

Berlin, métropole naturelle Le Naturpark Schöneberg Südgelände

Depuis la réunification de l'Allemagne, Berlin a retrouvé son statut de capitale à part entière, le 3 octobre 1990. Avec 3,4 millions d'habitants, la ville fait la part belle à la présence du végétal en ville. Les nombreux parcs, forêts, et jardins familiaux mais aussi des friches agrémentent généreusement les quartiers et font de la capitale allemande une métropole verte.

1 Une ville réunifiée

Vingt ans après la chute du Mur en 1989, la coupure du rideau de fer a généré des dynamiques urbaines contrastées : les différences entre Berlin-Est (1,3 million d'habitants) et Berlin-Ouest (2,1 millions d'habitants) sont encore très marquées tant sur le plan socio-économique que paysager.

Marzahn et Hellersdorf sont des quartiers de Berlin-Est défavorisés en voie de paupérisation qui perdent des habitants.

Ils sont généralement marqués par un urbanisme fonctionnel de l'ex-RDA et des logements vétustes.



*Illustration 1 :
Berlin, une
métropole
naturelle. Vue
sur le quartier
reconstruit autour
de la Potsdamer
Platz*

Cette baisse démographique place la ville de Berlin dans une situation délicate. En effet, elle s'accompagne d'un rétrécissement urbain (*Stadt-schrumpfung*) entraînant une sous-utilisation des équipements collectifs et une augmentation des coûts de maintenance (ramassage des ordures ménagères, entretien de la voirie et des espaces verts, gestion du chauffage urbain, dimensionnement du réseau d'alimentation en eau potable...).

Berlin est une ville paradoxale : elle doit faire face à des quartiers en décroissance et à d'autres en croissance. Ce problème de rétrécissement urbain mobilise les architectes, économistes, sociologues et les artistes.

2 Une ville-État

Berlin constitue l'une des seize régions (*Länder*) de la République Fédérale d'Allemagne (RFA). Le maire-gouverneur de la ville de Berlin est également ministre-président de la région de Berlin. Du point de vue institutionnel, Berlin est une ville-État (*Stadtstaat*). En qualité de *Länder*, Berlin envoie quatre députés au Conseil fédéral (*Bundesrat*) qui est habilité à soumettre des projets et des propositions de loi au parlement allemand (*Bundestag*).

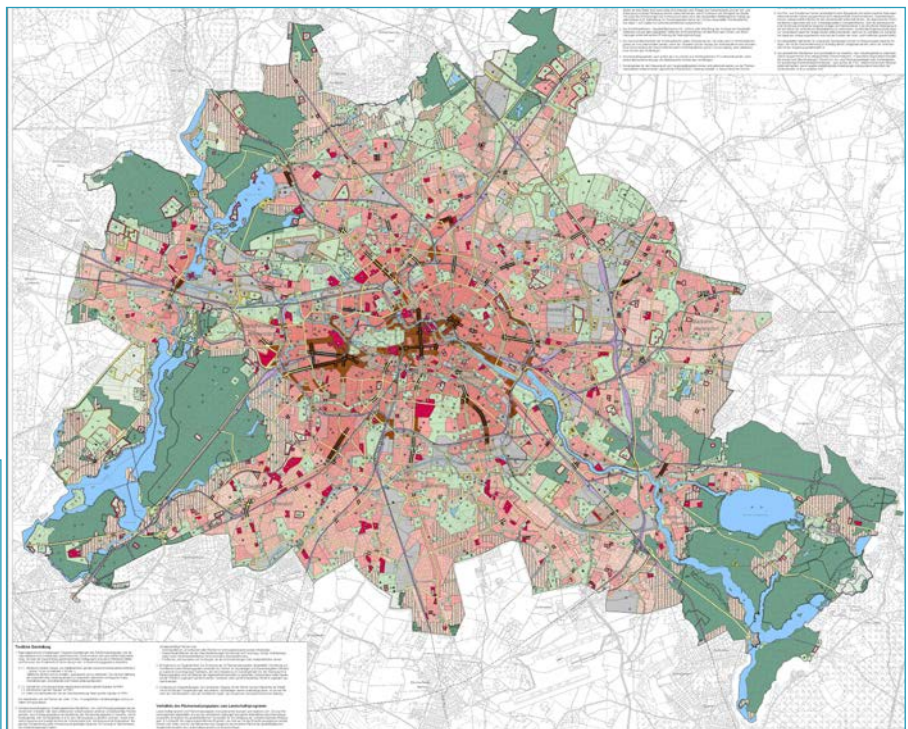
Les *Länder* ont la capacité de légiférer ; ils gèrent leurs propres codes d'urbanisme, de la construction ou de la voirie. La Chambre des députés de Berlin exerce le contrôle de légalité et autorise les expropriations pour cause d'utilité publique.

La ville dispose de pouvoirs administratifs et législatifs étendus. Elle est notamment compétente dans les domaines de l'éducation, la culture, la planification territoriale, l'aide sociale, les transports,

- Berlin: 3,4 millions d'habitants en 2008
- Aire urbaine : près de 6 millions d'habitants
- Superficie : 892 km²
- Densité moyenne : 3,878 hab/km²
- Ville État (ville et *länder*) composée de 12 arrondissements
- Un gouverneur/maire
- Altitude comprise entre 30 et 115 m
- Taux d'urbanisation : 47 % du territoire
- Taux d'espaces verts : 24 % du territoire
- Climat continental aux hivers froids et secs, et aux étés chauds et orageux

Source : Sénat de Berlin

Illustration 3 : le FNP Berlin 2012, est le plan d'urbanisme de la ville de Berlin avec des caractéristiques prospectives d'un SCoT et réglementaires d'un PLU



© Sénat de Berlin



Illustration 2 : la ville de Berlin en Allemagne et en Europe
Crédit : Athinaios CC-BY-SA-4.0 (www.creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0), via Wikimedia Commons

l'emploi. Elle peut intervenir en qualité d'opérateur économique. À l'instar des autres *Länder*, Berlin est dotée d'une Constitution dont le respect est contrôlée par un tribunal constitutionnel.

