

An aerial photograph of a busy street in Brussels, Belgium. The street is filled with a large crowd of people, many of whom are walking. There are several bicycles parked along the sidewalks. On the left, a grey building has a sign that reads "PHARMACIE + APOTHEEK". On the right, a red brick building has a sign that reads "L'UNIVERSITY". In the background, the city skyline is visible, including several tall buildings and a church with a spire. The sky is clear and blue.

BRUXELLES PATRIMOINES

Décembre 2019 | N° 032

Dossier **VOIR LA RUE AUTREMENT**

Varia ALEXIS DUMONT
SAINT-VERHAEGEN

LA RUE, FORÊT URBAINE

INVESTIR DANS
LA QUALITÉ DES
PLANTATIONS

CATHERINE LECLERCQ
ET BRUNO CAMPANELLA
URBAN.BRUSSELS



Les arbres dans la ville sont des éléments importants du paysage urbain. S'ils participent parfois au caractère spécifique d'une rue, d'une avenue ou d'un boulevard, ils contribuent également et de manière générale au bien-être des habitants. Les arbres en ville sont cependant fragiles, les agents en charge des dossiers relatifs au patrimoine vert d'urban.brussels nous rappellent ici les difficiles conditions de vie de l'arbre en milieu urbain.

Les plantations de voirie participent pleinement à la scénographie des rues. Des larges avenues bordées de grands arbres aux petites rues plantées d'arbustes, les plantations contribuent de manière importante à l'intérêt esthétique du paysage urbain. Certaines plantations ont un intérêt historique, comme les avenues plantées de marronniers lors des grands travaux d'aménagement de Léopold II (voir article précédent), d'autres ont un intérêt scientifique, lorsque les arbres plantés sont, par exemple, d'une essence rare.

Certaines rues sont particulièrement reconnues pour leur patrimoine arboré, comme les marronniers des avenues de Tervueren, Louise et Churchill, les platanes du boulevard du Souverain, les cerisiers du Japon des cités-jardins du Logis-Floréal, les hêtres pourpres de la drève de Lorraine, les chênes de l'avenue des Chênes à Uccle, les bouleaux de l'avenue Berkendael à Forest, les métaséquoias de l'avenue de la Brabançonne, les ptéocarriers de la place de la Liberté... la liste est longue.

Les grands tracés léopoldiens sont particuliers car ils ont intégré la présence d'arbres de première

grandeur dès leur conception en leur offrant des conditions de croissance optimales et un espace suffisant pour atteindre leur stade de développement adulte. Ces alignements majestueux de marronniers ou de platanes structurent le paysage de manière forte. Leur disparition progressive, plus d'un siècle après leur plantation, peut alors mener à une incompréhension de la part du public : pourquoi disparaissent-ils, et pourquoi ne replante-t-on plus la même chose ? L'avenue de Tervueren sera-t-elle la même dans un siècle une fois qu'elle sera replantée ? Non, car les conditions environnementales ne sont plus les mêmes qu'auparavant.

DES ARBRES FRAGILES

Tout d'abord, les maladies n'épargnent pas les arbres et peuvent mener à la disparition d'une essence : c'est le cas de l'orme qui ornait de nombreuses avenues et boulevards et qui est décimé par la graphiose depuis les années 1970. Deux exemplaires ont survécu à cette épidémie le long du boulevard du Jardin botanique et trônent fièrement dans l'alignement de platanes. Le marronnier est difficile à replanter de

nos jours suite à la présence d'un champignon (*Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*) et d'un papillon (*Cameraria orchidella*). Le frêne, lui, est victime de la chalarose (*Chalara fraxinea*), qui a déjà entraîné la mort rapide de centaines d'arbres partout en Europe¹.

Par la force des choses, les essences proposées à la replantation ont donc évolué au fil du temps pour s'adapter à une ville plus contraignante : sorbiers taillés en boules, poiriers ornementaux, aubépines, charmes fastigiés, etc. Ces arbres n'auront plus jamais le même port ni la même durée de vie que leurs prédécesseurs. C'est la principale raison pour laquelle les arbres remarquables de voirie ne font que rarement l'objet d'une protection légale.

