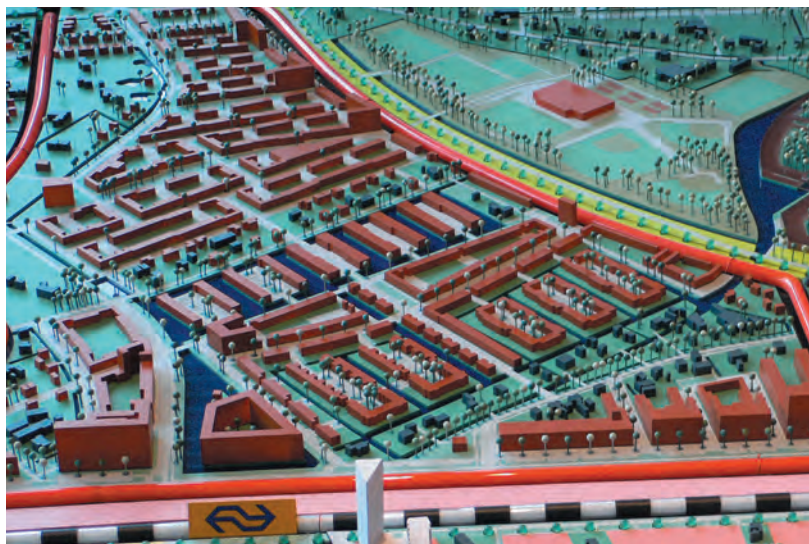
Les villes regardées au sein de l'action Cost ne peuvent prétendre représenter les villes européennes et n'ont pas été choisies dans l'optique de mener une comparaison, elles apportent cependant quelques arguments à verser au débat.

L'étalement urbain est la dispersion géographique de la croissance urbaine selon un processus qui transforme progressivement la campagne au point que, sur un assez vaste périmètre, la différence entre ville et campagne devient beaucoup plus confuse. Certains des nouveaux habitants continuent à travailler en ville et à utiliser ses services. Leurs migrations alternantes créent du trafic routier et augmentent la production de CO². En campagne s'érigent de nouvelles routes qui créent de la fragmentation et des barrières pour les personnes, les animaux et les végétaux. L'abandon des centres appauvrit les communes qui souvent perdent les habitants aisés et ont à faire face à de nombreux problèmes.

Le mouvement en cours n'est pas uniquement dû à la démographie. Il y a une forte tendance au desserrement, c'est-à-dire à la diminution du nombre d'habitants par logement. Les citoyens veulent disposer de plus d'espace par personne et veulent aussi avoir un jardin, c'est une raison majeure pour expliquer l'étalement urbain.

Certains gouvernements réagissent vivement. Le gouvernement néerlandais a fixé des objectifs de densité, adoptant en 1990 une politique nationale de ville compacte. La ville d'Utrecht a programmé selon ces orientations l'urbanisation du nouveau secteur de Leidsche Rijn. Cependant ce quartier d'Utrecht fait presque figure de contre-exemple si on le compare au quartier de Messesstadt Riem à Munich qui respecte avec succès cet objectif, alors que Leidsche Rijn ne répond que partiellement à la logique de ville compacte.

À Utrecht, le secteur de Leidsche Rijn a été volontairement accolé au centre ancien pour limiter les déplacements et donc construit sur un terrain agricole. Le lieu, longé par une autoroute qui le sépare de quelques activités économiques en déclin, n'était pas très attractif et les promoteurs ont obtenu que la



Extrait de la maquette du plan masse de Leidsche Rijn, près d'Utrecht (Pays-Bas). Les logements correspondent en grande majorité à de l'habitat individuel en bande, tel qu'il est fréquemment pratiqué ailleurs aux Pays-Bas.



Seuls quelques rares immeubles, situés à proximité immédiate de la nouvelle gare, accueillent de l'habitat collectif ou des activités, dont celui appelé le boomerang (en référence à son plan-masse), ayant une plus forte densité et des appartements desservis par des coursives autour d'une vaste cour commune avec espaces verts et services.

densité urbaine du quartier soit revue à la baisse par rapport aux prévisions. Elle s'établit maintenant à peine à plus de vingt logements à l'hectare. On trouve, non pas de la ville réellement compacte, mais, pour une grande majorité, des lotissements de maisons accolées comme dans beaucoup d'autres villes de Hollande. De rares immeubles sont proches d'une future nouvelle gare. L'accès facile au réseau autoroutier et l'absence de transports publics au démarrage de l'opération ont rendu l'utilisation de la voiture individuelle préférentielle.

La stratégie de ville compacte n'a pas été suffisamment réfléchie ou accompagnée pour donner, dans ce cas précis, un résultat démonstratif. C'est d'autant plus dommage qu'en même temps, toute cette dernière décennie, on n'a pas réussi à empêcher les villages du Cœur vert, secteur en principe interdit aux nouvelles urbanisations, d'accueillir de nombreuses nouvelles maisons.

À Munich, la politique officielle affiche un objectif de ville compacte et verte, mettant bien en évidence le double souhait de renforcer les densités urbaines et de développer pour le milieu urbain une stratégie d'espaces verts. Le nouveau quartier de Messestadt Riem en est l'illustration. Situé sur l'emplacement de l'ancien aéroport et proche du centre, il comprend de l'habitat, principalement sous forme d'immeubles organisés en quadrilatères accueillant au centre des espaces verts, mais aussi avec une petite partie de maisons individuelles avec jardins pour la variété et la biodiversité que ceux-ci apportent, enfin la création d'un nouveau parc conçu pour ventiler la pollution et contrecarrer l'image d'un secteur dense.

Bien qu'il arrive que des projets ponctuels de densification viennent remplacer des espaces verts, l'exemple de Munich, comme d'ailleurs ceux de Sheffield, Marseille et Oslo démontrent que la régénération est créatrice en ville de nouveaux espaces verts.

Les exemples de Munich et Utrecht prouvent à la fois que la politique de ville compacte n'est pas suffisante en elle-même pour accroître les densités et qu'elle ne s'accompagne pas de façon systématique d'une diminution des espaces verts. De nombreux exemples de reconquête des friches industrielles, portuaires, ferroviaires ou aéroportuaires, dans les villes de Munich, Marseille, Milan et Oslo, démontrent tous combien ces mouvements peuvent être générateurs de nouveaux jardins en ville.

Ces programmes de recyclage des sols et de construction de nouveaux quartiers contiennent presque tous des espaces verts à l'intérieur qui augmentent l'armature végétale, ce qui est loin d'être toujours le cas des villes qui s'étendent sur les sols auparavant agricoles.

L'urbanisation diffuse peut elle aussi détruire des sites d'habitat de la vie sauvage ou des lieux qui servaient à la récréation des habitants proches. À Helsinki, des opposants ont ainsi tracé ce qu'ils appellent la carte ensanglantée des des-



Lié à la reconversion des espaces portuaires à Göteborg (Suède), on a créé un habitat récent sur le modèle des maisons de pêcheur et contenant des espaces verts semi privés.



Jardins associatif et pédagogique à Malmö, créé dans le parc du château pour répondre aux nombreuses demandes des habitants d'avoir quelques mètres carrés à jardiner collectivement, dans lesquels les enfants apprennent à voir pousser les plantes potagères.

tructions provoquées par l'avancée ininterrompue de l'expansion urbaine. Et cela n'a pas de raison de s'arrêter puisque la ville n'a pas adopté de plan vert. Helsinki est certes encore largement environnée de bois accessibles à tous mais c'est une ville à croissance forte. De ce fait Helsinki ne peut que perdre des espaces naturels de qualité au contraire de beaucoup de villes européennes qui sont cernées d'espaces agricoles, cultivés de façon intensive et clôturés, et qui se voient obligées de créer des espaces verts quand se développent des secteurs bâtis.

L'étalement urbain n'est pas la résultante uniquement de la pression urbaine. Le secteur agricole et les activités rurales connaissent, partout en Europe, des accès de faiblesse, ce qui a pour effet de faciliter les mutations foncières. Au plan local, l'arrivée des urbains est parfois vivement souhaitée pour enrayer des processus de désertification et redonner vie aux petites communes. Il y a dans l'agriculture une tendance générale à la concentration, mais certains cultivateurs résistent et tirent leur épingle du jeu en diversifiant leur activité, en se spécialisant ou en produisant du bio. Ils peuvent être alors aidés par des municipalités qui les subventionnent comme cela a été observé à Rome, dans la ceinture verte de Munich et avec le programme néerlandais déjà évoqué *Cultiver pour la nature* (*Farming for nature*).

En résumé, il ne nous semble pas juste d'opposer la ville compacte à la ville verte, en campant solidement sur l'une ou l'autre possibilité de cette alternative. Dans la réalité, la palette des solutions combinant la densification et l'offre en espaces de nature est large comme le montrent les pratiques des villes.

Par ailleurs, organiser la structure verte de la ville émerge comme un instrument pertinent pour fabriquer du paysage urbain et donner une identité aux entités urbaines. Et dans cette logique d'aménagement, les surfaces vertes structurées trouvent plus de force pour résister à l'urbanisation que les petits espaces naturels éparpillés. À l'échelle urbaine, l'agencement d'une ossature verte sert d'outil pour à la fois lutter contre la densification excessive et pour limiter l'étalement urbain.

Le modèle de la ville en lobes – où l'on organise autour du centre de nouvelles extensions sous forme de lobes – possède de tels atouts, les habitations sont à la fois bien connectées au centre et proches d'un environnement naturel. Il y a également d'autres moyens de structurer à la fois les espaces qu'on laisse s'urbaniser et ceux qu'on souhaite voir continuer à être agricoles, comme cela a été fait pour Milan avec la création autour de la ville d'un réseau de parcs naturels.

Il faut aussi noter que les secteurs qui ont été urbanisés récemment avec de fortes densités ont tempéré un peu le phénomène de l'étalement urbain sans pour autant l'arrêter et sans freiner de façon significative l'usage de la voiture. Pour autant l'idée de la ville compacte n'est pas une fausse piste. Beaucoup d'urbains restent amoureux de cette vision forte du contraste entre la ville

dense et la campagne verte. C'est pourquoi composer avec des tissus urbains denses, des espaces verts internes et une politique de protection des alentours, pour qu'ils restent verdoyants et naturels, semble être la meilleure solution et une promesse de qualité de vie pour les habitants.

• Défendre ou intégrer ?

Le dilemme entre l'étalement ou la compacité débouche finalement sur un choix bien plus ouvert de solutions intermédiaires. Mais lorsque l'on discute des espaces de nature, on se trouve très souvent face à des positions tranchées, pour ou contre la défense pure, pour ou contre l'intégration dans le projet. Doit-on protéger les espaces de nature contre l'arrivée de la ville ou bien doit-on chercher à leur donner le rôle le plus approprié dans le nouveau contexte urbain ?

Les partisans de la protection pure estiment qu'ils défendent la nature contre la ville. Les espaces libres sont fragiles et l'expansion urbaine a effectivement colonisé les forêts, les vallées et les terrains humides, et de là est partie l'idée que la ville est l'ennemie de la nature. L'antinomie entre ville et nature est perçue culturellement comme la plus profonde contradiction entre l'homme et la nature.

Certains associent même la ville à l'image archétype de la source des maux et du diable, opposée à l'hédonique campagne, pure et tranquille. Tandis que pour beaucoup de praticiens au contraire, l'urbanité est une qualité culturelle à défendre contre la sauvagerie de la nature. La culture dominante en matière d'espaces verts reste encore celle de l'espace net et soigné, de la pelouse bien tondue, une façon d'exprimer une réticence pour ce qui est plus sauvage. Ces sentiments profondément ancrés et teintés, parfois de nostalgie, invitent la dimension mythique dans le débat et accentuent la différence, ouvrant un boulevard aux stratégies de défense.

Cette vision de deux mondes opposés appartient au domaine du rêve, et, à propos du milieu urbain, se révèle obsolète. Qu'on le veuille ou pas, la ville d'aujourd'hui est un écosystème dans lequel la nature est déjà à l'œuvre. Le groupe de travail qui s'est intéressé à l'écologie a analysé la biodiversité, le microclimat et le cycle de l'eau d'écosystèmes situés en plein milieu urbain. En ville, bien entendu, les phénomènes naturels sont très manipulés, mais cela n'est pas différent à la campagne. Les recours chimiques peuvent rarement être plus importants ailleurs que dans une exploitation agricole moderne intensive. S'il reste aujourd'hui quelque chose de la bipolarité entre la ville et la campagne, ce n'est certainement pas au niveau des logiques majeures de production à l'œuvre en ville et à la campagne.

Mais l'obsolescence des mythes ne veut pas pour autant dire que la différence – en perception et en vécu – entre le construit et l'espace naturel ait disparu ou que l'idée d'un contraste entre le sauvage et le cultivé doive être abandonnée.



Trottoir détourné par le parc, Copenhague.



Boulevard urbain requalifié à Lyon.

Le second groupe de travail de l'action Cost s'est préoccupé des valeurs humaines liées aux espaces de verdure et à la façon de s'en servir pour le projet. Plus que jamais les citoyens – soit une majorité de la population – sont à la recherche d'espaces verdoyants qui racontent l'identité régionale, qui sont étroitement liés à l'écologie et à l'histoire culturelle du paysage. Ceci nécessite une approche intégrée où le rouge – le construit – et le vert – la représentation de la nature –, loin de rivaliser, doivent se combiner. Probablement le sauvage comme le cultivé ont tous deux leur place dans le paysage urbain actuel.

Le groupe de travail qui s'est intéressé aux politiques publiques a décrit les discours qui servent à orienter les projets et défendre des positions. L'exemple milanais du Parc naturel régional du Tessin illustre les évolutions récentes. En Lombardie, au discours d'abord de pure défense de la nature, s'est progressivement substitué un discours associant le développement économique et industriel avec l'objectif de la protection de la nature et du paysage. Il a nourri le plan de coordination territoriale établi pour le Parc naturel du Tessin.

Plus récemment, la construction de l'aéroport de Malpensa et l'extension prévue à l'intérieur du périmètre du parc, avec les projets liés de voie ferrée et d'autoroutes, ont fait émerger un nouveau mot d'ordre : Sauvons le Parc (*Salviamo il Parco!*). Ce qui ne veut pas dire que les stratégies purement défensives soient de retour au niveau régional. Des stratégies ponctuellement défensives peuvent être associées à l'échelle régionale à un objectif bicéphale de développement socio-économique et de protection de l'environnement. Dans un tel contexte, une approche intégrée, visant à renforcer la structure verte à l'intérieur du parc, peut être un bon moyen d'obtenir un équilibre.

L'attitude purement défensive a l'avantage de procéder d'un message fort relatif à la nature. En examinant les mythes concernant la ville et la campagne, l'homme et la nature, le cultivé et le sauvage, il convient de noter leur caractère de permanence. Ils ne disparaîtront pas même en étant inefficaces, et au contraire ils ont un certain talent pour nourrir les démarches de projet en fournissant des lignes directrices. Mais un des handicaps de l'attitude purement défensive réside dans sa vision générale qui ne prend pas en compte les conditions écologiques.

On peut voir aussi derrière des mots d'ordre tels que le « les espaces verts sont bons pour la santé » des psychologues ou le « les espaces verts ajoutent de la valeur » des économistes, poindre une vision purement défensive, car cette vision cherche à simplifier, en caractérisant le vert comme ce qui est bon, et la croissance urbaine comme le mal. L'approche intégrée s'efforce plutôt de savoir comment on pourra développer le thème du vert dans les processus urbains, ce qui suppose d'accumuler une expérience aidant à dépasser les conflits.

Les nombreux exemples de démarche intégrée rencontrés dans le cadre de

cette action soulignent la nécessité de maintenir le contraste entre le bâti et les espaces ouverts, entre ce qui est aménagé et ce qui reste à l'état naturel. Au plan régional, le défi est souvent de savoir quelles activités pourraient tirer parti des opportunités qu'offre le site existant. De nouveaux espaces boisés ou des retenues d'eau peuvent être utiles à un endroit pour réfréner l'extension urbaine, alors que dans un autre contexte, ils pourraient ouvrir la porte à de nouvelles urbanisations.

Certains éléments d'un patrimoine vert ne pourront se maintenir sans protections réglementaires, comme à Marseille certaines bastides, mais la préservation gagnerait à être intégrée dans une démarche globale concernant le processus de développement urbain.

Etre attentif à organiser une structure verte dans le projet est un atout d'avenir. Bien des villes montrent qu'elles ont beaucoup gagné lorsque, par des démarches innovantes, elles ont exploité les structures vertes sauvegardées au sein d'un projet intégré, justifiant de leur utilité pour des plaines inondables, des couloirs de circulations, des corridors écologiques ou des chemins de promenades.

Il faut même ajouter qu'une réflexion intégrée, si elle coïncide avec un processus de concertation, permet d'aller plus loin. Les différents points de vue peuvent s'exprimer, notamment sur les questions de stratégie adaptée au contexte, de valorisation des éléments spécifiques – comme l'identité du paysage ou les traits particuliers à certains tissus urbains –, et de préservation des contrastes entre ce qui sera urbanisé et ce qui ne le sera pas. En apportant aux tissus urbains des surfaces vertes, l'approche intégrée aide aussi à augmenter les conditions d'un développement durable.

• Approche descendante ou montante ?

Faut-il privilégier l'approche technique des experts ou l'avis des usagers et des habitants ? La planification de l'infrastructure verte n'échappe pas à ce dilemme, choisir entre une approche descendante ou montante.

Le soutien du projet par le public est indispensable pour que les surfaces vertes puissent être utilisées de façon multifonctionnelle et pour qu'il y ait une appropriation des espaces de nature. La gouvernance est justement la démarche qui permet d'impliquer les habitants dans une telle appropriation. Les esprits chagrins répliqueront qu'il y a dans cette façon de voir une forte part d'utopie et diront qu'en faisant intervenir l'échelle du quartier ou du voisinage, on favorise des démarches de type NIMBY.

Il y a un autre angle d'approche, celui de l'incidence régionale, une structure verte ayant besoin de l'avis des spécialistes pour la conception de son rôle écologique, la gestion du cycle de l'eau, celle des déplacements et des circulations, et pour tout ce qui touche au droit du sol. De plus, les intérêts contradic-

toires – par exemple entre administrations et groupes d'utilisateurs – nécessitent qu'une instance particulière articule et fasse progresser le débat, et puisse mettre tout le monde d'accord.

Faut-il craindre, en termes de résultats, de n'obtenir que des solutions techniques voire des compromis technocratiques qui ne satisfont réellement personne et une voie vers des procédures lourdes qui évacueront de fait le simple citoyen ? Il s'agit là d'un débat de méthode générale qui a lieu dans tous les pays, au sommet de la hiérarchie gouvernementale comme à l'échelon des municipalités.

À l'échelle des instances européennes, le principe de subsidiarité délègue le pouvoir à l'échelon le plus proche du terrain. Les espaces verts sont clairement du domaine des municipalités. Mais l'infrastructure verte relève, en cas de conflits – pour des questions d'eau et d'infrastructures de transport –, de l'arbitrage d'une instance régionale.

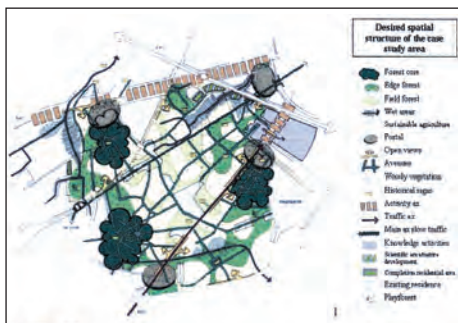
Le Plan établi pour la rivière Isar à Munich, a prévu de rendre solidaires les instances municipales et régionales. La ville de Munich, les communes de l'amont et de l'aval, les instances régionales et les groupes d'intérêt ont travaillé ensemble, en tant que parties prenantes d'un même écosystème.

Dans le projet établi, il semble que les avis des riverains directs et des 200 000 personnes qui habitent à proximité n'ont pas été pris en compte, et, pour cette raison, des hommes politiques se sont opposés au projet. C'est un des exemples, parmi bien d'autres, qui illustre la nécessité d'inclure une concertation de terrain et surtout d'avoir des procédures qui prévoient à la fois des démarches montantes et descendantes et un relais entre elles.

Le Parc forestier envisagé à Gand montre comment une telle démarche peut opérer. Des responsables politiques régionaux, souhaitant pallier le

Gand

Plan du parc forestier de Gand
amendé après concertation
(De Vreese et al. 2004) comportant
en foncé les noeuds forestiers,
en vert plus clair les secteurs
légèrement boisés et en jaune les
zones réservées à l'agriculture.



Voir dans le rapport final : *The integration of urban forest discourse in spatial planning, Belgium*, Ann Van Herzele, pp. 332-338.

manque de forêt en Flandre, réussirent à convaincre leurs partenaires de créer une nouvelle forêt de 300 hectares à proximité de la ville de Gand. Le projet prévoyait la forêt en lisière de la ville et aurait permis de diriger la pression pavillonnaire vers des secteurs moins fragiles.

Cette proposition, jugée séduisante régionalement, ne reçut pas l'aval des habitants qui souhaitaient que soit maintenu le paysage ouvert des espaces agricoles. L'avis des habitants obtenu par consultation a été pris en compte, entraînant la transformation du projet. Finalement le boisement sera fragmenté et moins important et viendra s'installer entre les espaces agricoles.

Parfois, comme à Gand, il est possible d'associer les démarches montante et descendante, pour dresser un plan général du paysage. Dans d'autres cas, plusieurs hypothèses du projet d'infrastructure verte peuvent être bâtis ensemble afin de faire face aux dilemmes. Mais dans bien des cas, il n'est pas simple de faire germer le concept d'une infrastructure verte à partir d'éléments existants et le besoin d'un plan général n'est pas ressenti. L'incertitude qui touche l'activité agricole, les difficultés économiques ou l'état du marché immobilier, contraignent les urbanistes et les responsables politiques à mettre beaucoup de flexibilité dans les documents d'urbanisme, sans organiser un véritable projet.

Dans ce type de contexte, l'ébauche d'une structure verte peut cependant être proposée *a minima* – comme une colonne vertébrale plutôt que comme une épaisseur, une matière généreuse à disposition. Dans une telle vision, le dessin du plan par les professionnels et la démocratie des procédures usuelles peuvent être suffisants pour agencer et gérer une trame verte d'échelle régionale. Notons par exemple que le projet de structure verte proposée par l'urbaniste Jacques Greber pour Marseille dans son plan de 1933 (plan d'embellissement et d'extension, que la municipalité n'a pas ratifié alors) a finalement nourri toute la démarche d'urbanisme ultérieure. Ses propositions, notamment d'une couronne verte inconstructible ceinturant la ville sur les collines arides, se sont finalement imposées dans les documents locaux de 1969 et 1973.

Une structure minimale peut aussi s'étoffer en différents endroits, selon des projets initiés à l'échelle locale. Il faut voir la stratégie d'une infrastructure verte comme une précaution d'avenir. Il en est de même pour deux autres réseaux, celui de l'eau et celui des voies vertes pour piétons et cyclistes. Il faut prévoir ces lignes directrices, comme on organise le troisième réseau, celui du trafic automobile servant de support aux fonctions économiques plus dynamiques⁵.

5. Voir la réflexion sur ces questions : Tjallingii, 1995 ; European Commission, 1996 ; Aalbers & Jonkhof, 1995.

Jardins de proximité



Discussion entre mères et jeux des enfants à l'Île St Germain, Issy-les-Moulineaux.



Alcôve publique propice au repos à Welwyn Garden City (banlieue de Londres).



Quai réaménagé en plage au centre de Copenhague.

Quelques recommandations

La réflexion sur ces trois grands thèmes met bien en évidence l'importance, pour la structure verte, d'une recherche de qualité plutôt que de quantité. Mais définir ce que l'on met sous le terme de qualitatif n'est pas si facile. Les qualités que peut posséder une structure verte sont en fait étroitement liées au contexte local du paysage et à celui de la demande. Si bien que dans une certaine mesure, sa qualité résulte uniquement des initiatives locales. Les chercheurs peuvent cependant essayer de mieux cerner les qualités généralisables, en regardant différents cas de figure. Il ne faut cependant pas attendre un tableau complet des relations de cause à effet, clarifiant toutes les questions. Ne pouvant guère prédire l'impact de chaque action menée, il ne faut viser qu'une meilleure connaissance des conditions physiques et sociales.