Le pouvoir exécutif est exercé par le Sénat de Berlin (mairie) qui est composé de huit membres, et dirigé par un maire-gouverneur (*Regierender Bürgermeister*). Le Sénat de Berlin est à la tête d'une administration (*Senatsverwaltung*) organisée en une dizaine de ministères thématiques. Le maire-gouverneur et le sénat sont responsables devant la Chambre des députés de Berlin (*Abgeordnetenhaus von Berlin*).

Le Sénat de Berlin est responsable de l'urbanisme local, il est compétent pour délivrer les permis de construire. Les autorités de Berlin agissent dans un contexte de décentralisation plus ou moins encadrée, tant sur le plan des choix de développement urbain (Région de Berlin-Brandebourg) que sur celui des grands équilibres budgétaires.

3 Une métropole naturelle

Avec plus de 6 400 hectares de parcs et jardins ouverts au public, soit un ratio de 26 m² par habitant, Berlin se classe parmi la moyenne européenne des métropoles vertes. Elle possède un patrimoine arboré conséquent (430 000 arbres urbains) et de vastes forêts périurbaines.

La ville de Berlin comprend beaucoup de dents creuses, de terrains vagues et de friches qui lui fournissent énormément de réserves foncières pour verdir les quartiers. Après la chute du Mur,

les zones industrielles désaffectées, la fermeture de l'aéroport de Tempelhof (2007) et l'abandon des gares de triage obsolètes offrent de nouvelles opportunités d'augmenter le nombre d'espaces verts. Ainsi, les larges avenues de Berlin ont facilité l'aménagement d'un réseau dense de pistes cyclables (650 km en 2010) et de voies de transports en commun en site propre (tramways).



Illustration 4 : la ville de Berlin « s'enroule » autour du parc central appelé Tiergarten

3.1 Les espaces naturels et agricoles

La campagne est très présente dans les quartiers comme Zehlendorf, Grunewald, Spandau, Wilmesdorf qui sont régulièrement investis par des hardes de sangliers attirés par la qualité des couverts boisés et la richesse des poubelles.

Les trois principaux lacs périurbains que sont le Wannsee (sud-ouest), le Müggelsee (sud-est) et le Tegeler (nord-ouest) sont les sites préférés de détente des Berlinoises. Ces lacs sont à la fois des réserves naturelles, des espaces dédiés à la baignade et aux loisirs aquatiques, mais également des ressources aquifères dont la ville tire son eau potable. Cette composante aquatique n'est pas développée dans cette fiche. Des projets de parcs naturels périurbains sont en cours d'aménagement, comme par exemple, le Naturpark de Barnim. Cet immense parc situé au nord-est de Berlin couvre 749 km² dont environ 4 000 hectares sont intégrés dans la ville de Berlin.

3.2 Les parcs et les jardins

La ville « s'enroule » autour d'un parc central appelé le Tiergarten (210 hectares) hérité d'une réserve de chasse au xvii^e siècle. Le Tiergarten constitue le cœur historique de la ville, à deux pas de la porte de Brandebourg, du Parlement et de la Chancellerie.

Le parc de Tiergarten est long de trois kilomètres sur un kilomètre de large. Il est relié à deux continuités vertes : un axe est-ouest formé par la Spree et un axe nord-sud adossé au lit de la rivière Panke et au canal de navigation de Spandau. En 1816, c'est le paysagiste Peter Joseph Lenné qui dessine les sentiers et aménage les lacs intérieurs.

Au fil des siècles, il s'est affirmé comme un espace de centralité, un lieu de rencontre incontournable, tout en demeurant le poumon vert de Berlin.

Berlin se caractérise par la présence de jardins ouvriers qui composent d'immenses lotissements. Ces jardins ouvriers (*Schrebergarten*) sont une composante majeure du réseau vert de la ville qui compte actuellement 929 lotissements de jardins (*Kolonien*) soit plus de 73 694 jardins individuels (3 030 hectares). Les *Kolonien* sont le pendant allemand des jardins familiaux français. Voués à la production alimentaire tant à Berlin-Ouest qu'à Berlin-Est, ils ont joué un rôle vital au moment du blocus, après la seconde guerre mondiale.

Lorsqu'on survole Berlin, on est étonné par les surfaces au sol que représentent ces *Kolonien* qui occupent plus de 10 % du territoire.

3.3 Les friches et la végétation sauvage

Berlin accueille une abondante flore sauvage, libre et spontanée, qui occupe les moindres recoins, les voies ferrées, les friches industrielles, les délaissés des voiries, les fosses de plantation des arbres, les abords des immeubles. La végétation sauvage est acceptée et tolérée par les services techniques de la ville comme un principe d'aménagement paysager à part entière (Mauer Park, Naturpark Schöneberger Südgelände). Cette « flore de compagnie » n'est ni plantée, ni exploitée. L'entretien des espaces publics intègre la présence de cette végétation, ainsi la gestion extensive est généralisée.

Les formes paysagères des espaces végétalisés vont des prés multicolores jusqu'à des forêts urbaines dont les arbres issus de semis naturels et de rejets spontanés sont parvenus à coloniser les terrains vagues à l'abri des tronçonneuses.

Les friches sont extrêmement variées tant sur le plan paysager que sur celui de la phytosociologie des stations botaniques. Le spontané et le sauvage sont l'une des caractéristiques du traitement « horticole » des espaces libres Berlinoises.

Interpellant le touriste qui y voit les signes d'une négligence manifeste dans les pratiques du désherbage, le parti de la ville de Berlin de « laisser la végétation potentielle s'exprimer là où elle l'entend » ouvre le débat sur la présence du sauvage en milieu urbain.



© Certu

Illustration 5 : les kolonien sont à la fois des jardins familiaux et des jardins d'agrément. Ils occupent 10% du territoire de la ville

4 La planification des espaces verts

4.1 Un héritage historique majeur

Entre 1846 et 1848, le directeur du service des parcs et jardins de Berlin, Johann Heinrich Gustav Meyer (1816-1877) crée le premier « parc populaire » (*Volkspark Friedrichshain*) afin de rivaliser avec le parc aristocratique de Tiergarten. Avec son équipe, il lance le mouvement *Volkspark*, un concept de parc populaire ouvert à tous les habitants. Il n'est plus question de créer de nouveaux parcs ornementaux, mais il s'agit de fournir des espaces de loisirs et de détente pour les Berlinoises des quartiers densément peuplés.

