

BRUXELLES PATRIMOINES



Une publication de la Région
de Bruxelles-Capitale



DOSSIER
PARCS ET JARDINS

N°009
DÉCEMBRE 2013





Fig.1a

Plan de Bastendorff (1821),
Section 4, Feuilles 3 et 4 (© AVB).

LE PLAN DE BASTENDORFF

UN TRAIT D'UNION ENTRE PASSÉ ET PRÉSENT

Hans BLANCHAERT

Archéologue, attaché aux Musées royaux d'Art
et d'Histoire, chargé de mission auprès de la
Direction des Monuments et des Sites

La série des *Atlas du sous-sol archéologique de la Région de Bruxelles* a été terminée en 2012. Entamée en 1992, en collaboration avec les Musées royaux d'Art et d'Histoire, elle constitue un inventaire archéologique de chaque commune de la Région de Bruxelles-Capitale. Une première mise à jour s'impose aujourd'hui, suite au développement de la recherche ces 25 dernières années, et de nouveaux besoins ont vu le jour, entraînant la nécessité de numériser l'inventaire. Étant donné que l'histoire et l'archéologie comportent une importante composante géographique, cette numérisation a été lancée sur une base cartographique solide. Pour le territoire du Pentagone, le document principal utilisé pour alimenter cette composante géographique est le plan dit « de Bastendorff » de 1821 conservé aux Archives de la Ville de Bruxelles.



Fig.1b
Plan de Bastendorff (1821),
Section 4, Feuille 3, détail
(© AVB).

Actuellement, il est possible de consulter sur BruGIS -le site cartographique de la Région de Bruxelles-Capitale- les zones présentant un potentiel archéologique connu, ce qui permet la mise en œuvre de la politique d'archéologie préventive dans le cadre du développement des projets urbanistiques. Ces zones archéologiques ont été récemment enrichies de données archéologiques plus détaillées qui restituent les contours exacts des bâtiments et des sites lorsqu'ils sont connus. Cela permet une intervention très ciblée lors de recherches archéologiques. Ces données cartographiques, organisées en couches superposables, constituent la base d'un modeste système d'information géographique (SIG) historique : un outil numérique qui permet de traiter et de consulter des informations historiques relatives au territoire.

Cependant, en ce qui concerne le Pentagone bruxellois, la densité du patrimoine archéologique et sa liaison au patrimoine bâti actuel n'a pas encore permis de produire une cartographie détaillée et ce territoire apparaît donc dans BruGIS comme une seule grande zone à potentiel archéologique, sans autre forme de détail¹. L'objectif est toutefois aussi de permettre, via BruGIS, de

demander des informations plus précises, par exemple sur des bâtiments et des sites à l'intérieur du Pentagone. Retrouver les contours d'éléments partiellement conservés reste relativement facile. Il est en revanche un peu plus complexe de localiser des bâtiments ou d'autres objets urbains dans des zones où la ville a subi une profonde métamorphose surtout depuis la seconde moitié du XIX^e siècle; songeons notamment à la jonction Nord-Midi ou aux modifications dues au voûtement de la Senne.

NUMÉRISATION DU PLAN DE BASTENDORFF (XIX^e SIÈCLE)

Lorsque l'on souhaite localiser des bâtiments ou d'autres éléments historiques disparus, il convient de disposer d'une version numérisée d'un plan cadastral primitif. Il sera fait usage d'une version numérisée du plus ancien plan cadastral de la ville de Bruxelles, dénommé « Plan Parcellaire de la ville de Bruxelles », réalisé en 1821 entre autres par J.-P. Bastendorff et J. Gulikers² dont la numérisation a été réalisée entre août 2010 et septembre 2013.