La qualité des structures vertes résultera de la prise en compte de ces conditions en interaction avec les processus mis en œuvre par les acteurs à l'échelon de la ville. Les expériences locales peuvent être particulièrement instructives si elles sont recensées en identifiant les éléments de contexte et si elles sont communiquées.

On a observé dans le Cost C 11 que la connaissance de telles expériences est un moteur pour d'autres expériences et représente un processus en mouvement qui renforce les compétences nécessaires pour dénouer localement les questions posées.

Il faut donc recommander de se focaliser sur l'aspect qualitatif, sur le contexte, sur une démarche plurifonctionnelle et sur la coopération.

Quelques remarques de détail peuvent être ajoutées.

• Pour le projet

Une des difficultés concerne la construction d'un projet multifonctionnel, car les associations efficaces doivent être réfléchies, il faut éviter de croire que n'importe quoi peut avoir lieu n'importe où. Des études de détail doivent aider à définir les différentes fonctions qui voisineront bien ensemble à l'intérieur du réseau vert. Le dicton selon lequel les bonnes clôtures font les bons voisins se révèle valable aussi par rapport à l'organisation des fonctions dans l'espace. Les chefs de projet se doivent de réfléchir à la solution la plus adaptée à leur terrain, mais la recherche, au niveau général, pourrait mettre en relief les associations les plus réussies et collecter plus de savoirs techniques.

Un des secteurs où les expérimentations seraient très riches d'enseignements est celui liant les rôles de l'eau et de la structure verte. Déjà beaucoup de villes ont entrepris des restaurations de rivières en mariant le contrôle des inondations, la récréation, et des objectifs de biodiversité. Séparer le recueil de l'eau

de pluie et l'évacuation des eaux usées est en cours ou programmé dans de nombreuses villes, dans des tissus neufs ou dans l'existant. On programme le recueil de l'eau à partir des toits, on associe dans la rue l'eau collectée avec des végétaux, puis le stockage a lieu dans les parcs et les lieux de récréation. Un des défis, à plus grande échelle, est de fusionner les multiples petits réseaux locaux – eau et verdure – dans une infrastructure verte globale et cohérente.

La façon de donner aux circulations douces une épaisseur végétale utile à d'autres rôles est à approfondir. Il faut inventorier les bons exemples de couloirs de circulation sécurisés et combinés avec des corridors écologiques servant aussi au recueil des eaux pluviales. Les problèmes du croisement de ces cheminements avec les grosses infrastructures méritent aussi une attention particulière.

• Pour la gestion et l'entretien

La question de l'entretien et de ses répercussions sur la qualité des structures créées, est la plupart du temps mésestimée. Il est nécessaire de réfléchir à la maintenance dès le niveau du projet. Une démarche toute particulière de gestion dans le temps est nécessaire surtout si l'on veut créer et conserver des contrastes entre des secteurs à l'aspect sauvage et d'autres aménagés pour accueillir du public. Il faut aussi orienter les habitants qui entretiennent des espaces verts publics à utiliser des techniques plus écologiques et rechercher également des solutions plus économiques d'entretien dans une optique de développement durable.

L'implication des habitants assurant sous contrat la gestion d'emprises publiques mérite d'être analysée au point de vue de leur impact social. L'évaluation des projets pilotes est d'ailleurs un moyen essentiel pour faire connaître les résultats concrets obtenus dans les domaines écologique, social et économique.

• Pour la programmation

Prévoir des structures vertes est en principe du ressort des urbanistes, experts intervenant tant régionalement que localement, mais d'autres acteurs peuvent s'impliquer dans la programmation des structures vertes, tels que des *leaders* d'associations, d'organisations non gouvernementales, ou des responsables politiques. Ces personnes possèdent une connaissance grâce à leurs expériences de terrain, et peuvent apporter une réflexion originale notamment par rapport à la gestion des conflits et à la façon d'imaginer des partenariats. Les exemples où tout le monde a vraiment gagné (solutions gagnant/gagnant) sont peut-être rares, mais méritent d'être mieux connus de tous. Les expériences appliquant le principe « le bâti paie pour le vert » (*red pays for green*) et celles

Deux vues du village écologique Bo01 de Malmö (Suède).



Rue étroite plantée. Un caniveau dissocié du réseau d'égouts, recueille les eaux pluviales.



Lac de recueil des eaux pluviales bordé du parc de l'Ancre (S.L. Andersson, paysagiste).
A l'arrière, la tour torse de Calatrava.

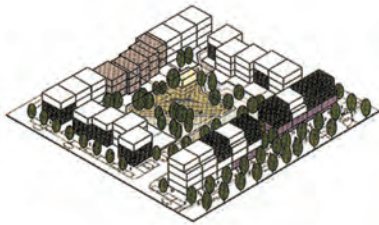
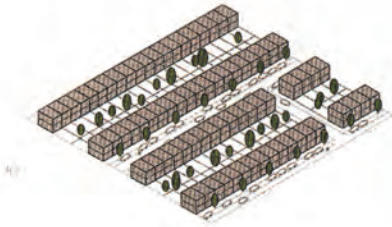
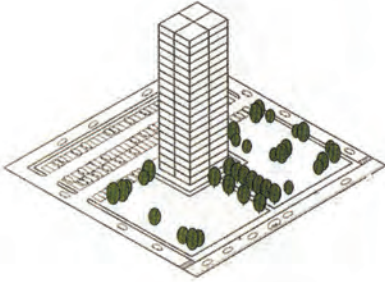
menées avec des agriculteurs pour cultiver et agir pour la nature (*farming for nature*) peuvent apporter des idées et susciter d'autres initiatives. Il faut régulièrement publier les résultats des initiatives menées à différents niveaux et de façon interdisciplinaire.

• Pour la recherche

Les chercheurs ont tendance à se spécialiser et, chacun dans leur discipline, à progresser de façon analytique. Cela aide à combler les lacunes qui se manifestent dans notre appréhension des processus liant les structures vertes et leurs effets sur le milieu urbain. Cependant certaines questions restent peu étudiées. Il serait nécessaire de mieux regarder les effets des espaces végétalisés sur la qualité de l'air et sur le climat, ainsi que les relations entre corridors écologiques et plantes invasives, et les moyens de lutte contre ces plantes. D'autres lacunes concernent les questions de maintenance et les effets à long terme de différentes sortes d'espaces verts sur la santé humaine.

La recommandation principale pour la recherche est cependant de se centrer sur l'évaluation de projets intégrés.

Les participants au Cost C11 ont pu apprécier toute l'importance des démarches intégrées. Les évaluations permettraient d'apporter plus de connaissance pratique des expériences menées, ce qui paraît essentiel. La façon de faire d'une ville ne peut se recopier ailleurs simplement. C'est pourquoi il est nécessaire que les chercheurs puissent étudier et décrire soigneusement à la fois tous les aspects généraux et toutes les données du contexte local du projet. Les professionnels responsables des projets, les urbanistes qui réfléchissent à la multifonctionnalité de leurs propositions ont besoin de l'aide des chercheurs pour mettre en place des projets performants. Seule la coopération entre chercheurs et praticiens peut produire les savoirs qui seront utiles à la planification des structures vertes.



Trois formes urbaines pour une même densité du bâti.

Dessin de gauche présenté par Vincent Fouchier in *Les densités urbaines et le développement durable* (éd du SGVN, 1997) et mis en situation photographique en Norvège pour le rapport "Améliorer l'environnement urbain" présenté aux députés par le Ministère de l'Environnement (Report n°23 to the Storting, 2001-2003).

II. Description des villes visitées

**Sheffield, Marseille, Breda, Munich, Milan,
Varsovie, Rome, Oslo, České Budejovice**

Ann Caroll Werquin en coordination avec
Anne Beer, S. Tjallingii, Bettina Oppermann,
Stephan Pauleit, Maurizio Meriggi, Ewa Kaliszuk,
Barbara Szulczewka, Lucia Martincigh,
Signe Nyhuus, Guttorm Grundt, Irena Hanouskova.



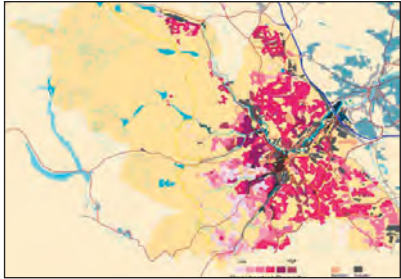
Rue à Oslo.



Diagramme des espaces verts,
territoire communal de Sheffield.
La limite administrative du Parc national
du Peak district apparaît en jaune.



le quartier victorien, riches demeures
des industriels, bâti autour de 1900.



Carte des densités résidentielles,
montrant qu'elles sont faibles.



Vue du Parc national du Peak District.

SHEFFIELD

Une ville très structurée par le vert. Une reconcentration urbaine en route et une nouvelle gestion citoyenne des espaces verts.

Source des informations et illustrations : Anne Beer et Carolyn Harrison.

Présentation générale

Ville industrielle du nord de l'Angleterre.

513 000 habitants pour le district urbain.

Surface du district urbain : 36 238 hectares.

Éléments de structure verte :

- Un tiers du territoire communal appartient au Parc national du Peak district.
- Une ceinture verte inconstructible prolonge le territoire du Parc national, prise sur le territoire de plusieurs communes, dont Sheffield. Elle inscrit un second tiers du territoire communal en secteur protégé, qui est occupé par l'agriculture et dans lequel prennent place quelques hameaux clairsemés.
 - Des vallées anciennement industrielles reconquises.
 - Des espaces verts municipaux, dont des pénétrantes – crêtes et versants pentus restés, pour la plupart, boisés – le long des vallées.
 - une abondance de jardins domestiques, la ville n'ayant qu'un faible noyau dense au centre-ville et une forte proportion d'habitations individuelles selon les modèles traditionnels semi-denses : maisons en rang (*terraced houses*) ou jumelées (*semi-detached houses*).

Questions majeures :

Pendant les décennies récentes, la ville a opéré une importante reconversion urbaine et industrielle et consacré une part importante de son budget à diminuer le chômage. Elle a procédé à des coupes budgétaires pour les espaces verts. Ayant un patrimoine d'espaces verts et naturels particulièrement abondant, le budget révisé ne lui permettait plus de tout gérer et entretenir correctement. De ce problème sont nés des partenariats originaux pour la gestion des espaces verts, qui perdurent même maintenant que la commune a retrouvé une bien meilleure santé économique.

Par rapport au problème de l'étalement urbain, Sheffield applique les directives nationales de reconcentration. On densifie dans les quartiers-jardins anciens, et les maisons sont plus serrées dans les lotissements neufs, ce qui diminue la biodiversité des secteurs d'habitat individuel.

Des universitaires se sont demandés si la gestion du vert dans les jardins domestiques ne pourrait pas être plus écologique ?

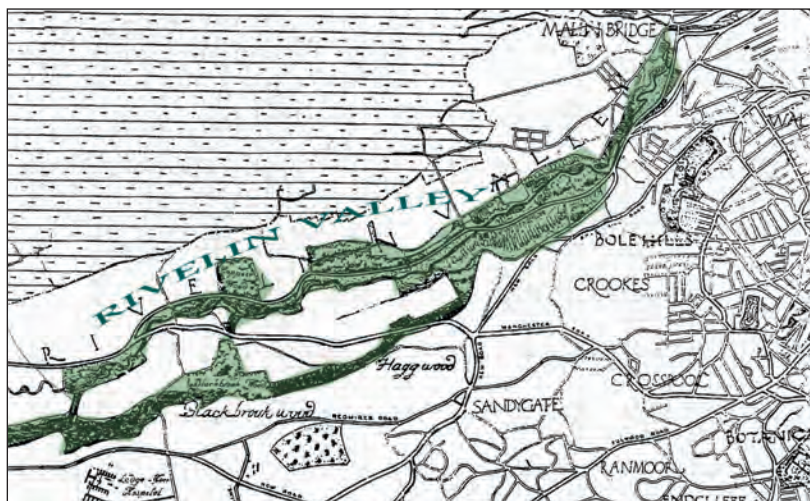


Logement traditionnel en bande (réhabilité).



Logement social des années 1970, démolé depuis.

Les espaces verts ont été requalifiés par les associations.



L'un des projets mené en partenariat pour restaurer la *Rivelin valley* dans une logique de promenade pédestre.

Constitution de la structure verte :

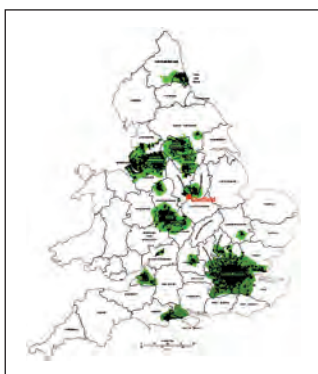
En tant que municipalité, Sheffield est la ville la plus verte d'Angleterre (49,3 m² par habitant). Sa quote-part d'espaces verdoyants est due à la taille de l'espace communal et aux espaces protégés (parc national et ceinture verte) qui maintiennent autour du noyau urbain des paysages magnifiques appréciés des habitants. Le système de vallées encaissées qui se rejoignent à l'ouest du centre contribue aussi à cet aspect verdoyant. La ville a bénéficié de dons en parcs faits par des industriels à l'ère victorienne.

La période de l'entre-deux guerres a vu la création d'autres parcs et de terrains de jeux en même temps que la mise en place d'une banlieue dé-densifiée (en cités-jardins et lotissements). D'autres parcs ont vu le jour lors de l'éradication de taudis ou avec la construction de grands ensembles d'habitat social. La ville possède donc un stock important d'espaces verts inaliénables, variés et de qualité, sans avoir dans la période récente des moyens financiers suffisants pour en assurer la rénovation et le bon fonctionnement, pour organiser l'accueil du public et la sauvegarde de la biodiversité.

Une protection de la structure verte amorcée dès les années 1920 et qui donne aujourd'hui l'image d'une ville verdoyante

L'infrastructure verte actuelle de la ville épouse la forme idéale d'un réseau. Les corridors verts suivent les vallées entre le centre et le remarquable biotope de landes à bruyères (*moors*) du parc du Peak district, l'un des plus importants parcs nationaux d'Angleterre. Cette continuité peut sembler naturelle par rapport à la topographie, mais résulte en fait d'actions volontaires entreprises dès les années 1920, pour réagir à un développement urbain plutôt anarchique et pour le contrer. Un premier plan a proposé la création de parcs linéaires en 1922, repris par le plan de 1924 du célèbre urbaniste Abercrombie (qui a établi également le plan de la ceinture verte de Londres). Aucun de ces deux plans n'a été approuvé officiellement, mais ils ont nourri les réflexions qui ont conduit à créer plus tard le Parc national et la ceinture verte (en 1947).

La ceinture verte de Sheffield n'a pas la physionomie d'une auréole régulière autour de la ville. Elle fusionne avec le Parc national du côté ouest et s'inscrit comme une grande coulée verte régionale voulue afin d'empêcher les fleurons de la sidérurgie du Yorkshire : Bradford, Leeds et les plus petites villes de se rejoindre et de rejoindre les très larges zones urbaines de Manchester puis de Liverpool (Merseyside).



Carte des ceintures vertes officielles d'Angleterre

(source : Gouvernement, the Policy Press, 1996)

Contenance de celle répartie sur :
Yorkshire/Manchester/Merseyside :
324 000 ha (Londres : 570 000 ha).



Deux vues de la ceinture verte de Sheffield.



La «ceinture verte» en Angleterre est un statut de protection très fort. Le gouvernement Thatcher avait envisagé de supprimer les ceintures vertes, puisqu'elles ne contenaient plus la croissance urbaine et que la périurbanisation gagnait au-delà. On les accusait aussi de créer des rentes de situation pour les propriétaires ou les lotisseurs proches. Mais l'idée de leur disparition provoqua un énorme mouvement de mécontentement des habitants. Des enquêtes et des analyses de leur rôle menées ensuite ont révélé qu'elles symbolisaient l'identité historique des villes, aidaient à la protection de l'agriculture périurbaine, délimitaient des coupures d'urbanisation. Elles étaient ressenties comme des espaces propices au loisir même sans chemin ouvert au public. À la suite de ce constat, elles ont été déclarées «sacro-saintes» et confirmées comme outil d'aménagement urbain (Planning Policy Guidance n°2, révisée en 1988 et 1995).

Elle sert à fragmenter les zones urbaines de tout le bassin industriel, et à conserver un terroir agricole très proche, dont l'image fait partie intégrante de celle des villes du comté. Elle offre des espaces naturels de grande valeur pour les loisirs de millions d'habitants en provenance des conurbations qui occupent le pourtour du Parc. Cette politique de la ceinture verte a été continuellement poursuivie par les autorités locales et régionales, avec des acquisitions foncières pour en augmenter la superficie totale et des actions d'aménagement pour en garantir le maintien.

La ceinture verte de Sheffield n'a pas empêché l'étalement urbain. Les territoires au-delà des périmètres du parc et de la ceinture verte se sont urbanisés

avec de faibles densités. La ceinture verte a été un moyen de constituer un capital d'espaces préservés proches, considéré aujourd'hui précieux aussi pour l'image attractive qu'il donne à la ville et pour la biodiversité et le maintien de paysages ancestraux qu'il assure. Elle est aujourd'hui considérée comme un atout de la ville, et est très utilisée pour les loisirs.

L'argent mis par la municipalité dans les acquisitions en ceinture verte (rachat de fermes, ensuite louées à des exploitants) a manqué ailleurs. Avec cet argent, on aurait pu créer plus de petits jardins dans les quartiers très centraux. Autre conséquence de la ceinture verte : son ampleur fait que le budget général pour l'entretien des espaces verts représente, rapporté à l'hectare, un trop faible potentiel. Les espaces verts s'étaient détériorés avant que n'intervienne une politique de gestion avec des partenaires extérieurs aux services municipaux et des associations.

Des partenariats pour améliorer la nature et l'environnement.

La période de réduction des budgets a coïncidé avec une augmentation du vandalisme dans les espaces verts (dans les années 1980/90). La ville a mis en place des partenariats, comme l'y encourage la directive nationale d'urbanisme n° 17, en profitant des aides structurelles à la régénération urbaine, élément décisif pour opérer une telle transformation des pratiques.

Un changement de la majorité municipale a également facilité cette nouvelle orientation. Différents projets ont vu le jour, avec des bénévoles et des associations telles que le Partenariat de la Forêt du Sud Yorkshire et le Fonds pour la Nature (*Wildlife Trust*) de Sheffield – dont les ressortissants locaux étaient déjà impliqués dans des actions sociales de terrain, ce qui n'était pas le cas d'autres organismes non gouvernementaux. Les partenariats ont concerné d'abord des projets d'embellissement puis des actions ayant une incidence nettement plus significative sur la biodiversité des milieux.

Des parts très importantes de l'entretien et de l'aménagement ont été prises en charge par ces partenaires, ce qui a permis d'améliorer les espaces verts partout dans la commune. De petites associations locales ont rénové des jardins dans les quartiers anciens (avec des associations regroupant ceux qui ont acquis leur logement social). L'association des amis du Jardin botanique a restauré le jardin botanique et a obtenu des crédits pour la rénovation à l'identique de la serre historique. Elle a aussi recréé les massifs de fleurs tels qu'ils étaient au début du XIX^e siècle et assure des actions pédagogiques. D'autres ont créé des corridors et des parcours de santé le long de rivières (comme Rivelin Walk), ou encore ont optimisé le fonctionnement biologique des espaces naturels proches des secteurs habités. Avec les scolaires ont eu lieu des actions telles que la création de petites mares.

Au sein de ces associations locales qui ont chacune leur personnalité, les habitants des quartiers ont pris l'habitude d'œuvrer ensemble, de faire des pro-

jets, de rechercher les partenaires financiers et d'organiser les tâches communes ou des événements festifs plus occasionnels.



Maintenir ou augmenter la biodiversité dans les jardins domestiques.

À Sheffield, les grands ensembles de logement social –tours et maisons industrialisées en bandes– construits dans les années 1950 à 1970, ont été totalement démolis et remplacés par des « maisons de ville ». Désormais la maison individuelle s'installe dans tous les quartiers, sous forme dense. Mais dans les quartiers récents, elles sont si proches les unes des autres que les bribes de jardins qui les séparent n'offrent plus l'échantillonnage des végétaux qui existait auparavant avec des jardins plus grands. La richesse en biodiversité des jardins domestiques s'en ressent. Encore récemment, assez près du centre, on pouvait observer des circulations d'écureuils et de renards. C'est presque fini maintenant. Il y a moins de grands arbres, pourtant indispensables au maintien des habitats pour la faune sauvage. Les écologistes ont entrepris des actions de sensibilisation pour améliorer la situation et exercent une vigilance particulière vis-à-vis des densifications.

Les efforts conjugués des services municipaux et des habitants pour maintenir la grande structure verte qui organise le territoire municipal et pour actualiser les espaces verts, portent aujourd'hui leurs fruits, la ville a effacé les traces de la désindustrialisation, elle a retrouvé son attractivité et gagne désormais de nouveaux habitants.



Le quartier victorien (demeures des industriels du siècle précédent) possédait, dans les vastes jardins, de nombreux grands arbres. Ils sont protégés (inscrits sur la liste des *Tree Preservation orders*). Les opérations de densification en cours les respectent, mais les modifications des conditions de sol (racines détruites, abaissement du niveau de la nappe phréatique, ...) auront raison de certains d'entre eux (études de O.L. Gilbert, écologiste, Université de Sheffield).



Maisons récentes. Les jardins domestiques couvrent environ 23 % du sol communal mais les implantations actuelles sont compactes et les jardinets ne contiennent qu'un peu de pelouse, des haies taillées et quelques fleurs. Pour augmenter la biodiversité et mieux accueillir la petite faune, il serait nécessaire que ces secteurs offrent quelques lieux humides (petits bassins artificiels), des buissons et boisements en formes libres, plus d'arbres et moins de sols imperméabilisés seraient aussi souhaitable.

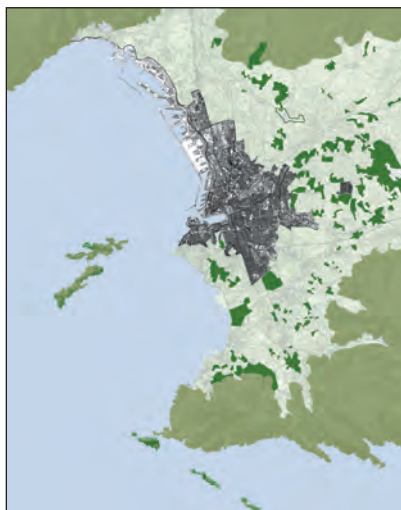


Diagramme de Marseille montrant la ville dense (en noir) la couronne des bastides et anciens villages (en clair avec, en plus foncé, les plus grands des espaces verts), les milieux naturels – garrigues et calanques – au-delà. Ces différences apparaissaient encore nettement sur la carte au 1/25 000 de 1999 mais s'estompent dorénavant sur le terrain.

Dessin : Maurizio Meriggi.



La mer et les calanques si proches de la ville qu'elles sont ressenties comme partie intégrante.



Le Cours Belsunce, l'une des principales artères est largement ombragé par des platanes.



La Madrague, ancien petit port des calanques, une image forte de Marseille.

MARSEILLE

Une ville grise, verte, bleue et blanche. Un fort contraste des densités et du patrimoine vert selon les secteurs. Une histoire paysagère qui tend à disparaître.

Source des informations et illustrations :

Christian Tamisier, Georges Demouchy et Ann Caroli Werquin.

Présentation générale

Ville et port sur la Méditerranée (troisième métropole française).

798 000 habitants pour la ville.

Surface de la commune : 24 000 hectares dont 9 557 d'espaces naturels protégés.

57 km de façade maritime dont 24 km de calanques.

Éléments principaux de structure verte :

- 40 % du territoire communal, très vaste, est constitué de garrigues et de calanques préservées.

- La position maritime, principe d'établissement de la ville, reste la référence première. La ville est centrée sur le Vieux Port. La mer et la calanque sont associées à l'image de la ville, et permettent peut-être aux citadins un rapport particulier à la densité. Cette façade maritime est une sorte d'équivalent, en bleu et blanc, d'une ceinture verte.

- Le secteur de forte densité urbaine est maillé par des boulevards plantés.

- Une couronne de *bastides*⁶, avec jardins et fermes irriguées par le canal de Marseille, a longtemps constitué un écrin vert pour la ville dense. La tradition marseillaise de la double résidence – bastide ou cabanon pour le temps du loisir – s'estompe, et une majorité des anciens domaines verdoyants disparaît.