Lorsque la population de Berlin atteint la barre du million d'habitants en 1877, la demande en lieux de récréation occupe le devant de la scène politique. Les travaux d'embellissement menés à Paris, sous la férule du baron Haussmann, trouvent un écho favorable à Berlin. Les squares et les parcs deviennent alors des modèles à privilégier.

Aujourd'hui, les *Volksparks* de Berlin sont des parcs publics qui concentrent des équipements sportifs de premier plan. La plupart dispose de piscines, pataugeoires, terrains de sports, vélodrome, skate parc, aires de jeux pour les enfants.

Le *Volkspark* est un espace vert hybride, à mi chemin entre un parc paysager du XIX^e siècle et une base de loisirs des années 1960. Ce type de parc vise à améliorer la santé des Berlinoises, célébrant les bienfaits de pratiquer des exercices physiques en plein air et les vertus de se détendre dans la nature.

4.2 Les outils de l'aménagement du territoire à Berlin

Le système de planification à Berlin répond à une stratégie de planification globale. Il est composé de documents de cadrage à la fois prospectifs et/ou opérationnels, informels et opposables aux tiers, emboîtés et complémentaires les uns aux autres.

De plus ces documents sont élaborés à des échelles différentes (région/ville/quartier/parcelle).

■ FNP Berlin

Basé sur la législation fédérale, le plan d'aménagement du territoire (*Flächennutzungsplan*/FNP Berlin 1:25 000 et 1:50 000) est un document de cadrage général de planification.

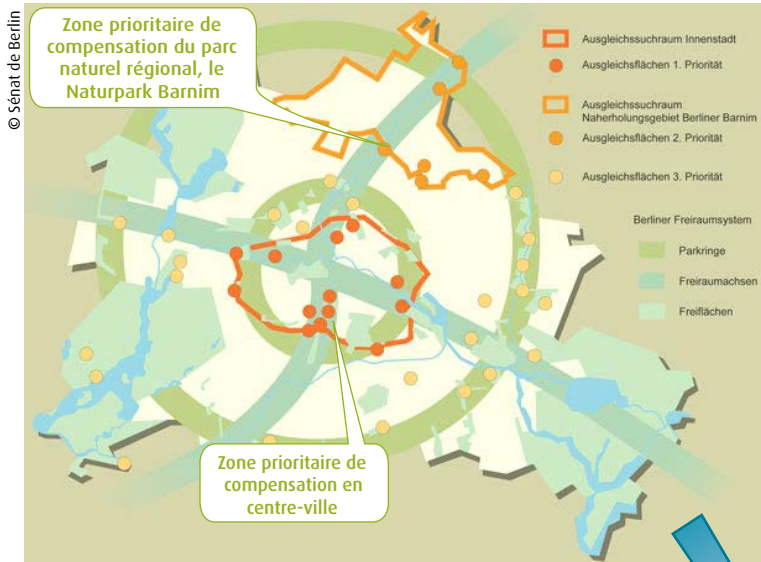


Illustration 6: le schéma directeur des espaces verts de Berlin est marqué par une double ceinture verte de parcs et une croix verte qui reprend les axes des rivières. Cette carte est ponctuée par des projets liés à des mesures environnementales compensatoires selon 3 niveaux de priorité

Une stratégie de compensation

le programme paysage (Landschaftsprogramm/LaPro) propose à l'échelle de la ville une stratégie de compensation.

Des zones prioritaires pour des mesures de compensation paysagères ou environnementales sont déterminées notamment dans les cas où les impacts des projets ne peuvent pas être compensés localement. Le développement du Naturpark Barnim est un exemple de zone de compensation prioritaire.

Ces espaces dédiés forment un réseau en forme de croix verte (qui suit les rivières) et une double ceinture verte qui participe au maintien d'espaces verts et d'espaces naturels en ville.

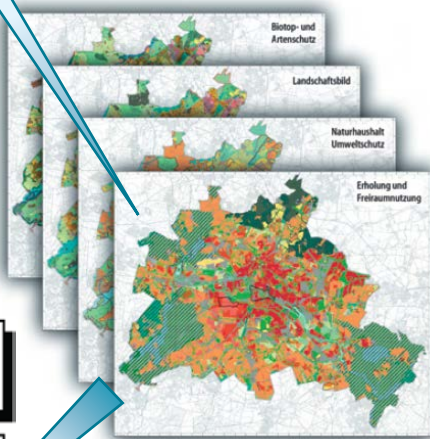


Illustration 10 : le LaPro est un document de planification stratégique basé sur le paysage et décliné en programmes d'actions



Illustration 7: le FNP Berlin est un document de cadrage général de planification

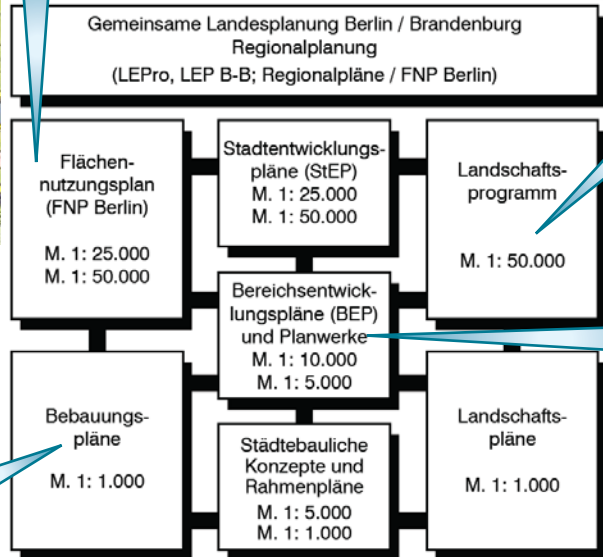


Illustration 9 : l'imbrication des différents documents de planification à Berlin



Illustration 8 : le Bebauungsplan, une déclinaison locale du FNP, est un plan de développement local opposable au tiers qui détermine par arrondissement, les densités, et l'utilisation des sols. Extrait d'un plan de développement local (Crédit Sénat de Berlin)



Illustration 11 : le BEP est un document intermédiaire qui ne couvre pas la totalité de la ville. Il s'agit d'un outil de planification réglementaire sur une zone spécifique. Il impose donc juridiquement des zonages et des destinations de sol. Extrait d'un BEP

Le FNP est décliné à un niveau local par des plans de développement (Bebauungs-pläne 1:1000) et des orientations d'aménagement.