Ce plan est important au regard de l'étude de l'histoire de Bruxelles, parce qu'il date d'avant les grands travaux urbanistiques de la seconde moitié du XIX^e siècle. Autrement dit, la carte reflète en grande partie la ville telle qu'elle se présentait avant le XIX^e siècle, et plus précisément sous l'Ancien Régime. Qui plus est, les géomètres de l'époque utilisaient les techniques de la géométrie moderne, ce qui permet une mise en concordance relativement simple avec le cadastre actuel. Il est ainsi possible de déterminer la situation géographique exacte des différents éléments qui y sont indiqués. La précision du plan et son ancienneté ont donc motivé son choix à des fins de numérisation. Le document comporte 8 sections chacune composée de plusieurs feuilles mesurées par sept géomètres³. L'échelle de chaque feuille est en moyenne de 1/500⁴. Il s'agit au total de 51 feuilles qui couvrent ensemble la totalité du territoire de la ville de Bruxelles, desquelles des copies analogiques et numériques ont été réalisées pour mener à bien le travail de numérisation (fig. 1a et 1b).

VECTORISATION ET Géo-RÉFÉRENCIEMENT

Pour donner sa pleine dimension à la valeur informative des plans cadastraux, les images numérisées doivent être converties en illustrations vectorielles. Ce processus est appelé vectorisation. Cela signifie que l'image numérisée, en l'occurrence une image tramée, constituée de pixels, est convertie en une image constituée de points, de lignes et de polygones séparés. L'image vectorielle présente deux avantages majeurs. Tout d'abord, ces images ne perdent pas en qualité lorsqu'on les agrandit, contrairement aux images tramées (les pixels deviennent apparents lorsqu'on zoome sur l'image). Ensuite, l'image vectorielle permet d'attribuer une valeur à chaque attribut (par exemple des parcelles, des bâtiments et des rues), de sorte qu'il est possible d'interroger ces éléments séparément. Une image tramée, en revanche, est en fait un attribut en elle-même et n'a donc qu'une seule valeur (pour la figure 1, par exemple, ce serait « Plan de Bastendorff, Section 4, feuille 3 »), alors qu'elle recèle en fait un grand nombre de valeurs, qui peuvent être désignées séparément dans une image vectorielle.

Pour simplifier, nous pourrions dire que nous établissons un plan cadastral numérique du XIX^e siècle qui, tout comme un plan cadastral moderne, se compose de parcelles, d'immeubles et de rues individuels. Tous les éléments de ce plan cadastral (également appelés *features*) possèdent un numéro unique, de sorte qu'il est possible de demander des informations sur chacune de ces *features*. Il est par ailleurs souhaitable que ce plan cadastral numérisé puisse être lié au plan cadastral actuel, de manière à ce qu'un point sur le plan du XIX^e siècle coïncide avec l'endroit de ce même point sur le plan cadastral actuel. En d'autres termes, le plan du XIX^e siècle doit être couplé à un système de coordonnées moderne. Ce processus est appelé géo-référencement. Autrement dit, l'emplacement de l'hôtel de ville sur le plan vectorisé du XIX^e siècle doit se trouver exactement au même endroit, c'est-à-dire exactement aux mêmes coordonnées que l'emplacement de l'hôtel de ville sur le plan cadastral moderne. Ceci permet de comparer



PLAN DE BASTENDORFF

FOND DE PLAN URBIS

0 25 50 75 100
Mètres



Fig. 2
Parcellaire du plan de Bastendorff recalé sur le cadastre actuel, au niveau de l'ancien Grand Béguinage (fond de plan © Brussels UrbIS).