UN BESOIN DE PLANTATION

Les arbres sont les acteurs à part entière de l'écosystème urbain. La végétation urbaine exerce en effet une influence sur le microclimat notamment grâce à l'effet d'ombrage, et par son action sur l'évaporation de l'eau du sol. La présence des arbres en ville est une nécessité. Ils

forment des manifestations de la vie, de la nature, qui nous connectent avec nos propres rythmes (alternance des saisons, croissance et épanouissement, mais aussi vieillissement et mort). Il suffit de comparer les ambiances de deux rues pour comprendre comment, quand la rue lui en laisse la place, l'arbre contribue à une ambiance particulière, évolutive. (fig. 1 a-b)

L'arbre améliore ainsi notre cadre de vie. Des études ont même montré que des patients bénéficiant d'un environnement vert, guérissaient plus vite que des patients ayant une vue sur un paysage minéral². En ville, l'impact positif des arbres ne tient pas qu'à l'aspect visuel. Ils contribuent à réguler l'humidité de l'air, ils apportent de l'ombrage, ils permettent de réduire la propagation du bruit et des poussières liés à nos activités. Parfois, aussi, ces mêmes impacts sont négatifs, si l'arbre est trop proche d'une habitation, par exemple. L'arbre nous fait du bien s'il y a assez de place pour lui et pour nous. Il est donc important de réfléchir à long terme avant de planter, car l'arbre grandit.

.....
**L'ESPACE VITAL DE
 CHAQUE ESPÈCE**

Planter un arbre, de prime abord, c'est simple. Tous les ans à la Sainte-Catherine, les pouvoirs publics distribuent des arbres, fruitiers et autres, à des centaines de personnes pour qu'elles les replantent dans leur jardin. En forêt, il n'est pas nécessaire de planter. Bien géré, le peuplement des arbres en place assure de lui-même la régénération naturelle par des semis. Les jeunes arbres germent, patientent et grandissent en fonction de la lumière que leur laissent leurs aînés.



Fig. 1a, 1b
 Rue d'Assaut à Bruxelles côtés pair (sans plantation) et impair (avec plantation). Deux atmosphères différentes (© urban.brussels).

Planter un arbre en rue, par contre, c'est une autre histoire. Tous les gestionnaires d'espaces verts vous le diront : la plantation a un coût. Elle requiert des travaux de génie civil, l'intervention de personnel qualifié, et pourtant, l'arbre planté meurt parfois quelques années plus tard. Pourquoi ? Parce que l'arbre a besoin d'espace, pas seulement pour développer ses branches sans gêner, mais aussi et peut-être surtout, pour développer ses racines dans un sol de qualité. Or, ce qui se passe en sous-sol, nous ne le voyons pas. Alors, on le néglige.

L'arbre en forêt dispose de beaucoup d'espace de sol, à la fois autour de lui et souvent aussi en profondeur. Les arbres qui l'entourent ne posent pas de problèmes, au contraire. Les racines se croisent, profitent des traces des racines plus anciennes pour se faciliter la tâche, parfois elles peuvent aussi se souder et relier les arbres entre eux. Le sol est

disponible pour l'arbre ! Enrichi en matière organique chaque année par la chute des feuilles et ameubli en permanence par la faune de la forêt, le sol forestier est en plus très riche en auxiliaires de l'arbre : les champignons mycorrhiziens, comme les bolets, par exemple. Ces champignons s'associent avec les extrémités des racines, profitant ainsi de la photosynthèse de l'arbre et lui offrant en contrepartie un meilleur accès à l'eau et aux minéraux du sol (fig. 2a, b, c, d).

Toutes ces qualités du sol forestier font cruellement défaut sous les pavages de nos rues. D'une part, on n'y trouve pas assez de volume de sol. Ce constat s'impose lorsqu'on voit les dimensions des fosses de plantation et que l'on sait tout ce qui s'accumule dans les trottoirs (conduites, câbles, chambres de visites, constructions antérieures...). Le sous-sol urbain est démuné en matière organique. Même si on



Fig. 2a

Hêtre centenaire en Forêt de Soignes et jeunes plantations (© Bruxelles Environnement).