■ LaPro

Basé sur une réglementation environnementale spécifique à Berlin, le programme paysage (*Landschaftsprogramm/LaPro*) est mis en place dès les années 1980.

C'est un document de planification stratégique à l'échelle de la ville qui inclut à la fois des enjeux de protection des espèces, des propositions de conservation de la nature et de valorisation des paysages et enfin des mesures de compensation des incidences sur la nature et le paysage.

Ce document propose des programmes d'actions dans les domaines suivants :

- les écosystèmes ;
- la protection des biotopes et des espèces ;
- le paysage ;
- les loisirs de plein air dans les espaces publics ;
- la compensation écologique.

Le LaPro est également décliné au niveau local par des plans de paysage (*Landschaftspläne*). Il s'agit d'un document opérationnel et réglementaire des projets à réaliser à l'échelle du quartier.

Ces plans proposent à la parcelle des règlements détaillés de zonage (densités, zones réservées aux constructions, aux emprises routières) en reprenant les zonages du FNP de Berlin. Ces plans sont juridiquement contraignants pour les propriétaires et les investisseurs. En fonction des enjeux locaux, ces plans sont accompagnés de guides de paysage.

■ StEP

Basé sur une réglementation propre à Berlin, des documents de planification mis en place dans les années 2000 intègrent à la fois l'urbanisme et le paysage :

- à l'échelle de la ville avec des documents de développement de secteur (*Stadtentwicklungspläne/StEP* 1:25 000 et 1:50 000). Il s'agit de guides non contractuels qui présentent des objectifs, des priorités, des propositions d'aménagements qui concernent les enjeux liés aux services, logements sociaux, zones industrielles à l'échelle de la ville. Ces guides servent de référence aux projets d'aménagements.
- à l'échelle des quartiers ou de zones spécifiques avec des documents intermédiaires de planification réglementaires (*Bereichsentwicklungspläne/BEP und Panwerke* 1:10 000 et 1: 5 000).

Ces plans ne couvrent pas l'ensemble de la ville. Il s'agit de documents intermédiaires entre d'une part le FNP Berlin à l'échelle de la ville et le Bebauungsplan à l'échelle de la parcelle. Le StEP est un instrument de planification non formalisé mais contraignant juridiquement pour l'administration.

Chaque plan comporte un règlement, des orientations d'aménagement sur l'utilisation des sols et des propositions classées par ordre de priorité.

Des guides d'urbanisme et de paysage (*Städtebauliche Konzepte und Rahmenpläne*) complètent ces documents de planification d'échelle locale.

© Cerfu



*Illustration 12 :
les Volksparks sont
des espaces verts hybrides
à mi chemin entre le parc
paysager du 19^e siècle
et la base de loisirs
des années 1960*

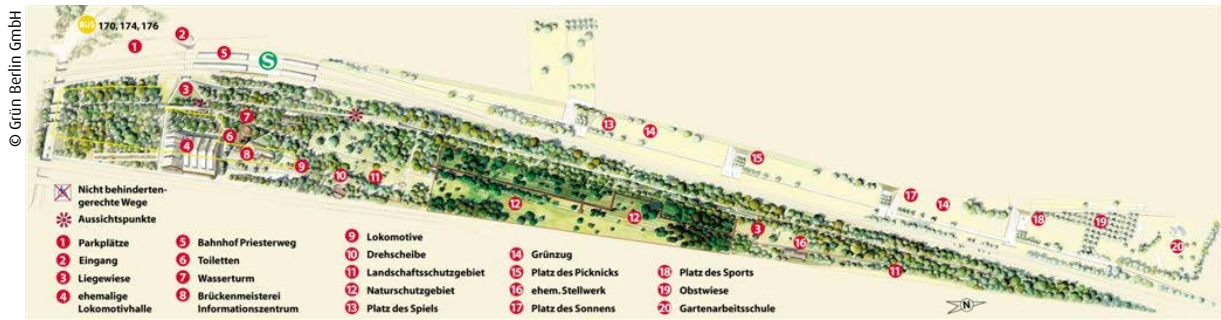


Illustration 13 : le parc a une forme de fuseau totalement encadré par des voies ferrées
la partie centrale du parc est strictement protégée

5 Le Naturpark Schönberg Südgelände

Berlin est marqué par la présence de nombreuses friches industrielles au cœur de son agglomération. En 1952, dans le sud du quartier de Schönberg, une ancienne gare de triage fut laissée à l'abandon. Ces 18 hectares en forme de fuseau enclavés entre des voies ferrées, forment un espace inaccessible aux hommes pendant près de 50 ans. La nature a réinvesti peu à peu ce site ferroviaire. Un couvert forestier spontané occupe les 2/3 du site. De nombreuses semences, graines ailées et insectes, véhiculées par les trains et dissimulées par le vent se sont développées en formant des biotopes riches et singuliers.

La naissance du parc :

- En 1980, un collectif d'associations s'est monté pour lutter contre un projet de reconstruction d'une gare de triage sur ce site devenu une oasis de biodiversité.

- En 1995, la Deutsche Bahn AG propriétaire du terrain, cède ces 18 hectares au Sénat de Berlin. L'état décide par la suite de transformer ce site en espace de nature, ouvert au public en compensation du projet de reconstruction de la Potsdamer Platz.
- 1996 marque le démarrage des travaux sur la base d'un projet réalisé par les paysagistes Planland associés à ÖkoCon, avec l'appui d'une fondation (Allianz Umweltstiftung).
- Le parc nature Schönberg Südgelände est ouvert au public en 2000.