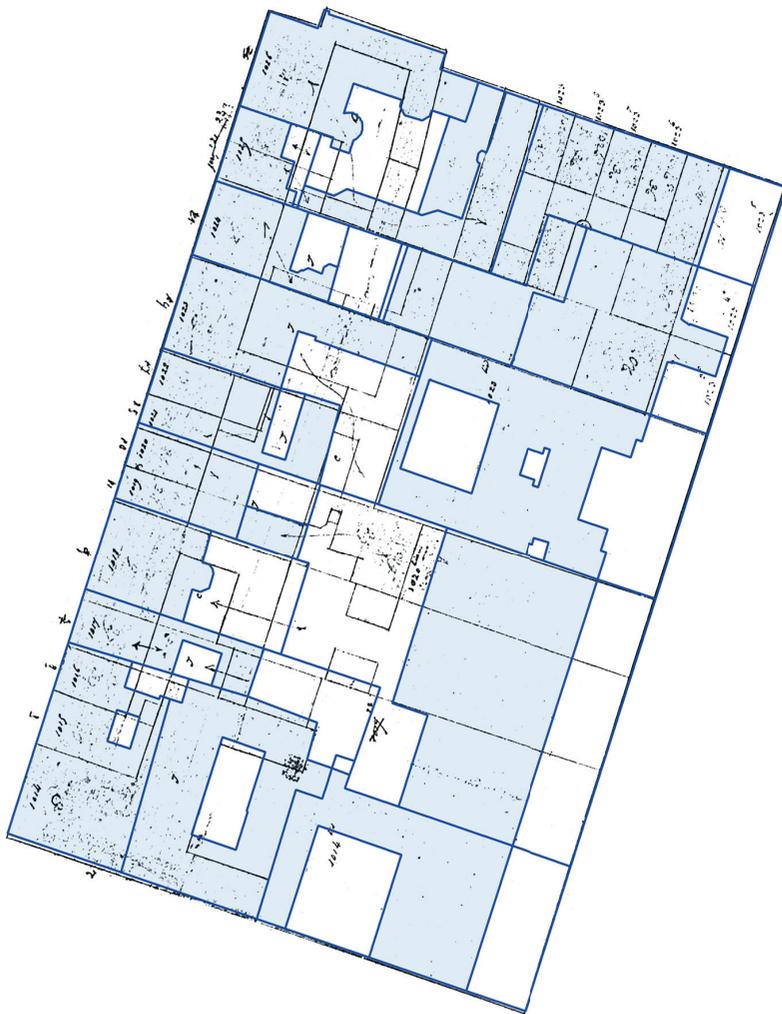


Fig. 3
 Détail du plan de Bastendorff.
 Parcellaire d'un îlot de la rue
 Ducale géo-référencé sur le
 cadastre actuel (fond de plan
 ©Brussels UrbIS).

avec précision les deux documents et de déterminer quelles parties de la ville ont subi des changements depuis 1821 et lesquelles sont restées inchangées⁵ (fig. 2).

Pour coupler le plan cadastral de Bastendorff à un système de coordonnées moderne, nous avons donc dû géo-référencer individuellement chaque feuille. À l'aide du programme informatique GeoMedia, les documents numérisés ont été positionnés de telle sorte que les éléments de la carte coïncident avec les éléments du plan cadastral actuel (fig. 3). Pour des cartes ou des plans établis avec précision, cela ne pose pas beaucoup de problèmes. Souvent, la chose est parfaitement réalisable pour des documents du XIX^e siècle et plus tardifs, mais plus problématique pour des cartes plus anciennes, car ces dernières ont été établies sur la base de mesurages moins précis ou de stratégies de mesurage inconnues. Dans le cas du plan de Bastendorff, nous avons rencontré peu de difficultés.

Une fois le géo-référencement d'une feuille du plan achevé, celle-ci pouvait être vectorisée. Chaque *feature* illustré sur les feuilles numérisées (parcelles, immeubles, jardins, cours, rues, places, fontaines, puits, cours d'eau...) a été redessiné un par un. En outre, chacun de ces éléments a été pourvu d'un numéro individuel et d'informations facultatives supplémentaires (numéro de parcelle, nom de rue, nom propre...). C'est ce travail très laborieux qui a pris le plus de temps dans l'ensemble du projet. Au total, ce sont quelque 50.000 éléments qui ont été ainsi redessinés, dont 12.097 parcelles, 17.690 immeubles, 9.336 cours, 1.868 jardins, 535 rues, 45 escaliers, 17 pompes, 16 fontaines, 7 moulins à eau etc. Comme chacun de ces éléments a été pourvu d'un numéro unique, ils peuvent tous être interrogés séparément. La répartition en sous-catégories (rues, parcelles, immeubles...) permet par ailleurs de réaliser des cartes thématiques : des cartes restituant le réseau routier du XIX^e siècle par rapport aux bâtiments principaux, ou une carte qui montre les vestiges des anciens remparts de la ville, ou les équipements de distribution d'eau dans la ville. Bref, les possibilités sont particulièrement nombreuses (fig. 4).

**Fig. 4**

Carte thématique de Bruxelles montrant les voies publiques (noir), l'ancien tracé de la Senne (bleu) et les vestiges de la deuxième enceinte urbaine (orange) sur base de la carte vectorielle du plan cadastral du XIX^e siècle.

NUMÉRISATION DE PLANS D'ANCIEN RÉGIME

Le plan du XIX^e siècle vectorisé n'est pas seulement intéressant en soi - c'est-à-dire en tant qu'image exacte de la ville de Bruxelles en 1821, injectée dans un système de coordonnées moderne - il constitue aussi une passerelle entre le cadastre moderne et des cartes de l'Ancien Régime, comme la carte d'Archambault (1774), la carte de Blaeu (1649) et la carte de Deventer (±1550) et permet de localiser également avec précision des éléments de ces cartes plus anciennes. Celles-ci ne peuvent en effet pas être directement reliées au cadastre moderne pour diverses raisons (modification trop profonde de l'aspect de la ville, système de mesurage imprécis et inconnu, cartes figuratives métriquement imprécises, etc.) mais elles peuvent toutefois être souvent rapprochées du plan cadastral du XIX^e siècle numérisé, étant chronologiquement plus proches de ce dernier. Dans la mesure où ce plan a été lié à des coordonnées réelles, les éléments figurant sur des plans de l'Ancien Régime sont eux aussi remis en concordance avec leur emplacement réel.

Il sera donc possible ainsi de réaliser des couches cartographiques thématiques et/ou chronologiques de l'Ancien Régime. Des bâtiments ou d'autres éléments (fontaines, rues, systèmes de défense), aujourd'hui disparus du paysage urbain, peuvent à présent être localisés avec une grande précision par une comparaison entre des cartes historiques et le plan cadastral du XIX^e siècle (fig. 5). Dans le cadre de la gestion de l'archéologie préventive, cet outil permet donc de préciser les substructions qui sont susceptibles d'être découvertes lors de fouilles menées préalablement à la réalisation de projets urbanistiques.

PERSPECTIVES

Le projet d'élaborer un SIG historique pour la Région de Bruxelles-Capitale a connu un premier développement substantiel par la réalisation d'un plan cadastral du XIX^e siècle vectorisé. Un

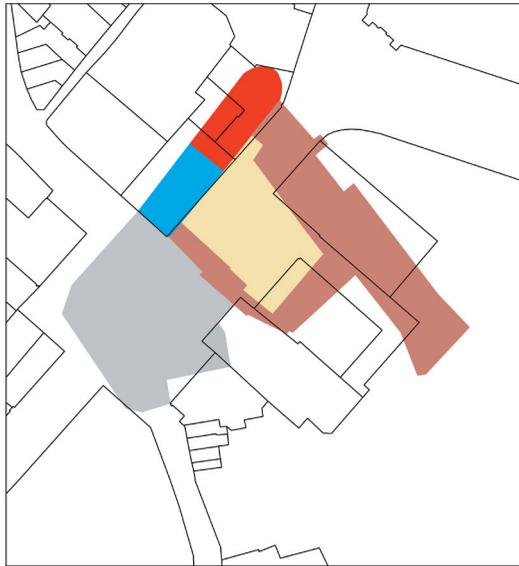


Fig. 5
Localisation de l'ancien palais du Coudenberg sur le cadastre actuel : la chapelle palatine (rouge), l'Aula Magna (bleu), le corps de logis et ses annexes (brun), la cour intérieure (jaune) et la place des Bailles (gris) (fond de plan © Brussels UrbIS).

processus de numérisation de trois ans a permis de produire une carte vectorielle comportant près de 50.000 éléments. Celle-ci a non seulement abouti à une représentation très précise de Bruxelles en 1821, mais aussi sa mise en concordance avec un système de coordonnées moderne, permettant ainsi une étude approfondie de la ville au XIX^e siècle par rapport à son état actuel. Ce fichier vectoriel simplifie également la localisation précise de bâtiments disparus de l'Ancien Régime. L'objectif du travail à venir pour la zone du Pentagone bruxellois est une visualisation bien plus détaillée sur BruGIS, fournissant ainsi un SIG historique aussi optimisé que possible, ce pour l'ensemble de la Région de Bruxelles-Capitale.

Traduit du néerlandais.

NOTES

1. Dans la série des *Atlas*, le Pentagone a fait déjà l'objet d'études thématiques complémentaires: CABUY, Y. et DEMETER, S., *Atlas du sous-sol archéologique de la Région de Bruxelles. 10.1. Bruxelles. Pentagone. Potentiel archéologique*, Bruxelles, 1995 et CABUY, Y. et DEMETER, S., *Atlas du sous-sol archéologique de la Région de Bruxelles. 10.2. Bruxelles. Pentagone. Découvertes archéologiques*, Bruxelles, 1997.
2. AVB, *Cartes et plans, Plan parcellaire de Bruxelles*, J.B. Bastendorff, 1821, 48.
3. Section 1 (7 feuilles): J. Gulkers; section 2 (7 feuilles): Boonaerts; section 3 (8 feuilles): J.-B. Bastendorff; section 4 (6 feuilles): Voncken; section 5 (4 feuilles): Sablon; section 6 (6 feuilles): J.-B. Guiot; section 7 (8 feuilles): Vandenstein; section 8 (5 feuilles): J.-B. Bastendorff.
4. DANCKAERT, L., *L'évolution territoriale de Bruxelles. La cartographie de +/- 1550 à 1840*, p. 97-98, Bruxelles, 1968.
5. Pour plus d'informations sur les notions de vectorisation et de géoréférencement, voir: GREGORY, I., *A place in History: A guide to using GIS in Historical Research*, Oxford, 2003; RUMSEY, D. & WILLIAMS, M., *Historical maps in GIS, Past Time, Past Place. GIS for History*, Californie, 2002; VERBYLA, D., *Practical GIS analysis*, London, 2002.



NEWS

MESURES DE PROTECTION

DÉCISIONS PRISES
PAR LE GOUVERNE-
MENT JUSQU'AU
1^{ER} NOVEMBRE 2013

CLASSEMENTS DÉFINITIFS

12/09/2013

Ensemble de maisons

Classement de la façade avant de la toiture
rue Bâtonnier Braffort 9-11, 13-15, 17-19 et 21-23
Etterbeek

17/10/2013

Maisons Jaspard

Classement des façades et toitures
rue de la Croix de Pierre 76-78 et 80
Saint-Gilles

OUVERTURE DE LA PROCÉDURE DE CLASSEMENT

30/05/2013

Château Jolymont

**Classement de la totalité du château
et de ses abords**
rue de Middelbourg 70
Watermael-Boitsfort

18/07/2013

Villa Puy Fleuri

Classement de la totalité de la villa
avenue Winston Churchill 228
Uccle

HL

À PARAÎTRE

BRUXELLES PATRIMOINES 010
AVRIL 2014
JEAN-BAPTISTE DEWIN

LA REVUE BRUXELLES PATRIMOINES
EST VENDUE EN LIBRAIRIE
10 € sauf numéro double à 20 €

OU PAR ABONNEMENT
SI VOUS SOUHAITEZ VOUS ABONNER POUR L'ANNÉE 2014
(deux numéros simples et un numéro double)

Merci de verser la somme de € 29 sur le compte BE 31 0912 3109
5455/BIC GKCCBEBB (au nom de la Direction des Monuments
et des Sites) avec la mention « revue Bruxelles Patrimoines » et les
nom et prénom et adresse complète du(de la) bénéficiaire.