Fig. 2b

Sequoia du parc de Woluwé (© urban.brussels).



Fig. 2c

Pinus strobus, Avenue des Belettes à Uccle (© urban.brussels).



Fig. 2d

Jeune plantation de marronnier, Chaussée de Wavre à Ixelles (© urban.brussels).

en apporte à la plantation, le recyclage des feuilles de l'arbre est par exemple impossible. Elles sont rapidement ramassées par les ba-

layers. Le pavage crée une barrière infranchissable entre la surface du trottoir et le sol en-dessous. Dans certains cas, cette barrière

empêche même l'eau de s'infiltrer, un autre stress pour les arbres urbains. Et finalement, il manque aussi sous les pavés des champignons mycorhiziens. Ces organismes ne sont pas amenés dans les sols des pépinières car ceux-ci sont enrichis avec des engrais, pour stimuler la croissance rapide des plants. Lors de la plantation, le jeune arbre arrive donc tout seul, et ce n'est pas l'air de la ville qui va permettre aux spores de ses associés mycorhiziens de le rejoindre.

Comment se fait-il, alors, que tant de grands axes bruxellois soient plantés de si beaux arbres ? Que faisaient les paysagistes et aménagistes du passé que nous ne faisons plus ? Prenons l'exemple de l'avenue de Tervueren, de ses marronniers centenaires et de ses jeunes tilleuls. Entre le parc du Cinquantenaire et Tervueren, le tracé de cet axe prestigieux sinue entre les villages ruraux de l'époque. C'est donc dans un sol riche, largement disponible et ouvert, que les marronniers ont été plantés en quatre alignements. Pour reprendre notre comparaison du début, ces espèces n'ont pas été plantées en forêt, mais dans de bonnes conditions de jardin, régulièrement enrichies encore par la fréquentation des chevaux jusqu'au début du XX^e siècle. Entre cette plantation et le début du XXI^e siècle, l'avenue a été fortement élargie (supprimant au passage deux rangs de marronniers sur les quatre à certains endroits), le sol a été fortement tassé et imperméabilisé pour y ajouter des parkings, voiries et pistes cyclables, et le sol a été progressivement appauvri par l'élimination régulière des feuilles sans apport de matière organique pour compenser. Le bon sol de jardin est devenu un mauvais sol de rue, surtout dans la partie ouest du tracé, la plus urbaine.



Fig. 3a
Marronniers abattus et tilleuls plantés avenue de Tervueren (A de Ville de Goyet, 2016 © urban.brussels).



Fig. 3b
Des conditions de vie contraignantes pour les marronniers de l'av. de Tervuren (© urban.brussels).

C'est dans ces conditions que des tilleuls ont été plantés en 2010, pour remplacer les marronniers dépérissant (fig. 3a-b). Dans une large majorité, les tilleuls ont pris et sont actuellement en pleine croissance. Dans quelques années, une fois le volume de sol totalement exploré par les racines, cette croissance va cependant ralentir. Si les conditions de plantation sont assez bonnes pour assurer la reprise des arbres, ceux-ci ne deviendront jamais aussi hauts que les marronniers d'antan et vivront certainement moins vieux.

.....
À L'AVENIR...

Comment, dans ce cas, peut-on encore planter des arbres pour embellir nos rues à l'avenir ? Un exemple

récent montre qu'il est possible, en même temps, de restaurer un alignement d'une grande qualité paysagère et de favoriser le retour de la nature en ville. Il s'agit de l'avenue Georges Benoît à Watermael-Boitsfort. Plantée de cerisiers du Japon (*Prunus serrulata* « *Kanzan* »), cette avenue de la cité-jardin Le Logis faisait l'admiration de tous à chaque printemps, avec une floraison magnifique (fig. 4 a-b). À tel point que l'espèce est devenue emblématique des lieux. Malheureusement, le passage des véhicules, toujours plus imposants, a poussé il y a de nombreuses années à tailler ces arbres, parfois sévèrement. Les plaies de tailles sont des portes d'entrée pour les champignons parasites chez les *Prunus*, et ce fut le cas ici aussi.