Un projet qui s'intègre dans l'histoire naturelle du lieu :

Une végétation exubérante a réussi à transformer une gare de triage essentiellement minérale en une jungle impénétrable. Les voies ferrées, les quais, et même une locomotive abandonnée



Illustration 14:
la station
Priesterweg du train
S-Bahn débouche
directement sur
l'entrée principale
du Naturpark
Schönberg
Südgelände.
Un chateau d'eau
monumental signale
le parc sur plusieurs
kilomètres à la
ronde

disparaissent sous une forêt entrecoupée çà et là, de clairière à haute friche. Le parti d'aménagement du projet propose une ouverture du site au public en respectant l'ambiance originale du lieu. Ainsi lors de la création du parc, les interventions sur le terrain ont été minimales.

Les coupes d'arbres ont été limitées aux seuls cheminements piétons. La plupart d'entre-eux ont été créés par le simple ajout de ballast sur des anciennes voies. Les paysagistes ont conçu le parc sans intégrer de nouvelles plantations.

La végétation spontanée a tous les droits ! Son entretien est minimal, il consiste essentiellement à maintenir ouvert et accessible les cheminements du parc.

Les voies ferrées et les talus envahis de végétation, les lampadaires rouillés, et même la locomotive abandonnée sont autant de traces du passé industriel mis en valeur par le projet.

Deux ambiances :

- Les entrées (nord et sud) sont des espaces dédiés à la promenade sans aucune restriction. Les cheminements se font simplement en

rajoutant du ballast sur des voies ferrées existantes. Les anciens bâtiments ont été restaurés et sont utilisés pour l'administration, l'accueil du public et les événements culturels (expositions et concerts). Un château d'eau monumental signale le parc de très loin.

- L'espace central est une zone protégée (Natura 2000) où les circulations sont restreintes et réservées aux seuls piétons (les chiens sont interdits). Cet espace est habilement traversé par un caillebotis suspendu à 50 cm au dessus d'une ancienne voie ferrée ce qui limite naturellement les piétinements hors les sentiers.

Ce parc est géré par Grün Berlin GmbH, structure de la région de Berlin qui assure l'entretien de nombreux parcs et jardins publics. Sa gestion est extensive, elle se limite au maintien de l'accessibilité des chemins. Le suivi scientifique du parc est assuré régulièrement. L'entrée du site aux animaux domestiques est interdite. L'utilisation des vélos est également prohibé dans l'enceinte du parc. L'entrée du parc est payante (1€), les tickets sont délivrés par des bornes automatiques munies de capteurs solaires.



*Illustration 15 :
les anciennes voies
ferrées sont englouties
par une végétation à
base de bouleaux et de
frênes*



*Illustration 16 :
dans la zone protégée,
les cheminements en
caillebotis sont surélevés
au dessus des anciennes
voies*



© Sénat de Berlin

Illustration 17 : en vert, la zone d'application de l'eco-vignette interdite aux véhicules polluants

Eco-vignette automobile

Comme dans d'autres grandes villes allemandes, Hanovre Cologne ou Stuttgart, le centre-ville de Berlin restreint son accès aux véhicules polluants.

La couronne du S-Bahn délimite exactement une zone environnementale (*Umweltzone*) où n'a le droit de circuler que les véhicules peu polluants qui ont pu obtenir une éco-vignette de couleur verte attestant des normes antipollution récentes.

Ce système est une action issue du plan air de Berlin 2005-2010 (*Luftreinhalte und Aktionsplan Berlin 2005-2010*). Les vignettes s'appliquent également aux véhicules personnels des touristes de passage dans la capitale.

www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/luftqualitaet/umweltzone/de/gebiet.shtml

6 Dix points à retenir

➔ Une nature en ville très présente

40 % de la superficie de la ville de Berlin sont occupés par des espaces verts composés de forêts et de bois (43 %), de friches et de landes (14 %), de jardins familiaux (11 %), de parcs urbains (10 %).

Traversée par plusieurs rivières et canaux navigables (180 km de linéaire), la ville s'est développée autour d'une ceinture verte intérieure regroupant des jardins familiaux et des parcs historiques, dont le célèbre Tiergarten (210 hectares), et d'une ceinture verte extérieure, faite de forêts et de lacs. Avec plus de 430 000 arbres, Berlin peut se prévaloir d'être une ville arborée où la nature en ville est très présente.

La présence de nature résulte d'une planification rigoureuse mise en œuvre dès les années 1920 (Jansen-Plan). Avec 40 % de son territoire en espaces verts et naturels, Berlin se hisse dans le peloton de tête des villes vertes de l'Union Européenne, alors que la surface moyenne affectée aux espaces verts est de 18,6 % calculée sur un échantillon de 386 villes. Paris dépasse les 20 %, en incluant les bois de Vincennes et Boulogne, mais tombe à 11 % dans le Paris intra muros.

Cette situation est également liée à l'histoire de la cité. Les bombardements de la Seconde guerre mondiale ont détruit 70 % des immeubles du centre-ville et ouvert de larges brèches colonisées ensuite par des friches.

En l'attente de projets de rénovation urbaine ou de changement d'affectation des sols, certains terrains vagues sont parvenus à l'état de bois de haute tige, faute de coupes et d'entretiens réguliers.

➔ Une amélioration continue de la qualité de l'environnement urbain

Après quelque jours d'immersion dans la capitale allemande, un visiteur est en mesure d'apprécier et de goûter la qualité de l'environnement de Berlin.

La bonne desserte de la ville en transports en commun, l'excellent réseau de pistes cyclables connectées à un bon maillage d'espaces verts, via les berges-promenades de la Spree et de la Havel, les venelles des cours-jardins et les allées fleuries des jardins familiaux, sont des éléments déterminants de la qualité de la vie Berlinoise. Berlin recèle de nombreux oasis de verdure, parcs et jardins intimes, à l'écart des flux de circulation motorisée et de l'agitation urbaine créant des ambiances peu bruyantes et calmes.