Questions majeures :

Dans les siècles passés, la ville avait su s'assurer l'eau en abondance, se doter d'une ceinture agricole et de villégiatures estivales ombragées. Allaient avec ce patrimoine des pratiques, des rituels conjuguant les rôles ou les séquences temporelles à l'intérieur de ces deux types d'espace : la ville et son propre terroir – bastides et campagne agricole – qui ont désormais disparu.

La logique pour la ville d'aujourd'hui est celle d'une métropolisation et d'un rééquilibrage des catégories socioprofessionnelles, la ville possédant plus de population à revenus modestes que ses voisines. La municipalité souhaite

6. Le terme « bastide » est d'usage typiquement local, il désigne une belle propriété, avec un jardin ou un parc et souvent une ferme.

renforcer le rôle de centre régional et accroître le potentiel en logements pour les couches aisées et moyennes qui ont tendance à partir vivre en Provence (Aix ou les villages proches). Cette priorité a des effets pour la structure verte existante : une réurbanisation – en cours – de l'ancienne couronne verte, et la création de nouveaux espaces de loisirs.

Se posent également des questions liées à l'accroissement de la mobilité et du temps du loisir. Au plan national, le nombre de déplacements pour les loisirs augmente très fortement ⁷. Marseille n'échappe pas à la règle, c'est une raison de plus pour chercher les moyens d'augmenter l'attractivité de la ville pour le quotidien et les loisirs.

Deux questions paraissent particulièrement pertinentes dans une ville qui possède sur son territoire communal un héritage original – le territoire des bastides – et un potentiel de nature également particulier – la mer :

– Que reste-il de l'héritage spécifique des bastides ? Comment s'évalue et se gère une telle « structure verte » dans la problématique d'aménagement urbain d'aujourd'hui ?

– Comment ont évolué les pratiques des Marseillais pour le temps du loisir ? Comment Marseille réorganise-t-elle ses atouts verts et bleus, pour un nouveau dynamisme, pour lutter contre la périurbanisation et valoriser ses propres sites naturels ?

Caractéristiques de la structure verte :

- Le relief a une importance certaine dans toutes les parties de la commune. Les points hauts offrent des vues remarquables sur la mer et sur le site de la ville mais ces endroits sont le plus souvent privés (les bastides possèdent des terrasses pour la vue). Seule Notre-Dame-de-la-Garde, église célèbre, fait exception et est appréciée pour cela des Marseillais. Ce point de repère général donne forme, symbolique et identité à la cité. Une telle mise en relation entre des points singuliers et la découverte visuelle commune a peu fait école pour la conception locale des espaces publics.

- La commune possède des biotopes rares, avec les milieux spécifiques des calanques, et ceux des garrigues, formations sèches bornant la zone agglomérée en une sorte de ceinture naturelle qui est protégée. Il faut d'ailleurs souli-

7. Dans les années 1980 et 1990 le nombre des déplacements a augmenté de 22 % pour les visites (amis, familles) et de 33 % pour les activités de loisirs et de détente. Ceux pour le travail n'ont augmenté que de 2 % et ceux pour les achats de 13 %. D'après la Comparaison nationale des enquêtes transports de 1982 et 1994. Chiffres de Françoise Potier, in *La ville émergente*, Constats pour renouveler les lignes d'action publiques, PUCA, 1998, p.158. et Enquête auprès des habitants de l'hypercentre, Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, Marseille, 1980.

gner que le principe de cette protection figure au plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement de 1933, de l'architecte-urbaniste Jacques Greber, témoignant d'un véritable projet pour orchestrer la cohérence des espaces et rechercher le maintien du caractère paysager des lieux. Le plan d'ensemble n'a jamais été approuvé, mais nombre de propositions ont été réalisées, et ses lignes de force ont inspiré l'aménagement urbain de Marseille jusqu'au POS de 1978, relayé alors par la législation des sites classés ou inscrits et par les mesures de protection incluses dans les documents d'urbanisme. Ce secteur sans urbanisation contraste de façon particulièrement agréable avec la périurbanisation à l'œuvre plus loin.

- le Vieux Port: c'est un lieu public central, construit sur les côtés, disponible à tous et très animé. L'eau remplace les arbres en tant qu'élément de nature.

- Cours/ mails/ boulevards. La ville dense du centre possède un grand nombre de ces formes urbaines, espaces efficaces dans leur fonctionnement depuis trois siècles pour la circulation (voitures, piétons) et comme espace public de base pour les rencontres, le frottement social et la chalandise commerciale (terrasses de cafés, marchés). Le cours Belsunce a été créé en 1666, sur le modèle du cours d'Aix, c'est-à-dire une allée de promenade servant aussi d'axe majeur pour l'agrandissement de la ville. La Canebière utilise un ancien ruisseau, le cours Pierre Puget fut établi sur les anciens remparts. Certaines avenues plus récentes ont été dessinées avec la même qualité, ainsi l'avenue du Prado, créée au XIX^e siècle.

Les anciennes bastides donnent une identité majeure à la ville

Enveloppant la zone intense d'habitat groupé, le territoire des bastides et des anciens villages a occupé une zone vaste et très verte – demeures de plaisance et terres cultivées – caractérisée par ses arbres et la structure des murs le long des chemins et des petites routes.

Les bastides, système et phénomène méditerranéen, ont formé longtemps la structure paysagère de la ville verte et sont encore une mémoire vivante même si depuis quelques décennies beaucoup de ces traces ont tendance à disparaître au fur et à mesure de l'extension urbaine.

L'espace bastidaire s'est développé grâce à la présence de l'eau. Au XVIII^e siècle, seules les vallées offraient le biotope favorable : l'Huveaune, le Jarret, les Aygalades, ensuite la bastide s'est affranchie des bords des rivières, ayant conquis la maîtrise de l'eau avec le canal de Marseille (1847).

Les bastides ont d'abord été créées par des financiers au XVIII^e siècle puis après 1850, par les riches industriels locaux qui séparent plus nettement l'exploitation agricole de la villégiature, parfois soigneusement décorée.



La Bastide Giraudy. Deux bastides des quartiers nord (Giraudy et Montgolfier) sont désormais inscrites aux Monuments Historiques.



Le canal de Marseille.



Les quartiers nord et leurs logements sociaux ont occupé – après expropriation – l'un des secteurs majeurs des bastides. Une ferme pédagogique, qui accueille les enfants et vend également ses productions, en garde la mémoire.

La création de ces domaines est un travail savant sur les conditions physiques pour améliorer le confort de l'habiter et fabriquer une situation privilégiée. Ils disposent de l'eau pour contrôler le climat et s'offrir le plaisir et le prestige du jardin frais. Les parcs possèdent d'ailleurs des signes de la fraîcheur absolue : de très grands arbres évoquent la forêt des Alpes et l'on arrose des pâtures vertes comme en Suisse. Ces domaines produisent des denrées alimentaires (pour vendre ou manger), sans pour autant renoncer à une relation de proximité avec la ville et avec la mer (vue dominante sur la rade)⁸.

L'importance culturelle des bastides est reconnue. 200 sont répertoriées au POS comme présentant des facteurs d'intérêt, mais sans que ce document en fasse l'élément clé d'une stratégie sur l'espace. Par rapport aux 5000 bastides évoquées par Stendhal (en 1847), le pouvoir actuel de structurer l'espace par celles restantes (de l'ordre de 500) s'amenuise d'année en année.

Au titre des monuments historiques et des sites, une dizaine de protections ont été établies.

La municipalité en a acquis et réutilisé certaines, conservant en général le bâtiment pour un équipement public. Il y a ainsi environ une dizaine de parcs publics significatifs, faits sur d'anciennes bastides dont le parc Borély, Saint Joseph/Grand Séminaire (acquise en 1976, mairie de quartier), le parc Pastré (111 hectares, dominant la mer, acquise en 1974), Montgolfier (ferme pédagogique), Maison Blanche, Saint-Cyr et Brégante.

Avec une urbanisation en remplissage de la « ville verte » et les opérations liées (notamment de voiries), on peut craindre la disparition de l'identité des territoires si un travail fin et spécifique n'a pas lieu. Mais ces préoccupations ne font pas l'unanimité, l'espace communal semble abondant aux gestionnaires et le fait qu'une partie large de la commune (les calanques, la garrigue) soit protégée en tant qu'espace naturel les rassure.

- **Le canal de Marseille.** Créé en 1847, il apporte l'eau de la Durance et, selon le principe de la *huerta* maghrébine ou andalouse, il permettait le maraîchage et les prairies pour l'élevage laitier. Le canal est resté longtemps visible (une trame humide parcourait la ville « verte » par un chevelu de rigoles) et approchable, mais la tendance est au busage. L'utilisation de l'eau du canal pour créer un paysage a changé de destination : l'eau du canal permet désormais l'arrosage des espaces verts liés aux plages du Prado.

- **De nouveaux jardins publics en ville.** Jusqu'aux années 1960, Marseille offrait très peu de jardins publics, sans qu'il y ait un réel manque (l'espace public, le cabanon, la campagne proche et la pêche distraient les couches populaires, la pratique du jardin public étant surtout un loisir bourgeois). Depuis, l'offre s'est nettement plus élargie (40 jardins et 400 ha en 2001). Des jardins ont été créés

8. Voir Christian Tamisier, A. Fuzibet : Patrimoine, Paysage et banlieue à Marseille, Ministère de l'Équipement, 1995

sur les bastides, puis on a constitué les plages du Prado et leurs pelouses, enfin tout récemment, le parc du 26^e centenaire. Ce vaste jardin public est un moyen décisif de valorisation d'un secteur en pleine régénération urbaine tout en apportant un équipement aujourd'hui nécessaire. Il offre de grands espaces de promenade et de jeux et dissimule sous ses entrailles une nouvelle rocade.

Une ville qui accroît son potentiel pour les loisirs, grâce aux plages

Marseille n'échappe pas aux nouvelles tendances en matière de loisirs : les déplacements sont en forte augmentation, et l'offre élargit ses formes comme au niveau national. Les motifs principaux des déplacements les plus fréquents restent la promenade et la visite chez les amis ou la famille, mais le sport pour enfants ou adultes, et les motifs de sorties – plus souvent, plus loin – se sont multipliés, sous la condition express d'en avoir les moyens financiers.

En réponse à cela, la ville elle-même a augmenté son attractivité pour le loisir, quotidien ou hebdomadaire, en toute saison, particulièrement depuis l'aménagement des plages artificielles du Prado (créées en 1976 avec l'apport des produits d'excavation du métro, et agrandies depuis). Elles sont devenues, sur 46 ha, un espace polyfonctionnel, une sorte de parc de loisirs autant qu'un espace de plein air où pratiquer jogging et promenade.

Ces plages drainent plus de 100 000 visiteurs/jour pendant la saison d'été (et au total six millions de visiteurs annuels, soit un tiers des visiteurs des jardins pour seulement 10 % de l'espace).

Accessibles par métro, elles ont l'avantage d'être ouvertes à tous et appréciées en tant que grand équipement populaire répondant aux attentes actuelles : des espaces à vivre, où cohabitent les populations et les activités : promenade, bronzing, rollers, jeux de ballon (foot, beach-volley, soccer), baignade, pique-nique, VTT, skate, concert de rap...

Elles contiennent des plages payantes et d'autres gratuites, des clubs de voile, de surf et de plongée, des loisirs simples et des offres pour des publics très spécialisés. La renommée de la piste de skate est internationale, une soixantaine de manifestations lourdes annuelles ont lieu à la façon des *Entertainment Park* américains (tendance significative des loisirs d'aujourd'hui : compétitions, fêtes et foires sportives...)

Elles sont devenues un lieu de rassemblement populaire, comme l'est le stade-vélodrome les jours de match et leur fréquentation ne fait que croître. On peut y côtoyer dans une ambiance conviviale les jeunes des cités et une clientèle huppée.

Elles n'évitent pas le départ le week-end de ceux qui recherchent des secteurs plus tranquilles (massif de la Sainte Victoire, calanques, parc naturel de Camargue...) mais contribuent à fournir – avec les autres espaces verts – une offre compatible avec la double préoccupation d'un développement plus durable et d'une valorisation des atouts locaux.



Les plages du Prado, site de mélange social et d'animations tout au long de l'année.



Le Parc du 26^e Centenaire offre, grâce à son belvédère, une vue sur Notre-Dame de la Garde. Il occupe l'emprise d'une ancienne voie ferrée ; une halle a été maintenue.



Le Plan Vert définissant une urbanisation en lobes. 2. Le *Lobe model*, schéma pour Breda, L. & J. Tummers, urbanistes. Autour du centre historique, les nouvelles urbanisations sont concentrées en pôles ou « lobes ».

Le *Lobe model* est également connu sous le nom de modèle Radburn (du nom de village réalisé en 1928 par les architectes Henry Wright, Clarence Stein et Clarence Perry à 30 kms de New York). Il a servi pour de très nombreuses réalisations et programmes de villes nouvelles en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas. Les extensions se font en « superbloc » ou unité de voisinage appelée *cluster*, parcourue uniquement de sentiers piétons et de voies automobiles de desserte traitées en impasse. Les voies de circulation sont à l'extérieur du superbloc qui est pris dans la verdure. Le tracé des voies y est étudié afin d'avoir « a motorsafe city » (le slogan de Radburn : la ville à l'abri de l'automobile). Les groupes de voisinage sont disposés dans la nature qui forme des corridors verts, ils contiennent un minimum de services collectifs mais sont proches du centre qui offre commerces et services publics.

BREDA

Une ville dynamique pour la gestion des ressources naturelles.

Une structure verte très soignée qui induit une forte qualité de vie.

Un Plan vert qui permet d'en faire plus.

Source des informations: Sybrand Tjallingii, Sjef Langeveld et mairie de Breda.

Présentation générale

Ville située dans le sud des Pays-Bas.

160 000 habitants.

Surface du territoire communal: 13 000 ha.

Éléments de structure verte :

- La ville qui possède des limites nettes est environnée d'un paysage ouvert de prairies.
- Des espaces naturels et des bois pénètrent dans l'espace urbain et sont facilement accessibles.
- L'eau est présente partout en ville par des canaux, des lacs et des rivières.
- Il y a de nombreux jardins domestiques petits ou très petits, l'habitat étant surtout en maisons (en rangées ou en lotissement) et assez systématiquement protégé du bruit, par des voies piétonnes au centre, des rues peu passantes en périphérie et de larges merlons en herbe les isolant des voies autoroutières.

Questions majeures :

Dans les années 1980, la dynamique urbaine de la ville a été telle qu'il devenait particulièrement difficile de défendre les espaces naturels. Pour éviter les conflits, des urbanistes ont alors émis l'idée d'une démarche intégrée, une réflexion poussée concernant la structure verte menée en même temps que celle entreprise pour le développement urbain. Breda a ainsi été l'une des premières villes néerlandaises à mettre en œuvre un Plan vert. Cette démarche est devenue un argument socio-économique pour la municipalité: « Breda donne la priorité aux espaces verts et récréatifs, à la qualité de vie et ne pense pas qu'à la croissance urbaine ». Grâce à ce double travail d'urbanisme d'une part pour reconditionner la ville sous le modèle de la « ville en lobes » (voir ci-après) et d'environnement, d'autre part avec le Plan vert, la ville a acquis une réputation de haute qualité de vie.

L'exemple de Breda permet de réfléchir au *Plan vert*⁹ en tant qu'outil d'ur-

9. Volet du document d'urbanisme consacré aux espaces naturels et aux espaces verts du périmètre considéré (communal ou intercommunal). Très pratiqué en Scandinavie et aux Pays-Bas, il fait l'objet d'un débat. Certains acteurs lui reprochent d'être établi à part par des paysagistes et des écologues, sans que les choix soient suffisamment expliqués ou partagés avec les architectes-urbanistes, si bien que dans certains cas, il n'évite pas les conflits inter-services.

banisme. A-t-il dans ce cas favorisé la démarche intégrée? A-t-il permis de défendre les espaces naturels existants? Ceux qui l'ont mis en œuvre à Breda ont tendance à penser qu'il a rempli ces deux objectifs à la fois pendant plusieurs années après son adoption. Dans ce cas précis, l'équipe chargée de son élaboration a longuement enquêté auprès des habitants afin de structurer son projet, et sa connaissance précise du terrain en a fait un interlocuteur précieux pour les élus et les équipes municipales responsables de l'urbanisme. Grâce probablement à la personnalité de l'ingénieur-écologue, le message du Plan vert a été compris des autres équipes qui ont spontanément défendu la démarche d'intégration et la protection. Plus tard, avec le renouvellement des services, il a fallu à nouveau défendre les espaces verts, et débattre ponctuellement de chacun des projets.

Le cas de Breda illustre particulièrement bien l'intérêt à articuler la gestion de l'eau pluviale avec les programmes de nouveaux quartiers. Des dispositifs sont systématiquement mis en œuvre : réseau de collecte, prairie submersible et lac de retenue sont autant d'occasions majeures pour fabriquer des espaces de nature et de loisirs. Ils s'accompagnent aussi de pistes cyclables et de voies vertes, un programme réalisé fréquemment aux Pays-Bas.

C'est aussi l'occasion d'aborder les caractéristiques des pénétrantes vertes. Si l'on veut qu'elles constituent l'un des éléments clés d'une politique en faveur de la nature, il faut les penser comme des milieux riches et variés plutôt que de simples couloirs connectant entre eux des gisements de vie sauvage.

L'extension urbaine selon le *lobe model*, pour une meilleure qualité de vie

Breda est une ancienne petite ville dont l'essor réel date principalement de la seconde moitié du XX^e siècle. Le cœur historique est assez petit, et récemment des densifications ont eu lieu sur des terrains libérés par l'armée. Au-delà, la ville a géré son développement en utilisant le savoir urbanistique du XX^e siècle et plus particulièrement les méthodes conjuguées des *expanded towns* anglaises (expansion urbaine à la manière d'une ville nouvelle et organisée autour d'un petit noyau ancien) et du modèle Radburn (voir encadré) dont la forme *lobe model* est un exemple.

Breda se transforme en appliquant le *lobe model* depuis le premier plan d'urbanisme (1965) et persiste depuis quatre décennies. La planification urbanistique et paysagère est volontaire. Pour les quartiers assez récents, on fabrique une ville à forte ambiance végétale. Les espaces verts de récréation sont accessibles à pied depuis les zones habitées. Les voies sont dessinées en courbes afin de ralentir la vitesse et d'être moins nuisantes qu'ailleurs. Les autoroutes suivent la limite urbaine de Breda et l'habitat est protégé de ces voiries par des merlons.



Espace du centre-ville, entièrement piétonnier.



Vue d'une pénétrante verte.



Hoge Vucht, grand ensemble des années 60 requalifié. On a créé à côté un nouveau plan d'eau qui sert pour le recueil des eaux de ruissellement et pour les loisirs.

Une préoccupation de qualité environnementale

Le premier Plan vert est devenu, en 1982, après enquête publique, un document de référence communal. Il concernait la partie ancienne (le centre et la banlieue du XIX^e siècle). Le reste de la partie urbanisée fut étudié quatre ans plus tard. Adopté en 1992 (après enquête publique), il comporte un zoning par secteurs, des règles et des plans de gestion pour les espaces ainsi qu'un calendrier d'actions et d'expérimentations à entreprendre.

Le service des espaces verts de la ville a amplifié son rôle et est devenu (en 1986) une sous-direction du Service municipal de l'Environnement, en charge de la Nature et du Paysage. La préparation du Plan vert n'y est pas étrangère; la très fine connaissance du terrain acquise et la bonne relation avec les habitants, grâce au dialogue établi avec eux, ont donné du poids à ce service.

Alors que dans les années 1960 des grands ensembles s'étaient installés dans l'espace sans aménagement spécifique, mais en orientant les logements vers la lumière et l'ensoleillement, les programmes des années 1970 et 80 ont effectué un retour vers la maison avec cependant une densité assez forte par l'accolement des maisons, de très petits jardins et par la présence de quelques immeubles collectifs au gabarit bas. Ces quartiers offrent systématiquement un environnement plus riche car ils sont liés à des espaces naturels et des possibilités de récréation.

Le secteur d'Asterd se déploie autour d'un lac artificiel, curé chaque année afin d'offrir une eau apte à la baignade estivale, tandis qu'une moitié du lac est bordée d'espaces récréatifs. Prairie, arbres et buissons, servent aux loisirs quotidiens des habitants et sont des gîtes pour la faune locale.

Celui de Haagse Beemden a été calculé pour conserver les éléments structurants d'un grand domaine agricole: une allée d'arbres centenaires, des prairies et des labours autour avec leurs boqueteaux... Les terres n'ont pu être achetées qu'une dizaine d'années après le début de l'aménagement mais dès le Plan vert le maintien de leur affectation a été imposé (prescriptions fixées à l'exploitant du domaine agricole, pour maintenir la polyvalence de l'exploitation).

Ce paysage est presque ordinaire mais l'agriculture étant désormais ailleurs plus intensive, il marque par ses arbres l'identité de ce secteur et fournit des éléments d'intégration pour le nouvel habitat.

Les quartiers anciens ou à réhabiliter, comme *Hoge Vucht*, grands immeubles des années 60, n'ont pas échappé à une recomposition. Pour les doter d'espaces naturels d'accompagnement, on a programmé la restauration et la mise en valeur du polder proche, et créé un étang, un parc et une ferme pédagogique accueillant de nombreuses races de vaches (les actions pédagogiques apparaissent comme un bon moyen pour persuader les habitants de l'importance à accorder à la planification de la structure verte générale, outre l'avantage pour les enfants).

La gestion écologique se décline à différents niveaux : des passages sont ménagés sous les chaussées pour la circulation des petits animaux entre les canaux et les espaces verts, on diminue chaque fois que possible la surface d'espaces imperméabilisés, on multiplie les pratiques d'entretien sans apports chimiques, etc.

Un réseau particulièrement bien traité aux Pays-Bas, celui de l'eau

Le Plan vert de Breda s'accompagne d'un volet « Plan bleu », tout aussi important. Il décline des objectifs de gestion de la ressource en eau pour les territoires, urbain et rural (rivières et nappe phréatique), un programme d'amélioration de la qualité de l'eau, de lutte contre les diverses menaces aux échelles locale, régionale et nationale, une stratégie de valorisation paysagère des canaux et rivières en tant qu'image identitaire et pôles de loisir, des mesures pour maintenir ou renforcer sa capacité à introduire des éléments de vie sauvage en ville (plantes et animaux). Sa mise en œuvre est cependant lente à cause du coût.

Compte tenu des nitrates qui migrent dans les rivières (dus à la fertilisation de l'agriculture intensive) et du drainage qui fait monter le niveau de la nappe phréatique et provoque des inondations, il est exigé des nouvelles opérations de construction qu'elles gèrent les eaux pluviales à l'intérieur de leur périmètre. Ce principe est fréquent pour bien des extensions urbaines d'un pays d'autant plus fragile qu'il a été conquis sur l'eau.

Un des projets du Plan vert a été réalisé plus vite que prévu grâce à un protocole figurant dans ce document. Lorsque la commune vend de l'espace naturel, il est stipulé que le produit doit servir à anticiper une des actions du Plan vert. En 1991, l'agrandissement du parking de l'hôpital sur terrain municipal a ainsi permis la réalisation du Zaaipark.

Cet espace, de 6 ha, est un maillon vert entre les rivières de part et d'autre d'une autoroute et un espace naturel qui recrée de la biodiversité et des habitats animaux. C'est aussi un parcours agréable pour les enfants vers les terrains de sport et de jeux, par une passerelle piéton très réussie qui réutilise des pieux en bois en provenance du port de Rotterdam, véritables perchoirs pour les nombreuses mouettes. Le petit lac est aussi utile pour stocker et filtrer l'eau de pluie.

Les mesures figurant au Plan vert et votées lors d'une période de bien-être économique se sont révélées très précieuses pour augmenter le nombre des actions dans des périodes de récession économique et donc d'affaiblissement des recettes communales.

Néanmoins ceux qui ont mis en œuvre le Plan vert à Breda soulignent le danger de voir au bout de quelques années ce document trop autonome et dissocié des choix urbanistiques. Il est souhaitable de toujours entretenir le



débat entre les tenants de l'essor démographique et économique et ceux qui souhaitent plus d'écologie, pour que les actions d'intégration soient pluri-fonctionnelles.