Fig. 4 a-b

En 2017, les cerisiers du Japon de l'avenue Georges Benoidt à Boisfort ont été abattus pour des raisons sanitaires causant un vif émoi auprès riverains. Les arbres malades ont été remplacés par de nouvelles plantations. Le chantier a été photographié par un habitant de la rue (Hoebeek © urban.brussels).



Fig. 5
Pyramide de bois mort de cerisier du Japon, mesure de protection des populations de lucanes (© urban.brussels).

En 2018, l'état sanitaire des cerisiers encore en place était tellement mauvais qu'il a fallu se résoudre à remplacer l'ensemble (fig. 4a-b). Les conditions de plantations dans les cités-jardins sont, bien sûr, meilleures qu'en centre-ville, le volume de sol disponible n'avait pas été réduit depuis la première plantation et il a donc été décidé du remplacement des vieux cerisiers à l'identique. Ce cas semble idéal et réunir toutes les conditions pour garantir la pérennité à terme de l'aménagement historique, mais a néanmoins nécessité la mise en place de modalités complexes. En effet, une particularité des vieux cerisiers malades est d'avoir permis l'installation

d'une espèce d'insecte protégée : la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Les troncs, souches et grosses racines mortes forment donc un habitat que la protection de la biodiversité interdit de détruire. Comment abattre les arbres et les remplacer dans ces circonstances ? Il a été décidé, en partenariat avec Bruxelles Environnement, de maintenir certains troncs morts sur place (ils seront remplacés endéans les dix ans, pour que l'alignement soit à terme homogène) et de récupérer le reste du bois mort pour le rassembler sous forme de pyramides semi-enterrées, qui ont été créées tout à côté de l'avenue (fig. 5). Les larves de lucanes pourront ainsi terminer

leur développement. Le choix a également été fait d'utiliser des plants dont le point de greffe serait plus haut, permettant à la couronne de démarrer à une certaine hauteur. De cette manière, les branches les plus basses risqueront moins de devoir être taillées et les arbres pourront évoluer librement plus longtemps. Toujours une question de partage de l'espace...

DANS UN PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT : D'ABORD, PLACE AUX ARBRES !

L'aménagement d'un quartier, le réaménagement d'une rue, sont des interventions des pouvoirs publics qui se réfléchissent bien des années avant le premier coup de pelle. Urbanistes, architectes, groupements citoyens s'associent pour définir des plans stratégiques qui sont traduits en projets et ensuite, après des années de travaux, en nouveaux espaces de vie. Malheureusement, les spécialistes des espaces verts sont trop peu souvent impliqués dans ces processus. Les plantations sont dessinées sur plan souvent sans tenir compte des nécessités à long terme. Les touches vertes sont parfois ajoutées simplement pour que le plan soit beau sans réel objectif d'harmonie paysagère. En conséquence, après avoir installé les impétrants, les rues, les trottoirs, et le mobilier urbain, quand vient l'heure de mettre la touche finale par la plantation des arbres, force est de constater alors que les conditions de plantation n'ont pas été réfléchies au départ. Les arbres en rue ont tendance actuellement à être choisis plus petits, vivant moins longtemps. Ils seront remplacés régulièrement, parce que miser sur une plantation pour 100 ans nécessite d'être plus exigeant en qualité des espaces plantés.

Lecture recommandée : un guide qui fait le point de l'état des dernières connaissances et techniques permettant d'assurer une intégration réussie des arbres, des infrastructures et des usages qui caractérisent la ville contemporaine.

« Arbres en milieu urbain : guide de mise en oeuvre » TDAG (Tree and Design Action Group), 2014 à consulter ou télécharger sur : <http://www.tdag.org.uk/arbres-en-milieu-urbain.html>

En parallèle pourtant, la végétalisation des façades, des pieds d'arbres et des petits espaces publics se développe. Le besoin de verdure de la population est donc toujours bien là. Ce peut-il qu'à terme, nous ne trouvions plus de grands arbres qu'en forêt ou dans les parcs ? Nos rues ne seront-elles alors peuplées que de plantes grimpantes et de bandes fleuries, faute de place ? Pas forcément, car des solutions techniques apparaissent dans plusieurs grandes villes européennes, qu'il serait bon d'essayer à Bruxelles aussi. Il s'agit d'équiper le sol sous les trottoirs et les voiries pour laisser de la place aux racines des arbres. Des structures cubiques (Sylva Cell®) ou cylindriques (*Tree-Tube*) sont intégrées dès la conception du projet de rénovation de la voirie³. Conceptuellement, cela permet déjà de séparer les réseaux (égouttage, gaz, électricité, etc.) du sol proprement dit. Mais l'intérêt majeur est de pouvoir s'assurer que le sol ne se tasse pas et permette aux racines de respirer malgré le fait qu'un trottoir soit construit en surface. Ce genre d'aménagement doit également prévoir que l'eau de pluie puisse traverser les revêtements, au moins sur une partie de leur surface. Comme on le voit, ce genre de projet tente de laisser de la place à la fois à la ville et à ses arbres. Il a un coût, évidemment, mais celui-ci doit être mis en rapport avec l'amélioration de la qualité paysagère des quartiers et le coût du remplacement régu-

lier d'arbres mal plantés qui meurent prématurément. Sur le long terme, cela vaut la peine d'être tenté.

NOTES

1. GERAERT, F. *et alii*, « Évolution de la chalarose du frêne en Wallonie », *Forêt wallonne*, n° 134, janvier-février 2015.
2. MANUSSET, S., « Impacts psycho-sociaux des espaces verts dans les espaces urbains », in *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 3, n° 3, décembre 2012.
3. www.greenmax.eu ; www.frizweed.com

THE STREET, AN URBAN FOREST Investing in plants

Trees in the city are important elements of the urban landscape. While they sometimes contribute to the specific character of a street, avenue or boulevard, they also contribute in a general way to the well-being of the inhabitants. Nevertheless, trees in the city are fragile. Their living conditions in the urban environment are challenging. Planting trees to embellish our streets is a major issue for the future of cities, which calls for planning in the early stages of public development projects to ensure high-quality planting.

COLOPHON

COMITÉ DE RÉDACTION

Stéphane Demeter, Paula Dumont, Murielle Lesecque, Griet Meyfroots, Valérie Orban et Cecilia Paredes

RÉDACTION FINALE EN FRANÇAIS

Stéphane Demeter

RÉDACTION FINALE EN NÉERLANDAIS

Paula Dumont

SECRETARIAT DE RÉDACTION

Cecilia Paredes

COORDINATION DU DOSSIER

Cecilia Paredes et Christophe Loir (ULB)

COORDINATION DE L'ICONOGRAPHIE

Cecilia Paredes

AUTEURS/COLLABORATION RÉDACTIONNELLE

Marion Alecian, Aurélie Autenne, Céline Chéron, Paula Cordeiro, Marie Demanet, Quentin Demeure, Thibaut Jossart, Isabelle Leroy, Murielle Lesecque, Christophe Loir, Griet Meyfroots, Marc Meganck, Muriel Muret, Cecilia Paredes, Thomas Schlessler, Christian Spapens, Francis Tourneur, Tom Verhofstadt

RELECTURE

Françoise Cordier, Martine Maillard, Anne Marsaleix, Marc Meganck, Brigitte Vander Bruggen

TRADUCTION

Gitracom, Hilde Pauwels, Eric Tack, Ubiqu Belgium NV/SA

CARTOGRAPHIE

Maxime Badard, Philippe Chartier, Cecilia Paredes

GRAPHISME

Polygraph'

CRÉATION DE LA MAQUETTE

The Crew communication sa

IMPRESSION

Graphius Brussels

DIFFUSION ET GESTION DES ABONNEMENTS

Cindy De Brandt,
Brigitte Vander Bruggen
bpeb@urban.brussels

REMERCIEMENTS

Martin van Berkel, Frédéric Hoebeeck, Frank Scheelings, Thomas Schlessler, René Laurent.

Avec la collaboration de l'équipe du Centre de documentation urban.brussels

Merci aussi aux étudiants du cours *La ville des XVIII^e et XIX^e siècles : paysages urbains historiques et enjeux actuels*, ULB, 2019

ÉDITEUR RESPONSABLE

Bety Waknine, directrice générale, urban.brussels (Service public régional Bruxelles Urbanisme & Patrimoine) Mont des Arts 10-13, 1000 Bruxelles

Les articles sont publiés sous la responsabilité de leur auteur. Tout droit de reproduction, traduction et adaptation réservé.

CONTACT

Urban.brussels
Mont des Arts 10-13, 1000 Bruxelles
www.patrimoine.brussels
bpeb@urban.brussels

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Malgré tout le soin apporté à la recherche des ayants droit, les éventuels bénéficiaires n'ayant pas été contactés sont priés de se manifester auprès d'Urban.brussels.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AOE - Archief Onroerend Erfgoed
ARAU - Atelier de Recherches et d'Action Urbaines
AVB - Archives de la Ville de Bruxelles
CIDEP Centre d'information, de documentation et d'étude du patrimoine
CD.U.B - Centre de documentation urban.brussels
ERU asbl Centre d'Études et de Recherches Urbanistiques
F.R.S. - FNRS - Fonds de la recherche Scientifique
KBR Koninklijke Bibliotheek - Bibliothèque royale
KIK-IRPA - Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium / Institut royal du Patrimoine artistique
MVB - Musées de la Ville de Bruxelles - Maison du Roi
PMW asbl - Pierres et Marbres de Wallonie
RTC - Royal Trust Collection

ISSN

2034-578X

DÉPÔT LÉGAL

D/2019/6860/018

Dit tijdschrift verschijnt ook in het Nederlands onder de titel "Erfgoed Brussel".

DÉJÀ PARU DANS BRUXELLES PATRIMOINES

001 - Novembre 2011
Rentrée des classes

002 - Juin 2012
Porte de Hal

003-004 - Septembre 2012
L'art de construire

005 - Décembre 2012
L'hôtel Dewez

Hors série 2013
Le patrimoine écrit notre histoire

006-007 - Septembre 2013
Bruxelles, m'as-tu vu ?

008 - Novembre 2013
Architectures industrielles

009 - Décembre 2013
Parcs et jardins

010 - Avril 2014
Jean-Baptiste Dewin

011-012 - Septembre 2014
Histoire et mémoire

013 - Décembre 2014
Lieux de culte

014 - Avril 2015
La forêt de Soignes

015-016 - Septembre 2015
Ateliers, usines et bureaux

017 - Décembre 2015
Archéologie urbaine

018 - Avril 2016
Les hôtels communaux

019-020 - Septembre 2016
Recyclage des styles

021 - Décembre 2016
Victor Besme

022 - Avril 2017
Art nouveau

023-024 - Septembre 2017
Nature en ville

025 - Décembre 2017
Conservation en chantier

026-027 - Avril 2018
Les ateliers d'artistes

028 - Septembre 2018
Le Patrimoine c'est nous !

Hors-série - 2018
La restauration d'un décor d'exception

029 - Décembre 2018
Les intérieurs historiques

030 - Avril 2019
Bétons

031 - Septembre 2019
Un lieu pour l'art

Résolument engagé dans la société de la connaissance, urban.brussels souhaite partager avec ses publics, un moment d'introspection et d'expertise sur les thématiques urbaines actuelles. Les pages de *Bruxelles Patrimoines* offrent aux patrimoines urbains multiples et polymorphes un espace de réflexion ouvert et pluraliste. *Voir la rue autrement* est l'occasion de questionner la cohérence des missions d'urban.brussels sur cet objet urbain incontournable et de rendre visible l'approche intégrée de ses actions sur le paysage bruxellois.

Bety Waknine,
Directrice générale



u



15 €



ISBN 978-2-87584-183-4