Des îlots de verdure disséminés dans les quartiers se dégagent une impression de calme et de quiétude, d'autant que le centre-ville (88 km²) est inscrit en zone verte (*Umweltzone*), depuis le 1^{er} janvier 2008, équivalente à une zone d'action prioritaire pour l'air, dispositif berlinois équivalent à une *Low Emission Zone*. À l'intérieur de ce périmètre, seuls les véhicules les plus récents et les moins polluants sont autorisés à circuler.

Les Berlinois qui souhaitent s'oxygéner, se dépenser physiquement ou se détendre dans des zones calmes n'ont pas besoin de se rendre dans les espaces naturels et les forêts rejetés à la périphérie.

La ville compte suffisamment d'espaces verts aux pieds des immeubles, calmes et paisibles, avec une large gamme d'usages et de loisirs : aires de jeu pour les tout-petits, pelouses pour prendre un bain de soleil, jardins potagers, pistes cyclables ombragées, chemins piétonniers agréables.

➔ Une planification urbaine rigoureuse et pragmatique

Le schéma d'organisation des espaces verts de Berlin s'articule en une double ceinture verte, interne et externe. Adopté comme un principe d'agencement des espaces libres (non construits), dès les années 1920, ce plan directeur a été repris dans les documents de planification du territoire. Il a su s'imposer peu à peu aux autorités locales et régionales, malgré les vicissitudes d'une ville meurtrie par un mur-frontière entre deux pays. Le schéma de développement des espaces verts est parvenu à surmonter les épreuves de la partition et de la réunification allemande.

Qui plus est, ce schéma d'organisation n'est ni figé ni obsolète. Il demeure évolutif et vivant, intégrant les dernières évolutions législatives et réglementaires de renforcement de l'environnement (plan climat territorial, coefficient de biotope par surface, taxe de gestion des eaux pluviales).

Ainsi, le LaPro équivalent d'un plan de paysage et d'un programme d'actions pour préserver et enrichir la biodiversité, vient compléter la double ceinture verte du schéma initial.

Des voies vertes principales appareillées en croix visent à créer des continuités écologiques et paysagères entre le centre-ville (ceinture verte intérieure) et les espaces naturels et agricoles périurbains (ceinture verte extérieure).

➔ Des objectifs partagés au service de projets ambitieux

La loi fédérale sur la protection de la nature votée en 2002 impose aux régions et aux villes-Etat de consacrer un réseau écologique sur au moins 10 % de leur territoire. Pour ce qui concerne Berlin, cet objectif est très largement atteint puisque les espaces naturels et agricoles, les parcs et jardins, les canaux et les lacs occupent 40 % de la surface de la ville.

Le style des espaces verts est très différent selon qu'il s'agisse de parcs nature, bases de loisirs,



Illustration 18 : le Mauerpark



Illustration 19 : la gestion différenciée des trottoirs et des pieds d'immeuble est acceptée par les habitants

jardins familiaux, espaces verts intérieurs privés, sites Natura 2000, aires protégées en réserves naturelles, zones spéciales de conservation. L'offre d'espaces verts est variée et multiforme, elle est adaptée à tous les usages.

Les espaces verts bénéficient d'un statut juridique de protection autonome qui est différencié selon la qualité des biotopes inventoriés et la diversité des paysages. Ils sont systématiquement reportés dans le plan d'urbanisme de Berlin (FNP) avec une grande précision.

Pour les secteurs de la ville couverts par le LaPro (16 %), les services techniques contractualisent des mesures compensatoires de végétalisation dans les opérations d'aménagement (voiries, parkings, abords des immeubles), et introduire une dose de nature dans les programmes immobiliers (toiture terrasse végétalisée, cours-jardins, plantations d'arbres, promenades, jardins de pluie). Pour cela, ils s'appuient sur des leviers fiscaux ayant fait leur preuve, comme le coefficient de biotope par surface.

Se côtoient ainsi un urbanisme réglementaire et un urbanisme opérationnel, négociés de gré à gré, qui encouragent et accélèrent le verdissement de la ville de Berlin grâce à un partenariat public privé efficace.

➤ Un système d'information géographique dédié aux espaces verts

En 2006, la ville de Berlin s'est doté d'un système d'information géographique (*Grünflächeninformations-system* - GRIS) qui permet d'inventorier et de géoréférencer les espaces verts à la parcelle sur un cadastre numérisé. Cet outil est complété par des bases de données en ligne sur les parcs et jardins, cimetières, arbres isolés, arbres de voirie, espaces publics (140 postes distincts).

Les principaux équipements et aménagements (fontaines, bancs, bâtiments, styles paysagers, typologie des clôtures) sont également recensés.

De même, le système permet d'établir des bilans et des suivis financiers des programmes d'investissement et des budgets d'entretien pour certains parcs et jardins publics.

Les données sont accessibles sur le site internet de la ville de Berlin. Un site intranet réunit une photothèque et une cartothèque fort utile pour les agents municipaux menant des études urbaines. Ce SIG facilite la transversalité des services et la coordination des actions grâce au partage des connaissances.

➤ Des voies vertes apaisées

Berlin compte mettre en place une vingtaine de voies vertes dont le cahier des charges de certification et le logo sont actuellement protégés.

Inscrites dans le STEP-Plan, le LaPro et les BEP, ces voies vertes sont destinées à renforcer les continuités écologiques et à augmenter l'offre de pistes cyclables.

Elles visent à soutenir les modes doux de déplacements entre les parcs, les aires de loisirs, les quartiers d'habitation, les zones d'activités et à encourager les pratiques sportives et récréatives, les activités de détente et de découverte.

Dans la mesure du possible, elles assurent la desserte des pôles d'échanges multimodaux (établissements recevant du public, gares), les bureaux, les écoles, les centres commerciaux. Elles sont tracées à l'écart des rues animées et passagères, reprennent tout ou partie de la voirie existante.

Les voies vertes de Berlin sont des voies de circulation apaisées ouvertes à tous les moyens de locomotion non motorisés, tels les piétons, les cyclistes, les rollers, les personnes à mobilité réduite et même les cavaliers. Elles se distinguent des pistes cyclables par une meilleure prise en compte de la sécurité, de l'accessibilité et de leur intégration paysagère et écologique.