Breda a d'autres actions en cours, qui correspondent à une demande actuelle : redonner force au réseau des canaux qui traversaient la ville aux siècles antérieurs. Il est ainsi envisagé de remettre en eau en plein centre un maillon majeur pourvu d'un port qui avait été remblayé au début du XX^e siècle. On est par ailleurs en train de rectifier le profil en travers de la rivière Molenlei à l'intérieur d'un quartier résidentiel, pour transformer les berges abruptes et très érodées en pentes très douces enherbées, car on a pu constater qu'alors la rivière devenait un lieu de promenade pour tous et était moins dangereuse pour les enfants.

C'est l'occasion d'exploiter les qualités urbanistiques et paysagères de l'eau. Elle fractionne les opérations sans consommer beaucoup d'espace et apporte de la nature et des habitats pour la faune et la flore. Il est à noter que partout l'eau apparaît en matière de paysage comme la face moderne de la nature en ville : elle l'exprime peut-être plus profondément à l'heure actuelle et stimule la créativité des concepteurs.

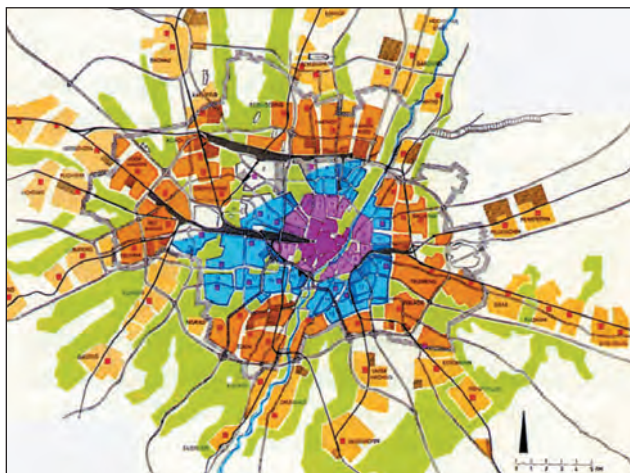


Le Zaartpark.



Détail d'un passage sous chaussée pour petite faune, facilitant la circulation entre les jardins privés d'un lotissement et le réseau des canaux.

On peut considérer qu'en ville « deux réseaux » peuvent s'accompagner et d'une certaine façon se compenser. L'un, noir, est dédié au trafic automobile. Il faut contrôler sa capacité d'absorption pour maintenir une bonne qualité de vie, ce qui détermine, pour le tissu urbain, une capacité en nouveaux quartiers d'habitat, d'activités et de services. L'autre réseau, bleu, est dédié à l'eau, aux promeneurs et à la nature l'accompagnant. Le réseau bleu est le moyen d'augmenter la qualité de vie pour tous et il paraît bien logique de valoriser sa capacité à remplir des fonctions écologiques – fournir systématiquement des habitats et de la biodiversité – en plus de ses autres rôles.



Plan schématique de Munich, ville concentrique avec son cœur dense et sa ceinture verte. Le sillon le plus marqué -nord/sud- est celui de l'Isar. Munich a en Allemagne un rôle de leader pour les secteurs des nouvelles technologies, de la

banque et de l'assurance. La ville est réputée pour les hauts salaires, le faible taux de chômage (environ 3% en 2001) et la qualité de vie.



Plaine de l'Isar, un site servant aux jeux de ballon, au pique-nique et à la baignade aux beaux jours.



Le Jardin Anglais.



La ceinture verte.

MUNICH

Une ville qui réussit à être compacte, urbaine et verte, où adopter des stratégies d'ensemble en coopération intercommunale peut parfois se révéler difficile.

Source des informations : Bettina Oppermann et Stephan Pauleit.

Présentation générale

Troisième ville d'Allemagne, capitale de la Bavière, à 80 km des Alpes et sur l'Isar.

1,3 million d'habitants pour la ville même.

Superficie de la commune : 31 000 hectares dont 19 % en espace naturel protégé.

Éléments de structure verte :

- La large plaine inondable de l'Isar traverse toute la région urbaine. Elle contient des milieux humides et des terrasses alluviales. C'est un élément majeur pour la nature et pour les loisirs. Elle est protégée par son statut domanial et par une inconstructibilité figurant aux documents d'urbanisme.

- Une ceinture verte a été mise progressivement en place autour de Munich par les instances municipales et régionales pour pallier le manque d'espaces verts de la ville centre, très dense. Principalement exploitée par l'agriculture, elle renferme des milieux naturels remarquables protégés. On encourage dans la ceinture verte la promenade et les activités pédagogiques.

- La ville possède intra-muros des parcs et des espaces verts. Ils sont disséminés selon le hasard de l'histoire ou localisés près des canaux et des vallées.

- Au-delà de la ville centre, s'organise la couronne des maisons et des jardins domestiques, l'étalement urbain progresse et la région urbaine est en pleine croissance.

Questions majeures :

La région urbaine de Munich possède avec la plaine alluviale de l'Isar des milieux naturels remarquables dont le rôle pour le maintien de la biodiversité a été largement ignoré dans les phases précédentes de formation de la ville. Depuis quelques années, écologues et scientifiques cherchent à restaurer ce couloir vert dans son ensemble, en connectant mieux les différents secteurs ayant maintenu leur potentiel. Ils se heurtent parfois, au niveau intercommunal, à ceux qui ne voient l'Isar que comme un site propice à des espaces verts jardinés bien dessinés et bien entretenus.

Munich est un milieu urbain dense. 42 personnes à l'hectare contre 14 à Sheffield (si on compte le territoire communal appartenant au Parc national) et 12 à Breda. C'est plus que Marseille (33 hbts/ha) mais nettement moins que l'ensemble de Paris et de sa petite couronne (93 habitants/ha pour un territoire de 105 communes).

La densité de Munich, peut-être la plus forte d'Allemagne, est ressentie comme un atout (par rapport aux services, aux transports en commun...) qu'il faut perpétuer en comblant les nouveaux vides urbains résultant de la désindustrialisation. C'est aussi perçu comme un danger pour la qualité de vie, qu'il faut compenser par des actions en faveur des espaces naturels, pour à la fois augmenter le nombre de lieux de récréation et reconquérir la biodiversité mise en péril par la compacité.

Une tradition de parcs publics, créés au fur et à mesure du développement urbain

Le Jardin Anglais (1792, de Friedrich Ludwig Sckell), situé très près du cœur de ville, dans la plaine inondable de l'Isar, est en Europe le premier parc spécifiquement public. Avec 373 ha, il représente à lui seul autant que les jardins et les squares parisiens municipaux réunis (358 ha, hors les jardins appartenant à l'état : Tuileries, Sénat...) tout en étant bien en deçà du seul bois de Boulogne (846 ha). La qualité paysagère du parc a suscité l'admiration de nombreux visiteurs, dont Napoléon III qui aurait voulu avoir d'aussi belles cascades au bois de Boulogne (mais ne parvint pas à obtenir un tel effet). Il est d'un accès facile à pied depuis le centre en traversant le *Hofgarten* (jardin historique de la Résidence des princes de Bavière). De par sa taille et sa situation, avec ses grands prés traités à l'anglaise, ses parties boisées, ses lacs et ses massifs, il remplit tous les rôles du jardin et du parc urbain, pour le plaisir simple de la nature, en solitaire ou de façon conviviale. Il offre les émotions pittoresques et culturelles des jardins à l'anglaise (avec son temple perché, sa pagode chinoise), les grandes prairies pour les jeux des enfants et le plaisir de boire de la bière, comme il se doit dans les jardins publics allemands. Il accueille chaque année 3,5 millions de visiteurs.

Les autres jardins publics sont fréquemment les anciennes résidences royales des grands électeurs de Bavière : le *Hofgarten*, à la structure classique, est très apprécié comme lieu de détente et jardin urbain, et contribue à la physionomie verte de ce quartier central où se situent de nombreux monuments historiques et des musées. Les deux grands parcs liés à des résidences : Nymphenburg (à l'est) et Schleissheim (au nord de Munich) sont dans des secteurs investis tôt par l'extension urbaine, sous forme de villas cossues, attirées par la présence du parc.

Il a fallu ensuite attendre jusqu'aux années 1970 pour que Munich gagne des espaces verts majeurs, avec le parc Olympique au nord, le parc de l'Est et celui de l'Ouest. Le parc Olympique fut le tout premier terrain d'aviation de Munich avant de servir à stocker les gravats des démolitions résultant de la seconde guerre mondiale, lesquels furent modelés en buttes et en nombreuses collines, donnant au parc les célèbres vallonnements très appréciés des visiteurs.

Le parc de l'Ouest est né en 1983 d'une foire-exposition agricole et horticole nationale, pour laquelle a été aménagée en parc une autre friche urbaine.

Structurer la ville par le vert

Le Plan d'urbanisme de Munich vise à donner à la ville et à la région une solide armature verte. Celle-ci doit moderniser la ville, son image générale, et lutter contre la perte de richesse en biodiversité des régions urbaines.

Trois grandes catégories d'actions sont prévues : l'aménagement de l'Isar mené à l'échelon intercommunal, comme couloir écologique et lieu récréatif ; une valorisation de la ceinture verte également en partenariat pour y avoir plus de conservation de biotopes et plus de sites ouverts au public, enfin des actions ponctuelles de création de cheminements verts et de nouveaux parcs dans la ville, à l'occasion de la réhabilitation des anciens sites industriels.

La colonne vertébrale verte de la ville et de la région est formée par la rivière domaniale Isar. L'Isar et sa plaine inondable, longtemps dédiée aux prairies naturelles et au pâturage, ont su rester des éléments déterminants de structure verte. Dans les dernières décennies, des aménagements de jardins ou simplement des berges et du lit majeur ont eu lieu pour répondre à la demande de loisirs des citoyens. Le lit majeur est maintenant un pôle attractif, situé seulement à 6/8 km du centre, servant tout au long de l'année pour le quotidien et les fins de semaine, et l'été ses larges rives naturelles de gravier sont appréciées comme plage.

Depuis 1984 le paysagiste Günther Grizmek défend l'idée d'un non aménagement de ce milieu naturel, et de son maintien en espaces de plein air favorables pour la promenade et le sport. Un vif débat a lieu avec ceux qui préfèrent un aménagement des abords de type parc et jardin – c'est souvent la position des autres communes traversées – mais l'état d'esprit change lentement. Des réaménagements écologiques du milieu naturel sont désormais programmés et réalisés par tranches pour toute la partie sud des rives de l'Isar.

Un défi d'aujourd'hui pour Munich concerne la concertation avec les autres communes pour la construction de l'espace métropolitain. Des avancées ont eu lieu dans les années soixante-dix lors de l'accueil des jeux olympiques pour harmoniser les fonctionnements communs dans différents domaines de compétence, dont les infrastructures, mais la coopération n'est pas suffisante pour décider conjointement une répartition équilibrée des nouveaux pôles d'habitat et des lieux de récréation, et amplifier la gestion de la ceinture verte. Des actions de protection ont lieu, menées avec le

concours des associations spécialisées de protection de la nature, et une meilleure accessibilité des sites ouverts au public est assurée notamment par la création de pistes cyclables en site propre.

Si la ville de Munich est bien loin d'empêcher la périurbanisation de gagner, elle marque cependant des points par rapport à la protection de la ceinture verte. D'une part, les agriculteurs périurbains reçoivent des aides financières en tant que gestionnaires du paysage naturel autour de la ville, sous condition de maintenir les pratiques traditionnelles de pâture et d'avoir recours aux races locales de bétail. D'autre part, d'importants programmes d'acquisition foncière et de remise en état des landes à bruyère et des tourbières marécageuses, milieux écologiques particulièrement riches, sont réalisés. Des fonds peuvent être récoltés au titre des mesures compensatoires (selon la loi sur la protection de la Nature, des versements peuvent alimenter ce genre de projet pour pallier les effets de travaux d'équipement et d'infrastructure). D'autres proviennent de la « taxe sociale » municipale spécifique à la ville de Munich, prélevement acquitté par les aménageurs selon un barème lié à leurs opérations d'urbanisation, et légale par rapport aux dispositions générales du code de l'urbanisme de Bavière (la mairie calcule la plus-value qui sera réalisée, et les promoteurs lui rétrocèdent deux tiers de la somme évaluée, l'un pour les espaces verts et les actions sociales, l'autre affecté aux équipements).

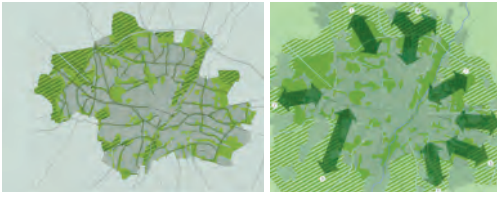
Ainsi, bien que la ville n'ait pas augmenté son budget d'espaces verts depuis cinq ans, des actions ont lieu aux échelons local et régional.

La ville exige également des promoteurs des efforts conséquents en création d'espaces de nature dans les opérations d'urbanisme. Il est ainsi prévu de sauvegarder l'écosystème d'une ancienne voie ferrée à l'occasion d'un programme qui n'occupera qu'une partie d'une friche ferroviaire.

Autre grand programme exemplaire, celui du quartier mixte de Messestadt-Riem. Sur l'ancien aéroport de Riem il est prévu, sur 556 ha, une foire exposition, 16 000 nouveaux habitants et 13 000 emplois (6000 logements, des activités, des commerces et des services). Le site est desservi par les transports publics (métro et autobus).

La démarche – de type ZAC – couple la procédure en vigueur en Bavière pour urbaniser, et une approche qualitative de la municipalité de Munich pour connaître la capacité de la zone en regard des principes de développement durable.

À partir d'une évaluation écologique (1987) et de la définition des premiers principes, un vaste parc a été mis au concours (1991). Une réflexion environnementale a suivi (1993) afin de connaître les conditions naturelles et la capa-



Le plan d'urbanisme communal a, en matière de structure verte, pour objectifs d'augmenter les cheminements et pénétrantes vertes figurant sur ce plan, de restructurer les quartiers et réutiliser les sites de friches, de valoriser la ceinture verte (en hachurée sur le schéma encarté) et lier entre eux les espaces ouverts.



Site d'une ancienne voie ferrée. La recolonisation spontanée d'un substrat artificiel formant une station sèche et chaude a permis la venue d'espèces remarquables. Ces qualités biologiques seront maintenues dans l'urbanisation future.

cité de la zone et d'affiner un guide des principes concrets d'intervention écologique (1995), date du début des travaux.

Il a été décidé, en fonction des informations obtenues, d'affecter un tiers de la surface aux espaces ouverts, d'avoir une ceinture verte au sud, calculée comme un couloir pourvoyeur d'air frais d'une épaisseur minimale de 400 m. Les circulations d'air est-ouest sont ainsi stimulées afin de chasser les pollutions qui ont tendance à s'accumuler dans cette partie de Munich. Aucune rue ou route ne doit venir empiéter sur cette ceinture verte, qui de plus englobe les biotopes identifiés comme à protéger. À l'est, la ceinture verte est pour partie boisée et pour partie en prairies naturelles afin d'assurer le maintien de la biodiversité.

Dans le parc, 12 % au minimum de la couverture végétale doit correspondre à des essences végétales et des associations végétales locales spécifiques, ici la forêt de chênes et de pins qui s'est développée spontanément et la prairie naturelle.

Un peu de logement individuel avec petits jardins privatifs a été prévu pour la diversité écologique que de tels jardins engendrent. L'habitat collectif est compact, les immeubles ont de 3 à 7 niveaux mais 50 % de l'emprise au sol restera perméable. Des plantations en toiture et sur les murs sont exigées afin d'améliorer le rapport densité humaine/vie et présence végétales, et pour diminuer l'échauffement du sol.

Un lac artificiel régule aussi la bulle thermique dans le secteur.

Informers très largement et susciter les débats

La municipalité de Munich s'est engagée sur des objectifs de développement durable et progresse. Elle prône la densification urbaine et s'efforce de réduire les déplacements automobiles, autant de positions qui restent des sujets de débat contradictoire, tant à l'échelle intercommunale qu'à celle des citoyens.

Elle accompagne ses opérations de construction d'actions pour améliorer l'attractivité des zones centrales et pour procurer à tous les habitants une relation de grande qualité avec des espaces de nature de proximité.

Elle s'appuie, pour accompagner et justifier ses choix, sur les rapports des experts écologiques, auxquels elle demande régulièrement des bilans de l'état de l'environnement et qu'elle charge d'études ponctuelles lourdes chaque fois que nécessaire.

Pour expliquer ses points de vue, des *task force* sont mobilisées et des moyens importants sont mis en œuvre pour débattre du développement, de la gestion/protection des ressources naturelles et de la qualité du cadre de vie urbain. Le « plan Treff », le « Plan de Référence pour Munich » sont ainsi des opérations de communication et de recueil des avis sur plusieurs années. Les études en sont financées par des acteurs parapublics. Les documents d'urbanisme à long terme et les questions posées sont très largement présentés à différents publics : écoles, forum de citoyens. Des référendums peuvent être organisés afin de peaufiner les orientations avant l'adoption en conseil municipal.

D'autres concertations et réflexions sont menées, et dotées de moyens importants, pour préparer des Agendas 21 et des actions orientées vers le développement durable. C'est une condition indispensable pour limiter les mécontentements et faire progresser la conscience écologique.

Le nouveau quartier de Messestadt-Riem



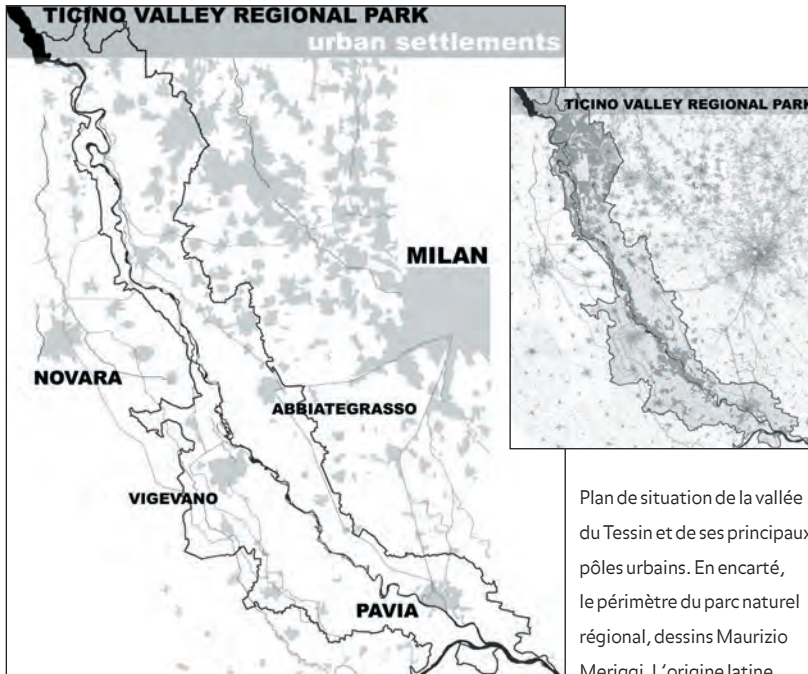
Intérieur d'îlot.



Un paysage de torrent et d'arbres suit une allée (Gilles Vexlard, paysagiste).



Bassin de rafraîchissement de l'air à proximité des habitats et des bureaux.



Plan de situation de la vallée du Tessin et de ses principaux pôles urbains. En encarté, le périmètre du parc naturel régional, dessins Maurizio Meriggi. L'origine latine

du nom de Milan indique qu'elle se trouve au milieu de la plaine de Lombardie. Sa région est délimitée par les rivières à l'ouest du Tessin (Ticino) au sud par le Pô et à l'est par la rivière Adda.



La région urbaine du Grand Milan recèle des domaines religieux et des petites villes, hauts lieux chargés d'histoire. Ici, Pavie. Ces villes possèdent un patrimoine extraordinaire de bâtiments et d'espaces (places publiques particulièrement attractives pour les piétons et la vie sociale) et représentent des pôles à forte identité culturelle.

MILAN

Une ceinture de parcs régionaux autour de la ville pour protéger l'activité agricole, les milieux naturels et les sites historiques.

Un outil pour maintenir le patrimoine et organiser un développement qualitatif.

Source des informations et dessins Maurizio Meriggi.

Présentation générale

Capitale de la Lombardie et capitale économique de l'Italie.

1,6 million d'habitants pour la ville même (dans une agglomération de 4 millions d'habitants), bordée au nord de conurbations industrielles – Varèse et Côme – et au sud par la plaine du Pô.

Le « Grand Milan » contient 188 communes sur 2000 km², pour une densité de 17,5 habitants à l'ha.

Éléments de structure verte :

- À l'échelon municipal, la ville de Milan, agglomération à zone centrale très dense, augmente le nombre de ses parcs urbains. Elle disposait de jardins et de parcs historiques, avec notamment au centre le vaste parc Sempione (47 ha) autour du château des Sforza, et en périphérie les parcs Forlanini, parc de Trenno, le jardin du Duc à Monza, domaines souvent anciens et agrandis dans les années 1960. Depuis 1995 ont été programmés neuf nouveaux parcs (dont six sont en chantier) en liaison avec la réhabilitation de friches industrielles.

- À l'échelle régionale, les autorités s'efforcent depuis 1975 de protéger largement le territoire agricole en tant que ceinture métropolitaine d'espaces ouverts, avec, dans les documents d'urbanisme métropolitains, un statut de « parc naturel ». Ont été créés le parc du Nord (600 ha) et celui du Sud (sur 48 000 ha). Ils font le lien avec des Parcs naturels régionaux : celui du Tessin (90 000 ha) à cheval sur les provinces du Piémont et de Lombardie, celui de l'Adda (31 400 ha), et deux plus petits parcs à l'ouest (*parco delle Groane*, parc de la vallée du Lambro). Tous ces parcs sont adossés à des vallées, éléments majeurs pour la nature et pour les loisirs.

- Les grands domaines et les jardins d'anciens châteaux ou de couvents sont nombreux et très fréquentés pour les sorties familiales dominicales (Mori-ondi, Certosa, etc).

- L'ancien réseau des canaux existe encore à l'extérieur de la ville. Il n'est plus navigable mais certains canaux ont des chemins qui les longent et servent pour la promenade.

Questions majeures :

L'exemple de Milan illustre particulièrement bien les relations difficiles entre la ville, pôle d'habitat et d'emploi, et la campagne de l'immédiate périphérie.

Celle-ci contient de riches éléments de nature, un patrimoine culturel, et elle est propice aux loisirs mais ses fonctions économiques – la vocation agricole, le tourisme et les activités liées au loisir – sont menacées par la périurbanisation et le développement des grosses infrastructures.

Bien que les instances communales soutiennent les deux discours de la protection et du développement, il est difficile d'élaborer un projet intégré conciliant à parts égales ces deux objectifs. Un exemple flagrant concerne la pression urbaine exercée sur les territoires adjacents à la ville avec la question de l'agrandissement de l'aéroport de Malpensa. La croissance économique de la région reste prioritaire par rapport à l'objectif de protection des milieux naturels et des paysages.

L'exemple de Milan diffère assez profondément de ceux de Breda et d'Oslo sur la question de la gestion de la ressource en eau.

Aux siècles précédents, Milan avait su maîtriser l'eau. L'agriculture avait réussi à tirer le meilleur des terres mouilleuses avec les rizières et le maraîchage. Des canaux avaient été construits pour faire circuler les marchandises et les personnes, une source considérable d'enrichissement. C'est sur la rivière Adda que Léonard de Vinci expérimenta très tôt la première écluse ; un autre canal servit spécialement à apporter du marbre blanc pour le revêtement de la cathédrale, et longtemps les nobles milanais voyagèrent par les canaux pour se rendre dans leurs chasses. Enfin, à partir du XIX^e siècle, d'autres canaux ont été utilisés par l'industrie pour le transport et pour la production d'électricité.

La situation actuelle donne plutôt lieu en revanche à un constat d'échec : on ne sait plus se protéger des inondations et l'on craint une catastrophe dès que les eaux d'automne et de printemps sont abondantes, l'eau du robinet à Milan a mauvais goût et les habitants achètent de l'eau en bouteille.

Les Parcs naturels régionaux, entre urbain et rural

La Lombardie, région industrielle au nord, avec Milan pour centre de décision économique et financier, reste un pays agricole au sud : blé et riz en constituent les principales productions.

La vallée du Ticino qui lie les Alpes et les Apennins est longtemps restée à l'état de nature, en tant que territoire de chasse des riches Milanais qui possédaient d'énormes domaines (bois et champs, et une exploitation agricole qui finançait l'entretien du domaine). La classe moyenne y possédait également de plus petites propriétés.

Cette gestion du territoire a maintenu en l'état les forêts naturelles et les landes à bruyère. La rivière, qui divague énormément – beaucoup de bras-morts, des itinéraires qui peuvent changer d'une année sur l'autre –, a généré des habitats écologiques humides très riches. On trouve dans le Parc du Tessin plusieurs micro-climats, des boisements comportant un grand nombre d'espèces tant au niveau des arbres que des arbustes et des plantes ligneuses associées, une richesse en espèces animales rares (grande variété d'animaux et espèces uniques de crapauds, de buses, présence de grands carnassiers...). Des inventaires scientifiques sont en cours d'achèvement pour dresser l'atlas des richesses de la faune et de la flore. On a pu noter l'existence de 70 espèces de hérons (dont les rares hérons gris et pourpre). Des observations indiquent qu'une moitié des colonies part en hivernage dans les pays du sud tandis qu'une autre moitié reste sur place durant l'hiver, avec l'espoir de températures suffisamment clémentes pour être toujours en vie au printemps et avoir alors la primauté de l'abondance de nourriture.

La vallée a son public d'amateurs et de connaisseurs : pêcheurs, naturalistes, randonneurs ou promeneurs et amis de lieux calmes ou secrets. Progressivement l'exercice physique et les promenades le long du fleuve s'amplifient ; la réalisation de pistes cyclables et d'un itinéraire longeant le fleuve appelé « Allée de la bataille de Pavie » en hommage aux batailles historiques, augmente la fréquentation touristique et l'intérêt du public vis-à-vis de la protection.

Cependant, comme dans la plupart des parcs naturels, un conflit s'observe entre citoyens-usagers du dimanche et habitants du cru, quant à la jouissance des lieux : cueillette des champignons, etc.

Pour l'écologie de la vallée, des questions se révèlent préoccupantes, soit à cause de risques naturels, soit par la concurrence entre activités économiques et équilibre biologique. Ainsi les questions :

- de l'augmentation du niveau de la nappe phréatique et des eaux du fleuve, la zone inondable ayant tendance à s'élargir,
- des pressions constantes pour l'ouverture de sites d'extraction du gravier,
- du reboisement en peupliers qui dégrade la richesse biologique,
- des recherches pétrolières,
- de la fragilité des domaines actuels (moins de familles riches, moins de rapport des terres agricoles, notamment du riz) et un moindre intérêt pour la chasse. Certaines grosses propriétés deviennent des proies faciles pour les projets d'activités ou d'opérations immobilières.

C'est par rapport à cette fragilité des dernières décennies que s'est formalisé le projet du Parc du Tessin.

La Région a adopté un statut de parc régional, approuvé par les communes après référendum. L'étude du parc a été lancée en 1973, le périmètre et la charte ont été formalisés en 1983 et les règles applicables, notamment urbanistiques, ne sont pas encore toutes formulées. Mais on peut déjà considérer comme un atout le projet, en trois volets, que mènent sur un vaste territoire (bassin contenant plusieurs rivières) les instances du Parc. Ce projet vise :

- une meilleure connaissance scientifique à la fois des fleuves et des patrimoines de la faune et de la flore,
- la préparation de règles d'urbanisme communes dans leurs objectifs, à transcrire dans les documents des communes,
- des actions de régénération, de réparation de l'environnement et d'aménagement à des fins de loisirs (dont le réseau de chemins de promenades et de pistes cyclables).

La démarche menée sur ce territoire très proche de Milan met en valeur son identité de milieu naturel et rare et, si elle est loin d'éviter les conflits, elle permet de mieux mobiliser dans le camp des défenseurs des milieux naturels et de donner du poids aux arguments de ceux-ci.

Le débat de l'aéroport

La concurrence spatiale est importante. Le principal conflit concerne l'aéroport de Malpensa, depuis sa création. Ce vaste équipement régional empiète sur le périmètre du parc du Tessin, ce qui n'est pas sans conséquence pour l'écologie.

Comme dans beaucoup de pays, il s'agissait de concilier deux logiques aussi exigeantes l'une que l'autre : les impératifs du développement économique (avec des équipements structurants dont les emprises augmentent dans de telles proportions qu'ils restreignent les possibilités de choix et renforcent les pressions sur certains sites) et la protection des biotopes, qui sont désormais sous le regard vigilant des écologistes.

Pour minimiser les atteintes au milieu naturel, la nouvelle autoroute de desserte de l'aéroport passe en tranchée sur un tronçon, afin de maintenir la continuité – au niveau du sol – d'une zone de boisement, couloir pour la grande faune. C'est un succès pour les défenseurs de la nature, un aménagement pour lequel il a fallu batailler, sachant que d'autres batailles devront avoir lieu puisque la présence de l'aéroport induit d'autres projets dont celui d'une future extension.

Fallait-il maintenir dans le périmètre du parc le site de l'aéroport ? Le laisser à l'intérieur du parc, c'était la possibilité d'obtenir des aménagements comme ce passage à cervidés. Ne pas accepter que de tels équipements occupent un territoire particulièrement riche en faune aurait supposé que les forces politiques en



Les rives du Tessin à hauteur de Lonate Pozzolo. Le Milanais est un pays humide de basses vallées (moins de 100 m d'altitude). La plaine se creuse depuis les Alpes jusqu'au Pô, formant, avec les résurgences de sources, des terres de plus en plus riches pour l'agriculture. La vallée du Tessin -ou Ticino- affluent du Pô, est l'une des plus typiques.



Le pont sur le Tessin à Pavie.

présence soient capables d'accepter que la valeur biologique d'un site prime sur sa valeur économique. Bien des communes ne vont pas jusque-là même si elles souhaitent protéger le milieu et le potentiel touristique qui va avec.

Alors que depuis plusieurs décennies, la protection de la faune et de la flore est de mieux en mieux défendue dans certains pays germaniques, facilitant aujourd'hui les démarches de protection, la prise de conscience est apparue plus tardivement en Italie. Longtemps très occupé à valoriser son patrimoine historique bâti, le pays a désormais compris la nécessité de protéger les paysages naturels (le ministère de l'Environnement a été créé en 1986 et en 1993 les compétences de cette administration ont fusionné avec celles du ministère des Zones urbaines, ce qui a augmenté ses outils d'intervention).

L'idée de protection de la nature, en Italie en général et pour les vallées et le secteur agricole entre Milan et le Pô en particulier, commence à s'ancrer. Elle vient soutenir les requalifications du patrimoine historique des cœurs de villes, petites ou grandes. Toutes les petites communes de la plaine du Tessin ont ainsi des lignes électriques enterrées, des façades soigneusement recrépies et débarrassées de tous éléments disgracieux (gouttières et réseaux engravés dans la maçonnerie avant recrépissage), des dallages de sols publics refaits à l'ancienne. Les centres trouvent une beauté qu'ils n'avaient pas au Moyen-Âge. La requalification des espaces urbains centraux s'accompagne d'une piétonisation, le vélo s'est imposé dans les parties centrales. On augmente de ce fait l'attractivité de l'habitat du centre et donc son rôle de modèle, créant une sorte de spirale vertueuse. Il en résulte une importance du tourisme culturel qui semble avoir un effet moteur par rapport à la défense de la ville « compacte » et de la civilisation urbaine concentrée.

À l'heure actuelle, la périurbanisation est moins forte que dans certains pays d'Europe du Nord. Ici les extensions des villes et des villages obéissent souvent encore à un partage équilibré entre immeubles et pavillonnaire. La culture urbaine est encore vivante et se modernise. Les atouts de la ville dense pour le contrôle de la chaleur estivale sont également à citer : les cours intérieures peuvent receler des jardins, et les immeubles des balcons bien fleuris, montrant une utilisation de la végétation pour rafraîchir l'atmosphère et améliorer le confort sensoriel ou visuel.



L'abbaye Morimondi, fondée au 12^e s. par des moines français originaires de Morimond (Bourgogne).



L'église baroque de Vigevano (1532/1606) et la place Renaissance due à Bramante.



Place-belvédère. Vue sur le Tessin (et par beau temps sur les Alpes) aménagé à Tornavento.



Carte des
principaux
espaces verts communaux.



La citadelle et les remparts qui dominent la Vistule depuis un escarpement, tous lieux ayant été réédifiés. La qualité de la reconstruction a été telle que la vieille ville a pu être classée au patrimoine mondial de l'humanité.



Un ensemble résidentiel récent.



Place Marsz J. Piłsudskiego et le départ de l'une des grandes avenues qui donnent une force à l'espace collectif et aux corridors de ventilation, d'autant qu'elles ne sont pas uniquement dédiées aux voitures particulières mais largement affectées aux transports collectifs et sont accompagnées d'espaces verts (plantations sur les bas-côtés ou le terre-plein central).

VARSOVIE

La Vistule, corridor majeur de biodiversité et d'espaces verts. Une ville reconstruite dans les années 1950 pour être saine et ventilée, tentée désormais par le modèle de la ville compacte.

Source d'informations, de documents et de photos: Eva Kaliszuk et Barbara Szulczewska.

Présentation générale

Capitale de la Pologne.

1,7 million d'habitants.

La ville s'est installée sur une terrasse haute de la Vistule, puis s'est étirée vers le sud.

Le noyau historique, très détruit lors de la seconde guerre mondiale, a été complètement refait à l'identique.

Avec plus de 50 % de la surface au sol végétalisée ou naturelle, Varsovie se situe plutôt du côté des densités urbaines moyennes, voire faibles (31,46 hab/ha).

Depuis 1989, la Pologne a rompu avec le régime communiste.

Éléments de structure verte :

- Le corridor de la Vistule structure de façon majeure le milieu urbain par les riches milieux naturels des rives et des méandres (ainsi le lac de Czerniakowskie), et par des parcs, demeures royales ou parcs populaires implantés sur les bords, comme le parc public de la Citadelle, (17 ha, créé au siècle dernier) et le grand parc de la résidence royale de Wilanow. Le nouveau jardin public de la bibliothèque universitaire reprend cette tradition.

- La forêt Bielany, importante chênaie naturelle, pénètre la ville au nord. C'est une forêt mélangée (présence du tilleul, de l'érable, du charme et, proches des berges, du frêne et de l'aulne). Avec des sous-étages variés (épine-vinette, sureau, noisetier, fusain, anémone et renoncule...), elle présente de très bonnes conditions pour la vie sauvage (85 espèces d'oiseaux). Très décimée lors de la première guerre mondiale (bois pour les tranchées) puis pendant le siège de Varsovie (bois de chauffe), la forêt est en régénération, assez peu exploitée mais aménagée dans cette partie pour accueillir les importantes fréquentations de loisirs. C'est traditionnellement la principale destination du week-end, d'autant qu'un ensemble récréatif (cinéma de plein air, salle de danse...) existe depuis un demi-siècle. La forêt subit des dégradations allant s'accroissant avec cette fréquentation et sa gestion nécessiterait un renforcement des moyens matériels et en personnel.

Elle a le statut de réserve naturelle protégée depuis 1973.

- La ville dispose d'un système hygiéniste de ventilation, principe urbanistique original datant des années 1950 : de grandes artères pénètrent dans toute la ville et sont dotées d'un cortège végétal.

Questions majeures :

La question qui fait débat et oppose écologistes et urbanistes est celle de la densité. Pourra-t-on garder les larges coulées vertes en densifiant ? Cette question, difficile partout, trouve à Varsovie le handicap supplémentaire du contexte politique, la planification rigide – même pour les espaces verts – étant associée à l'ère révolue du communisme¹⁰.

La pression des promoteurs est vive, et la municipalité a adopté le mot d'ordre d'une ville compacte, gardant néanmoins l'intention d'un système urbain favorable à la nature. Les décennies récentes ont vu quelques « manhattanisations » apparaître : tours de bureaux, grands hôtels et autres immeubles dans le centre, venant inscrire une nouvelle page d'histoire d'une ville désormais tournée résolument vers l'occident.

Douze sites stratégiques pour une densification ont été pressentis. Mais pour densifier, il est plus facile d'urbaniser sur des sites vierges et naturels situés près du centre. C'est le cas de terrains non bâtis pris dans le lit majeur de la Vistule. Faut-il abandonner la logique des plans d'urbanisme précédents, qui ont réservé autour de la Vistule un large couloir non constructible ? L'urbanisation à venir risque d'être moins précautionneuse vis-à-vis de ce stock d'espaces naturels. Des aménagements récréatifs le long du fleuve et parfois même la construction de logements sont envisagés plus près du fleuve.

Une seconde préoccupation émerge à l'heure actuelle, également nourrie par le changement qui s'opère dans les mentalités. Elle est liée au changement des modes de vie. Longtemps, tout le logement a été collectif : immeubles du centre, grands ensembles – des années 1960/1980 – en pourtour. La maison individuelle fait désormais une percée remarquée, mais reste un produit cher. Pour répondre aux critiques que le logement collectif commence à susciter, il faut trouver une nouvelle stratégie et gérer les espaces verts de ces très nombreux ensembles d'immeubles en laissant se développer des formes d'appropriation partielle.

Dans les années 1950 une ville hygiéniste planifiée avec des lieux collectifs de loisirs, de sport et de culture

Pour la reconstruction d'après-guerre, seul le noyau historique a été réédifié à l'identique, les autres parties ont suivi les principes préconisés par les urbanistes de l'entre-deux guerres (dans la continuité du premier plan d'urbanisme préparé en 1916). Confrontés dans cette période à la forte crois-

10. Qui s'était illustrée avec les objectifs suivants : une ville ventilée (1929), une ville fonctionnelle (1934), des parcs pour la culture et le loisir (1950), une ville d'espaces ouverts (1968).

sance urbaine, ils avaient mis en avant des principes fonctionnels et hygiénistes en réalisant de grands axes et des coulées vertes avec de larges parcs urbains séparant les quartiers. L'idée hygiéniste des documents de planification des années 1920, a été reprise par le Plan Directeur de 1929, qui insistait sur le rôle du corridor de la Vistule et des dépendances vertes, liant le centre et les espaces naturels de la périphérie, pour servir de couloir de régénération de l'air et assainir les tissus urbains du centre. Une marge *non aedificandi* généreuse et végétalisée, de type *parkway*, suit les grandes avenues pour assurer cette circulation d'air.

La ville est donc largement dotée d'un réseau d'avenues sur lesquelles circulent de nombreux tramways et autobus. Les tissus urbains ont été reconstruits sur la base d'unités résidentielles en immeubles (R+6 ou 7, voire plus) incorporant les services essentiels et dispensant en principe du recours au centre-ville. Ces unités sont séparées entre elles et du côté des voiries par de très vastes terrains de sport et de loisir.

La grande ambition d'espaces verts et de parcs pour le sport, la culture et la récréation, mettant en avant les valeurs de l'hygiénisme et du fonctionnalisme, se confirme dans les documents d'urbanisme de 1934 et s'amplifie même dans les années 50 (où d'autres parcs sont créés). Plusieurs décennies durant, les espaces verts et les espaces ouverts seront donc la matière première organisatrice de la forme du tissu urbain.

On fixe, dans le document d'urbanisme de 1968-1974, un objectif de 8 à 15 m² d'espaces verts par habitant (Paris, 4 m², villes nouvelles franciliennes 8 m² en moyenne), tandis qu'on définit les catégories d'espaces récréatifs nécessaires aux habitants. Ce système des espaces ouverts en ville, est désormais un sujet de débat. Il continue à être défendu aujourd'hui par les écologistes et une partie de la population, mais est plutôt battu en brèche par d'autres personnes soucieuses, au titre du développement durable, de gagner des espaces pour la densification urbaine.

Les équipements sportifs créés auparavant se sont révélés trop nombreux, si bien qu'aujourd'hui certains stades inutilisés ont été reconvertis en marchés.

Quel devenir pour les larges dépendances vertes de la Vistule ?

La Vistule conserve des bords naturels (un ourlet végétal de saules et peupliers), inondés chaque année, qui remplissent le double rôle très important de purification de l'eau et de refuge de vie sauvage (castors, hérons...).

Mais les abords du fleuve sont regardés avec envie par des promoteurs. Il y a par exemple le projet d'un port sur la rive droite, avec des quais minéraux et un complexe de bureaux, de logements et de services, sous la forme d'immeubles de huit étages. Les instances municipales souhaitant développer les équipements de loisirs au bord du fleuve (cafés, guinguettes, sports nautiques) alors qu'actuellement il n'y a que très peu d'accès possibles au fleuve. La présence de moustiques est cependant un facteur limitant tant pour les loisirs que pour la promotion immobilière.



Les abords de la Vistule, restés longtemps très verdoyants, sont désormais menacés par une pression urbaine très forte. La silhouette de la ville s'orne de gratte-ciels neufs de bureaux, aussi haut que le fameux palais de la Culture (234 m de haut), cadeau de l'ex-Union Soviétique et désormais immeuble de bureaux au pied duquel on trouve des supermarchés.



Bâtiment de la nouvelle bibliothèque publique en centre-ville près de la Vistule.

Le débat n'est pas tranché pour les documents d'urbanisme. De tels projets se démarquent nettement de la façon de faire des décennies précédentes. Les grands ensembles d'habitat résidentiel des décennies 60, 70 et 80 étaient organisés très à l'écart du fleuve autour d'espaces verts paysagers internes aux opérations, tandis que les abords du fleuve, avec de larges marges non construites, restaient des secteurs sauvages accessibles à tous. Ainsi du grand lac de Czeraniakowskie (15 ha) qui avait fait partie d'un système d'affluents et de réserve d'eau, liés à la Vistule et à la résidence royale de Wilanow.

Ce lac, longtemps un paradis sauvage pour les pêcheurs, les promeneurs et les baigneurs du dimanche, est désormais l'objet de sollicitations nombreuses. Une centrale thermique a été installée, une autoroute va traverser le secteur (à 100 m au nord du lac) pour mener au nouveau pont construit sur la Vistule, liant les parties urbaines est et ouest et il est prévu d'importantes opérations immobilières à l'est du lac.

Un statut de réserve naturelle a été établi pour ce secteur, mais sans moyens financiers adéquats et en donnant la priorité aux équipements d'infrastructure et au développement urbanistique. Seules des bandes étroites de rivage autour du lac seront protégées par ce statut.

D'autres craintes pèsent sur le grand parc de la résidence royale de Wilanow et ses abords. Désormais très proche des zones habitées, le domaine devient un atout dans un développement urbanistique prenant pour appui le village pré-existant et les anciennes terres agricoles.

Cette vaste poche de verdure articulée au réseau d'eau de la Vistule verra son rôle écologique très affaibli. Par ailleurs culturellement, ce palais des champs perdra son environnement rural pour s'entourer d'habits urbains.

Sa présence fait du secteur autour, un lieu résidentiel très haut de gamme. Les programmes immobiliers qui s'y développent, autorisés depuis le plan d'urbanisme de 2001, montrent le type d'habitat désormais plébiscité par les classes aisées. La construction revêt deux formes, de petits immeubles variés dans les détails, les formes et le gabarit des hauteurs, et quelques luxueuses villas, chacune ayant sa personnalité et de vastes volumes internes, et des jardins privatifs de taille restreinte. Ces habitats s'accompagnent d'espaces verts et d'équipements de loisirs en rapport avec cette clientèle fortunée : terrain de golf, club-house, ferme équestre. Le long du petit affluent de la Vistule la bande imposée *non aedificandi* est réduite à 12 m de large. D'autres programmes similaires devraient s'installer sur les prairies aux abords du fleuve, la commercialisation étant très rapide.

Le pôle urbain va considérablement s'amplifier, justifié par un discours insistant sur la nécessité de concilier ville compacte et beauté de la nature. L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur a pu se faire en profitant habilement d'un vide temporel entre l'adoption du schéma directeur et l'adoption d'un plan local (en 2002) précisant les limites des secteurs urbanisables. Auparavant ces terres agricoles étaient incluses dans le couloir de ventilation inconstructible.

Si le corridor de nature est partout réduit, on peut quand même constater qu'un nouveau jardin public prend place aux abords de la Vistule. C'est une réalisation de l'Université, conjuguée avec une bibliothèque publique pour laquelle l'architecte a voulu des habits totalement verts : treillages sur les murs et plantes grimpantes, merlons engazonnés masquant le bâtiment, abondance de serres, jardins thématiques en toiture (jardin d'eau et plantes aquatiques, jardin jaune, jardin rouge...).

Un campus doit venir s'implanter prochainement. Le jardin et la bibliothèque assumeront la double fonction de servir aux étudiants et d'accueillir des expositions. Avec son côté ludique et à la mode, la fantaisie d'un itinéraire sur le toit passant par des passerelles et des escaliers le long de chutes d'eau, ce jardin fait déjà en lui-même événement et attire un nombreux public.

Il est prévu que le jardin de la bibliothèque soit prolongé jusqu'à la Vistule, tandis que l'autoroute sera enterrée dans cette section.

Comment réactualiser la vie en grands ensembles ?

Un autre débat touche aujourd'hui à Varsovie la forme, l'affectation, la qualité des espaces verts internes aux grands ensembles résidentiels existants et les façons d'équilibrer le construit et le naturel. Des opérations tests ont lieu sur le terrain en tant que réflexions pour préparer une nouvelle version du Plan directeur d'urbanisme.

Aujourd'hui, dans ces résidences, le système des espaces verts collectifs est critiqué. On reproche la non affectation des espaces verts et du coup leur sous utilisation ainsi qu'un manque de terrains pouvant convenir soit aux jeunes, soit à d'autres groupes ou sous-groupes (jeux de ballons, rencontres...).

Les habitants regrettent également de ne pas disposer en propre de petits jardins à cultiver et à fleurir. Alors que ces résidences regroupent désormais des propriétaires et des locataires, une nouvelle affectation des espaces extérieurs est souhaitée et crainte à la fois. Distribués et affectés, ils seront certes plus utiles, mais perdront la beauté de grands parcs soigneusement dessinés et entretenus – prairies parsemées de beaux arbres – qui les caractérisent actuellement.

Dans certains ensembles, on a, à titre de test, laissé les propriétaires aménager librement l'espace devant les fenêtres des rez-de-chaussée, et le résultat est loin de faire l'unanimité. Il y a une frustration vis-à-vis de l'état actuel, mais la disposition des immeubles laisse-t-elle assez de liberté pour mettre en œuvre les desideratas exprimés ?

La recherche de nouvelles formes urbaines et la recomposition des ensembles existants sont à l'étude et dans les ensembles résidentiels récents, la part des espaces verts collectifs est souvent très réduite par rapport aux ensembles des décennies précédentes.



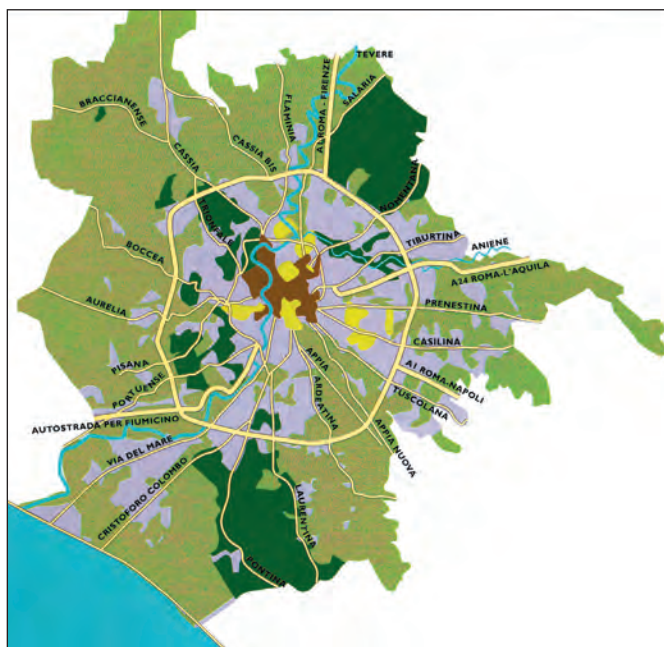
Le lac de Czerniakowskie, réserve d'eau pour la résidence royale de Wilanow est désormais un secteur très convoité par un nouveau type de programme immobilier et la partie protégée sera réduite.



Un des bâtiments de Wilanow (17^e s.), ancienne résidence royale d'été située sur le fleuve à 11 km au sud de Varsovie. Les jardins ont été remaniés plusieurs fois pour suivre les modes. La réhabilitation, après les dommages considérables de la Seconde Guerre mondiale, a privilégié la période du baroque tardif, et l'ancien parc à l'anglaise est devenu depuis 1996 une réserve naturelle.