COMITÉ DE RÉDACTION

Jean-Marc Basy, Stéphane Demeter, Paula Dumont, Murielle Leseqque, Cecilia Paredes et Brigitte Vander Bruggen

SECRÉTARIAT

Cindy De Brandt et Linda Evens

RÉDACTION

Raymond Balau, Hans Blanchaert, Bruno Campanella, Nicolas de Villenfagne, Eric Hennaut, Serge Kempeneers, Catherine Leclercq, Harry Lelièvre, Anne-Marie Sauvat

TRADUCTION

Gitracom

RELECTURE

Martine Maillard et le comité de rédaction

GRAPHISME

Supersimple.be

IMPRESSION

Dereume Printing

REMERCIEMENTS

Jean-Marie Bailly, Philippe Charlier, Julie Coppens, Philippe de Gobert, Alexandre Carleer, Alice Gerard, Gaspard Jedwab et Alfred de Ville de Goyet.

ÉDITEUR RESPONSABLE

Arlette Verkruyssen, Directeur général, Bruxelles Développement urbain - Service public régional de Bruxelles/Direction des Monuments et des Sites, CCN - rue du Progrès 80, 1035 Bruxelles

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

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 de la Direction des Monuments et des Sites de la Région de Bruxelles-Capitale.

IMAGE DE COUVERTURE

Parc Josaphat. Schaerbeek (A. de Ville de Goyet, 2013 © SPRB)

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAM - Archives d'Architecture Moderne
ABGP - Association bruxelloise des Gestionnaires de Plantations
BRP - Bibliothèque René Pechère
KBR - Bibliothèque royale de Belgique
SPRB - Service public régional de Bruxelles - Centre de Documentation de Bruxelles
Développement urbain

ISSN

2034-578X

DÉPÔT LÉGAL

D/2013/6860/017

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

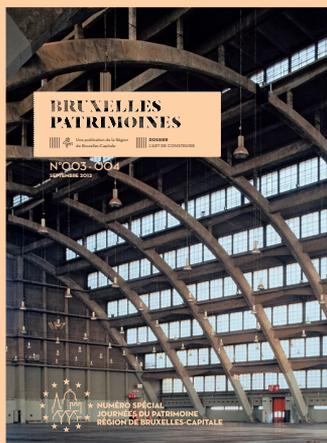
BRUXELLES PATRIMOINES DÉJÀ PARU



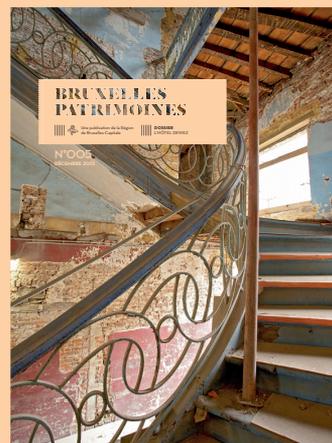
BRUXELLES PATRIMOINES 001
NOVEMBRE 2011
RENTÉE DES CLASSES



BRUXELLES PATRIMOINES 002
JUIN 2012
PORTE DE HAL



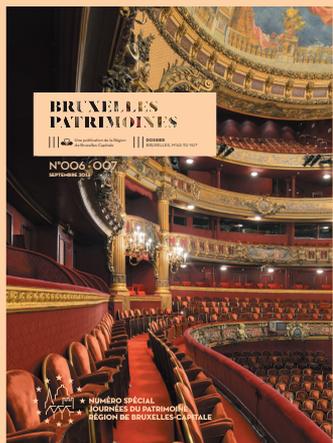
BRUXELLES PATRIMOINES 003-004
SEPTEMBRE 2012
L'ART DE CONSTRUIRE



BRUXELLES PATRIMOINES 005
DÉCEMBRE 2012
L'HÔTEL DEWEZ



BRUXELLES PATRIMOINES
HORS SÉRIE 2013
LE PATRIMOINE ÉCRIT
NOTRE HISTOIRE



BRUXELLES PATRIMOINES 006-007
SEPTEMBRE 2013
BRUXELLES, M'AS-TU VU ?



BRUXELLES PATRIMOINES 008
NOVEMBRE 2013
ARCHITECTURES INDUSTRIELLES



RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

10 €



ISBN 978-2-87584-052-3