Le développement de voies vertes résulte d'un intérêt croissant des Berlinoises pour les modes actifs de déplacements : 32 % des trajets sont réalisés à pied et en vélo. Associé à des préoccupations environnementales et de santé publique, cet essor est lié à la montée en puissance du vélo et de la marche qui sont une alternative à la prédominance des modes motorisés (passifs). Les voies vertes de Berlin prennent appui sur les rivières et les canaux, les lignes de chemin de fer, les rues arborées.

C'est à travers les arrières-cours privatives des immeubles et des bureaux que la ville tente, non sans mal, d'ouvrir des radiales et des pénétrantes vertes, de créer des venelles et des coursives, en profitant des révisions du FNP et de l'inscription de servitudes de passage pour développer cet ambitieux projet à l'échelle d'une métropole.

➤ Des formes végétales généreuses et naturelles

La ville de Berlin se caractérise par l'abondance d'une flore sauvage qui occupe les moindres recoins des sols non imperméabilisés : espaces verts d'accompagnement de la voirie, trottoirs mal jointoyés, pieds d'arbres, abords des immeubles d'habitation.

Les Berlinois acceptent et tolèrent la présence d'herbe folle dans le centre-ville. Contrairement aux villes françaises dont le rendu des espaces verts est souvent très soigné dans les quartiers historiques, Berlin choisit « de laisser la végétation potentielle s'exprimer là où elle l'entend », y compris dans le Tiergarten dont les trois quarts sont couverts par une futaie irrégulière garnie de taillis impénétrables.

L'introduction de la gestion différenciée, initiée par la puissante organisation socio-professionnelle des directeurs de parcs et jardins, dans les années 1980, n'a semble-t-il guère heurté la sensibilité des Berlinois habitués à côtoyer des friches urbaines et des délaissés champêtres. Le Naturpark Schöneberger Südgelände montre qu'il est possible de concevoir et d'entretenir des parcs publics très fréquentés selon une vocation naturelle affirmée.

Pour diminuer l'endettement de la ville, les budgets consacrés à l'entretien des espaces verts ont été fortement réduits ; la simplification des tâches se traduit par un arrêt des traitements phytosanitaires, un espacement des tontes, une baisse drastique de l'arrosage, une quasi-absence de jardinières hors sol, une sélection de plantes vivaces résistantes à toutes épreuves.

Résultats : la plupart des espaces verts ont des allures sauvagewones, et en été, les pelouses ressemblent à des paillasons sans que les Berlinois s'en offusquent. La déminéralisation des sols urbains en vue d'accroître l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle produit des effets remarquables sur le plan paysager.

➔ Des espaces verts à vocation climatique

StEP-Plan, LaPro et Agenda 21 affichent des objectifs communs en faveur de l'environnement. Depuis les années 1990, la ville reconnaît le rôle bienfaiteur de l'eau et du végétal dans la réduction des îlots de chaleur urbains. Ainsi, les espaces verts sont considérés comme des climatiseurs naturels, sans nuisance et sans émission de gaz à effet de serre.

En jouant sur les masses végétales, un espace vert est donc un équipement performant pour rafraîchir l'air ambiant grâce au phénomène d'évapotranspiration et à l'ombre portée des arbres créant des courants de convection.

Avec la fermeture de l'aéroport de Tempelhof en 2008, 386 hectares ont été libérés. Cet emplacement stratégique a été versé dans le plan climat territorial en qualité d'espace à fonction climatique dépolluante. Pour donner corps à ce projet ambitieux de compensation climatique, un concours international a été lancé pour la création d'un parc urbain assis sur la totalité de l'emprise foncière. L'équipe de paysagistes écossais Gross Max et l'agence d'architectes britanniques Sutherland Hussey Architects ont remporté ce concours en avril 2011.

➔ La biodiversité en toile de fond

Dès les années 1990, Berlin-Ouest a entrepris une cartographie de la biodiversité portant notamment sur les habitats précieux pour les espèces animales et végétales.



Illustration 20 : un jardin de pluie au coeur de la Potsdamer Platz

Aujourd'hui, Berlin dispose d'un inventaire de la faune et de la flore qui s'étoffe, régulièrement, par des recherches universitaires et associatives menées sur des sites naturels et biotopes remarquables (marais, tourbières, formations végétales originales, grottes).

Les biotopes identifiés en habitats précieux pour la biodiversité ont été intégrés dans le LaPro publié en 1994 dans la perspective de préserver les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité) et de maintenir les capacités d'évolution des zones sous l'angle de leur taille critique et de leur trajectoire urbaine.

L'approche milieux est préférée par rapport à une approche espèces. L'accent est mis sur les biotopes prioritaires : les prairies humides et les ripisylves, Les rives des lacs, les terres en jachère et les prairies ouvertes, les cimetières, les lotissements de jardins familiaux, les friches industrielles. Les Berlinoises s'impliquent dans cette politique de renforcement de la biodiversité en jardinant les pieds d'arbres et en arrosant les arbres urbains par temps sec.

➔ La concertation, une préoccupation permanente

La ville de Berlin a érigé la concertation locale comme un axe fort de son développement sur le long terme. La loi sur l'administration des quartiers de Berlin, votée en 2005, a renforcé les droits et devoirs des citoyens dans les domaines de la participation et la concertation.

À cet égard, le Sénat, coordinateur et chef de file des politiques publiques, est tenu d'informer la population sur les plans et projets importants,

notamment en phase d'avant-projet, et de fournir des informations sur la situation financière de leur quartier. La consultation des citoyens est d'ailleurs nécessaire dans le processus d'instruction des dossiers.