Un grand ensemble typique des années 1970 (district de Goclaw), pour lequel on souhaite aménager différemment les espaces extérieurs et permettre plus d'appropriation.



Plan
directeur
communal.



Saint-Pierre de Rome et le Vatican.



Vue sur le parc Paganini, Via Nomentana,
restauré et inauguré en avril 2004.



Le Colisée, l'un des témoins majeurs de l'Antiquité, et qui avec le Panthéon, le Palatin, le Quirinal, les thermes de Caracalla notamment, font autant de séquences ouvertes et souvent verdoyantes dans la ville.

ROME

**Protéger la campagne. Donner des habits verts aux sites historiques.
Signer des partenariats pour augmenter les espaces verts publics.**

Source d'informations et de documents : Lucia Martincigh, et Bruno Cignini, Mauro Degli Effetti, Stefano Mastrangelo, Daniel Modigliani, Mauro Pagnotta (municipalité de Rome).

Présentation générale

Capitale de l'Italie

2,6 millions d'habitants.

Commune la plus étendue d'Europe avec 128 500 hectares (une exception même en Italie, Milan agglomère 157 municipalités pour gérer un même périmètre). C'est presque deux fois plus grand que la zone de Paris et sa petite couronne qui, sur 63 000 ha, regroupe 105 communes et 6 millions d'habitants. 40 000 hectares du territoire communal sont aujourd'hui urbanisés, l'espace rural représentant le reste, soit 67 %.

Éléments de structure verte :

- Si la ville a longtemps été peu dotée de jardins publics en tant que tels¹¹, elle possédait de grandes poches de verdure dans et hors la ville, soit autour des gigantesques ruines romaines créant parfois de grands espaces publics ouverts, soit avec les parcs d'anciennes villas, qui étaient également accessibles à tous.

- Rome est enveloppée d'une vaste couronne agricole, formant un paysage réputé pour ses ondulations (liées aux vallées), pour ses cyprès et ses pins parasols et ses riches cultures de plaine. Le territoire de la commune va jusqu'à la mer au sud-ouest, avec le port d'Ostie situé dans les marais pontins.

- La ville s'est modernisée par la création de couloirs verts, patrimoniaux, récréatifs et écologiques, liant la campagne au centre (dont la via Appia Antica/Valle de la Caffarella).

- Elle augmente et améliore les jardins publics dans les parties denses notamment avec l'ouverture d'espaces verts en partenariat (politique des « points verts qualité »).

Avec les différentes actions menées entre 1993 et 2003, la surface des espaces verts de Rome a été augmentée de 24 % (3263 ha désormais), un chiffre qui devrait encore doubler à l'échéance du Schéma directeur.

11. Cependant le Pincio, mitoyen de la villa Borghèse avait été voulu dès l'origine jardin public par Napoléon 1er qui y fit installer 224 bustes de personnages célèbres.

La villa Borghèse est depuis 1903, le parc public le plus vaste de Rome. Très largement boisé et offrant de grandes prairies de jeux et diverses attractions en plus de ses lacs dans un jardin romantique réputé, il est un équipement populaire de premier choix, tandis que, par des visites programmées et payantes, les amateurs d'art, de botanique ou d'agrumes anciens, peuvent découvrir les collections des "jardins secrets", récemment réhabilités.



L'intérieur du parc.



Les « Jardins secrets ».

Questions majeures :

La ville a fonctionné longtemps avec un centre d'habitat urbain dense, mais l'habitat suburbain gagne des adeptes. Face à cela, la ville renforce la notoriété de ses patrimoines, améliore la qualité de ses espaces centraux et le nombre de ses espaces verts de proximité et s'attaque au contrôle du développement urbain.

Rome a un patrimoine historique majeur : monuments de l'Antiquité, fontaines de marbre immenses de la Rome catholique et baroque (XVII^e et XVIII^e siècles), sources de fraîcheur distribuées dans tous les coins de la ville. Elles sont peut-être plus efficaces pour apporter une certaine idée de la nature que le Tibre, le fleuve dont un méandre a abrité le noyau le plus ancien de la ville, et longtemps égot à ciel ouvert, qui a retrouvé son faste et ses atouts au cœur de ville.

Lors des trois dernières décennies, la surface de sol urbanisé a été multipliée par deux. Depuis le milieu des années soixante, alors que les programmes officiellement autorisés ont couvert 10 000 hectares, les constructions illicites ont augmenté la zone urbaine d'un autre 10 000 hectares, en liaison avec une certaine inadéquation des outils d'urbanisme, un laxisme du contrôle administratif et une très forte pression urbaine. Puis, au milieu des années quatre-vingt, l'administration publique a entamé un travail minutieux pour corriger cette situation, régulariser les développements sans permis et améliorer les équipements dans ces secteurs. Elle prépare un nouveau document d'urbanisme pour imprimer des directions contraignantes aux extensions et protéger les espaces ruraux, en accord avec les directives nationales (loi de 1995 pour l'établissement de parcs naturels régionaux sur les périphéries urbaines).

Les études pour le nouveau schéma directeur ont été lancées en 1996, le plan d'état des lieux a été approuvé en 1997, et une première phase de mise en œuvre des programmes de requalification a démarré en 2003. Le défi est de savoir si la municipalité arrivera à faire respecter sur le terrain les objectifs ambitieux et la vision qu'elle a exprimés de façon remarquablement claire dans son document d'urbanisme.

Une identité urbaine remarquable conférée par les jardins des villas

Certains domaines des grandes familles ont été donnés à la municipalité ou rachetés par elle dès le début du vingtième siècle afin de former des parcs publics. Ainsi la villa Doria Pamphili – 210 ha – proche du Janicule, datant du milieu du XVI^e siècle et ayant appartenu à un neveu d'un pape, la villa Borghèse, la plus grande, et d'autres. Ces endroits somptueux mêlent des jardins raffinés, des serres, des collections d'arbres, de plantes et d'agrumes ainsi que de grands domaines agricoles couverts de pâtures ou de boisement dont une partie a souvent été aménagée en espaces récréatifs. Les demeures sont maintenues et, avec leurs dépendances, permettent de nombreuses activités sociales

et culturelles. Les jardins, imbriqués dans le tissu urbain et conservant leur richesse et leur identité sont autant de moyens, pour les Romains, de se sentir des privilégiés, quoique habitants d'une ville dense.

Une imposante structure d'espaces verts dans le schéma directeur

La ville n'avait pas reconsidéré son plan pendant 35 ans. Le nouveau schéma directeur (établi à l'échelle du 1/50 000) est en cours d'approbation. Il prévoit de maintenir non urbanisés 87 000 hectares, soit 79 000 hectares d'espaces naturels et 10 000 ha de jardins et parcs ouverts au public. Il a défini par quartiers les quotas d'espaces verts nécessaires, ce qui va amener à doubler la quantité existante identifiée et aboutir à une moyenne de 23,7 m² d'espaces verts par habitant (mieux que la norme que s'était fixée la municipalité : 22 m²).

Des procédures de compensation et de péréquation ont été mises en place afin d'éviter l'expropriation, procédure jugée trop longue.

Les interventions sont recensées par secteur sur des plans au 1/10 000.

Le schéma directeur officialise un réseau d'espaces d'intérêt écologique protégés comprenant dix-huit parcs naturels de taille variable (de 40 ha à 15 000 ha), principalement dans la couronne la plus suburbaine et couvrant au total 40 000 ha. Le mouvement pour la protection a commencé dans les années quatre-vingt et s'est amplifié dans les années quatre-vingt-dix. Une institution régionale politico-administrative, l'agence « Roma Natura », autonome et financée par les municipalités concernées (principalement celle de Rome), œuvre depuis 1997 à la création et à la gestion de ces espaces.

Le Parc de l'Appia Antica/Vallée de la Caffarella

C'est l'un des parcs naturels mis en place récemment et peut-être le plus emblématique.

La Via Appia sert depuis l'Antiquité de route d'amenée à Rome. On pratiquait aux ides de mars des rites païens dans les bois voisins réputés sacrés. De nombreux vestiges demeurent : des portes, des églises, des aqueducs, des villas, des catacombes, et les somptueux tombeaux d'illustres personnages de l'Empire. La voie est bordée par la vallée de la Caffarella (dont le nom vient des Caffarelli, famille qui a longtemps possédé le domaine, et non de la rivière – l'Almone, affluent du Tibre).

Très tôt, des intellectuels ont réclamé la sauvegarde des lieux, qui attirent les touristes étrangers depuis le XIX^e siècle.

Le Parc a été créé en 1988. Deux importantes campagnes d'acquisition et de restauration ont eu lieu en 1992 et 1996, puis, en 2002, un plan d'aménagement et de gestion a été approuvé. Il prévoit la protection des paysages remarquables, des transferts hors du parc d'activités et d'artisans (par des négociations



La vallée de la Cafarella longe la Via Appia Antica et est proche du centre. Cet espace remarquable par sa biodiversité constitue également une pénétrante verdoyante majeure, liée au centre par le parc des forums impériaux.



La via Appia Antica est ponctuée sur 16 km de vestiges de l'époque antique dont vingt monuments majeurs. Six kms ont été reconquis en gommant sur les abords toutes traces modernes d'occupation et des parkings, des restaurants, ont été créés en respect avec le cadre historique. Huit musées ont été établis.

amiables). Les agriculteurs sont incités par des aides à une gestion traditionnelle de leurs exploitations. Les bords de la voie sont ainsi débarrassés des signes commerciaux et ostentatoires modernes, et afin que la voie retrouve son allure d'antan, c'est-à-dire le pavement originel parfois cyclopéen et les trottoirs, on décape l'asphalte en certaines sections (sur 6 des 16 km).

Des consignes de choix végétaux sont fixées pour maintenir ou restaurer le paysage romantique. Deux essences sont autorisées Via Appia Antica, le cyprès et le pin, tandis que dans la vallée de la Caffarella, le chêne et le buis, les deux principales essences sacrées qui ont perduré au fil des siècles, doivent servir à reconstituer certains bois.

Le parc concerne, depuis le mur d'enceinte de la ville, environ 3500 ha d'espaces.

Le dimanche et pendant les vacances, la via Appia est fermée au trafic privé (accessibilité par train, couplage de vélos en location) tandis que les autocars peuvent venir se garer à proximité. Sa vocation pour les loisirs s'est affirmée. Des animations et des activités culturelles et pédagogiques sont mises en place.

Garder intact certains grands domaines agricoles : l'Azienda Castel di Guido

La campagne romaine est occupée de façon assez massive par de très grands domaines appartenant à un nombre restreint de propriétaires fonciers dont le clergé. Cette campagne fournissait depuis plusieurs décennies aux citadins des lieux de promenade et de détente. Ces fermes et ces terres agricoles forment comme une ceinture verte, qui s'est trouvée attaquée au fil des ans, provoquant des déséquilibres lorsqu'un domaine entier devenait un quartier urbain. Il faut désormais accélérer la protection de cette couronne.

L'azienda Castel di Guido (2000 ha, dont 300 ha de maquis méditerranéen et des zones humides) appartenait au Vatican. Mise en vente, elle a été rachetée par la municipalité qui la gère en exploitation biologique et préserve la richesse en biodiversité du domaine. Des vaches frisonnes sont élevées pour les produits laitiers : mozzarella, fromages, lait. Des vaches de race Maremma (race italienne ancienne, résistante car bien adaptée au climat et à la végétation) sont élevées pour la viande. Des reboisements en essences variées ont eu lieu pour sauvegarder et restaurer les paysages. La ferme vend sur place ses produits et organise des animations et l'accueil. Vingt kilomètres de pistes cyclables ont été créés pour les promeneurs (à pied et en vélo). La municipalité possède un autre domaine (moins vaste en taille), racheté dans des conditions similaires afin d'en éviter l'urbanisation tant que le document d'urbanisme ne s'impose pas.

La politique des « points verts qualité »

La municipalité, qui emploie aujourd'hui 500 jardiniers, 250 aides-jardiniers et 25 experts, a calculé qu'elle devrait doubler le budget d'entretien des espaces verts, si elle menait à bien les projets prévus au plan d'urbanisme. Ce constat, et le caractère prioritaire donné à l'objectif de nouveaux jardins de quartiers, l'a décidée depuis 1995 à avoir recours à du financement privé, pour les réaliser, sous forme de partenariats. Cette politique a fait naître trois sortes de programmes : des petites aires récréatives – 1 500/2 000 m² –, pour lesquels un accord prévoit la maintenance par des concessionnaires (commerces, restaurants) adossés à ces nouvelles aires. Pour de plus grands jardins publics (5 à 8 000 m²), la création et l'entretien sont effectués par le concessionnaire, enfin, pour les plus grosses opérations (250 à 300 000 m² de parc public), une négociation associe la municipalité et les investisseurs.

Ceux-ci réalisent souvent des complexes de sport (club de remise en forme, gymnastique, soins et piscine), avec des restaurants et des cafés, parfois d'autres lieux de loisirs, ou des centres commerciaux.

Les terrains sont acquis par la municipalité, l'investisseur réalise les équipements en suivant un cahier des charges qui prévoit notamment qu'au moins 50 % des équipements réalisés seront d'accès libre pour les publics définis par la commune. Les autres clauses concernent la qualité et la durabilité des installations, le respect des normes de sécurité, etc.

La commune récupère la propriété des équipements à l'issue de la concession fixée à une durée de 33 ans. L'entretien est à la charge des investisseurs privés.

La municipalité souhaiterait, avec ces contrats pour petits espaces ou grands équipements, faire entretenir par les partenaires privés environ 10 % des espaces verts publics (existants et prévus dans les prochaines années). Les premières réalisations ont donné pleinement satisfaction aux usagers et à la commune.

Le jardin Paganini, l'une des rénovations qui actualise la ville

Longtemps parents pauvres en comparaison avec le patrimoine historique bâti, les jardins de la ville font désormais l'objet de nombreuses attentions. La ville vient ainsi de rénover l'ancien grand jardin privé de la villa de l'illustre violoniste qui reste l'un des plus réputés au monde. Ré-enrichi en plantes d'espèces variées, ayant sa pièce d'eau et la grotte complètement refaites à l'identique, il possède aussi de nouveaux équipements jugés indispensables (jeux d'enfants, buvette, terrain de boules, enclos fermé pour chiens). En complément de telles rénovations de jardins, la ville effectue également un embellissement des espaces publics.



Plan d'Oslo montrant la structure verte et au centre, en bleu, la rivière Akerselva.



La ville vue du fjord avec à gauche le nouveau développement urbain du port et à droite l'hôtel de ville.



Entrée de tunnel dans le centre, beaucoup du trafic se fait désormais par voies souterraines payantes, ce qui dégage l'espace de surface pour les piétons, les pistes cyclables et le transport en commun.



L'ancien espace des activités portuaires, qui prolonge vers le nord-ouest l'esplanade de l'hôtel de ville, est devenu un quartier mixte d'habitat et de bureaux. De nombreux cafés et restaurants en rez-de-chaussée, ainsi que le vaste trottoir de teck longeant l'eau et garni de bancs, en font un endroit idéal pour profiter des soirs d'été.

OSLO

**Une ville à la stratégie de développement durable reconnue.
La reconquête des anciennes rivières industrielles pour créer des
nouveaux quartiers verts et des baignades.**

Source d'informations et de documents : Signe Nyhuus, Guttorm Grundt.

Présentation générale

Capitale de la Norvège, et ville la plus importante du pays, 527 000 habitants pour 45 400 hectares, définissant une ville peu dense (11,6 hab/ha).

Oslo, par ses espaces et son mode de vie, est représentative de l'étroit contact que les Norvégiens entretiennent avec la nature. Un lien établi dès l'enfance, pendant le temps des loisirs mais aussi par de nombreuses activités pédagogiques extrascolaires : sortie dans les espaces naturels, sensibilisations écologiques...

Éléments de structure verte :

- Oslo est au bord d'un fjord dont la qualité de l'eau permet désormais la baignade, la pêche et les activités nautiques.
- La ville est environnée de collines boisées. Les deux tiers du territoire communal sont constitués en large ceinture verdoyante. Forêts, lacs et parcs, forment de généreux poumons verts pour l'agglomération.
- Neuf rivières, souvent dotées d'ourlets végétaux, traversent un site urbain en forme de cirque, convergeant depuis les collines vers le fjord où elles se jettent.

Questions majeures :

La municipalité s'est engagée en 2003 sur l'objectif d'être une ville « durable »¹² et en a obtenu le statut. Déjà exemplaire en certains domaines, elle veille à ce que les développements économiques, sociaux et culturels soient évalués et orientés par rapport à leurs effets environnementaux.

La municipalité a souhaité laisser aux générations futures une qualité globale de l'environnement restaurée à l'issue du programme couvrant les années 2003-2014. Elle cherche à diminuer les impacts négatifs du mode de vie urbain et à progresser dans les domaines de l'écologie urbaine et de l'implication des habitants dans les décisions de démocratie locale. La ville met en œuvre une démarche intégrée, et surveille une vingtaine d'indicateurs des modèles urbains (gestion des ressources, qualité du milieu de vie, solidarité vis-à-vis de tous).

12. Apparu au début des années quatre-vingt-dix, le projet de ville durable consiste à explorer d'autres voies de développement urbain, qui traitent de manière intégrée les problématiques sociales, économiques et environnementales, par transposition à l'échelle locale. La ville durable est ainsi une ville qui parvient à préserver son patrimoine et son identité, à assurer une certaine qualité de vie à tous ses habitants et à défendre un projet collectif, en recourant à des formes originales de densité urbaine adaptées aux singularités locales. Les villes qui développent un tel projet mettent en pratique des critères définis à l'échelle internationale.

Parmi les actions à long terme engagées où déjà des résultats apparaissent, la plus emblématique apparaît être l'opération autour de l'Akerselva – la rivière la plus importante d'Oslo (elle en traverse tout le centre et avait été l'axe principal de l'industrie). La démarche concernant la qualité de l'eau était engagée depuis près d'un siècle, la rivière a retrouvé une eau pure et l'on peut désormais y autoriser la baignade. Plus récemment un programme ambitieux, résultant d'une réflexion sociale et urbanistique, a été lancé concernant les abords de la rivière. Il a comme objectifs la réhabilitation des friches industrielles, l'amélioration des grands ensembles d'habitat proches et l'aide au retour en ville des familles.

La ville travaille en effet autant sur la fonction sociale du centre pour qu'il redevienne un véritable espace de vie et pour que diminuent les problèmes qu'Oslo connaît comme tant d'autres grandes villes : déperdition des habitants, centres-villes qui deviennent inhospitaliers à cause du manque de passants et d'animation dans les rues et problèmes connexes comme la montée de la criminalité et l'exclusion sociale.

C'est également à cause de cette perte d'attrait du centre par rapport au périurbain qu'Oslo a instauré un péage urbain, l'une des mesures exemplaires qui sert à augmenter la part du transport public et, en diminuant l'encombrement automobile, à redonner le goût d'habiter en immeuble, dans une ville plus facile et conviviale.

La ville relève ainsi les défis que le ministère de l'Environnement norvégien soutient (actions pilotes, production de guides et sensibilisations) et s'est fixée un programme décennal pour agir pour le développement durable, la biodiversité, la santé publique et pour lutter contre l'exclusion sociale.

Elle offre un bilan flatteur par rapport à d'autres, mais les écologistes sont là pour rappeler qu'elle doit encore faire plus de progrès notables : les urbains ont un style de vie très consommateur d'énergies fossiles et les villes exercent une forte prédation, en termes d'empreinte écologique¹³.

Une ville où la part dédiée à l'automobile est transformée

La ville d'Oslo a instauré un système de péage urbain en 1990. Son but initial était exclusivement financier ; il s'agissait de pourvoir à l'achèvement d'un programme d'investissement autoroutier. Un résultat immédiat a été observé : la circulation empruntant les péages a diminué de 5 à 10 % et la fréquentation des transports publics s'est stabilisée. Entre-temps, l'utilisation des recet-

13. L'empreinte écologique est en général définie comme la surface correspondante de terre productive et d'écosystèmes aquatiques nécessaires à générer les ressources utilisées ainsi qu'à assimiler les déchets produits par la population considérée.

tes a changé, une proportion de 20 % de celles-ci étant maintenant consacrée à l'amélioration des transports en commun.

Pour respecter le protocole de Kyoto, la ville a accru la production d'électricité (usine hydro-électrique) qui sert notamment au chauffage urbain et au transport public. Les véhicules électriques des services municipaux utilisent cette énergie pour les 2/3 de leur consommation.

La ville a augmenté le nombre de lignes de tramway et mis en place des tarifs incitatifs pour tous les transports en commun. Grâce à une modernisation importante, la fréquentation du métro a augmenté de 20 % dans la dernière décennie.

Partout –dans le centre et les quartiers– des espaces publics de qualité sont créés : trottoirs larges, places végétalisées ou ornées de fontaines et de sculptures, afin d'embellir la ville et surtout de redonner le goût des déplacements à pied.

1200 vélos en libre service sont à disposition –projet Oslo ville cyclable– en de très nombreux points stratégiques (stations de métro, de bus et de tramways).

100 kilomètres de pistes neuves ont été créés et un travail particulier a concerné les aménagements pour les trajets domicile-école. Désormais plus de 75 % des enfants marchent ou vont à l'école en vélo.

Parmi les aménagements piétonniers majeurs, il faut citer celui du nouveau port, entrepôts et conteneurs ayant été relocalisés à l'entrée du fjord, et un programme mixte d'habitat, de bureaux, de restaurants et de commerces est venu s'installer, pourvu d'un quai-promenade en teck. Il sert de déambulateur le soir, pour une foule partagée entre les terrasses de cafés et les très nombreux bancs publics tandis que de nombreuses animations et concerts improvisés ont lieu. Ce pôle prolonge et amplifie celui de l'esplanade de l'hôtel de ville, proche des commerces prestigieux et des grands magasins.

Ces espaces piétons, très visibles, sont une façon efficace pour redonner l'envie de fréquenter les espaces publics centraux.

La démocratie locale est sollicitée sur les questions locales comme sur la stratégie globale

Les préoccupations actuelles montrent que la ville fonctionne comme un ensemble de systèmes imbriqués et qu'il est nécessaire de restaurer les fonctionnements des systèmes humain et économique autant que les fonctionnements écologiques. La ville cherche donc sur tous les sujets à mobiliser les habitants, et a recours pour cela à des forums, formule appréciée et largement suivie.

Ces forums de citoyens, qui ont lieu par quartiers, ont permis l'analyse des problèmes et l'émergence d'initiatives (par exemple pour le programme de l'Akerselva).

La décentralisation du pouvoir politique a permis à chacun des quinze districts urbains définis (chacun de 20 à 40 000 habitants) de se mobiliser sur des actions particulières, soit pour les économies d'énergie soit sur le logement ou l'amélioration des conditions de travail, la gestion des ressources ou les services. Six d'entre eux ont entrepris des Agendas 21. On expérimente et on espère ainsi trouver des modèles de développement local qui réduisent les difficultés rencontrées.

L'Akerselva, une stratégie urbaine complète

La restauration de l'Akerselva (*selva* veut dire rivière en norvégien) commencée sur 10 km il y a 25 ans – alors uniquement pour épurer l'eau – va servir désormais d'exemple pour les autres rivières d'Oslo.

Il a fallu régler de nombreux problèmes. L'industrie avait périclité laissant de nombreux bâtiments sans affectation, en même temps une spirale de dégradation touchait à la fois les grands ensembles proches et le parc que l'on avait aménagé dans les années 1970 au bord de la rivière.

La municipalité a mis en œuvre une politique plurifonctionnelle et intersectorielle.

Elle a entrepris une première série de requalifications – éradication de certaines friches industrielles, création de collèges et d'instituts universitaires de technologie dans des bâtiments conservés, réhabilitation de silos pour y loger des étudiants, création d'un musée des techniques (qui devait initialement être construit ailleurs), et de terrains de sports dans les évasements disponibles le long des circulations.

Elle a ensuite pu entamer des négociations avec des promoteurs pour situer vers le milieu de la rivière – le lieu stratégique de Nydalen – un gros programme mixte de reconversion. Près de 10 000 emplois nouveaux, des logements, des commerces et des services sont désormais installés et jouent le rôle de locomotive pour le reste du quartier. Elle a été obligée d'accepter, pour obtenir l'accord du promoteur, de prolonger jusqu'à cet endroit la ligne de métro.

La municipalité a veillé d'une part à maintenir la résonance historique du secteur, et pour cela certains des équipements – écoles, crèche – occupent d'anciennes usines réaménagées et à ce que, d'autre part, les logements puissent convenir à des familles avec enfants.

Il était important pour la municipalité de démontrer que les familles pouvaient revenir vivre dans un tissu dense et avoir autour plus de commodités qu'en périurbain. C'est pourquoi la sécurisation des trajets des scolaires (à pied, à vélo ou en transport en commun) et la requalification des espaces publics ont été menées comme actions prioritaires.

L'Akerselva rénovée



Usine reconverte en école à Nydalen qui voisine avec des bâtiments neufs.



Les nombreux bâtiments neufs viennent inscrire pour la rivière Aker une image dynamique associant le technologique et le recyclage industriel, une façon de faire modèle pour d'autres quartiers.



Un ancien silo à grain a été réaménagé en logements pour étudiants.



Le parc longeant l'Akerselva a été rendu sûr et accueillant en augmentant fortement le nombre d'habitants autour et les motifs de fréquentation. Une circulation pour piétons et vélos facilite les déplacements locaux par de nouveaux ponts éclairés de nuit (et de jour en hiver), de nouveaux équipements de sport sont appréciés des étudiants.



Oslo met en œuvre un ensemble de moyens pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. La piste du nouveau tramway desservant le port et le centre.



Les parcs de sculpture font profondément partie de l'identité culturelle des villes scandinaves. Oslo possède un parc tout à fait remarquable où le sculpteur Gustave Vigeland a saisi l'homme, ses expressions, ses activités, les sentiments des enfants, leurs joies et leurs peines de façon remarquable. Ce grand jardin, accessible en tramway bien sûr, est toujours extrêmement fréquenté.

Pour transformer le parc repoussoir en un espace attractif, il fallait que les habitants proches le fréquentent. La surface a été diminuée et une emprise a été redonnée à de l'habitat (petites maisons en bande), ce qui augmente la mixité sociale et sert à équilibrer et répartir les usagers tout au long de la rivière et du parc. Une circulation cycliste et piétonne passant dans le parc a été soigneusement dessinée, qui dessert tous les habitants et lie les autres pôles entre eux. Elle est dotée d'un éclairage nocturne (qui fonctionne aussi de jour en hiver) et plusieurs passerelles ont été ajoutées. Immédiatement plébiscitée par les étudiants, elle est maintenant empruntée en permanence. Et le parc reçoit à nouveau la visite de familles et d'un nombreux public.

Oslo a été déclarée ville durable en 1993

Le projet « Villes durables européennes » est une initiative d'un groupe d'experts sur l'environnement urbain en collaboration avec la Commission européenne. Il encourage une réflexion approfondie sur la durabilité dans les établissements urbains européens, et suscite un vaste échange de connaissances, notamment sur les bonnes pratiques en matière de durabilité à l'échelon local. Ce projet vise également à formuler des recommandations destinées à orienter la politique de l'Union Européenne, des États membres, des régions et des collectivités locales comme le préconise la résolution du Conseil de l'Europe de 1991. Des rapports ont été publiés – 1994, 1996 –, ainsi qu'un guide de bonnes pratiques, un système d'information européen concernant ces pratiques est accessible sur Internet, des résumés thématiques et une campagne sur ce thème a été lancée en 1994.

La rivière a désormais le statut de rivière à saumon, la baignade y est autorisée. Le budget d'entretien est assez important. Il y a de grandes surfaces engazonnées parce qu'elles seules pouvaient donner l'aspect d'un « beau parc urbain ». Mais les écologistes ont aussi veillé à installer des habitats pour les espèces des milieux humides. Un contrôle par des agents à vélo est renforcé dans les endroits qui avaient été à certaines périodes des repères de *dealers*, et il sert à surveiller l'état de la rivière. Des panneaux sont implantés indiquant où téléphoner si un déchet flotte sur la rivière ou si une pollution est remarquée. L'intervention de nettoyage est immédiate, car la ville veille à tenir ses engagements et tient à sa crédibilité.

L'expérience s'avère concluante. Oslo est en train de renforcer le nombre d'habitants de la commune centre. Une certaine décrue de l'attraction du périurbain est observée.

D'autres programmes assez similaires sont en cours pour les autres rivières d'Oslo et comprennent même la réouverture de sections busées. Cette stratégie de reconquête de ces corridors permet d'augmenter le nombre de jardins de proximité et de couloirs verts. Alors que la demande était, dans les décennies précédentes, surtout tournée vers les grands parcs, ces promenades deviennent totalement d'actualité dans la stratégie d'un quartier offrant tous les services de la ville et permettant un mode de vie plus sain.



Plan de la ville, avec ses rues géométriques et son organisation de bastide, centrée sur la place royale.



Le tour de ville sur l'ancien rempart qui donne sur un bras de la Vltava.



Parc Stromovka, arbres endommagés par les inondations de 2002.



Ceské Budejovice a su garder son centre en parfait état, avec beaucoup de bâtiments des XVI^e et XVII^e siècles, voire plus anciens et désormais restaurés. Le centre est devenu une étape touristique appréciée.

CESKE BUDEJOVICE

**Une ceinture bleue pour la ville par la confluence des rivières.
Des parcs qui jalonnent et amplifient ces tracés bleus. Une forte
personnalité du noyau ancien.**

Source d'informations, de documents et de photos : Irena Hanouskova

Présentation générale

Ville principale de la Bohême du Sud, proche de l'Autriche et de l'Allemagne. 95 000 habitants pour la ville elle-même et 178 100 habitants pour le district qui assemble 107 municipalités et 162 600 hectares.

Ceské Budejovice est le centre d'une région surtout peuplée de petits villages, et de ce fait, attire beaucoup de nouveaux habitants recherchant un travail et un mode de vie urbain.

La ville du roi Otakar a établi sa suprématie et sa richesse au cours des siècles grâce à des mines d'argent, ses étangs et ses brasseries, et par le commerce entretenu avec l'Autriche (très tôt un train la liait aux villes proches de la frontière). Un enfant de Budejovice est même parti faire fortune aux États-Unis avec la bière « Budweiser », nom germanique de la ville. La « Budvar » reste la plus grosse brasserie de la République tchèque.

Éléments de structure verte :

- Les rivières et leurs larges abords conservés en terrains naturels (inondables) : la Vltava, rivière la plus importante qui parcourt toute la Bohême du Sud, et la Malse, qui vient d'Autriche et rejoint ici la Vltava. Le réseau de ces rivières et leurs affluents forme une césure nette pour le tissu urbain à l'ouest, une frontière d'eau prise dans des parcs.

- Autour du noyau urbain ancien, les anciens remparts ont été remplacés par des jardins, un parc urbain circulaire. Ces espaces verts, auxquels succèdent les circulations d'eau, permettent à Ceské Budejovice d'être perçue comme une ville très verte (comme le montre une enquête conduite en 2004 auprès des visiteurs, et des articles récurrents dans la presse nationale).

- Au-delà de la ville elle-même, la périphérie urbaine contient d'autres lacs (dont celui très proche de Vrbenske) qui sont des étangs artificiels aménagés selon une tradition remontant au XIII^e siècle partout en Bohême du Sud. Il ne reste qu'environ le quart des étangs qui existaient alors et qui avaient été établis le long des rivières et surtout de la Vltava. Lieux très riches en biodiversité, ils sont aussi propices à la pêche et aux loisirs, beaucoup accueillent sur leurs rives des terrains de camping.

- Des parcs et des réserves naturelles protégées occupent également les terrains proches des étangs, et notamment les zones inondables, et plus loin des forêts qui sont un autre trait marquant de la région.



L'immense place centrale de la ville royale fondée par le roi Otakar II en 1265 , bordée de maisons à arcades de style gothique, Renaissance ou baroque et dominée par l'hôtel de ville baroque érigé en 1727/1730 ayant remplacé celui de style Renaissance édifié en 1555.



La retenue d'eau sur la rivière Vltava qui agrmente le parc Na Sadech derrière les anciens remparts et l'évêché.

- La Bohême du sud est identifiée par les naturalistes comme le « toit vert de l'Europe ». Une protection des massifs forestiers s'y exerce depuis 1838. Plus récemment des réserves et des parcs naturels ont été établis, et l'Unesco a classé en réserve de biosphère 2000 km² de ce qui représente une aire stratégique sur les grandes voies migratoires des oiseaux.

Questions majeures :

Deux problèmes majeurs se posent à Ceské Budejovice, que l'on retrouve dans de nombreuses villes : la question des inondations (des territoires urbanisés ou pas) et celle de l'attractivité de la maison individuelle, source de déséquilibres pour le noyau existant.

La ville estime que face à ces deux questions, l'histoire peut faire modèle et apporter des éléments de réponse. Cela se conjugue avec une politique de forte valorisation touristique du patrimoine, que développent le pays, la ville et la région. La municipalité souhaite donc sauvegarder l'abondant fourreau d'espaces naturels et de lacs des zones inondables autour des rivières ou les transformer en parcs de proximité, en estimant que cette infrastructure verte a des rôles multiples à remplir. Elle promet d'autre part la restauration des noyaux urbains concentrés qui, ainsi embellis, montrent les avantages des formes urbaines groupées. Certaines opérations récentes se font en mimétisme avec l'ancien mais les instances considèrent aussi ces formes peu consommatrices d'espace comme un modèle transposable, pouvant désormais s'inscrire comme source d'inspiration pour des écritures classiques ou modernes.

Le problème des inondations

Ceské Budejovice, jusqu'à récemment, n'était que la ville-pôle d'une région à population agricole nombreuse. La ville et les campagnes autour n'avaient qu'un niveau de vie assez bas, comme en témoignaient le faible parc automobile et le peu d'industrie et de services.

Depuis une quinzaine d'années, tout cela change et le rythme des transformations s'accélère même considérablement. Ces évolutions ont des effets importants pour l'environnement physique. La diminution de la population agricole s'accompagne d'un changement des mentalités. On observe un net manque d'entretien du milieu naturel, notamment des réseaux d'eau, que les paysans n'effectuent plus sans être suffisamment relayés par la puissance publique. Beaucoup de nouvelles constructions pavillonnaires ont été édifiées sur un sol imperméabilisé trop près des rivières, souvent même dans la zone inondable. Autant de questions qui posent problème pour l'avenir.

En 2002, des inondations dramatiques ont représenté une alerte significative. Les eaux de la Vltava et de la Malse ont inondé 27 % de la zone urbaine. Les dispositifs de lutte contre les crues ont dû être reconstruits, et même dans les parcs et les espaces naturels, les dégâts causés par le séjour des boues et de l'eau, ont été considérables (en nombre d'arbres et sujets des sous-étages morts ou fragilisés).

Longtemps on avait eu un double système près des rivières : en campagne, des zones d'épanchement des crues, surtout sous forme d'étangs. Dans le passé, il a toujours fallu protéger ces étangs des destructions, du ravage des guerres, et ensuite de la mise en culture. Ces secteurs sont maintenant aussi menacés par la pression de l'urbanisation. Certaines de ces zones ont gagné en épaisseur et donnent de la variété au corridor écologique des rivières, mais sont moins aptes à absorber les crues et même en subissent les dégâts.

Sur de petites sections près de la ville, on avait créé des parcs pour stabiliser les berges du fleuve. Le parc de Na Sadech est de ceux là. Une emprise de 3,5 hectares avait ainsi été transformée en parc dans la première moitié du XIX^e siècle par le paysagiste Rodolf Vacha. Ce parc, classé depuis 1980, a dû être restauré en 2002, à la suite des inondations. Ce principe de parcs a fait longtemps modèle dans la région. D'autres parcs s'enchaînent au fil des cours d'eau et accompagnent d'autres lacs.

La crue ravageuse de 2002 a fait ressentir la fragilité du système. Les travaux de restauration des patrimoines endommagés ont été rapidement menés, en revanche les mesures de prévention sont plus longues à se mettre en place. Le ministère de l'Environnement a adopté en 2004 un plan-programme sur six ans, mais pour l'appliquer correctement, il faut qu'une réflexion systématique et profonde soit faite localement, liant les questions des inondations, de la gestion ordinaire des eaux et des règles d'urbanisme.

La question est énorme, elle déborde largement la simple préoccupation de l'espace vert des citoyens. Il faut trouver les modes de gestion d'un territoire rural doublement fragilisé (par la diminution du nombre de paysans l'entretenant de fait et par l'arrivée de pavillons) qui puissent lui garantir le maintien de sa forte attractivité pour le tourisme et les loisirs, et mettre bien sûr aussi à l'abri les habitations et les tissus bâtis. Il est envisagé un recours bénévole aux citoyens, comme cela s'est opéré spontanément pour le parc Stromovka, solution que l'on cherche à reproduire mais qui peut surtout concerner les secteurs proches des zones d'habitat dense.



Etang de Vrbenske Rybníky sur la Vltava.



Un autre des étangs de la Vltava, couloir essentiel pour la biodiversité et zone de pêche et de nidification des mouettes.



La vélo-route, très utilisée, qui lie différents pôles et se raccorde aussi sur de plus grands itinéraires cyclables.

L'aménagement urbain du XIX^e siècle, une vision exemplaire de la nature en ville

La ville a été créée au XIII^e siècle par le roi Otakar avec un plan régulier de « bastide » (ville de fondation) autour d'une immense place et d'une fontaine baroque. Elle présente le double avantage de voies droites, assez spacieuses, et d'une grande variété architecturale, grâce à de très nombreux bâtiments de qualité datant des XVI^e et XVII^e siècles. La structure autour du centre – ville historique – a été modifiée aux XVIII^e et XIX^e siècles pour supprimer les remparts – devenus espaces verts – et doter largement la ville de parcs et de promenades arborées au-delà, composant un espace qui mêle les influences du classicisme et du baroque. À l'ouest, les demeures historiques les plus remarquables forment l'enveloppe du centre tandis que la rivière Vltava se transforme en plan d'eau, en lac cerné de belles plantations. Cygnes et oiseaux migrateurs sont ici chez eux, et profitent de l'enchaînement des plans d'eau le long du fleuve.

Le pôle historique est marqué par cette franche opposition minéral/végétal, qui ailleurs a souvent été effacée lors de vagues successives d'urbanisation. Ici cet aménagement phare – la structure verte contenant le tour des remparts, la confluence des rivières et d'espaces verts associés, parcs et berges encore naturelles – a une grande visibilité lorsque l'on arrive en ville.

On admire là un savoir-faire urbanistique qui a su tirer intelligemment parti des handicaps des rivières pour les transformer en atouts urbains.

La ville est réputée agréable à vivre grâce à cette harmonie des milieux établie au fil des siècles.

Mais ces espaces bâtis et ces formes urbaines légués par l'histoire sont-ils adaptés à notre époque ? La municipalité a tranché cette question en considérant que ces espaces urbains anciens avaient une double valeur : en tant que fort potentiel touristique – pôle d'attraction – et une valeur d'exemple : celle d'une ville concentrée et organisée selon une certaine densité.

Elle a donc décidé de se battre contre l'attractivité du périurbain, qui va en s'intensifiant au fur et à mesure que le niveau de vie s'accroît, et qui s'accompagne d'une demande de jardins privatifs (d'agrément ou potagers). L'attirance du mode de vie urbain l'aide à prôner un modèle concentré de développement. Les programmes récents sont réalisés sous forme d'immeubles de ville et non plus de grands ensembles de périphérie.

S'adapter à la demande d'espaces verts collectifs

Les espaces verts collectifs sont très sollicités à Ceské Budejovice. Les populations ont gardé de leur passé rural une relation forte aux espaces « sauvages » qui déborde largement l'activité de promenade des personnes âgées dans les parcs et les jardins fleuris et bien tenus. Des usages traditionnels, comme la cueillette et le ramassage (les violettes et les premières jonquilles, le bois mort, les champignons et les myrtilles...) sont largement pratiqués par différentes catégories de population. Les enfants vont spontanément dans les espaces naturels car ils peuvent pratiquer des jeux comme grimper dans les arbres, faire des cabanes, etc. Et bien sûr, les adultes, en famille, le dimanche, en nombre croissant, gagnent les parcs et les jardins pour y passer tranquillement un moment agréable et admirer les floraisons.

En même temps la demande pour des circuits de randonnées et de loisirs actifs augmente et, à la demande locale de loisirs dans les espaces extérieurs, s'ajoute la dimension du tourisme vert, des véloroutes traversent le pays, et sont appréciées des Autrichiens et des Scandinaves. La région est une étape réputée pour sa nature et attractive par ses nombreux châteaux et ses villages intacts depuis le Moyen-Age, comme Cesky Krumlov (inscrit au patrimoine mondial) à quelques kilomètres au sud de Budejovice sur la Vltava.

Des parcs spontanément organisés par les habitants sur la Vltava

Nourris des principes de l'hygiène et du fonctionnalisme de l'après-guerre, les grands ensembles des trois dernières décennies ont eu la sagesse de s'implanter largement au-delà de l'ourlet végétal et des zones inondables des rivières, sans y toucher.

Dans les années 1950 et 1960, des habitants ont pris l'habitude d'entretenir ces espaces naturels, livrés à l'abandon, et d'y faciliter l'accès du public. Ainsi est né le parc Stromovka (68 ha). Des groupes de volontaires ont ensuite amélioré les chemins et les pistes cyclables, puis la municipalité a disposé des bancs et un pont sur la Vltava, et elle entretient une partie en parc, tout en laissant au bon vouloir des habitants de nombreux coins un peu sauvages. Un grand nombre de terrains sont encore privés, et font l'objet d'un litige (refus de vente de certaines petites parcelles enclavées).

C'est devenu le parc le plus fréquenté du district et il est identifié par les habitants comme le poumon vert de Ceské Budejovice.

III. Bibliographie

Bibliographie générale

Alonso C., Boutefeu E., Wiplier N., *Pratiques et usages dans trois espaces verts publics de Lyon*, CERTU, 2002.

Autran S., *Les infrastructures vertes à l'épreuve des documents d'urbanisme*, CERTU, 2004.

Boutefeu E., *Composer avec la nature en ville*, CERTU, 2001.

Boutefeu E., *La demande sociale de nature en ville*, PUCA/Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, 2005.

Garin-Ferraz G., Goudet F., *Questions à propos du développement durable*, PUCA/Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, 2003.

Gourdon J.-L., Armeni A., Pidal J.-C., *Boulevards, rondas, parkways... des concepts de voies urbaines*, CERTU, 1998.

Mathieu J., *Catastrophes naturelles à répétition par orages*, CERTU, 2002.

Viatte P., *Les plantations d'arbres en ville*, CERTU, 2002.

Véloroutes et voies vertes, fiche n°6, Ministère de l'Équipement, 2006.

Ville et écologie, bilan d'un programme de recherche (1992-1999), Ministère de l'Équipement, DGUHC/PUCA.

La ville, la densité, la nature, Atelier Thalès, Ministère de l'Équipement, rapport au PUCA (1999), non publié.

Werquin Ann C., Demangeon, Alain, 2006, *Jardins en ville*, D. Carré éditeur,

Werquin Ann C., Demangeon, Alain, 1998, Tracés publics et paysages remarquables in *Les Carnets du Paysage*, n°1, Actes Sud/ENSP.

Werquin Ann C., Demangeon, Alain,, 1985. *Un heureux moment dans la fabrication du paysage de la banlieue : Les cités-jardins*, I.F.A.

Bulletin d'informations architecturales.

Pour le chapitre de considérations générales

Aalbers, C., Ekamper, T., Tjallingii, S.P. and van den Top, M., 2002.

The Utrecht-Houten Case Study. (L'exemple d'Houten et d'Utrecht)

GREENSCOM work package 4. Alterra, Wageningen (en anglais).

Aalbers, C. and Jonkhof, J., 2003. S2N, the strategy of the two networks

revisited. (La stratégie des deux réseaux revisitée) Aeneas Publishers,

Boxtel, NL (en anglais).

Breheny, M., 1992. The Contradictions of the Compact City: A Review

(les contradictions de la ville compacte, exemples). In : Breheny, M.J. (ed)

Sustainable Development and Urban Form (Formes urbaines et

développement durable) European Research in Regional Science 2, 138-59.

Pion, London (en anglais).

European Commission, 1990. Greenpaper on the Urban Environment

(Livre vert sur l'Environnement) Luxembourg.

European Commission, 1996. European Sustainable Cities. (Des villes

européennes durables) Report by the Expert Group on the Urban

Environment. (p.198, 1999) Directorate General XI, Brussels(en anglais).

Plan d'action de Lisbonne, 8 octobre 1996.

European Commission, 1999. European Spatial Development Perspective.

Luxembourg.

Fleury, D. (ed.) 2002. A city for pedestrians ; policy making and

implementation. Final report COST Action C6. EC Publications,

Luxembourg (en anglais).

Lundgren Alm, E., Malbert, B. and Korhonen, P., 2002. The Göteborg

Case Study. (L'exemple de Göteborg) GREENSCOM work package 7.

Chalmers University, Göteborg (en anglais).

Tjallingii, S.P., 1995 : Ecopolis, strategies for ecologically sound urban

development. (p.106) Backhuys Publishers, Leiden (en anglais).

Publications en français, téléchargeables sur le site de l'Agence européenne de l'environnement, chargée de la diffusion de l'information établie au niveau européen sous forme de rapports et bulletins, <http://reports.fr.eea.europa.eu/catalog> :

L'environnement dans l'Union européenne – 1995 ; Rapport en support à l'examen du cinquième Programme d'action pour l'environnement

L'environnement dans l'Union européenne à l'aube du XXI^e siècle,

State of Environment report No 1/1999.

Pour les monographies

Sheffield

- Barber, A., 1993. *Sheffield Parks Regeneration Strategy*, Cinteract Consultancy Services for Sheffield City Council.
- Beer, A. R., Delshammar, T. and Schildwacht, P., A Changing Understanding of the Role of Greenspace in High-density Housing, *Built Environment*, 29, 2, 2003.
- Bownes J. S, Riley, T., Rotherham, I.D., Vincent, S. M, 1990. *Sheffield Nature Conservation Strategy*, Sheffield City Council.
- Gaston, K., Secrets of the Garden, *Planet Earth*, Summer, 2002, Natural Environment Research Council.
- Gilbert, O. L., 1989. *The ecology of urban habitats*, Chapman and Hall, London.
- Harrison, C. 2004. *A partnership approach to regenerating public greenspace in Sheffield*, COSTC11.
- Sheffield City Council Unit Development Plan, 1998. Sheffield City Council.
- Sheffield City Council, *Sheffield's Historic Parks & Gardens*, UDP Policy Background Paper, 1997.
- Thompson, K, Hodgson, J. G., Smith, R. M., Warren, P. H. & Gaston, K. J., (2004) Urban domestic gardens (III) : Composition and diversity of lawn floras, *Journal of Vegetation Science* 15.
- Swanwick, C., Dunett, N., Wooley, H., Nature, Role and Value of Green Space in Towns and Cities : An Overview, *Built Environment*, 29, 2, 2003.
- Van Herzele, A. and Wiedemann, T., 2002. A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces, *Landscape and Urban Planning*, 63 (2).

Marseille

- Becquart, D., 1994. *Marseille, 25 ans de planification urbaine*, AGAM/ Ed de l'Aube.
- Borruey R., Chancel, J.M., 1999. Les bastides à Marseille, *Monuments Historiques*, n°133.
- Demouchy, G., 2001. *Structure verte, blanche et bleue*, texte pour le séminaire de Marseille, non publié.
- Vallette, C, Hagège, C., Viard, J., Fellmann, T., 2000. *Aire métropolitaine marseillaise, encore un effort*, L'aube sud.

Chancel, R., Borruey, R., 1980. *Etude exploratoire pour une méthodologie de repérage systématique des bastides marseillaises*, Ecole d'architecture de Marseille.

Lortie, A., 1994. Jacques Gréber, les plans pour Philadelphie (1917) et Marseille (1933), *La ville*, p.161. Centre Georges Pompidou.

Peraldi, M., 1989. MARSEILLE, *Bulletin d'informations architecturales*, numéro spécial, Institut Français d'Architecture.

Peraldi, M., 1983, Rumeur des lieux, la formation du paysage péri-urbain marseillais, Dunod, *Les annales de la recherche urbaine*, 18-19, pp. 89-101.

Roncayolo, M., 1996. *Marseille, les territoires du temps*, éditions locales de France, Actes Sud.

Tamisier, C., Fuzibet., 1995. *Patrimoine, Paysage et banlieue à Marseille*, Ministère de l'Équipement, Conseil général des Bouches-du-Rhône, Direction régionale des Affaires Culturelles de PACA, Transit.

Breda

Aalbers, C., T. Ekamper, S.P. Tjallingii & M. van den Top, 2002. *The Utrecht-Houten case study. Work Package 4 of the GREENSCOM EU 5th framework research project*. Alterra, Wageningen.

Feddes, F., R. Herngreen, S. Jansen, R. van Leeuwen & D. Sijmons (ed.), 1998. *Oorden van Onthouding, nieuwe natuur in verstedelijkend Nederland*. (Domains of abstinence, new nature in urbanising Netherlands) Nai Publishers, Rotterdam.

Gemeente Breda, 1986. *Groenstructuurplan*. (Green Structure Plan). Breda.

Gemeente Utrecht, 1990. *Groenstructuurplan*. (Green Structure Plan), Utrecht.

Gemeente Utrecht, 1995. *Structuurvisie Utrecht* (Structure view), Utrecht.

Hinssen, P.J.W. (ed.), 1992. *De kwaliteit van de ruimte in cijfers*. (The quality of open space in figures).

IBA Emscherpark, 1992. *Memorandum zu Inhalt und Organisation*. Ministerium für Stadtentwicklung. Düsseldorf.

Van Ginkel, M., A. van den Elshout & W. Timmermans (ed.), 1995. and Kater, G., M. Noordegraaf & T. Schepman 1999: *Jaarboek duurzame stadsontwikkeling*. (Yearbook sustainable urban development, 1995, 1999) Gemeente Breda.

Meeus, J.H.A., 1989. *Gemeentelijk groenbeleid* (Municipal green area policy). Groene reeks 13. Published under joint responsibility of the ministry of LNV (Agriculture, Nature and Fisheries) and VROM (Housing, Spatial planning and the Environment) by CAD – Stedelijk Groen, Wageningen.

Meeus, J.H.A., T.J.M. Borst & M.A.M. Kuipers, 1989.

Van groenstructuurplan tot groenbeleid; analyse van expliciet geformuleerd groenbeleid in 18 gemeenten. (From Green Structure Plan to green area policy; an analysis of explicit green area policy in 18 municipalities) De Dorschkamp, Wageningen.

Ministerie LNV, 1990. *Natuurbeleidsplan*. (Nature Policy Plan) The Hague.

Ministerie LNV & Ministerie VROM, 1999. *Grote stedenbeleid en Groenimpuls; Groen in en om de stad* (Big cities policy and incentives for green areas in and around the city) Sdu, Den Haag.

Min. VROM, 2001. *Ruimte maken, ruimte delen. Vijfde Nota over the Ruimtelijke Ordening 2000/2020.* (Creating space, sharing space. fifth policy memorandum about spatial planning 2000/2020)

Ministerie van VROM, RPD, Den Haag.

Timmermans, W., 1995. The ecological development of brook valleys in the Breda urban area. In: Van Engen, H., D. Kampe & S. Tjallingii (ed.) *Hydropolis; the role of water in urban planning*. Backhuys Publishers, Leiden.

Tjallingii, S.P., 2000. Ecology on the Edge: landscape and ecology between town and country. *Landscape and Urban Planning* 48 (2000).

Tjallingii, S.P. J.H. Spijker & C.A. de Vries, 1995. *Ecologisch Stadsbeheer; aanzetten voor een strategie voor de stad Utrecht* (An ecological approach to urban management, strategy for the city of Utrecht), rapport 163. IBN-DLO, Wageningen.

Tummers, L.J.M. & J.M. Tummers-Zuurmond, 1997. *Het land in de stad* (The country in the city). THOTH publishers, Bussum.

Turner, T., 1992. Open Space planning in London; from standards per 1000 to green strategy. *Town Planning Review*. 3 (4) 1992.

Van Asperen, H.S., 1983. *Samenhang ontwerp-uitvoering bij het scheppen en instandhouden van groenvoorzieningen.* (The relationship between design and implementation in creating and maintaining green areas) PhD dissertation. Wageningen University.

Van Schendelen, M. van, 1997. *Natuur en Ruimtelijke Ordening in Nederland, een symbiotische relatie.* (Nature and Spatial Planning in The Netherlands, a Symbiotic Relationship). Nai publishers, Rotterdam.

Van den Top, M. & T. Selnes 2000: *Sturing van Groen om de Stad*. (Steering of green areas around the city). Discussiepaper. ALTERRA/LEI, Wageningen.

WRR, 1998. *Ruimtelijke ontwikkelingpolitiek*. (Spatial development policy) WRR (Scientific Council for National Government Policy), report 53 S du Publishers, Den Haag.

Websites:

<http://www.breda.nl>

<http://www.utrecht.nl>

<http://www.groenstructuurplan.nl>

Munich

LH München, 1991a. *Statistical Yearbook 1991*. Census office (ed.), München (in German).

LH München 1999. *Munich Perspective. A summary of the 1998 urban development strategy*. City of Munich, Department of Urban Planning, Munich.

LH München 1995. *Erholungsrelevante Freiflächenversorgung für das Stadtgebiet* (Open space provision for recreation in the city). Perspektive München, Schriftenreihe zur Statdentwicklung, C1, Munich (in German).

Turowski G. 2002: *Spatial Planning in Germany, Structures and concepts*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Hanover.

Schiermeier F., 2003: *Stadtatlas München, Karten und Modelle von 1570 bis heute*. Münchner Stadtmuseum, Stadtarchiv München, München.

Duhme, F., Pauleit, S., 1992. Naturschutzprogramm für München. Landschaftsökologisches Rahmenkonzept. *Geographische Rundschau*, 44 (10): pp. 554-561.

EEA (European Environment Agency), 2002. Towards an Urban Atlas. Assessment of Spatial Data in 25 Cities and Urban Areas. Environmental Issue Report No. 30. EEA, Copenhagen.

Jocham, U., 1988. Auswirkungen von Baumaßnahmen auf Bäume. *Garten und Landschaft* 7/88, pp. 36-38 (abstract in English).

LH München, 1991a. *Statistical Yearbook 1991*. Census office (ed.), München (in German).

LH München, 2002. (Ecological Guidelines). Department for Planning, München (in German).

LÖK (Lehrstuhl für Landschaftsökologie), 1983. *Survey of ecologically important habitats*. Final Report, Chair for Landscape Ecology, Munich Technical University (in German), unpublished.

LÖK (Lehrstuhl für Landschaftsökologie), 1990. *Landscape Ecological Strategy for the City of Munich*. Final Report, Chair for Landscape Ecology, Munich Technical University (in German), unpublished.

Pauleit, S. and Duhme, F., 2000. Assessing the Environmental Performance of Land cover Types for Urban Planning. *Landscape and Urban Planning*, 52 (1): pp. 1-20.

Wagner, M., 1992. Assessment of the Environmental Consequences of Infill Development. Master's thesis, Munich Technical University, Freising (in German).

Varsovie

Chmielewski, J.M., 2002. Struktura przestrzenna. W: *Krajobraz architektoniczny Warszawy końca XX wieku*. S. Gzell (red.). Akapit-DTP, Warszawa.

Kaliszuk, E., 2003. Metody identyfikacji i oceny systemu przyrodniczego miasta na przykładzie Warszawy. Doctoral thesis. Warsaw Agricultural University, Warsaw (manuscript).

Kicińska, E., 2000. *Zieleni Warszawy w opracowaniach pracowni zieleni BOS, BUW, PUW, BPRW 1945-1991 r.* (Warsaw Green Open in works of Planning Offices BOS, BUW, PUW, BPRW in years 1945-199). Gmina Warszawa-Centrum, Warszawa.

Skorupski, J., 2000. Rozwój Warszawy i powiększanie się „warszawskiego” odcinka Wisły. W: *Wisła w Warszawie*. Biuro Zarządu M. St. Warszawy, Wydział Planowania Przestrzennego i Architektury, Warszawa.

Szulczewska, B., 2002a. *Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast* (Ecosystem theory in concepts of urban development). Treatises and Monographs. Warsaw Agricultural University, Warszawa.

Szulczewska, B., 2002b. Problemy ochrony przyrody. W: *Krajobraz architektoniczny Warszawy końca XX wieku*. S. Gzell (eds.). Akapit-DTP, Warszawa.

Szulczewska, B., Kaftan, J., 1996. *Kształtowanie Systemu Przyrodniczego Miasta*. IGPiK, Warszawa.

Szulczewska, B., Kaliszuk, E., 2003. Challenges in the Planning and Management of 'Green structure' in Warsaw, Poland, Built Environment, vol. 29, n° 2, Alexandrine Press, pp. 144-156.

Wilski, J. (ed.), 1993, Warsaw Physical Development, Warsaw: Warsaw Capital City Office.

Cele strategiczne w zakresie ochrony środowiska dla miasta Warszawy, 2002. Biuro Zarządu Miasta Stołecznego Warszawy. Warszawa.

Chojnacki, J., 1991. Zróżnicowanie przestrzenne roślinności Warszawy. Wydawnictwa UW, Warszawa.

Chudzicka, E. and Skibinska, E., 2001. Alpha and beta diversity of insect communities in the greenery of Warsaw [in] Indykiewicz, P., Barczak, T. and Kaczorowski, G. (ed.) Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w środowiskach zurbanizowanych, Wyd. NICE, Bydgoszcz, pp.17-28.

Czerwieniec, M. and Lewinska, J., 1996. Zielen w mieście, IGPiK, Warszawa, p. 82.

Kaliszuk, E. (2003) Metody identyfikacji i oceny systemu przyrodniczego miasta na przykładzie Warszawy, Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Czesława Wysockiego, SGGW, Warszawa, 144p. (manuscript).

Kicińska, E., 1993. Cultural landscape of Warsaw Escarpment – Dominant Macro Spatial Complexes, Research Documents and Conclusions, Landscapes No. 12, The Board for the Preservation of Historic Gardens and Palaces.

Kozłowska, A., 1999. Roślinność rzeczywista Warszawy, niepublikowane materiały Biura Zarządu m.st. Warszawy, Warszawa.

Kozłowska-Szczesna T., Błazejczyk, K. and Krawczyk, B., 1997. Bioklimatologia człowieka – metody i ich zastosowanie w badaniach bioklimatu Polski, Monografie IGiPZ PAN, Warszawa, p. 199.

Krajobraz Warszawski on the New Spatial Policy, 2001. Urban Planning – Architectural Magazine, The Department of Spatial and Architectural of Warsaw City Hall, No.52a, Warsaw.

Liro, A. ed., 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.

Liro, A. ed., 1998. Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.

- Lisicki, P., 1996. Program Ochrony i Rozwoju Terenów Zieleni w Warszawie, Biuro Zarządu m.st. Warszawy, Wydział Zagospodarowania Przestrzennego, Warszawa.
- Luniak, M. and Nowicki, W., 2001. Avifauna of Warsaw 1962-2000 – synopsis of the inventory [in] Indykiewicz, P., Barczak, T. and Kaczorowski, G. (ed.) Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierząt w środowiskach zurbanizowanych, Wyd. NICE, Bydgoszcz, pp. 179-183.
- Luniak, M., 1990. Awifauna miasta – jej skład, zroznicowanie oraz udział w procesach ekologicznych, [w] Funkcjonowanie układów ekologicznych w warunkach zurbanizowanych, no. 58, 209-229, SGGW-AR, Warszawa.
- Sielezniew, M. and Stankiewicz, A. M., 2001. Występowanie i ekologia modraszka telejusa, *Maculinea teleius* Bgstr. (Lepidoptera, Lycaenidae) w Warszawie [in] Indykiewicz P., Barczak T. and Kaczorowski G. (ed.) Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierząt w środowiskach zurbanizowanych, Wyd. NICE, Bydgoszcz, pp. 77-81.
- Szulczewska, B., Kaliszuk, E., 2003, Challenges in the Planning and Management of “Green structure” in Warsaw, Poland, *Built Environment*, Vol. 29, No. 2, Alexandrine Press, pp. 144-156.
- Szulczewska, B., Kaftan, J., 1996. Kształtowanie Systemu Przyrodniczego Miasta. IGPiK, Warszawa.
- Uchwała Nr XXXVIII/492/2001 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 9 lipca 2001 w sprawie przyjęcia planu zagospodarowania m.st. Warszawy i zatwierdzenia ustaleń wiążących gminy warszawskie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Mazow.01.165.2515.

Rome

- Contributions préparées et présentées lors du séminaire du COST C11 à Rome le 2 Avril 2004 par Lucia Martincigh (architecte), Bruno Cignini, Mauro Degli Effetti, Stefano Mastrangelo, Daniel Modigliani et Mauro Pagnotta (municipalité de Rome).
- Cignini B., 2004: *Il Sistema Ambientale e Agricolo della città di Roma*. (Rome's environmental and agricultural system), Dipartimento X Politiche Ambientali e Agricole del Comune di Roma, Roma.

Oslo

City of Oslo, 2003. *Surveying Natural Habitats and Biological Diversity and Classifying Their Value*. Oslo.

City of Oslo, 2003. Strategy for Sustainable Development. Environment and Sustainability Status, 2002. Urban Ecology Programme 2002-2014. Department for Transport and Environmental Affairs.

Deming, W. E., 1950. *Some Theory of Sampling*, Wiley, New-York.

Deming, W. E., 1986. *Out of the Crisis; Quality, Productivity and Competitive Positions*, Cambridge University Press, Cambridge.

Dons, J. A., 1996. Oslo-traktenes geologi med 25 turbeskrivelser. Vett & Viten, Nesbru (in Norwegian).

Nyhuus, S., Thorèn, A. K. H., 1996. Grønnstrukturens vilkår I communal arealplanlegging 1965-1995. Norges forskningsråd. Norsk institutt for by- og regionforskning. MILKOM notat 15/96 (in Norwegian).

Pedersen, Å. Ø., Nyhuus, S., Blindheim, T., Krog, O. M. W., 2004. Implementation of a GIS-based management tool for conservation of biodiversity within the municipality of Oslo, Norway. *Landscape Urban Plan*. 68 (2004), pp. 429-438.

ProSus & GRID-Arendal, 2002. En faglig evaluering av Oslo kommunes miljøstatus og bærekraftstatus (in Norwegian). ProSus, University of Oslo.

Oslo kommune, 2003. Statistisk årbok for Oslo 2003. Byrådsavdeling for finans, statistisk kontor (in Norwegian).

Oslo kommune, 1993. Grøntplan for Oslo. Kommunedelplan for grønnstruktur i byggesonen. Plan og bygningsetaten (in Norwegian).

Oslo kommune, 1997. Grønn plakat. Helsevernetaten (in Norwegian).

Oslo kommune, 2004. Strategi for bekjempelse av introduserte problemarter. Friluftsetaten (in Norwegian).

Ceské Budejovice

Albrechtova, A., 1998. *Inventarizacni pruzkum prirodni rezervace Vrbenske rybniky* (Inventory research of natural reserve Vrbenske rybniky – in Czech). Agency of Nature Conservation of the Czech Republic, Ceske Budejovice, 74 p.

Bartos, M., 2004. *Development of the town Ceske Budejovice and its green structures*. Institute of Landscape Ecology AS CR, Ceske Budejovice (COST C11 Final Seminar excursion, Ceske Budejovice, 2nd-4th of December, 2004).

- Bohac, J., 2004. *Green areas in the vicinity of urban area. Hluboka nad Vltavou and Opatovice*. (COST C11 Final Seminar excursion, Ceske Budejovice, 2nd-4th of December, 2004).
- Bucek, A., Lacina, J., Michal, I., 1996. An ecological network in the Czech Republic. *Veronica*, Brno, X/ 11, pp. 1-45.
- Hanouskova, I., Bohac, J., Sera, B., Bartos, M., Gottlieb, M., Kusova D., Lepsova, A., Sedlacek, F., Tesitel, J. 2002-2004. *Organizmy ohrozujici uzivatele zelene v urbannim prostredi* (Organisms with harmful effects for area users in green structures of urban areas – in Czech and English). Institute of Landscape Ecology AS CR, Ceske Budejovice, Ministry of Education, Youth and Sports of the CR, Prague. (Annual reports on the project COST C11, OC11.001).
- Hruskova, V., 2004. Floods in Ceske Budejovice in August 2002. *Statutory Town of Ceske Budejovice, Department of Public Properties*, Ceske Budejovice, 6 p. (COST C11 Final Seminar, town introduction, Ceske Budejovice, 2nd-4th of December, 2004).
- Kusova D., Bartos, M., Tesitel, J., 2003. *Presentation of Ceske Budejovice public greenery in press*. Content analysis of South Bohemian regional periodicals. Institute of Landscape Ecology AS CR, Ceske Budejovice, 7 p.
- Kusova D., Bartos, M., Tesitel, J., 2004. *Organizmy ohrozujici uzivatele zelene v urbannim prostredi* (Organisms with harmful effects for area users in green structures of urban areas – in Czech). Institute of Landscape Ecology AS CR, Ceske Budejovice, 54 p. (COST C11 OC11.001 Annual report on sociological research).
- Mayer, K. (Ed.), 2000. *Urbanisticka citanka. Vybrane texty urbanisticke literatury XX. stoleti* (Urban textbook. Selected texts of urban literature of XXth century - in Czech). Czech Chamber of Architects, Prague, 128 p.
- Mika, S., 2004. *The city of Ceske Budejovice in brief – history, green structures*. *Statutory Town of Ceske Budejovice, Department of Environment Protection*, Ceske Budejovice, 4 p. (COST C11 Final Seminar, town introduction, Ceske Budejovice, 2nd-4th of December, 2004).
- Ministry for Regional Development, 1997. *Metodika zapracovani USES do uzemnich planu sidelnich utvaru* (Territorial System of Landscape Ecological Stability in area plans of settlements. Guide of methods – in Czech). Ministry for Regional Development of the CR, Brno. pp 1-23.
- Ministry of the Environment of the CR, 2004. *Statni politika zivotniho prostredi 2004-2010* (State policy of the environment 2004-2010- in Czech), Prague, 56 p.

- Pykal, J., 2004. Vrbenské rybníky fishpond area. Agency of Nature Conservation of the Czech Republic, Ceske Budejovice, 4 p. (Contribution to COST C11 Final Seminar excursion, Ceske Budejovice, 2nd-4th of December, 2004).
- Starcevsy, P., Lacina, L., 2000. *Uzemní plan statutárního města Ceske Budejovice* (Master Plan. Statutory Town Ceske Budejovice - in Czech). CD version 2001.
- Talirova, J., 2004. *Greenery of Ceske Budejovice town centre, parks and between slab houses. Integrated High School of Architecture*, Ceske Budejovice, 10 p. (COST C11 Final Seminar excursion, Ceske Budejovice, 2-4 Décembre 2004).
- Boresova, J., 2001. *Ecological networks and application of EU Directives in landscape management in the Netherlands*. Thesis. Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno.
- Bucek, A., Lacina, J., Michal, I., 1996. An ecological network in the Czech Republic. *Veronica*, Brno, X/ 11, pp. 1-45.
- Culek, M. et al. (eds.), 1996. *Biogeografické členění České republiky* (Biogeographical Division of the Czech Republic). Enigma, Praha, pp. 1-347.
- Finstřel, A., 2003. *Navrh systému pro zpracování dat a evidenci zelené (dendrologických prvků) za účelem zefektivnění udržení zelené v moderním pojetí informatických technologií s využitím GIS* (System proposal for processing and data register of recording green (dendrological elements) to enable the more efficient maintenance of green by using the latest information technology and through the application of GIS). Progress report. Ministry for the Environment of the Czech Republic, Praha, VaV/660/1/02 Biosfera. (http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/zelen_GIS, 2004).
- Hanouskova, I., Bohac, J., Lepsova, A., Keclík, R., Sera, B., 2002. *Organizmy ohrožující uživatele zelené v urbánním prostředí* (Organisms with harmful effects for area users in green structures of urban areas – in Czech and English). Institute of Landscape Ecology AS CR, Ministry of Education, Youth and Sports CR. Report on the project OC C11.001.
- Hanouskova, I., Bartos, M., Bohac, J., Kusova, D., Lepsova, A., Sera, B., Tesitel, J. et al., 2003. *Organizmy ohrožující uživatele zelené v urbánním prostředí* (Organisms with harmful effects for area users in green structures of urban areas). Ministry of Education, Youth and Sports CR. Report on the project OC C11.001.

- Hanouskova, I., Bohac, J., Sedlacek, F., Sera, B., Lepsova, A., Zacharda, M. Harmful organisms in urban green areas. *Ekológia* (Bratislava). (In press)
- H-VIEW GIS, 2001. *Geograficky informacni system mesta Ceske Budejovice* (Geographical Information System of the town Ceske Budejovice). Ceske Budejovice, Praha, Gefos a.s. CD.
- Jihocesky kraj, 2004. Jihocesky kraj – Informacni portal (Region of South Bohemia – Information portal). Belleville s.r.o., Arakis & Belleville s.r.o., Ceske Budejovice, CR, 20 September 2004 (<http://www.jihocesky-kraj.cz/obce.asp?obec=1&k=1>).
- Jirman, L., 2001. *Historie Ceskych Budejovic* (Ceske Budejovice History), Ceske Budejovice, 20 May, 2004 (www.budweb.cz).

Crédits photographiques

Droits réservés : p. 6 : carte ; p. 18 : plan ; p. 21 : plans ; p. 26 ; p. 33 : carte ; p. 88 : plan ; p. 93 ; p. 96 ; p. 104 : plan ; p. 112 : plan ; p. 122 : plan ; p. 130 : plan ; p. 135.

Les autres photos sont d'Ann Carroll Werquin.

Photo de couverture : « Houten, Pays-Bas ».

Des villes vertes et bleues,
de nouvelles infrastructures à planifier

La ville a besoin de faire face au défi de l'infrastructure verte, c'est-à-dire d'identifier les surfaces vertes qui s'immiscent dans les tissus et qui ont le pouvoir d'articuler les différentes parties de ville ainsi que les zones naturelles proches. Elles remplissent des rôles urbanistiques, sociaux et écologiques. Planifier avec ces éléments et les protéger doit permettre d'aller vers une ville plus durable, variée et favorable aux modes doux. Cet ouvrage propose un regard sur les débats qui les concernent et évoque les réponses de neuf villes européennes.

One of the challenges in city planning is how to manage green infrastructure, meaning the green open spaces in the urban network that serves to interconnect the different parts of the city and also the natural areas outside. They play a vital role embracing urban planning, social and ecological issues. This guide includes an overview of current debate on these issues and take nine European cities as examples.

Le plan | urbanisme | construction | architecture | PUCA depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentation et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine. Organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances : **Sociétés urbaines et habitat** traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment ; le PUCA développe une recherche incitative sur le **Futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan 2007-2012 se décline, selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain. Ces programmes sont accompagnés par des ateliers thématiques de bilan des connaissances et des savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment.



plan	urbanisme	construction	architecture
► Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun			
Polarisation sociale de l'urbain et services publics			
Citoyenneté et décision urbaine			
Intercommunalité et métropolisation			
► Le renouveau urbain			
Rénovation urbaine et mixité sociale			
Renouvellement et recomposition des quartiers			
Créativité et attractivité des villes			
► L'avenir des périphéries urbaines			
Territoires urbains et sûreté			
Architecture de la grande échelle			
Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité			
Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation			
Dynamiques et pratiques résidentielles			
► Comportements résidentiels et défis démographiques			
Vieillesse de la population et choix résidentiels			
Habitat et services aux personnes âgées			
Évolutions démographiques et inégalités territoriales			
► Accès au logement			
Trajectoires résidentielles			
Recompositions institutionnelles de l'offre de logement			
Modes et formes de l'hébergement			
Économie foncière et immobilière			
► L'innovation dans l'architecture et la construction			
Le futur de l'habitat			
Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai			
Concept qualité, habitat, énergie			
Observatoire des bâtiments durables			
Palmarès de l'innovation			
Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)			
Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)			
► Territoires et acteurs économiques			
Espaces urbains et dynamiques économiques			
Lieux, flux, réseaux dans la ville des services			
Développement économique local et mondialisation			
Économie de l'aménagement			
Attractivité des territoires			
► Vers des villes viables et acceptables			
Politiques territoriales et développement durable			
Risques technologiques : enjeux économiques et territoriaux			
Villa urbaine durable			
Quartiers durables			
Aménagement et démarches HQE			
Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)			
Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)			

www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca

ISBN 978-2-11-097021-3

30 €