L'inscription à l'Agenda 21 de Berlin de projets porteurs, tels que les cours-jardins de Berlin, les 20 voies vertes, la requalification de l'aéroport de Tempelhof en un parc urbain, relèvent d'initiatives citoyennes. Ainsi, la démarche de cours-jardins consiste à verdir les cœurs d'îlots ou à créer des jardins de quartier. Les habitants peuvent intervenir sur le plan-masse des cours-jardins, le choix des plantes, la construction de pergolas pour masquer les locaux poubelle, l'installation de terrains de jeux, les espaces de stationnement pour vélos, la déminéralisation des copropriétés immobilières pour améliorer l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

Financé par le Sénat, cette politique dite de gris *out* et de vert *in* a permis de générer une centaine de projets dans l'arrondissement de Pankow et des serres dans celui de Friedrichshain-Kreuzberg.

Ce dialogue social permanent contribue à un ancrage progressif des principes de durabilité dans les actions quotidiennes des acteurs, entreprises, organismes, citoyens. Ces projets peuvent être utilisés comme autant de bonnes pratiques pour un transfert vers d'autres municipalités.

7 Conclusion

L'histoire a profondément marqué la ville de Berlin. Ce territoire meurtri a su pourtant se reconstruire en donnant une large place au végétal et à la nature en ville.

La présence de friches a sans doute influencé le regard des habitants vis-à-vis de la végétation spontanée en ville. Les berlinois acceptent la végétation sauvage et tolèrent sa présence dans les espaces publics, y compris dans les cimetières.

La ville de Berlin a su inventer des outils de planification évolutifs. Le LaPro permet ainsi par une approche paysagère, de réaliser un système d'espaces de nature, de biotopes, de parcs et jardins sous la forme d'une double ceinture verte reliée par une croix verte.

L'attention à l'histoire et à la géographie, la sensibilité au paysage ont été déterminants dans la forme et le développement de Berlin

Bibliographie

- Amati Marco, *Urban green belts in the twenty-first century*, Ashgate Publishing Company, England, 2008.
- Beatley Timothy, *Green urbanism learning from European cities*, Island Press, 2000, 308 p.
- Becker Giseke, Mohren Richard, *The biotope area factor as an ecological parameter*, Berlin, 1990, 24 p.
- Cuny Cécile, 2005, *La réforme territoriale dans la région de Berlin-Brandebourg : des visées politiques à la concurrence intercommunale*, Annales de la Recherche Urbaine, n°99, pp. 72-83.
- Cuny Cécile, *Les usages populaires du logement dans un grand ensemble de Berlin-Est : rapports au quartier et structure des réseaux d'interconnaissance*, 2011, Espaces et Sociétés, n°144,
- Damette Félix, Grésillon Boris, Häubermann Hartmut, Kohler Dorothée, Rouyer Alice, *Rapport Berlin-Paris*, Ministère de l'Équipement et des Transports, PUCA, 1995, Paris.
- Fuller Richard A., Gaston Kevin J., *The scaling of green space coverage in European cities*, Biology Letters 5, 2009, pp.352-355.
- Germes Mélina, Schirmel Henning, Brailich Adam, Glaszel Georg, Pütz Robert, *Les grands ensembles de banlieue comme menaces urbaines ? Discours comparés Allemagne, France, Pologne*, Annales de Géographie, n°675, 2010, pp. 515-535.
- Kow Arik Ingo , Langer Andreas, *Natur-Park Schöneberg Südgelände: linking conservation and recreation in an abandoned railway in Berlin*, in *Urban Biodiversity & Design*, Third conference of the competence and network urban ecology, Éditions Norman Müller & Anita Kimer, 2008, pp. 57-65.
- Lorentin Daniel, Fol Sylvie, Roth Hélène, *La Stadtschrumpfung ou rétrécissement urbain en Allemagne : un champ de recherche émergent*, *Cybergeo: European Journal of Geography* [Online], 2009, Espace, Société, Territoire, document 445, <http://cybergeo.revues.org/22123> DOI: 10.4000/cybergeo.22123
- Pranas-Descours Jean-Pierre, Velly Michel, *Panoramas européens*, Éditions Pavillon de l'Arsenal et Éditions Picard, Paris, 2001, 245 p.

Sites internet

- Sénat de Berlin (département urbanisme-environnement)
www.stadtentwicklung.berlin.de
- Grün Berlin
www.gruen-berlin.de
- SIG de Berlin
<http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>
- Deutsche Institut für Urbanistik (Difu)
www.difu.de
- Guide durable de la ville
www.berlingoesgreen.de
- Projet de parc sur le site de l'aéroport de Tempelhof
www.tempelhoferfreiheit.de
- Site environnement et urbanisme
www.environnement-urbanisme.certu.equipement.gouv.fr

Contributeurs

- Jérôme Champres (Cerema Territoires et ville)
- Emmanuel Boutefeu

Relecteurs

- Jessica Brouard-Masson (Ministère en charge de l'environnement)

Nous remercions chaleureusement :

Ville de Berlin, Service urbanisme

- Ingrid Cloos (Ingrid.Cloos@senstadt.berlin.de)

Natur-Park Schöneberg Südgelände, Grün Berlin Park und Garten GmbH

- Dr. habil. Gottfried Wiedenmann
betriebsbuero.Suedgelaende@gruen-berlin.de

Ambassade de France à Berlin

- Daniel Thuriere, Conseiller Développement Durable - daniel.thuriere@diplomatie.gouv.fr
- Julien Sialelli, Chargé de mission scientifique Environnement, Climat et Biotechnologies
julien.sialelli@diplomatie.gouv.fr

Contact

- jerome.champres@cerema.fr

Maquettage
Cerema Territoires et ville
Département édition
Lyon

© 2017 - Cerema
La reproduction totale ou
partielle du document doit
être soumise à l'accord
préalable du Cerema.

Boutique en ligne : catalogue.territoires-ville.cerema.fr

Collection
Connaissances

Collection Connaissances

Cette collection présente l'état des connaissances à un moment donné et délivre de l'information sur un sujet, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité. Elle offre une mise à jour des savoirs et pratiques professionnelles incluant de nouvelles approches techniques ou méthodologiques. Elle s'adresse à des professionnels souhaitant maintenir et approfondir leurs connaissances sur des domaines techniques en évolution constante. Les éléments présentés peuvent être considérés comme des préconisations, sans avoir le statut de références validées.

ISSN :2417-9701
2017/38

Aménagement et développement des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment