

A RCHAEOLOGIA

MEDIAEVALIS

37



CHRONIQUE - KRONIEK - CHRONIK
NAMUR

2014

- Archeologie van de Middeleeuwen en de Moderne Tijden in de drie Belgische gewesten en aangrenzende gebieden
- Archéologie du Moyen Âge et des Temps Modernes dans les trois régions belges et les pays limitrophes
- Mittelalterliche und Neuzeitliche Archäologie in den drei Belgischen Regionen und Nachbargebieten

Comité organisateur / Organiserendcomité / Veranstatugskomitee

- vzw Archaeologia Mediaevalis asbl

**Avec la collaboration de / met de medewerking van /
in Zusammenarbeit mit :**

- Sercice public de Wallonie (DG04), Direction de l'Archéologie et Cellule Events
- Direction des Monuments et des Sites, Région de Bruxelles-Capitale / Directie Monumenten en Landschappen, Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) / Musée royaux d'Art de d'Histoire (MRAH)
- Dienst Stadsarcheologie, Stad Gent
- Palais de Charles Quint asbl / Paleis van Keizer Karel vzw



**AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DU SERVICE PUBLIC DE WALLONIE DANS
LE CADRE D' « ARCHÉO 2014 », 25 ANS D'ARCHÉOLOGIE EN
WALLONIE.**

Couverture / Omslag / Titelblatt :

- Vue générale du site d'Andenelle après le premier décapage (photo É. Delaunois © SPW).
- Arrière fond, ratés de cuisson issus de la grande fosse tessonnaire et attribués à la période Andenne I (photo O. Gilgean © SPW).

Mise en page et uniformisation :

C. Ortigosa / Atelier Las Meninas

Chronique - Kroniek - Chronik

ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS

37

Archéologie du Moyen Âge et des Temps Modernes dans les trois régions belges
et les pays limitrophes

Archeologie van de Middeleeuwen en de Moderne Tijden in de drie Belgische gewesten
en aangrenzende gebieden

Mittelalterliche und Neuzeitliche Archäologie in den drei Belgischen Regionen

Rédaction / Redactie / Redaktion
Fr. Chantinne - A. Degraeve - A. De Poorter - Ph. Mignot

Comité éditorial - Redactiecomité - Leitartikelausschuß
Ann Degraeve (DML Brussel-Hoofdstad), Stéphane Demeter (DMS Bruxelles-Capitale),
Alexandra De Poorter (KMKG Brussel), Frédéric Chantinne (SPW), Philippe Mignot (SPW),
Marie Christine Laleman (DA Stad Gent), Geert Vermeiren (DA Stad Gent),

NAMUR - Moulins de Beez**13-14/03/2014****Programme / Programma / Programm****Jeudi / Donderdag / Donnerstag 13/03/2014****08.30 Accueil / Onthaal / Empfang**

09.00 Introduction / Inleiding : JEAN PLUMIER

09.10 Ouverture par JOËLLE BURNOUF (Professeur émérite, Université de Paris I Sorbonne) :
L'archéologie médiévale : acquis de trente ans d'archéologie préventive et nouveaux défis
Législations et gestions comparées de l'archéologie médiévale et des Temps modernes en
Flandre, à Bruxelles et en Wallonie09.40 Marc DE BIE: Een kwart eeuw archeologische erfgoedzorg in het Vlaams gewest. Een
terugblik met focus op de middeleeuwen en de moderne tijden.10.10 THIERRY WAUTERS : L'archéologie en Région de Bruxelles-Capitale : 25 ans d'organisation
et de gestion / Archeologie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest : 25 jaar organisatie en
beheer.**10.40 Café / Koffie / Kaffee**11.20 PIERRE PAQUET : Vingt-cinq années d'archéologie au sein du Service public de Wallonie.
De la prévention à la valorisation en archéologie médiévale et des Temps modernes.

Discussion / Modérateurs : LUC BAUTERS & JEAN PLUMIER

12.00 Lunch

13.30 SYLVIANNE MODRIE : Archéologie du bâti en Région bruxelloise.

13.55 WIM DE CLERCQ: Het boerderijlandschap in Middeleeuws Vlaanderen. Een poging tot
archeologisch antwoord op Adriaan Verhulst, een generatie later.

14.20 ANTON ERVYNCK: The Middle Ages ain't what they used to be. An ecological perspective.

14.45 KOEN DE GROOTE: Het aardwerkonderzoek in Vlaanderen: een balans van de voorbije 25
jaar.

15.10 BAS AARTS: Het kastelenonderzoek in België vanaf 2006. Een blik vanaf zijlijn.

15.35 Café / Koffie / Kaffee16.05 CHRISTIAN SAPIN : L'archéologie des premiers sites religieux en Belgique : Quels enjeux
aujourd'hui ?16.30 MARIE CHRISTINE LALEMAN : 25 x *Archaeologia Mediaevalis*.16.55 OLIVIER VRIELINCK, FRÉDÉRIC CHANTINNE, PHILIPPE MIGNOT, RAPHAËL VANMECHELEN &
MICHELLE DOSSOGNE : Présentation des 4 Carnets Patrimoine série Archéologie consacrés
au Moyen Âge et Temps Modernes.**17.20 Drink / Verre de l'amitié / Empfang**

Vendredi / Vrijdag / Freitag 14/03/2014

08.30 **Accueil et café / Onthaal en koffie / Empfang und Kaffee**

- 09.00 LISE SAUSSUS : La métallurgie des alliages de cuivre dans le nord de la Gaule mérovingienne : France, Belgique, Pays-Bas.
- 09.15 BRIGITTE NEURAY & GENEVIÈVE YERNAUX : Les sépultures du Haut Moyen Âge de l'abbaye de Stavelot (Lg)
- 09.30 ERIC DE WAELE & FRÉDÉRIC HELLER : L'abbaye de Villers-la-Ville: découvertes à la porte de la ferme (Bt wal.)
- 09.45 CATHERINE PÉTERS : Première approche de la Léproserie des Grands Malades de Huy (Lg)
- 10.00 KAAAT DE LANGHE : Huis en haard. Een onderzoek naar tegelkachels in post-middeleeuws Vlaanderen (15de-17de eeuw)

10.15 **Café / Koffie / Kaffee**

- 10.45 JAN TRACHET : Het Zwinproject': Middeleeuws Brugge en zijn voorhavens. Een landschapsarcheologische bijdrage tot het Zwindebat (W. -VI.)
- 11.00 SEBASTIAN RISTOW : Aachen – Auswertung der Ausgrabungen zwischen Dom und Rathaus/ Aix-la-Chapelle. Exploitation des opérations archéologiques entre la cathédrale et l'hôtel de ville
- 11.15 VÉRONIQUE MOULAERT : Le système défensif de la ville de Mons. Premiers résultats du suivi archéologique du chantier de la nouvelle gare (Ht)
- 11.30 GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU & BART BOT : Archeologisch onderzoek in de Belfortstraat 2013 (Gent, O.-VI.)
- 11.45 GENEVIÈVE COURA & SYLVIE BOULAIN : Du manuscrit à l'internet: une nouvelle clé d'accès aux registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice de Liège
- 12.00 CHRITINE CERCY & VIRGINIE DECOUPIGNY : Diagnostic de l'Inrap à Cambrai

12.15 **Lunch**

- 13.30 PATRICE GAUTIER : La reconstruction de l'église et de l'aile orientale du cloître du prieuré de Rouge-Cloître à la fin du Moyen Âge: l'apport de l'archéologie du bâtiment. Premiers résultats (Auderghem - Région de Bruxelles-Capitale)
- 13.45 MARIE VERBEEK & CAROLE HARDY : Actualité archéologique à Dinant : système défensif, église Saint-Médard et collégiale (Nr)
- 14.00 ALEXANDER LEHOUCK, HENK VAN HAASTER, PIET CLEVERINGA & HEIN DE WOLF : Het volksverhaal van de grondeloze put uitgespit: de duivelsput in Oostduinkerke (W.-VI.)
- 14.15 CAROLE HARDY & ELISE DELAUNOIS : Nouvelle campagne campagne de fouilles à Andenelle (Andenne, Nr)
- 14.30 ARMELLE WEITZ, PAOLO CHARRUADAS, SARAH CRÉMER, PASCALE FRAITURE, PHILIPPE GERRIENNE, PATRICK HOFFSUMER, PHILIPPE SONOSWKA & SYLVIE MODRIE : Présentation du projet interdisciplinaire de réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique des charpentes anciennes en Région Bruxelles-Capitale

14.45 **Café / Koffie / Kaffee**

- 15.15 JEAN-YVES DUFOUR : Montreuil-les-pêches, un village à la pointe de l'arboriculture fruitière : XVII^e – XX^e siècle (France, Dép. Seine-Saint-Denis)
- 15.30 MICHEL FOURNY : Fragments d'une œuvre d'un ivoirier florentin de la Renaissance italienne (Baldassare degli Embriachi, vers 1400) retrouvés lors des fouilles de l'Aula Magna du palais du Coudenberg à Bruxelles
- 15.45 LUC BAUTERS : Nieuw onderzoek van de donjon te Nevele (O.-VI)
- 16.00 PHILIPPE SOSNOWSKA & VINCENT HEYMANS : “ Pour faire un bon feu...”. À la recherche des traces d'incendie liées au bombardement français de 1695

16.15 **Conclusion / Besluit / Schluß**

**25 ans
d'Archéologie
des Régions**

Het kastelenonderzoek in België vanaf 2006 Een blik vanaf de zijlijn

BAS AARTS*

Op het congres van *Château Gaillard* te Houffalize in 2006 presenteerden John De Meulemeester en Philippe Mignot een stand van zaken betreffende het kastelenonderzoek (castellologie) in België. Gesteld werd dat de hoogtijjaren van het door een puur wetenschappelijke vraagstelling gedreven archeologisch onderzoek zeker al zo'n vijftien jaar voorbij waren. In Vlaanderen kon er alleen nog aan preventieve actie of noodopgravingen worden gedaan. In Wallonië zag men nog beperkte mogelijkheden voor thematisch gericht onderzoek. Het resultaat van de laatste jaren werd over het algemeen als mager beoordeeld en was volgens de auteurs nog teveel het product van objectgericht en te weinig integraal opgezet onderzoek. Uitzonderingen vormden de verworven inzichten in de evolutie van de vroege burchten in het Waalse heuvelland (Buzenol, Heinstert, Lux.) en de studie naar een eventuele Luiks-bisschoppelijke burchtenpolitiek. Verdieping gaf de systematische inventarisatie van de motte-burchten in de provincies Vlaams-Brabant, West- en Oost-Vlaanderen en – meer op het vlak van de bouwhistorische analyse – de overzichtswerken betreffende de donjons in Vlaanderen en Wallonië.¹ Het toekomstperspectief voor verder kastelenonderzoek bleef al met al wat mistig.

En nu? Weer wat jaren verder?

Vanuit het beperkte gezichtspunt van een relatieve buitenstaander, daarom gevraagd, lijkt de situatie op de hoofdlijnen nog niet zoveel veranderd. Evenmin als in Nederland wordt er in België geen archeologie op kasteelsites meer bedreven, waarvan het initiatief vanuit wetenschappelijke nieuwsgierigheid genomen wordt door een universiteit of een rijksinstelling. Het feitelijke (nood)werk gebeurt door regionale diensten, stadsarcheologische diensten en commerciële bureaus, waarbij men voor het resultaat vaak afhankelijk is van de 'bureau'-kennis die men in huis heeft of haalt om de context te duiden. Gelukkig zien we de laatste tijd toch voorbeelden van een geslaagd en zo geïntegreerd mogelijk kastelenonderzoek, bij alle beperkingen die een 'moderne' preventieve/noodopgraving of waardestelling nu eenmaal oplegt.² Vanuit mijn bescheiden gezichtspunt noteer ik allereerst uit de samenvattingen in de bundel *Archaeologia Mediaevalis* en enkele artikelen in *Monumenten & Landschap* van de afgelopen jaren de volgende voorbeelden (zonder anderen daarbij te kort te willen doen): het interdisciplinair onderzoek naar de omgeving van het Oosthof in Snellegem (W.-VI.) om de overgang van een zelden grijpbare *curtis* naar een ridderhof in beeld te krijgen³; de opgraving van de woontoren Rivieren in Gelrode (VI.-Br.), die een meer definitieve interpretatie van het aanwezige iconografische en cartografische materiaal toelaat⁴ en die van de motte van Butsel in

* Historicus; gastonderzoeker Universiteit Leiden, Fac. Archeologie.

¹ lid *Comité Permanent des Colloques du Château Gaillard*. DE MEULEMEESTER J. & MIGNOT P., 2008: "Castellologie belge. Un survol historiographique", *Château Gaillard 23. Bilan des recherches en castellologie. Actes du colloque international de Houffalize 2006*, Caen, p. 91-103.

² De vanaf hier gegeven voorbeelden komen uit de gedrukte publicaties. Het internet biedt, zowel voor België als voor Nederland, voorbij de actualiteit, nog altijd een te beperkt over- en inzicht.

³ O.a. TYS D., McCORMICK M. & HENNING J., 2007: "Internationaal geofysisch onderzoek naar de fiscus Snellegem (W.-VI.)", *Archaeologia Mediaevalis* 30, p. 143-145; TYS D., McCORMICK M., HENNING J., EYUB E., WEINER S., BOARETTO E. & VANHOUTTE S., 2009: "Internationaal onderzoeksproject Snellegem, campagnes 2006-2008: magnetometrie, phytolietenonderzoek en GPR (W.-VI.)", *Archaeologia Mediaevalis* 32, p. 65-68.

⁴ PAUWELS D., DOPERÉ F. & MINNEN B., 2012: "De Demer gedomineerd: de heer van Rivieren en zijn middeleeuwse woontoren in Gelrode", *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 1, p. 22-35.

Boutersem (Vl.-Br.) met te prijzen aandacht voor de algehele inplanting in het landschap.⁵ Voor Wallonië mag onder andere gewezen worden op de veelbelovende site in Quévy-le-Grand (Ht) met een onvoltooid vierkant kasteel (?) op een vroegmiddeleeuwse locatie⁶ en het onderzoek van het meerfasen burchtcomplex in Walhain-St.-Paul (Br. wal.).⁷

De bouw- en familiegeschiedenis van het middeleeuws kasteel kent traditioneel een eigen plaats in *Historische Woonsteden & Tuinen*, al gaat bij de lopende serie over het kasteel van Millen (Lim.) de auteur natuurlijk uit van de door hemzelf geleide opgraving indertijd.⁸

Bij dit alles zien we de ‘klassieke’ object-gerichte chronotypologie wat minder dominant worden en meer als hulpmiddel gebruikt worden om de vele andere (gewenste) invalshoeken en onderzoeksmogelijkheden op historisch, archeologisch en sociaal-politiek vlak een raamwerk te geven. Een opstap naar de gewenste synthese zien we in de overzichtsstudie naar het ontstaan van het verschijnsel kasteel in het zuiden van het bisdom Luik⁹ en de breed opgezette heroverwegingen met betrekking tot het markgraafschap Ename.¹⁰

Toch even uitgaande van de chronotypologie (die in België nooit zo sterk werd uitgewerkt als in Nederland),¹¹ zijn er in vergelijking met het onderzoek van de laatste jaren in Nederland nog wel enkele zaken het waard te worden vermeld en daarbij wat opmerkingen (of wensen) te formuleren.

Voor de vroege versterkingen wijs ik op de nieuwe interpretatie van de opgravingen uit heden en verleden in Antwerpen binnen De Burcht en de consequenties die dat heeft voor de datering van de wal en de ommuring.¹² Een vergelijking met het intussen uitgewerkte onderzoek van de walburg in Zutphen¹³ en met een vermoedelijk zelfde constructie in Tiel (eerste helft 10de eeuw)¹⁴ zou daarbij nog nieuwe aandachtspunten kunnen opleveren. Voor Wallonië hoop ik dat het door De Meulemeester aangevangen heronderzoek van de lang geleden door Mertens gesignaleerde aardwerken in met name de provincie Luxemburg weer opgenomen kan worden. Een vergelijking met de nieuw verworven kennis aangaande de 10de-eeuwse walburcht

⁵ SEVENANTS W., 2012: “De kasteelsite Butsel in Boutersem”, *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 2, p. 54-65.

⁶ LECOMTE A., 2013: “Fouille d’un site médiéval à Quévy-le-Grand (Ht) : premiers résultats archéologiques”, *Archaeologia Mediaevalis* 36, p. 98-100.

⁷ O.a. VERSLYPE L., YOUNG B. & BEST D., 2007: “Walhain-saint-Paul. Les fouilles 2006 dans la haute cour (Brab. Wal.)”, *Archaeologia Mediaevalis* 30, p. 172-173.

⁸ WAEGEMAN T., 2013, in: *Historische Woonsteden & Tuinen*, nr. 1, “De Donjon van Millen”, p. 24-28; nr. 2, “De waterburcht van Millen”, p. 15-19; nr. 3, “Het kasteel van Millen”, p. 22-25.

⁹ CHANTINNE F. & MIGNOT P., 2012: “L’émergence du phénomène castral dans le sud du diocèse de Liège. Esquisse d’une confrontation entre données textuelles et archéologiques”, *Château Gaillard* 25. *L’Origine du château médiéval. Actes du colloque international de Rindern 2010*, Caen, p. 75-88.

¹⁰ CALEBAUT D., 2010: “Ename and the Ottonian west border policy in the middle Scheldt region”, in: DE GROOTE K. e.a. (red.), *Exchanging Medieval Material Culture Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, Brussel, p. 217-248 (Relicta Monografieën 4).

¹¹ Zie JANSSEN H.L. m.m.v. HERMANS T., 1996: “Tussen woning en versterking. Het kasteel in de Middeleeuwen”, in: JANSSEN H.L., KYLSTRA-WIELINGA J.M.M. & OLDE MEIERINK B. (red.), *1000 jaar Kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*, Utrecht, p. 15-111.

¹² BELLENS T., SCHRYVERS A., TYS D., TERMOTE D. & NAKKEN H., 2012: “Archeologisch onderzoek van de Antwerpse burcht”, *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 1, p. 4-21. Hoewel gebaseerd op de opgravingen van 2008-2009 was het gewenst geweest indien in de bespreking ook het kort daarvoor verschenen artikel van HERREMANS D., “Antwerpen (Anvers, Belgique). Une nouvelle chronologie pour le site castral” was meegenomen (*Château Gaillard* 23. *Bilan des recherches en castellologie. Actes du colloque de Houffalize 2006*, Caen 2008, p. 225-236).

¹³ GROOTHEDDE M., 2013: *Een vorstelijke palts te Zutphen? Macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening* (Zutphense Archeologische Publicaties 77).

¹⁴ Zie AARTS B., 2012: “De vroege burchten in het oostelijk deel van het rivierengebied (NL/D). Hoofddlijn met opmerkingen in de marge”, in: AARTS B., LANDEWÉ W., OLDE MEIERINK B. & VOGELZANG F. (red.), *Ambitie in steen. Bijdragen tot de kastelenkunde in Nederland*, Wijk bij Duurstede, p. 37-53, m.n. 40-42.

De Duno (met proto-motte?) bij Arnhem kan daarbij nuttig zijn.¹⁵

Voor onze kennis van de motte-burchten in Vlaanderen¹⁶ is een inventarisatie van de nog ontbrekende provincies Antwerpen en Limburg dringend gewenst. Antwerpen is nog grotendeels een witte vlek, al is er een aantal magnifieke mottes uitstekend bewaard gebleven. In Limburg beschikken we, op de opgraving van de motte van Brustem door De Meulemeester na, enkel over oud onderzoek uit de jaren zestig. Kolmont is, als beschermde ‘natuurburcht’, momenteel ontoegankelijk, maar schreeuwt om een hernieuwde interpretatie. In dit kader wil ik opnieuw pleiten voor een projectmatig onderzoek naar deze laat 12de-eeuwse kasteeltorens van de graven van Loon, waarbij dan natuurlijk ook (eindelijk) de door deze graven in het Duitse Rieneck gebouwde veelhoekige torens betrokken dienen te worden.¹⁷

Geïnspireerd door erg vroege dateringen van mottes in Nederland (Montferland en Leiden, ca. 1000)¹⁸ en Noord-Frankrijk (Boves, ca. 900)¹⁹ werd onlangs de chronologie van de mottes binnen het graafschap Vlaanderen nog eens onder de loep genomen.²⁰ Het leidde niet tot een bijstelling van het gebruikelijke startpunt voor de motte-bouw hier van omstreeks 1050, maar laat wel de discussie nog open betreffende het karakter van zogenoemde ‘kern’-mottes, zoals die in Werken en Douai. Voor het territorium van de voormalige overige Zuid-Nederlandse vorstendommen bestaat nog geen afdoende klaarheid. Mogelijk dat een verdere verfijning van de datering van zeer specifiek Maaslands aardewerk in de toekomst hier nog voor bepaalde bijstellingen kan zorgen.²¹ Speciaal voor de mottes in het Waalse heuvelland²² met hun soms atypische en archaisch aandoende morfologie zou het wenselijk zijn de resultaten van het ruim opgezette (maar beperkt archeologisch) inventarisatieonderzoek in het Noord-Franse Champagne-Ardenne er meer bij te betrekken.²³

¹⁵ SCHUT P.A.C., 2007: “Oud onderzoek opnieuw bekeken: vroege versterkingen in Gelderland”, in: AARTS B. & GRUBEN R. (red.), *De vroege burchten. Neerslag van een symposium (Boxmeer 26 maart 2006)*, Tilburg, p. 9-46 (*Het Brabants Kasteel* 28, 2005).

¹⁶ Zie BERKERS M., CLAES B., DE DECKER S. & DE MEULEMEESTER J., 2008: “Châteaux à motte des anciens Pays-Bas méridionaux: Un état de la question après quinze ans de silence”, *Château Gaillard 23. Bilan des recherches en castellologie. Actes du colloque de Houffalize 2006*, Caen, p. 21-32. Intussen zijn ook de mogelijke mottes in het Brussels gewest in kaart gebracht: CLAES B. & MEGANCK M., “Les mottes castrales en région bruxelloise”, in: DEWILDE M., ERVYNCK A. & BECUWE F. (red.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester*, Koksijde, p. 105-120 (Novi Monasterii 10).

¹⁷ AARTS B., 2003: “Rieneck en de veelhoekige donjons van de graven van Loon (BRD)”, *Archaeologia Mediaevalis* 26, p. 5.

¹⁸ Zie SCHUT P.A.C., 2003: *‘De Montferlandsche berg, het sieraad der tusschen IJssel en Rijn gelegene landen’*. *De motte Montferland (gemeente Bergh) en een overzicht van motteversterkingen in Gelderland*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 24); AARTS, B., 2009: “‘Montferland’ en de consequenties. De vroege burchten bij Alpertus van Metz”, in: JANSSEN H.L. & LANDEWÉ W. (red.), *Middeleeuwse Kastelen in veelvoud. Nieuwe studies over oud erfgoed*, Wijk bij Duurstede, p. 13-59.

¹⁹ O.a. RACINET P., 2011: “Boves (Somme). Complexe castral et prioral du Quartier Notre-Dame”, *Archéologie Médiévale* 41, p. 266-267 (Chronique des fouilles médiévales en France en 2010. Constructions et habitats fortifiés).

²⁰ BERKERS M., 2010: “Chronologie onder druk? Enkele beschouwingen omtrent vroege motte-kastelen in het graafschap Vlaanderen”, in: DEWILDE M., ERVYNCK A. & BECUWE F. (red.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester*, Koksijde, p. 43-55 (Novi Monasterii 10). Zie ook: BERKERS M. & LALEMAN C., 2011: “Vooruitstrevend of ouderwets? Het Gravensteen als spiegel voor het ontstaan en de ontwikkeling van het kasteel in het middeleeuwse graafschap Vlaanderen”, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 65, p. 5-41, m.n. 24-28.

²¹ Zie in verband hiermee de bespreking van het aardewerk op de site Koudenberg in Brussel (DIERKENS A. & FOURNY M., 2012: “Les indices archéologiques les plus anciens au Château du Coudenberg à Bruxelles”, *Château Gaillard 25. L’Origine du château médiéval. Actes du colloque international de Rindern 2010*, Caen, p. 99-104, m.n. 102) en de dateringsproblematiek van de oudste stenen residentie binnen het Gentse Gravensteen (BERKERS & LALEMAN, 2011: “Vooruitstrevend of ouderwets?”, p. 19-21, nt. 54).

²² Voor een overzicht, zie: MIGNOT P., 2010: “À propos des mottes castrales et des enceintes circulaires en Wallonie. Quelques réflexions”, in: DEWILDE M., ERVYNCK A. & BECUWE F. (red.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester*, Koksijde, p. 285-295 (Novi Monasterii 10).

²³ Zie bijvoorbeeld AARTS B., 2007: “Motte-and-bailey castles of Europe. Some aspects concerning their origin and evolution”, *Virtus. Jaarboek voor Adelsgeschiedenis* 14, p. 37-56.

Voor onze kennis van de ronde of polygonale burchten biedt het lopende onderzoek naar de burcht van Néchin (Ht) een verrassend inzicht in de evolutie van een vroege kasteelsite met een ingemotte centrale toren met ringmuur naar een tienhoekige aanleg met vier halfronde muurtorens en tussenliggende torentjes op steunberen en voorzien van een poortgebouw. Deze laatste fase van omstreeks 1300 heeft mogelijk deel uitgemaakt van een meer algemeen kastelenbouwprogramma van de Franse koning Filips de Schone.²⁴ Voor deze categorie van burchten mag het ontrafelen van de bouwgeschiedenis van het Kasteel van Beersel (VI.-Br.) als voorbeeldig gelden.²⁵ Misschien mag de site van Ver-Assebroek (W.-VI.) ook tot de groep van de ronde burchten worden gerekend, al leverde het centrale eiland van deze ambitieuze aanleg uit de 12de eeuw geen gebouwsporen meer op. Uniek voor België is hier het aangetroffen meervoudig grachtenstelsel.²⁶ Bij de uitwerking van het onderzoek werden gelukkig ook de vele Nederlandse voorbeelden betrokken.²⁷

Voor de vierkante burchten wijs ik onder andere op het verkennend geofysisch grondradaronderzoek met begeleidend boor- en elektrisch weerstandsonderzoek, benevens enkele proefsleuven, naar het kasteel van Schendelbeke (O.-VI.). Het gaf meer helderheid met betrekking tot eerdere opgravingen aldaar en het effect van de gedocumenteerde belegering en verwoesting in 1453.²⁸

Een (onlangs gereedgekomen) recente? dissertatie analyseert de talrijke woontorens in Nederland.²⁹ Zeker bij de kleinere exemplaren doemt twijfel op met betrekking tot een feitelijke woonfunctie. Dit nodigt uit eens een grondige vergelijking te maken met betrekking tot de resultaten van de eerder genoemde inventarisaties van solitaire kasteeltorens (of hoofdturens bij grotere complexen) in Vlaanderen en Wallonië.³⁰ Bij dit alles zullen we stilaan de term *donjon* van zijn romantische, 19de-eeuwse betekenis moeten ontdoen en óf afschaffen óf terugbrengen naar zijn meer grijpbare (laatmiddeleeuwse) betekenis van compacte ‘binnenburcht’ of kernburcht (binnen een groter complex) met de voor de machtsuitoefening wezenlijke bouwelementen als de grote zaal, de privévertrekken van de heer en de grote toren.³¹

²⁴ DERAMAIX I., 2012: “Sondages et étude archéologiques au Château de la Royère à Néchin (Estaimpuis, Hainaut)”, *Archaeologia Mediaevalis* 35, p. 129-131.

²⁵ BREDÁ K., DE CLERCQ L., DE GRYSÉ J., DE WAHA M., DOPERÉ F., PYPE P. & VERHULST I., 2012: “Kasteel van Beersel. Een evaluatie na de eerste restauratiefase”, *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 1, p. 50-66.

²⁶ O.a. RYSSAERT C., DE GRYSÉ J., TYS D., BAETEMAN C., ORBONS J., TERMOTE D. & PYPE P., 2012: “De ‘cirkel’ van Ver-Assebroek: prehistorisch heiligdom of middeleeuwse versterking?”, *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 1, p. 36-49.

²⁷ Zie verder nog: SPIEKHOUT A.G.M., 2012: “De bedreiging van kasteelcomplexen met een meervoudige ronde omgrachting”, *Paleo-aktueel* 23, p. 73-79 (auteur is onlangs gestart met promotieonderzoek naar middeleeuwse kasteellandschappen in het Oversticht [1050-1425]).

²⁸ VAN KEMPEN P. & VAN DEN HOVE P., 2012: “Archeologisch onderzoek naar het kasteel van Schendelbeke”, *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31, nr. 3, p. 6-31.

²⁹ HERMANS T., (2013): *Middeleeuwse woontorens in Nederland. De bouwhistorische benadering van een kasteelvorm* (niet gepubliceerd proefschrift Universiteit Leiden). Zie ook VAN DOESBURG J., 2012: “Ambitie in baksteen. Over de achtergronden van het Langbroeker kastelenlandschap”, in: AARTS B., LANDEWÉ W., OLDE MEIERINK B. & VOGELZANG F. (red.), *Ambitie in steen. Bijdragen tot de kastelenkunde in Nederland*, Wijk bij Duurstede, p. 99-115.

³⁰ DOPERÉ F. & UBREGTS W., 1991: *De donjon in Vlaanderen. Architectuur en wooncultuur*, Leuven; GENICOT L.F. e.a., 2000-2004: *Donjons médiévaux de Wallonie. Inventaire thématique* (5 delen), Namur; GENICOT L.F. e.a., 2002: *Les tours d’habitation seigneuriales du Moyen Âge en Wallonie. Analyse archéologique d’une typologie*, Namur (Etudes et Documents. Monuments et Sites 9).

³¹ Het Waalse woontorenonderzoek liet al een verschuiving in de gehanteerde terminologie zien. Na vijf delen *Donjons médiévaux*...ging het begeleidende synthesesedeel over *Les tours d’habitation seigneuriales*. Zie AARTS B., 2004: “‘tdongeon’ van Wouw (1556) en zijn betekenis voor de kasteelterminologie”, *Het Brabants Kasteel* 27, p. 35-52. Hierin o.a. drie Brabantse voorbeelden uit de 16de eeuw (Hoogstraten, Breda en Wouw) met hun eigentijdse betekenis van *doignon/dongeon*.

De intussen onderzochte grote stenen hoogteburchten in het Waalse heuvelland hebben hun bouwhistorie inmiddels wel prijsgegeven. Er wordt nu naar gestreefd de sociaal-politieke context verder in te vullen. Hun grondvorm wordt uiteraard sterk door de hoogteligging bepaald, al valt een duidelijke voorkeur op voor de driehoeksaanleg op een afgesneden *éperon* (Logne, Moha, Binche e.a.). Voor Nederland is de ruïne van Valkenburg het enige voorbeeld in deze categorie, maar helaas nog nooit bekeken vanuit een bredere context dan die van binnen de eigen (beperkende) landsgrens.³²

Onderaan de chronotypologische ladder ‘liggen’, met name in de laagvlakte, de vele omgrachte, al of niet kasteelachtige *moated sites*. Er worden nog regelmatig ‘nieuwe’ bij gevonden en onderzocht.³³ Ze waren in de regel bedoeld om de status van de lagere adel en rijk geworden burgerij te benadrukken. Talrijke exemplaren sieren de fraaie kaart van Horenbault van het Vrije van Gent uit 1619. Een analyse van deze kaart leert de verschillende vormen beter onderscheiden en stelt daarbij de vraag omtrent de chronologie scherper.³⁴ Een belangrijk onderdeel van deze groep vormen de “hoven van plaisantie”, die we voor het eerst leren kennen rondom de 16de-eeuwse metropool Antwerpen. Onlangs verscheen een uitvoerig overzicht met ruime aandacht voor de sociaal-economische context.³⁵

Alles overziende wordt er door het archeologisch (en bouwhistorisch) kastelenonderzoek in België (net als in Nederland) gelukkig nog steeds vooruitgang geboekt, al moet ook de archeologie een plaats bevechten binnen van bovenaf opgelegde herstructureringen in een samenleving, waarin het begrip ‘erfgoed’ breed geïnterpreteerd wordt en aan vele wensen tegemoet dient te komen. Door daarbij toch op een verantwoorde wijze de wetenschappelijke standaard hoog te houden en daarnaast tegelijk het educatieve aspect te benadrukken (en in publicaties uit te dragen), kan de castellologie de onderzoeksdiscussie levend houden om daarmee het middeleeuwse kasteel in al zijn facetten beter te leren begrijpen. Dit alles gaat over taal- en landsgrenzen heen, zoals de organisatie van *Archaeologia Mediaevalis* gelukkig nog steeds kan en wil aantonen.

³² Zie JANSSEN H.L. & HUPPERETZ W., 2005: “De bouwkundige ontwikkeling van middeleeuwse kastelen in Limburg”, in: HUPPERETZ W., OLDE MEIERINK B. & ROMMES R. (red.), *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*, Utrecht, p. 43-60, m.n. 47; 394-398.

³³ Zie bijvoorbeeld: LEHOUCQ A., SIMPSON D., VERDONCK L., VERMEERSCH H. & VAN MEIRVENNE M., 2009: “Geoarcheologisch onderzoek op het kasteelterrein ‘de Moucheron’ te Vinkem (Veurne, W.-VI)”, *Archaeologia Mediaevalis* 32, p. 49; MOENS J., AMEELS V. & DE GROOTE K., 2009: “Archeologische noodinterventie aan het Hof van Peene te Baasrode (O.-VI)”, *Archaeologia Mediaevalis* 32, p. 53-55; RYSSAERT C., BERKERS M. & PYPE P., 2009: “Archeologisch onderzoek op de site van de Meierie te Desselgem (W.-VI)”, *Archaeologia Mediaevalis* 32, p. 55-59; LEHOUCQ A. & LOOPIK J., 2013: “Hof ter Hille: graven naar het verleden van een voormalige domeinhoeve van de abdij ten Duinen (Koksijde, prov. W.-VI)”, *Archaeologia Mediaevalis* 36, p. 104-108.

³⁴ CHARLES L., LALEMAN C., LIEVOIS D. & STEURBAUT P., 2008: *Van Walsites en Speelhoven. Het Vrije van Gent bij Jacques Horenbault (1619)*, Gent. Het gebruik van de term ‘walsite’ of (elders) ‘site met walgracht’ blijft voor mijn gevoel verwarrend. De term ‘wal’ of ‘werf’ is in het Middelnederlands synoniem met ‘mote’ (GYSSSELING M., 1953-1954: “Overzicht van de toponymie van Zeeuws-Vlaanderen”, *Jaarboek van de Oudheidkundige Kring “De Vier Ambachten”*, Hulst, p. 23-35, m.n. 32) en gaat uit van een kunstmatige ophoging (“mote ofte walleken” Ver-Assebroek 1509; RYSSAERT C., e.a., 2012: “De ‘cirkel’ van Ver-Assebroek”, p. 45). De Thesaurus Onroerend Erfgoed stelt dat ‘sites met walgracht’ gekenmerkt worden door hun omgrachting; een ophoging vormt een uitzondering. Een eigentijdse aanduiding in het Brabantse is “omwaterde huysinghe”, eventueel te moderniseren tot ‘omgrachte huizingen’.

³⁵ BAETENS R. e.a., 2013: *Het ‘soete’ buitenleven. Hoven van Plaisantie in de provincie Antwerpen 16de – 20ste eeuw*, Antwerpen.

Een kwart eeuw archeologische erfgoedzorg in het Vlaams gewest. Een terugblik met focus op de middeleeuwen en de moderne tijden.

MARC DE BIE

De archeologische erfgoedzorg onderging in het Vlaams gewest de voorbije kwart eeuw ingrijpende transformaties. Tijdens deze presentatie blikken we terug op wetgevende, beleidsmatige en organisatorische ontwikkelingen in de (preventieve) archeologie, maar ook op wetenschappelijke tendensen en concrete realisaties in de (post)middeleeuwse archeologie in Vlaanderen. Tot slot verkennen we kort enkele nieuwe perspectieven die zich aandienen.

Het boerderijlandschap in Middeleeuws Vlaanderen. Een poging tot archeologisch antwoord op Adriaan Verhulst, een generatie later.

WIM DE CLERCQ

In zijn onvolprezen werk ‘Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen’, evenals in enkele andere artikels geschreven tussen de jaren ’60 en ’90 van vorige eeuw, schetste de historicus Adriaan Verhulst enkele belangrijke krachtlijnen mbt de economische ontwikkeling van het Vlaamse platteland tijdens de Middeleeuwen. Ondanks vele zeer waardevolle aanvullingen en studies geschreven door historici en geografen in meer recente jaren, blijven de studies van Verhulst nog steeds de historische basis of op zijn minst het reflectiepunt vormen voor de kennis van de Middeleeuwse agrarische economie en haar impact op het landschap. Vanuit de archeologie heeft men doorheen de tijd echter slechts beperkt kunnen ingaan op de door de Verhulst en zijn collega’s gestelde problematiek. Als één van de voornaamste directe oorzaken kan het acute gebrek aan een kwantitatieve en vooral kwalitatieve archeologische dataset omtrent het (Middeleeuwse) platteland en de boerderijen worden voorop gesteld, en dus een te beperkte resolutie om een scherp beeld te kunnen opbouwen. Nochtans voorzagt en voorziet nog steeds dit historisch kader een unieke kans tot wisselwerking en discussie.

Door de sterke groei van de landelijke archeologie in het laatste decennium is een fragiele doch fundamentele kentering teweeg gebracht in de problematiek van datagebrek, waardoor voor sommige microregio’s nu wel een beter beeld kan worden opgebouwd. Dit kan nu tot op het niveau van de pixel van de individuele boerderij worden geanalyseerd. Voor het eerst immers werd op lokale en voor sommige deelaspecten zelfs op regionale schaal, een inzicht verworven in de vorm, de chronologie, de materiële cultuur en de ecologie van de Middeleeuwse boerderijen en hun landschap, en de transformaties en wisselwerkingen die ze doormaakten. Dit beeld is verre van compleet en sommige gebieden en problematieken zijn nog sterk onderbelicht gebleven, maar anderzijds reikt de dataset mogelijkheden aan voor analyse, synthese en hypothese, die tot voor 15 jaar nauwelijks bestonden.

Het is daarom ook de bedoeling om in de lezing dieper in te gaan op de evolutie in Middeleeuwse boerderijbouw in Vlaanderen aan de hand van enkele verspreide microregio’s, en om de bevindingen in deze regio’s te confronteren met het historisch kader. Naast chronomorfologische aspecten van de boerderijbouw, zal daarom ook ingegaan worden op sociaal-economische en landschappelijke elementen, aangevuld met enkele interpretaties gemaakt vanuit eerder antropologische grondslag. Daarnaast zullen ook lacunes in onderzoek aangeduid worden (quid de archeologie van het Middeleeuwse dorp bv?) en enkele mogelijke toekomstige pistes voor nieuw onderzoek op de Middeleeuwse boerderijen.

Het aardwerkonderzoek in Vlaanderen: een balans van de voorbije 25 jaar.

KOEN DE GROOTE

Na de regionalisering heeft de archeologie in Vlaanderen zich de laatste decennia sterk ontwikkeld, het aantal opgravingen is verveelvoudigd, evenals het aantal archeologische actoren. Maar is het onderzoek van en de kennis over het middeleeuwse en postmiddeleeuwse aardewerk mee geëvolueerd met de grote hoeveelheden nieuwe data die ter beschikking gekomen zijn? Wat zijn de verwezenlijkingen en de kennishiaten? En hoe zit het met de toepassing van de voortschrijdende kennis? Tijd voor het opmaken van een balans van de voorbije 25 jaar en een blik te werpen op de toekomst.

25 x Archaeologia Mediaevalis

MARIE CHRISTINE LALEMAN

Archaeologia Mediaevalis ontstond in 1977 toen enkele collega's na een colloquium in Brussel bleven doorbomen over actualiteit en toekomst van de middeleeuwse archeologie in België. Het aantal archeologen dat middeleeuwse sites onderzocht, was nog beperkt en opgravingen geschieden toen vrijwel uitsluitend in het kader van thematische programma's met wetenschappelijke vraagstelling. Maar naast de archeologen van instellingen en universiteiten was er ook een grote groep geïnteresseerde amateurs die vaak op het terrein actief was. De nieuwe ontwikkelingen binnen de archeologie zoals onder meer stadskernonderzoek en stadsarcheologie, maar ook de kennisopbouw van het archeologische vondstengoed en de samenwerking met de natuurwetenschappen vereisten niet alleen een grotere professionalisering, er was ook ontzettend veel vraag naar informatie en communicatie buiten de bestaande congressen en colloquia. Zo kreeg het initiatief van Archaeologia Mediaevalis vorm: een jaarlijkse bijeenkomst, afwisselend in Gent, Brussel en Namur, met korte overzichten in beeld en kroniek over de archeologische activiteiten van het voorbije jaar. Van bij de eerste bijeenkomst in Gent was Archaeologia Mediaevalis een druk bijgewoond forum, met een zeer verscheiden publiek. Als men alle programma's en kronieken over de verlopen jaren bijeenbrengt, dan krijgt men een goede kijk op de ontwikkeling van de middeleeuwse archeologie, met uitbreiding naar de moderne tijden, in België en de aangrenzende gebieden.

En 1989, Archaeologia Mediaevalis a survécu à la régionalisation et à la pratique différenciée par région. Fidèles à l'amitié qui fut à la base et conformément aux principes des premières années, les journées d'Archaeologia Mediaevalis ont poursuivi le but initial: une rencontre amicale truffée d'information et de communication sur les dernières activités des différents acteurs actifs dans l'une ou l'autre région. Et même si l'organisation avec des partenaires de différentes langues ne s'avère par toujours facile et qu'elle a nécessité une nouvelle structure (2012), Archaeologia Mediaevalis a pu préserver ses objectifs essentiels.

De programma's en kronieken over de verschillende decennia en ook na de regionalisering

van de archeologie als grondgebonden materie weerspiegelt zeer goed de ontwikkeling die het vakgebied in de verschillende regio's kende. Meerjarenprojecten met wetenschappelijk opgevatte opgravingen die vaak ook op Europees vlak bijdroegen tot de kennis van de middeleeuwse samenleving of voor aspecten van die samenleving tussen de vroege middeleeuwen en de late 18de eeuw, zijn nagenoeg volledig uit beeld verdwenen. Hetzelfde geldt voor de thematische aanpak van bepaalde fenomenen. Terwijl er voorheen ook specialisten waren bij wie anderen terecht konden, krijgt de verdere uitdieping van essentiële vragen nog bijzonder weinig kansen. Dit betekent ook dat kennisopbouw, de eigenlijke doelstelling van elk archeologisch onderzoek, sterk wordt afgeremd.

La dominance de l'archéologie préventive se laisse filtrer à travers les journées d'Archaeologia Mediaevalis. Le lien entre l'urbanisme et la pratique de l'archéologie avant la destruction inévitable de la richesse matérielle s'avère indispensable si l'on veut répondre aux destructions massives de nos archives matérielles. Archéologie préventive toutefois, ne peut être synonyme d'une démarche fortuite. Le questionnaire scientifique, la connaissance du terrain et de son environnement bâti et paysager ainsi qu'un rapportage qui dépasse le niveau d'un inventaire technique constituent une *conditio sine qua non* pour chaque intervention archéologique, même pour une première reconnaissance diagnostique. Le nombre croissant d'interventions archéologiques, spécialement en Flandre avec l'avènement de l'archéologie commercialisée, risque de ne plus dépasser l'entreprise technique.

Stadsarcheologie en intergemeentelijke samenwerkingsverbanden waarbij gemeentes zelf verantwoordelijkheid nemen en investeren in een goed beheer van het archeologische patrimonium met onderzoek en kennisopbouw, kreeg geen navolging in de andere regio's waar dezelfde opdrachten nog altijd door de regionale overheid worden georganiseerd. Daartegenover staat dat zowel de bouwarcheologie als een globale aanpak waarbij het archeologisch onderzoek van bodem en gebouw binnen één zelfde project gelijkwaardig gecombineerd worden, en dit volgens internationale standaarden, dan weer uiterst zeldzaam is in Vlaanderen.

En conclusion, Archaeologia Mediaevalis montre bien les différences entre les régions, les points forts et les points faibles. Mais les rencontres annuelles permettent aussi de faire connaissance avec ce qui se passe dans les autres régions. Elles permettent de s'enrichir et de s'inspirer. Et malgré toutes les différences, il y a aussi ce qui lie tous les archéologues responsables de gestion ou d'intervention: la nécessité de réfléchir à ce que nous faisons, pour quoi être archéologue et pourquoi faire de l'archéologie? Toutes ces sources que nous lisons en tant que témoins privilégiés d'un passé, qu'il faut décrypter méritent d'être connues des collectivités publiques et privées qui investissent dans l'archéologie et en financent les différentes étapes.

Archéologie du bâti en Région bruxelloise

SYLVIANNE MODRIE

Encore une fois, la faible superficie du territoire régional avantage le scientifique bruxellois. Si le nombre d'éléments patrimoniaux reste élevé dans la capitale et ses faubourgs, les types de grands ensembles architecturaux sont sans doute moins nombreux que dans les provinces. Peu de pan-de-bois, mais de nombreuses habitations urbaines ; peu de fermes-châteaux, mais un palais ; peu de monastères, mais de nombreuses églises ; peu d'ensembles ruraux, mais une architecture vernaculaire inventive.

Force est de constater que la nature de nos interventions archéologiques a changé durant ces dix dernières années, au profit du bâti. Bien entendu, en archéologie préventive, l'occasion d'accessibilité au bien patrimonial menacé reste le motif premier de l'intervention. Dans un second temps, la qualité du bâtiment et son potentiel influenceront la qualité de l'étude et son lot de découvertes.

Enfin, nos chercheurs universitaires nous ont doté d'outils spécifiques au cas bruxellois, tant dans la compréhension des grands événements – comme le bombardement de 1695, à travers la reconstruction – que par la présence de sources d'approvisionnement de proximité – comme la forêt de Soignes, à travers l'utilisation du bois d'œuvre.

Chronique
Kroniek
Chronik

Le massif occidental de la collégiale Notre-Dame de Dinant. Étude comparative des procédés de façonnage et de mise en œuvre du calcaire de Meuse à l'époque médiévale : méthodologie, apports chronologiques et pistes de réflexions (Nr)

ANTOINE BAUDRY

Au cœur de la ville de Dinant se dresse la collégiale Notre-Dame, vaste église gothique érigée sur les bords de Meuse à compter du deuxième tiers du XIII^e siècle. Si cet édifice peut se targuer de posséder une bibliographie confortable, il n'en demeure pas pour autant étudié sous toutes les coutures. En effet, malgré quelques récents apports, des zones d'ombre planent toujours sur des pans entiers de son histoire, à commencer par la question du chantier de ses parties occidentales. Les deux tours en particulier ne bénéficient pas d'un traitement de faveur au sein de l'historiographie dinantaise : assimilées au chantier de la nef dès les premières recherches scientifiques du XIX^e siècle, aucune étude satisfaisante ne leur est consacrée et leur datation actuelle varie arbitrairement selon les auteurs, entre le XIII^e et le XIV^e siècle. La présente contribution a pour objectif principal de pallier le manque d'attention chronique sur cette partie de l'église et de jeter les bases d'une réflexion plus approfondie sur des questions relatives à l'emploi du calcaire de Meuse à l'époque médiévale.

Chaque tour se compose de trois niveaux et est desservie par un escalier à vis en hors d'œuvre, positionné sur les flancs extérieurs. Les étages sont séparés par une voûte d'ogive, à l'exception de la première pièce de la tour nord qui, à l'origine, était couverte d'un plafond en bois, dont seuls subsistent les culots et les négatifs des poutres de rive. Les derniers niveaux, quant à eux, sont couronnés d'une charpente apparente. De petites baies brisées éclairent ces espaces et diverses ouvertures ménagent des accès vers les combles de la nef et sa coursière haute extérieure.

Selon les sources historiques, les deux tours sont la proie des flammes à deux reprises – en 1466 et en 1914 – et font l'objet de plusieurs restaurations au fil du temps. Dès la fin du XV^e siècle manifestement, la voûte du deuxième étage de la tour sud est reconstruite, en conservant néanmoins les culots et les tas-de-charges primitifs. Les maçonneries extérieures orientales témoignent également d'un lourd reparalementage, conséquence manifeste du brasier des charpentes de la nef. Durant la grande campagne de restauration de la deuxième moitié du XIX^e siècle (1855-1903), la grande majorité des remplages est remplacée, de même que les parements extérieurs visibles depuis la Meuse. Enfin, après la Première Guerre mondiale, le clocher bulbeux et ses maçonneries intérieures sont entièrement restaurés, ainsi que les ouvertures et la voûte du premier étage de la tour sud. Doubleaux et formerets de cette dernière attestent néanmoins l'existence d'une telle structure à l'origine. Le troisième étage de cette même tour est lui presque entièrement remis à neuf. Hormis quelques vestiges d'incendie et plusieurs réfections bien perceptibles, les maçonneries intérieures des deux tours conservent donc un substrat primitif important, ce qui autorise une étude approfondie du matériau lithique.

Si, de prime abord, ces maçonneries paraissent homogènes, l'étude systématique des techniques de taille et des procédés de mise en œuvre du calcaire de Meuse révèle son lot d'informations pour le moins intéressantes. La méthodologie consiste, pour chaque pièce, à mesurer la largeur des ciselures périphériques (vingt échantillons pris au hasard par pièce sur les éléments avérés authentiques), à enregistrer la technique de taille employée pour chaque pierre significative et

Fig. 1. Le massif occidental de la collégiale Notre-Dame de Dinant. © Antoine Baudry.

enfin, à répertorier les hauteurs d'assises maîtresses. Les données ainsi collectées ne sont pas utilisées pour établir des moyennes, parfois douteuses, mais plutôt pour distinguer d'éventuels rapports de force entre les différents niveaux.

Le façonnage des maçonneries ordinaires est réalisé à l'aide d'une broche, outil bien connu en région mosane, selon deux techniques employées conjointement : la broche aux gros éclats et la broche oblique interrompue. Une ciselure périphérique existe dans la majorité des cas ; elle est taillée au ciseau et sa largeur varie en fonction des espaces. L'analyse de ces éléments permet de scinder le chantier des deux tours en trois phases principales. Les deux premiers étages de la tour nord apparaissent comme étant les parties les plus anciennes. Les pierres y sont majoritairement taillées à la broche aux



gros éclats (rapport de force de 6 pour 1) et arborent une ciselure périphérique de 2,5 à 3 cm, ce qui situe cette première phase dans le courant du XIII^e ou du XIV^e siècle (une étude de la nef réalisée actuellement avec Aline Wilmet permettra certainement d'affiner cette proposition). Les deux premiers étages de la tour sud semblent, eux, appartenir à une deuxième phase de chantier bien distincte, visiblement ancrée dans le XV^e siècle : la broche aux gros éclats y est toujours dominante (quoique moins présente, avec un rapport de force de 4 pour 1) et les ciselures périphériques oscillent entre 3/3,5 et 4 cm, les valeurs les plus basses se situant dans la première pièce. Enfin, le dernier étage de la tour nord constitue vraisemblablement une troisième et ultime phase de chantier. Dans cet espace, le rapport de force entre les deux techniques est totalement inversé. En effet, la suprématie de la broche aux gros éclats est balayée au profit de la broche oblique interrompue, avec un rapport de force qui est désormais de 1 pour 3. Sur moult pierres, cette dernière tend à devenir linéaire, une caractéristique qui, couplée à la hauteur des ciselures périphériques (4 cm), plaide en faveur d'une datation tardive dans le XV^e siècle. Toutefois, les maçonneries extérieures restaurées après le sac de 1466 arborant une ciselure plus accentuée (entre 4 et 6 cm), il semble de bon aloi de situer la construction de cet étage avant ce tragique événement.

Le dernier niveau de la tour sud n'ayant conservé que quelques parements originaux, son interprétation revient à effectuer un numéro d'équilibriste et doit être traitée avec prudence. Néanmoins, les caractéristiques des quelques éléments épargnés le rapprochent de son homologue septentrional plutôt que de ses confrères des parties basses. Il convient de se demander si cet espace fut érigé dans le même élan de construction que ces dernières, en

profitant des échafaudages et engins de levage sur place, ou s'il a été réalisé ultérieurement, lors de la troisième et dernière phase de chantier.

Si cette étude apporte un souffle nouveau sur la chronologie – toute relative – de cette collégiale multiséculaire, elle suscite également un faisceau de questionnements autour de l'utilisation du calcaire de Meuse à l'époque médiévale. Les mesures révèlent par exemple une évolution intéressante dans les hauteurs d'assises employées entre les parties basses et hautes des tours. Alors que les premières se situent approximativement entre 25 et 55 cm, les secondes elles, sont beaucoup plus fines, oscillant entre 16 et 40 cm. Un premier facteur à prendre en compte pour expliquer ce phénomène serait l'argument chronologique ; ce changement serait le reflet d'une évolution dans les habitudes de construction, ou encore le témoin de l'exploitation d'une carrière (ou de plusieurs) à deux stades distincts. Le second facteur serait lié à un aspect technique ; par manque de place ou pour réduire leur prise au vent, les engins de levage seraient moins imposants au fur et à mesure de la progression verticale. Cette perte de puissance se traduirait alors par l'emploi de pierres de taille plus légères, impliquant des hauteurs d'assises moins conséquentes. Loin d'être révolutionnaire, cette réflexion mériterait d'être étendue à plusieurs sites similaires.

Enfin, si les recherches de Frans Doperé démontrent que l'analyse des techniques de taille et des ciselures périphériques a une réelle incidence sur la chronologie d'un chantier médiéval, notre étude de cas tend à prouver que les rapports de force entre deux techniques utilisées conjointement varient également en fonction des étapes de construction. Ce facteur pourrait dès lors se révéler être un argument à prendre en compte dans une étude comparative pour affiner ou distinguer les phases de chantier d'un édifice ciblé.

Bibliographie

DOPERÉ F., 2010 : « Étude des techniques de taille sur le calcaire de Meuse », in PÉTERS C., *L'église Saint-Mort de Huy. Mémoires d'un monument*, Namur, p. 118-125 (Études et documents, Archéologie, 17).

Nieuw onderzoek van de donjon te Nevele (O-VI)

LUC BAUTERS, HUGO SCHAECK, CARL SCHELSTRAETE & RAF WALGRAEVE

Bij renovatiewerken aan de achterbouw van het kasteeltje naast de kerk van Nevele merkte een van ons (HS) nieuwe bouwhistorische en muurwerkarcheologische sporen op in de muur van de voormalige donjon. De geïnteresseerde eigenaars – de familie Schelstraete – lieten verder onderzoek toe en pasten zelfs de geplande renovaties aan.

Het is slechts de voorlopig laatste stap in een hele serie waarnemingen die in 1940-41 startten (A. JANSSENS, Nieuwe gegevens over het kasteel van Nevele, in *Het Land van Nevele*, jrg 4 afl. 1, 1973, p. 25-34) en rond de millenniumwisseling tot herkenning van de middeleeuwse donjon leidden (H. SCHAECK, Het kasteel van Nevele, in *Het Land van Nevele*, jrg 33 afl 2, 2002, p. 105-139).

De donjon ligt achter de kerk van Nevele op korte afstand van de Poekebeek waar die in de Kalevallei uitmondt en waar de afboordende kouterruggen worden doorbroken. De zuidelijke tip van die kouter wordt afgesneden door de (mogelijk kunstmatige) insnijding van de Poekebeek. Het is net op die hoogte – een viertal meter boven het niveau van de beek - dat de kasteeltoren is gebouwd. Historische kaarten en documenten spreken van twee ‘mottes’ en suggereren twee omgrachte eilanden met op het meest zuidelijke de toren (J. LUYSSAERT, Bijdrage tot de geschiedenis van de stad en vrijheid van Nevele, in *Het Land van Nevele*, jrg 37 afl 2, 2006, p. 105-138). Ten oosten daarvan, eveneens op het uiteinde van de zandrug, staat de kerk.

De toren is een rechthoekige constructie, opgetrokken in glauconiethoudende veldsteen uit de buurt, met maximale buitenafmetingen van 12,5 m bij 10,5 m. De noordmuur is volledig verdwenen, de zuidmuur is slechts over een lengte van 0,97 m maar tot op een hoogte van ca 15 m bewaard en is 1,48 m dik (verdiepinghoogte). Hij sluit aan op de westmuur met dezelfde hoogte en is over de volledige lengte van 12,5 m te volgen met een dikte van ca 2 m. Momenteel is hij ingebouwd als buitenmuur van de noordelijk gelegen kasteelvleugel, met dien verstande dat wat vroeger de buitenzijde was nu de binnenkant is. De oostmuur met een dikte van 1,85 m is eveneens over de volledige lengte bewaard, maar slechts tot op een hoogte van 4m en geïntegreerd in een laag gebouwtje van de school.

In de kelder van de kasteelvleugel blijkt dat de fundering van de westmuur quasi gelijkloopt met de keldervloer. Onderaan bestaat hij uit een amalgaam van relatief kleine fossielhoudende zandstenen gebonden door leem, waar geleidelijk aan meer veldsteen in opduikt en meer kalk. Op ca 1,5 m hoogte bevindt zich een dun kalklaagje (een werkvloer of oud loopvlak?). Daarboven ligt een rij schuin geplaatste veldstenen met daarboven veldstenen in breuksteenverband, louter door kalkmortel gebonden.

De vroegere buitenzijde van die muur vertoont op de benedenverdieping veel sporen van (intentionele?) vernieling wat een heel gekarteld oppervlak oplevert. Een laat-18de-eeuwse grote 5m brede haard verstoort het beeld. De zuidwesthoek van de donjon is onderaan opgebouwd uit veldsteen in breuksteenverband. Een latere herstelling tot op de eerste verdieping is aangebracht in witsteen met een schuine frijnslag. Daarop sluit een herstelling in baksteen van groot formaat (28/29 x 10,5/11 x 6,5/7 cm) aan die vanaf 1m hoogte overgaat in kleinere baksteenformaten. Aangezien deze herstellingen zich vertikaal tot de 1steverdieping uitstrekken is het niet ondenkbaar dat we hier een weggebroken weermuur zien. Rechts van de haard is het zwaar toegetakelde muurgedeelte afgedekt met pleisterwerk op ongeglazuurde gebroken daktegels en voorzien van een licht grijsblauwe beschildering, ouder dan de haard (vroeg 18de eeuw?).

Rechts daarvan bevindt zich een (niet oorspronkelijke) rechthoekige deuropening, afgewerkt in baksteen, die dwars doorheen de muur liep en toegang tot de donjon gaf. Waarschijnlijk, toen de donjon grotendeels was afgebroken (begin 19de eeuw?), is de toegang gedicht aan de donjonzijde waardoor een grote muurkast ontstond. Ook de oostmuur is hoofdzakelijk opgetrokken in veldsteen in breuksteenverband - een sporadische Doornikse steen daar gelaten - en vertoont op de (nu ingebouwde) hoeken herstellingen in witsteen.

Op een hoogte van ca 4 m in de oostmuur bevindt zich de oorspronkelijke toegang tot de woontoren. Die is gevat in een rondbogige nis (3,15 m hoog en 1,15 m breed). Voor de drempel zijn 3 grote Doornikse stenen gebruikt maar veldsteen in breuksteenverband in relatief kleine afmetingen voor de stijlen en de rondboog. De deur schuilt achter een rechthoekig portaal (2,47 m hoog en 0,95 m breed) van 0,64 m diep onder een ronde ontlastingsboog. Daarna verbreedt de opening zich opnieuw tot de buitenafmetingen maar met een veel hogere afdekking (vorm onbekend door recentere verbouwingen). Later is de deur gedicht en resteerde er enkel een onregelmatig glasloos raampje. In de dichting zijn talrijke spolia gevonden, o.a venstermaaswerk van een Gotische driepas en een vijftal ribben van een kruisribgewelf met sporen van een afwisselende zwarte en witgrijze beschildering, waarschijnlijk afbraakmateriaal van een herstellingsfase van de kerk. Latere aanpassingen aan de binnenzijde (nu buitenzijde) hebben de leesbaarheid van de muur sterk bemoeilijkt. Wel is een grote rondboognis (3,85 m bij 1,8 m) van 0,38 m diep merkbaar, onmiddellijk ten zuiden van de toegang, waarvan ons de betekenis voorlopig ontgaat. De rest van de muur vertoont aan zijn voormalige buitenkant plaatselijk sterke (intentionele?) beschadigingen en een barst doorheen een later gedichte lichtspleet. Die geeft uit op een steektrap in de dikte van de muur die de 1ste met de 2de verdieping verbond. De traptoegang (nu gedicht) bevindt zich in de zuidoostelijke binnenhoek van de 1ste verdieping en is aangepast in baksteen (23,5 x 11,5 x 5/5,5 cm) tot een rechthoekige opening. De trap begint rechts maar links daarvan leidt de overloop naar een deuropening, uitgespaard in de buitenmuur en voorzien van een ronde ontlastingsboog (2,16 m hoog, 0,88 m breed, gewelfstraal van 0,44 m). De eigenlijke opening (1,72 m bij 0,70 m) wordt afgedekt door een latei in veldsteen. Aan de binnenzijde bevinden zich aan weerszijden uitsparingen voor een afsluitbalk, zo afgeschuind dat die verwijderbaar was. De interpretatie van deze opening is moeilijk, maar een toegang tot een weergang op de omheiningsmuur lijkt het meest plausibel, zij het ongebruikelijk. De steektrap bevindt zich in een ruimte (0,73 m breed en 2,97 m hoog) afgedekt met een schuin lopend tongewelf. Ongeveer op een kwart van de hoogte bevond zich een lichtspleet. De traptreden zijn niet meer origineel. Ook aan de bovenzijde zijn er zware latere verbouwingen en is enkel de rechterdeurstijl in baksteen bewaard. Van de 3de (bovenste?) verdieping rest ons zo goed als niets.

Op basis van het vrij exclusieve gebruik van veldsteen in breuksteenverband, ook voor de deurstijlen, de hoekblokken, de rondbogen en tongewelven, lijkt voor de oudste fase van de donjon een vroege datering in de tweede helft van de 11de eeuw aannemelijk. Weliswaar kleiner van afmetingen maar toch nog vrij aanzienlijk, is er in de bouwwijze een duidelijke verwantschap met de oudste fases van het Gentse Gravensteen. De toren staat niet op een kunstmatige motte maar op een afgesneden uitloper van een zandrug en was omringd door grachten. Waarschijnlijk bevond het omgrachte voorhof zich ten noorden, aantakkend op de Poekebeek. Vermoedelijk verhuisden de heren van Nevele na een vernieling door de Gentenaars in de 14de eeuw naar Ooidonk. In 1489 wordt de rest van de burcht afgebroken, waarna enkel de toren behouden blijft als gevangenis en woning van de amman. In de late 18de eeuw wordt er een gebouw tegen de westkant van de toren aangebouwd. In 1807 is de donjon grotendeels afgebroken en wordt hij geïntegreerd in de verbouwingen en uitbreidingen van het kasteel: een deel als tuinmuur (oostmuur) en de westmuur als buitenmuur van de achtervleugel.

De Lange Muur van de abdij van Ename, Oudenaarde (O.-VI.)

LUC BAUTERS & LIEN LOMBAERT

De site van de voormalige portus en de Sint-Salvatorabdij in Ename is door de Vlaamse regering beschermd met inbegrip van de restanten van de abdijschuur en de muur (08/03/1995, BS 08/06/1995). Het onderzoek uitgevoerd in 2013 over de Lange Abdijmuur van Ename kadert in de verdere ontsluiting van de gehele abdijsite. In 2010 hebben archeologen van pam Velzeke binnen datzelfde kader archeologisch onderzoek uitgevoerd naar de Lange Gracht in Ename, met het oog op de heraanleg van de gracht (DESCHIETER J., 2011: Archeologisch onderzoek naar de Lange Gracht in Ename, *Cultureel Jaarboek 2010 Provincie Oost-Vlaanderen*, p. 18-19). Deze waterpartij situeert zich ten zuiden van de abdijsite en loopt parallel met de muur. Bij de ontsluiting van de site is er tussen de muur en de gracht een voetpad en een fietspad aangelegd. Hierdoor is het mogelijk geworden de muur dicht te benaderen, wat zijn rol in de beleving van de gehele site sterk heeft verhoogd. Helaas vragen de muur en de nabij liggende gebouwen in hun huidige toestand echter om een aantal restauratieve ingrepen. De Vlaamse Landmaatschappij heeft in het budget van het herinrichtingsplan van de Leie en Schelde rekening gehouden met de herinrichting van de site Ename, waardoor geld opzij gehouden werd voor een restauratie. Deze nota is een korte weerslag van het bouwhistorisch onderzoek dat deel uitmaakt van het restauratiedossier.

In de loop van 2011 werd de muur ontdaan van zijn begroeiing, meestal klimop, en van het struikgewas dat de muur aan het zicht onttrok. Omdat de muur een goede 260 m lang is, werd er voor geopteerd om fotogrammetrische opnames te laten maken. Dankzij de tussenkomst van de afdeling Onroerend Erfgoed (met dank aan Jan Mortier) werd beroep gedaan op het Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Afdeling Technische Ondersteuning, Cel Fotogrammetrie – Topografie. In 2013 werd door drie masterstudenten van de UGent, richting Kunstwetenschappen (Frieke Decreus, Astrid De Spiegelaere en Ruben Troost), in het kader van hun stageopdracht en onder begeleiding van de dienst Erfgoed, provincie Oost-Vlaanderen, een bouwhistorische analyse gemaakt van het langste stuk (A) van de Lange Muur. Dit werd nadien verbeterd en aangevuld met een soortgelijke analyse van het kortere, terugwijkende stuk muur (B) en het zogenoemde bakhuisje. De studie werd vervolledigd met het onderzoek naar van de funderingen van Muur A, waargenomen in de funderingsputten aangelegd in functie van een stabiliteitsonderzoek voor de restauratie.

Volgens de interpretatie in het pam Ename van de iconografische en historische bronnen (Daniël Ple-tinckx) zou er al een muur zijn geweest tussen de abdijsite en het

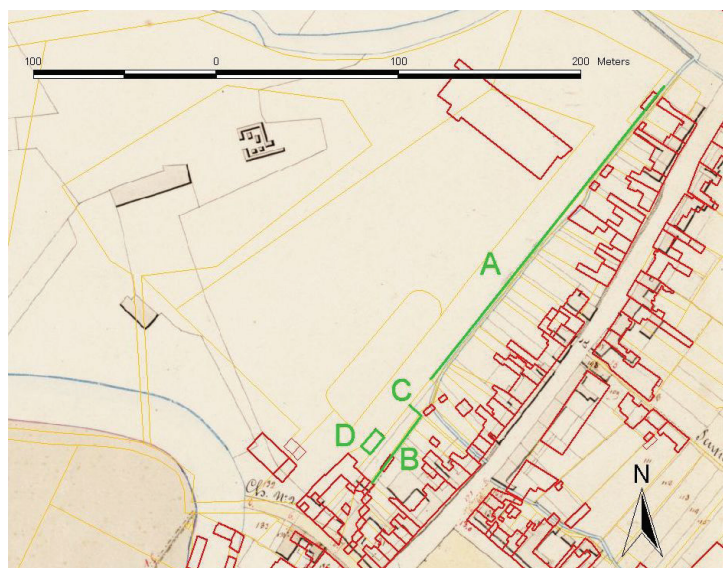


Fig. 1. Het huidige kadaster geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen en met groen aangeduid de besproken onderdelen van de muur en het gebouw.

dorp in 1065, maar in 1466 zou er op die muur een nieuwe muur gezet zijn. Deze laatste zou dan weer bij de vernieling van de abdij aan het einde van de 16de eeuw verwoest zijn. Daarvoor baseert men zich op de afbeelding op een bedevaartsvaantje uit 1596 waarop de muur niet staat afgebeeld. Na deze periode wordt de muur weer opgebouwd en ook komen er vlak bij de muur enkele boerderijtjes te staan.

Ontleedt men de muur op basis van de bouwsporen, dan komt men toch tot een ander verhaal. De muur kan in globo worden opgedeeld in een aantal samenhangende stukken, weliswaar met dien verstande dat ook in die stukken wijzigingen van latere datum voorkomen. Het langste stuk, Muur A, vertoont de grootste baksteenformaten, van 27/25 x 13/11 x 6/5,5 cm, met een dikte van 1,5 baksteen. De opbouw van de muur kent een zeer regelmatig verband: een afwisseling van rijen strekken en koppen in kruisverband. Op vaste afstand (om de 4,65 m) is de muur aan de westzijde voorzien van steunberen (uitsprong is een strek dik), ingewerkt in de muur en verbonden via kwartklezoren. Aan de straatkant loopt de Riedekensbeek net achter de muur. Volgens de historische plannen liep de muur nog verder noordoostwaarts tot voorbij het huidige eindpunt en maakte hij zelfs een haakse hoek in westelijke richting. Het stuk muur (C), haaks op het zuidwestelijke (andere) uiteinde van de muur, is van recentere datum. We treffen kleinere bakstenen aan en ook de dikte van de muur komt niet overeen met de originele muur. Nergens heeft Muur A zijn originele hoogte behouden. In de funderingsputten aan de kant van de Riedekensbeek wijzen aangetaste bakstenen op de erosieve werking van de beek. In funderingsput 3 werd een zorgvuldige herstelling waargenomen. Boven een puinlaag met daarboven een dubbele rij bakstenen en een laag natuursteen, mogelijk de originele fundering of een eerdere herstellingsfase van de muur, werd een tweede laag natuursteen (Doornikse kalksteen) een rij kleinere bakstenen en blauwe hardsteenplaten ingewerkt in de muur, net onder het loopvlak. Aan de andere kant van de muur, de abdijskant, werd in funderingsput 4 ter hoogte van een steunbeer zowel een funderingsuitsprong van de muur als van de steunbeer waargenomen. In de profielen van de werkput was geen stratigrafische opbouw te zien wat er op wijst dat de aanleg sleuf voor de fundering breder dan de werkput was; dit wordt mee beargumenteerd door de zorgvuldigheid in de opbouw van de fundering. Het zuidwestelijke deel van Muur A is in veel slechtere toestand en kent veel meer herstellingsfasen. Op het stuk waar de muur en de vroegere beek uit elkaar gaan (tussen A en C) is er zelfs geen muur meer zichtbaar, maar enkel houten schuttingen. Het tussenstuk (C) haaks op beide muren (A en B) heeft bakstenen van 22 x 10,5 x 5 cm en is dus van recente datum.

De terugwijkende (richting dorp) afsluitmuur B lijkt op het eerste zicht ook jonger te zijn. De muur heeft een algemeen rommelig uitzicht en is in het noordelijk deel niet heel hoog. Bovendien is geen enkele steunbeer waar te nemen en bestaat het middendeel van Muur B uit purperdere bakstenen van kleiner formaat (23/24 x 10/12 x 5/5,5). Toch is Muur B voor het grootste deel opgebouwd uit baksteen van het formaat 25 x 12 x 6 cm overeenkomstig het formaat gebruikt voor Muur A, en vertoont Muur B net als A een kruisverband. Mogelijk is de terugwijkende Muur B gelijktijdig aan muur A. Beide muren eindigen waar de Riedekensbeek in een bijna rechte hoek afdraait naar het dorp toe. De afwezigheid van de beek achter Muur B verklaart ook waarom men het niet nodig achtte steunberen in te bouwen. Waarom Muur B terugwijkt ten opzichte van Muur A blijft echter onduidelijk.

De losstaande ruïne (D) is grotendeels opgebouwd uit bakstenen met afmetingen van 23 x 11 x 4,5 cm. Dit gebouw is aan de zuidzijde opgetrokken tegen een oudere muur, in het verlengde

Fig. 2. Het klooster omstreeks 1500, met de Lange Muur tussen abdij en dorp © Daniel Pletinckx.



van Muur A. Binnenin getuigen twee steunberen dat dit vroeger een losstaande muur was (formaat onduidelijk). Tal van verbouwingen zijn er nog in herkenbaar. Op de Atlas van de Buurtwegen (1845) staat gebouw D niet aangegeven, wat een latere datering veronderstelt.

Voor de datering van Muur A en B wordt gedacht aan de 14de of 15de eeuw. Waarschijnlijk is het deze muur die op de kaart van Baele (1661-1663) reeds te zien is. Dit kan corresponderen met de datering van 1466 van de heropbouw van de muur op oude funderingen, alhoewel van die laatste nergens een spoor te bemerken valt. De zogenaamde herbouw van kort na 1596 lijkt weinig waarschijnlijk, gezien het formaat van de stenen. Het niet zichtbaar zijn op het bedevaartsvaantje van 1596 mag als een vergetelheid/onnauwkeurigheid van de tekenaar geïnterpreteerd worden. Voor een fijnere datering is een referentie naar de gedateerde baksteenformaten die in de abdijsfase zijn gebruikt, wenselijk.



Fig. 3. Funderingsput 4 aan de abdijskant van de Lange Muur (A) ter hoogte van een van de steunberen.

Découvertes récentes d'édifices médiévaux au cœur de la ville de Liège (Lg)

CAROLINE BOLLE & JEAN-MARC LÉOTARD

Lors des recherches archéologiques menées dans deux maisons bordant la place Émile Dupont, aux n^{os} 9 et 10 à Liège, sont mis au jour les vestiges de l'infirmerie de l'abbaye bénédictine de Saint-Jacques. Les nombreuses structures en bois que comprend cette construction en pierre calcaire ajourée de baies mitrées sont alors datées de la seconde moitié du XIV^e siècle par les dendrochronologues, Patrick Hoffsummer et Jérôme Eeckhout (ULg). Cette découverte, certes précieuse pour la connaissance du complexe abbatial, se révèle capitale pour l'étude de l'évolution de l'architecture médiévale de typologie civile conservée au cœur de la « cité ardente ». Jusque-là, ce patrimoine restait méconnu en raison de l'absence d'étude approfondie, justifiée par l'idée reçue selon laquelle il avait disparu lors du sac de 1468. Dès lors, les structures en pierre ajourées de baies mitrées étaient attribuées au début des Temps modernes.

Un travail d'identification de ces ouvrages est alors initié par un groupe de recherche du CWAB, « Centre wallon d'Archéologie du Bâti », dont le siège est précisément implanté dans l'infirmerie médiévale de Saint-Jacques. L'inventaire est particulièrement riche sur le Publémont, l'éperon rocheux dominant la cité au nord-ouest : des baies mitrées ou vestiges de celles-ci sont visibles rue du Mont Saint-Martin au n^o 9 et plus précisément au premier niveau de la façade à rue de l'aile occidentale de l'hôtel de Sélys-Longchamps, aux n^{os} 58 et 41 mais aussi au n^o 27 de la rue des Bégards. Notons que les façades septentrionale et orientale de la sacristie de l'église Sainte-Croix en sont également dotées. Certes, une variété manifeste est observée, suggérant des diachronies ; nous y reviendrons.

Parmi ces exemples, le n^o 58 du Mont Saint-Martin, siège de la société « Gillam-Fei », retient particulièrement notre attention car il n'est pas seulement l'un des mieux conservés mais aussi l'un des plus apparentés à l'infirmerie de Saint-Jacques. À l'instar de l'infirmerie, on y observe un édifice de plan rectangulaire, axé est-ouest, dont la façade méridionale en pierre calcaire est rythmée par sept travées sous une corniche saillante soulagée par des modillons sculptés en quart-de-rond. Alors qu'à l'infirmerie, deux niveaux scandent l'élévation, ici, on en compte le double : le premier et le dernier conservent encore leurs fenêtres à simple jour, avec la particularité d'être respectivement dotées d'un linteau en bâtière et d'un linteau droit. Quant aux registres intermédiaires, seuls les arcs de décharges les signalent encore, livrant leur largeur primitive. La hauteur est obtenue grâce à une lecture attentive du parement, révélant qu'elles reposaient, elles aussi, sur un mince cordon aujourd'hui arasé et qu'une porte était présente au droit du porche actuel. Enfin, la subdivision des ouvertures peut être proposée par analogie avec les vestiges conservés au dernier niveau comme ceux mis au jour à l'infirmerie de Saint-Jacques : un chambranle autonome, mouluré en cavet, bordait des montants probablement monolithes et un linteau en bâtière, positionnés en léger retrait. Ce chambranle constituait un élément décoratif intermédiaire entre le grand appareil de la façade et l'encadrement des jours ; il articulait le décrochement entre les différents plans. Si des similitudes sont manifestes en élévation, il en est de même en charpente : la morphologie de celle-ci permettait d'espérer qu'elle soit, elle aussi, médiévale et laissait même augurer son antériorité en raison de l'absence de panne faîtière. Les analyses dendrochronologiques, confiées à Pascale Fraiture et Sarah Crémer du Laboratoire de dendrochronologie de l'Institut royal du Patrimoine artistique, ont confirmé ce lien temporel en situant l'abattage des bois des combles entre 1356-1360d, livrant ainsi un précieux terminus post quem.

Fig. 1. État actuel et essai de reconstitution de la façade méridionale de la maison « GILLAM-FEI » sise n° 58 de la rue Mont Saint-Martin, durant la seconde moitié du 14^e siècle © Infographie : Anne Mélon, SPW-DGO4-DLg1-Archéologie.



Fig. 2. Comparaison de baies médiévales mitrées mises au jour à Liège : à l'infirmerie de l'abbaye Saint-Jacques (à gauche et au centre) et au palais épiscopal (à droite) © Infographie : Anne Mélon, SPW-DGO4-DLg1-Archéologie.

Un autre édifice, autrefois voisin du domaine abbatial de Saint-Jacques, présente également de fortes ressemblances avec ceux évoqués - parement en moyen et grand appareil de calcaire de Meuse, vestiges de baies mitrées sur au moins deux niveaux en façade sud et au premier niveau de son



pendant ; il s'agit de la résidence épiscopale, ancienne aile de l'abbaye des prémontrés de Beaufort, située Quai van Hoegaarden. Une première approche du bâtiment laisse augurer qu'il date, lui aussi, du XIV^e siècle, ce que semblent confirmer les sources historiques puisque les prémontrés, installés à cet endroit dès 1288, ont reçu l'autorisation de la Cité, en 1351, d'ériger des constructions sur la muraille urbaine, le long de la Meuse. L'analyse des combles conduit à une étonnante découverte : la typologie de la charpente, à chevrons formant fermes sans panne ventrière ni faîtière, serait l'une des plus anciennes connues dans nos régions - laissant espérer qu'elle puisse être plus ancienne que celles décrites précédemment, et peut-être même antérieure au XIV^e siècle ! Cette structure qui, à l'origine, couvrait un vaisseau de plus de trente mètres de long, est dotée de trois séquences distinctes faisant écho à l'ordonnance de la façade méridionale. Sa zone orientale était lambrissée de fines lattes de hêtre, suggérant qu'elle avait un statut spécifique ; ce que reflètent les vestiges des fenêtres en façade méridionale, indiquant une disposition différente par rapport au reste de l'immeuble. La première campagne d'analyses dendrochronologiques, effectuée au sommet de la charpente, par Pascale Fraiture et Sarah Crémer, révèle cependant que la plupart des chevrons datent au plus tôt du premier tiers du XV^e siècle. Néanmoins, le seul faux-entrait daté remonte, quant à lui, à la seconde moitié

du XIII^e siècle, ce qui concorde davantage avec la typologie relevée et avec l'installation des prémontrés sur le site. La charpente aurait été rénovée au XV^e siècle mais son origine serait plus ancienne ? Une nouvelle campagne d'investigations devrait éclaircir ce point.

Concernant la structuration et la composition des éléments constituant les baies, les observations d'ouvrages similaires en dehors de la cité liégeoise révèlent que ce courant plonge ses racines dans l'art roman, au moins au XIII^e siècle. Cette filiation entre l'architecture romane et gothique permet de proposer un continuum dans des contextes privilégiés au moins (bâtiments conventuels, maisons canoniales).

Cette tendance architecturale semble encore inspirer les constructeurs dans la ville d'un XV^e siècle bien entamé (après 1468). Le premier niveau de la façade à rue de l'aile occidentale de l'hôtel de Sélys-Longchamps conserve, en effet, des vestiges de baies mitrées. Or sa charpente a été datée, par Patrick Hoffsummer, de 1471-1472d. On constate que le chambranle périphérique entaillé d'un cavet est maintenant intégré dans les piédroits, que la morphologie de la baie — notamment la position des appuis, des traverses et des linteaux — dicte l'appareil en pierre, ce qui préfigurerait les conceptions architecturales développées à la Renaissance.

Notons aussi que la façade septentrionale de la maison sise 41, Mont Saint-Martin, particulièrement bien conservée, est conçue de manière similaire : les appuis, traverses et linteaux des fenêtres, originellement à croisée, forment de minces bandeaux dans le parement calcaire, distinguant deux niveaux. La moulure en cavet n'est plus dissociée du parement. La même caractéristique est observée sur les fenêtres mitrées à simple jour ajourant le premier niveau de l'élévation occidentale du n° 27 de la rue des Bégards. L'obtention d'une datation absolue de ces deux derniers ouvrages permettrait de confirmer ou de nuancer l'évolution qui semble émerger des cas étudiés.

Archéologie du bâti au Grand Sablon à Bruxelles (Région Br.)

SYLVIE BYL, PAULO CHARRUADAS, CÉLINE DEVILLERS & PHILIPPE SOSNOWSKA

À l'occasion d'un projet immobilier, dirigé par le bureau d'architecture Créplet, un marché relatif à une recherche archéologique a été organisé par la Direction des Monuments et des Sites du Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale (DMS-MRBC) sur le bâtiment sis place du Grand Sablon 49, dans le centre de Bruxelles.



L'intervention a été réalisée durant les mois de juin et juillet 2013 par l'équipe du CReA-Patrimoine de l'ULB, placée sous la responsabilité de Ph. Sosnowska et composée de S. Byl, P. Charruadas et C. Devillers. La recherche a fait l'objet

Fig.1. Parement intérieur du mur de façade arrière au premier étage (S. Byl © MRBC).

d'une collaboration avec la Société royale d'Archéologie de Bruxelles (SRAB) et notamment avec Pierre Anagnostopoulos, qui a entrepris l'étude des pierres d'encorbellement présentes dans la maison.

Le bâtiment, classé comme monument sous la mention de « maison traditionnelle », était généralement daté dans la littérature de 1567, d'après le millésime ancré dans sa façade. La maison abritait, depuis le siècle dernier, un estaminet dénommé « Aux Bons Enfants ». Elle se situe dans le quartier du Grand Sablon, qui devint l'un des principaux secteurs aristocratiques de la ville aux XVI^e et XVII^e siècles. Dans la seconde moitié du XVII^e siècle, l'îlot accueillit le couvent des religieuses de la congrégation de Notre-Dame, dites religieuses de Lorraine. Leur chapelle, d'abord installée dans la rue de Rollebeek, fut ensuite déplacée au Sablon où elle semble avoir pris place sur la parcelle orientale voisine de la maison.

L'analyse des sources iconographiques laisse suggérer une origine de la maison au milieu du XVII^e siècle, voire même déjà au siècle précédent. L'étude archéologique du bâti permet quant à elle d'établir une chronologie du site divisée en sept phases.

La mise en œuvre caractéristique de l'appareil-lage dit flamand, alternant briques posées sur panerresse et sur boutisse sur une même assise et datée en région bruxelloise des XIV^e et XV^e siècles, peut-être encore du XVI^e siècle, a été repérée dans le mur arrière de limite parcellaire mais son appartenance au n° 49 n'est cependant pas certifiée. Le mur gouttereau occidental, correspondant au mur de façade oriental du bâtiment voisin, n°s 47-48 de la place, est prudemment daté du XVI^e siècle d'après le format des briques utilisées, disposées selon un appareillage croisé. Malgré l'utilisation de matériaux disparates, plusieurs éléments concordent pour proposer ensuite une même phase d'aménagement pour les murs de façade avant et arrière du bâtiment ainsi que pour l'élaboration des planchers et de la charpente, au cours du XVII^e siècle. La relation stratigraphique entre la façade arrière et la partie ancienne du mur oriental, qui semble correspondre à l'édifice dans lequel les religieuses de Lorraine installèrent leur chapelle en 1682, n'a pu être établie, alors qu'elle constitue une donnée fondamentale dans la construction de la chronologie du site. L'escalier hors-œuvre construit en bois, situé à l'arrière de la maison, est postérieur à l'édification de la façade arrière et une datation au cours des XVII^e - XVIII^e siècles est proposée pour son installation. Après des modifications effectuées en 1889, le mur gouttereau oriental est reconstruit en 1896 lors de l'aménagement de l'immeuble voisin, suite au percement de la rue Lebeau. Enfin, la dernière phase concerne la façade à rue, recimentée au début du XX^e siècle.

Il devient systématique en région bruxelloise – et tout spécialement dans le *Pentagone* – de constater que les maisons, généralement datées et classées simplement par l'analyse formelle de leur façade, s'avèrent plus complexes, résultats



Fig.2. Place du Grand Sablon 49, vue de la façade à rue (S. Byl © MRBC).

d'un ensemble de phases de construction et de réaménagement qui livrent des informations de première importance pour la compréhension du bâti urbain sur le temps long.

Cette étude archéologique du bâti a fait l'objet d'un rapport remis à la DMS-MRBC : BYL S. & DEVILLERS C., *Recherche archéologique sur le bâtiment sis place du Grand Sablon 49 à 1000 Bruxelles [BR171-01]*, rapport inédit CReA-Patrimoine - ULB, Bruxelles, 2013.

Relevés et analyses archéologiques de l'intérieur de la collégiale Sainte-Gertrude de Nivelles (Bt wallon)

FRÉDÉRIC CHANTINNE & PHILIPPE MIGNOT

En 2013, la Direction de l'Archéologie a poursuivi les relevés entamés en 2012, à l'intérieur de la collégiale Sainte-Gertrude à l'aide cette fois d'un scanner 3D Trimble TX5.

L'objectif de ce travail était de mettre en connexion les vestiges archéologiques retrouvés en fouilles depuis 1941, conservés in situ, et les murs intérieurs en élévation, dépouillés de leurs stucs de style Louis XV, depuis la grande restauration menée après la guerre.

Les nouveaux relevés se sont aussi attachés à restituer les niveaux de circulation en cherchant à les raccrocher aux stratigraphies documentées par J. Mertens et aux structures conservées dans la crypte archéologique, en partie complétées lors des travaux d'aménagements du chauffage en 2010.

Jusqu'à présent, toutes les analyses du monument ont considéré qu'il s'agissait de deux ensembles distincts : d'un côté, les vestiges, ceux sous le sol actuel, appartenant aux églises antérieures à 1046 et de l'autre, les maçonneries visibles en élévation, celles de l'église consacrée en 1046. Quant à l'avant-corps actuel, hormis la (re)création de son clocher, il est considéré comme une construction du XII^e siècle. Vue sous cet angle, Sainte-Gertrude, dont le plan à double transept et double chœur s'inscrit dans la tradition de l'architecture religieuse ottonienne, est un monument homogène.

Les nouvelles observations, basées sur une reprise de tous les relevés anciens conservés, contredisent cette vision trop radicale. En effet, il apparaît que des murs jusqu'ici considérés comme des murs de chaînage, donc enterrés, de l'église du XI^e siècle, étaient à l'origine des murs hors sol et enduits. Ce constat amène à revoir le phasage des étapes de construction, ce qui n'est pas sans conséquence sur l'établissement de la chronologie des églises successives et de leurs transformations, y compris de l'édifice actuel.

L'homogénéité architecturale doit être, dans une large mesure relativisée et en particulier en ce qui concerne le chœur oriental. Ce dernier figerait, en réalité, un état inachevé.

Le travail de relevé doit se poursuivre en 2014 sur l'avant-corps et les élévations extérieures.

Fouilles préventives Place Mont-Joly, Chimay (Ht)

FRÉDÉRIC CHANTINNE & BENJAMIN VAN NIEUWENHOVE

L'immeuble sis au 4 de la Place Mont-Joly à Chimay, situé sur le tracé de l'enceinte médiévale de la ville, avait fait l'objet d'une évaluation à l'automne 2010, en prévision de sa démolition pour faire place à des logements sociaux. Vu les résultats positifs, une fouille préventive de six semaines a été effectuée durant l'hiver 2013 par le Service de l'Archéologie du SPW, en collaboration avec l'a.s.b.l. « Recherches et Prospections archéologiques ». Ces fouilles se sont principalement concentrées sur le fond de la parcelle, c'est-à-dire sur le tracé de l'enceinte et sur certains aménagements contigus intra muros ; notamment les vestiges d'habitations autrefois adossées à l'enceinte, dont une basse-fosse de latrines.



Fig. 1. Vue des vestiges de l'enceinte depuis le sud, avec sur la gauche, les structures accolées intra muros.

Édifié directement sur le rocher entaillé, le mur d'enceinte, de 2,20 m de large, a été suivi sur une longueur de 9,80 m. Aucune trace d'aménagement antérieur n'a été observée. Rien n'a malheureusement permis de cerner l'époque d'édification de cette enceinte. Les modes de construction des parties en élévation conservées semblent dater, d'après le mode de construction local, des XIV^e-XV^e siècles. Une rigole aménagée dans le mur permettait d'évacuer des eaux vers le fossé.

L'espace non-bâti du côté intérieur de l'enceinte, comme en atteste plusieurs représentations de la ville vers 1600, fut occupé par un habitat de plus en plus dense jusqu'au XVIII^e siècle. La destruction de l'enceinte et le comblement du fossé, vers le milieu de ce siècle, fut suivi par la création de nouveaux immeubles, dès lors alignés sur la place Mont-Joly, établie à l'emplacement supposé de l'ancienne voirie qui longeait la contrescarpe.

Pour des raisons de sécurité, le projet a dû être revu. Les prochains terrassements à l'emplacement du fossé feront l'objet d'observations archéologiques.

Du manuscrit à l'internet : une nouvelle clé d'accès aux registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice de Liège (Lg)

GENEVIÈVE COURA & SYLVIE BOULVAIN

Derrière ce titre *Du manuscrit à l'internet : une nouvelle clé d'accès aux registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice de Liège*, se cache un patient travail de création et de mise en ligne d'une base de données informatique alimentée à partir du dépouillement exhaustif d'un des fonds d'archives des plus importants pour l'historiographie liégeoise : les registres aux œuvres des Échevins de Liège. Cet outil constitue l'équivalent des répertoires onomastiques et toponymiques manquant pour entrer et naviguer efficacement à travers la source originale. Initié en 2004 par le Service de l'Archéologie de Liège du Service public de Wallonie (DGO4-Direction extérieure Liège 1), ce travail d'équipe, partenariat dans un premier temps (2004-2007) avec le Département des Sciences historiques de l'Université de Liège et les Archives Générales du Royaume, est depuis 2008 mené par les deux premières institutions citées. Il a reçu pendant six ans le financement du Fonds de la recherche fondamentale collective (FNRS/FRFC 2.4544.04F) et depuis 2010, celui du Service public de Wallonie via son Département du patrimoine.

Le fonds des registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice de Liège est composé de 1.750 volumes d'actes transactionnels de droits réels entre vifs (ventes, locations, donations, échanges, successions, hypothèques...), s'étendant sur la période allant de 1409 à 1797 et contenant chacun environ 400 folios soit ~750 actes originaux. Il forme à ce titre l'ancêtre de l'actuel Enregistrement. Sa consultation est donc fondamentale pour l'historiographie liégeoise en général et pour toute recherche sur le tissu urbain ancien de la cité tant dans sa topographie que dans son organisation spatiale, économique ou sociale en particulier. Toutefois, compte tenu de l'absence de table toponymique ou onomastique permettant de s'orienter valablement dans cette volumineuse documentation, celle-ci aussi précieuse soit elle, était jusqu'il y a peu systématiquement délaissée par les historiens étant donné que le seul accès devait passer indubitablement par le fastidieux dépouillement page après page desdits registres sans possibilité de retrouver efficacement un élément malheureusement omis.

Ce sont les archéologues qui ont relancé la problématique lorsque les recherches archéologiques furent inscrites, en 1999, dans la gestion des certificats de patrimoine. L'archéologie des élévations, « archéologie des bâtiments », souvent couplée à celle du sous-sol, étant alors admise comme une condition préalable à toute restauration d'importance, reconnu *de facto* l'utilité et la nécessité de réaliser conjointement des études historiques en archives afin de documenter non seulement l'évolution intrinsèque des bâtiments étudiés, mais aussi de saisir le contexte général dans lequel ceux-ci ont été édifiés. Si cette nouvelle démarche, suscitée par l'Archéologie, constituait une aubaine pour raviver l'intérêt envers la recherche sur le tissu urbain ancien de Liège, la solution pour y parvenir restait indéterminée. C'est sur la base de ce constat, et avec la volonté de faire aboutir des études unissant histoire et archéologie urbaine que le projet de créer un outil informatique autorisant enfin un accès analytique aux œuvres des Échevins fut élaboré.

Tous les actes originaux faisant l'objet d'une lecture complète, les champs du masque de saisie de la base de données incluent le plus de renseignements possibles tout en évitant que l'encodage en soit un simple calque informatique, l'obligation pour le chercheur de retourner aux sources étant une priorité.

Une fiche d'encodage reprend les informations de références à propos de l'acte analysé (numéro

du registre, foliation, état de lisibilité, date et natures juridiques) puis, les principaux éléments relatifs aux parties en présence (nom, prénom, *cognomen*, liens de parenté, domiciliation, statut social et/ou profession) enfin, les biens-fonds concernés par la transaction. Sont pris en compte les éléments d'ordre topographique (entités géographiques, lieux-dits, paroisses, quartiers et rues) et la situation précise du bien en rapport avec ses mitoyennetés (*joindants*) lorsque celles-ci sont remarquables dans le paysage (monuments, rivières, chemins...) ou présentant un caractère plus immuable (maisons enseignées, terres appartenant aux institutions ecclésiastiques ou à la noblesse). Enfin, sont retenus les détails les plus spécifiques (enseignes, état, nouvelle construction, anciens propriétaires...). Les erreurs d'encodage sont évitées et la recherche est facilitée par l'uniformisation et la modernisation orthographiques des prénoms et des toponymes encore en usage de nos jours ainsi que par la création de listes déroulantes au fur et à mesure de l'encodage pour tous les champs, hormis celui des noms de famille dont la graphie rencontrée sur l'original est respectée.

Actuellement, la base de données permet aux chercheurs d'atteindre rapidement et facilement les données encodées relatives à 73 150 actes originaux conservés dans les 165 premiers registres de la collection et couvrant la période 1409-1546.

Dans un souci d'intérêt public général – mission incombant aux deux institutions partenaires – il était évident que cette base de données soit mise en ligne sur le web pour la rendre accessible au plus grand nombre. Sous l'appellation *Scabinatus 4000*, une première phase (153 registres – 1409 à 1543) est aujourd'hui consultable sur le site internet de l'université à l'adresse suivante : <http://promethee.philo.ulg.ac.be/Scabinatus/scabPresentation.aspx>. (page web de *Transitions*, Département de recherche sur le Moyen Âge tardif et la première Modernité). Ce travail informatique a été effectué par les informaticiens du centre informatique de Philosophie et Lettres de l'ULg (CIPL).

Conçue initialement pour répondre aux questionnements des archéologues et d'étudier l'ancien parcellaire de la ville de Liège, la base de données *Scabinatus 4000* offre désormais à la recherche la possibilité d'investiguer dans de multiples directions jusque-là négligées par l'historiographie liégeoise médiévale et moderne. Au-delà du tissu urbain, les perspectives de recherches touchent à l'histoire démographique, sociale et économique de la cité. Et, si l'on quitte le cadre urbain liégeois au sens strict, c'est tout un territoire, celui de l'ancienne Principauté de Liège qui se voit reconsidéré sur les plans institutionnel (fonctionnement du tribunal échevinal...), juridique (droit immobilier...) lexicologique (étude des termes juridiques) mais aussi prosopographique, toponymique, onomastique... dans une perspective pluri- et interdisciplinaire privilégiée à bon droit par la recherche actuelle. À ce titre, *Scabinatus 4000* inscrit nos régions dans la dynamique développée, ces dernières années, chez nos voisins européens (France, Pays-Bas, Royaume-Uni...), dans le domaine de l'histoire urbaine aux confins du Moyen Âge et des Temps modernes.

Bibliographie

BOULVAIN S., COURA G. & MARCHANDISSE A., 2012 : « Liège/Liège : du manuscrit au disque dur. L'historiographie liégeoise au travers des registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice », *Chronique de l'archéologie wallonne*, 19, p. 163-167.

COURA G., (à paraître) : « Du manuscrit au disque dur... Un nouvel élan pour l'historiographie liégeoise au travers des registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice », in *Actes du Neuvième Congrès de l'Association des Cercles Francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique*, Liège 23-26 août 2012.

COURA G. & BOULVAIN S., (à paraître) : « Le parcellaire médiéval et moderne liégeois sous la loupe des fonds d'archives, un terrain fertile pour l'histoire et l'archéologie. Quelques exemples », *ibidem*.

Diagnostic de l'Inrap rue de l'Escaut à Cambrai (F., Dép. du Nord)

CHRISTINE CRÉCY & VIRGINIE DECOUPIGNY

Le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) projette la construction d'une caserne sur une parcelle de près de 20000 m² rue de l'Escaut à Cambrai (France, dép. du Nord). Une première intervention de diagnostic archéologique s'est déroulée du 12 au 16 avril 2010, sous la direction de David Labarre (Inrap). L'opération fut rapidement interrompue en raison de la présence de réseaux d'eau encore actifs, susceptibles d'être perturbés ou endommagés. Une tranchée de reconnaissance archéologique fut ouverte à cette occasion, près de la rue de l'Escaut, qui totalisait 342 m² à l'ouverture et atteignait la profondeur maximale de 42,2 m. Les investigations reprennent en 2013, après dévoiement des réseaux d'eau en limite est du terrain, représentant 26 sondages.

Situé dans une zone basse de la ville de Cambrai (entre 45 et 46 m d'altitude), en rive droite de l'Escaut canalisé, le terrain diagnostiqué n'appartient vraisemblablement pas à la ville romaine du Bas-Empire. Même en position résiduelle, le mobilier d'époque antique est absent de tous les contextes observés en sondages profonds, à l'exception d'un tesson anecdotique.

Les données géomorphologiques récoltées lors de l'intervention montrent la présence de la nappe graveleuse de l'Escaut autour de 39 m, soit 7 m sous l'existant. La zone, au XIV^e siècle, est recouverte par une formation alluviale limono-organique puis d'un limon gris sombre, qui traduit un alluvionnement rapide du secteur. Ce dépôt, compris comme une conséquence de l'urbanisation de la ville ou de modifications hydrographiques, culmine à 43,5 m d'altitude en moyenne. Le terrain diagnostiqué est donc situé dans le lit majeur du fleuve ; au XIV^e siècle, il appartient à une zone humide ou marécageuse.

C'est à partir de ce niveau de limon gris que sont implantés le rempart et les tours d'artillerie (phase 2). Le diagnostic permet d'en dégager deux ensembles : un front homogène, situé entre la tour 1047 au nord et la tour 1104 au sud, vraisemblablement construit au cours d'une même campagne, et une fortification d'aspect (et de conception ?) différent, à l'extrémité sud du terrain, matérialisée par la courtine 1014/1083. Le front de Bèvres est attesté par les sources vers 1400. Organisé, sur la partie sud de son tracé, en angles saillants et rentrants, il comporte quatre tours d'artillerie, dont trois ont été dégagées ; la quatrième, dont on ignore le plan exact, est détruite entre 1865 et 1867 et ses substructions n'ont pu être atteintes dans le cadre de l'intervention. Selon toute vraisemblance, il en subsiste au moins les fondations.

En moyenne, les flanquements, tous saillants sur le fossé, sont espacés de 53,5 m. Ils se concentrent dans la partie sud du front de Bèvres, le plus souvent aux points d'inflexion du rempart ; sur une distance de 200 m, dans le secteur compris au-delà de la tour près le château de Selles (hors de notre emprise) et la porte de sortie des Petits Escautiaux (à 330 m au nord-est du terrain diagnostiqué) la courtine ne semble pas flanquée de tours d'artilleries maçonnées. Si tel était le cas, on imagine une défense concentrée sur la partie sommitale des courtines, sous forme de mâchicoulis, d'échauguettes ou de hourds. Dans ce cas, tout porterait à croire que la présence du château épiscopal de Selles et de l'Escaut aurait été perçue comme suffisante à la défense de cette partie du front ouest de l'enceinte urbaine. La situation perdure d'ailleurs aux Temps modernes : les portes de Cantimpré et de Selles sont protégées par les couronnes éponymes, le front de Bèvres par la seule demi-lune 22, localisée outre Escaut, en regard des tours 1047 et 1137. L'inondation constitue le reste de la défense. Cette hypothèse est plausible, d'autant que le volume et la taille des tours augmente à mesure qu'on progresse vers le nord ; la tour la plus voisine de la porte de sortie des eaux (1104) mesure 6 m de diamètre, les tours 1047 et près le château de Selles, de conception identique, 9,8 m. Parallèlement, le développe-

Fig. 1. La tour nord (1047) après dégagement. Cliché : V. Decoupigny, INRAP.



ment des tours sur le fossé s'accroît en direction du nord : jusqu'à onze mètres.

La salle basse des tours, seule subsistante après le démantèlement, est pourvue d'ouvertures de tir, dont le nombre est compris entre 3 et 5. En partie dégagées dans les tours 1047 et 1137, ces ouvertures comportent, dans ces deux cas précis, des fentes de visées cruciformes ; par comparai-

son avec la tour voisine des Arquets, on suppose qu'elles se terminent en bêche. Les ouvertures de tir de la tour 1047, remaniées à une période indéterminée, auraient été conçues dès l'origine pour être polyvalentes : la plongée marquée et la bêche permettent le tir à l'arme de trait ; les encastremements ménagés dans les joues des embrasures et la petite bouche à feu circulaire au centre de la croix de visée l'usage d'armes à feu de petit calibre.

La courtine est peu épaisse (au mieux 1,46 m). La partie inférieure des fondations n'a été vue qu'en sondage profond, sans que la base ne puisse être atteinte ; il est donc trop tôt pour affirmer, même si c'est plausible compte-tenu de la nature des sédiments encaissants, qu'elles reposent sur des pieux et/ou des radiers en bois. De même, la présence en fondation d'arcs de décharge serait logique, mais n'a pas été formellement observée. La construction est soignée : au dessus des ressauts de fondation, côté ville, la muraille est soigneusement parementée en craie. L'élévation débute au premier gradin : à partir de là c'est le grès qui est mis en œuvre en parement. Ce gradin (situé entre 44,8 et 45,13 m) correspond à l'altitude maximale d'un apport de limon proche du sédiment géologique que l'on retrouve sur l'ensemble de cette partie de la fortification. Barré de niveaux de travail sous forme de craie pilée ou de petits lits de mortier, ce niveau correspondrait à la première levée de terre : à l'origine, le mur aurait donc été laissé nu immédiatement au dessus des fondations. Il se serait accompagné d'une levée de terre peu épaisse (autour de 1,7 m), mais se développant en profondeur (au moins 15,4 m). Au XVI^e siècle, la courtine est réparée. Cette nouvelle levée de terre, arasée lors du démantèlement, a une puissance minimale de 1,4 m. Elle fonctionne en synchronie avec un « fossé », également comblé au XVI^e siècle, et dont le tassement a entraîné le soutirage des niveaux sus-jacents. Dans l'état actuel de nos connaissances, le tracé de cette structure, observée du nord au sud de l'intervention à des distances variables du rempart, est difficilement restituable. La levée de terre moderne est également maintenue par des murs de terrasse soutenant la rampe d'accès aux plates-formes de tir. À l'est de l'emprise, le terrain semble accuser une légère dépression. Au début des Temps modernes, le secteur ne semble pas densément occupé : seuls des niveaux de jardin ont été repérés. La documentation analysée montre qu'on se situe probablement dans les jardins de l'hospice Saint-Pierre en Bèvres, dont certains sont dès le premier tiers du XV^e siècle loués comme terrains d'entraînement pour les compagnies d'arbalétriers ou de canoniers.

Peu d'éléments appartiennent au fossé de cette période : par la documentation, on sait qu'il est alimenté en eau par l'Escaut tout proche, dont il est séparé par une digue ou dos d'âne. En deçà de 44 m en moyenne, le parement externe des courtines est en grès pour protéger le pied du

mur des remontées d'humidité. La craie du reste du parement du rempart, gélive et tendre, est sujette à l'effritement : quelques réparations en briques, non datées, ont été observées.

À partir de la période française (1677) ou peu avant (phase 3), des pans entiers du rempart sont reconstruits, se substituant aux murailles médiévales. Ces nouvelles constructions ont pour caractéristiques d'associer un parement externe en briques, doté d'un fruit et probablement d'un soubassement en grès à un blocage en craie, dans lequel les matériaux de remploi pourraient tenir une part non négligeable. La partie arrière de ces remparts conçus pour résister à une canonnade est rythmée par des contreforts rectangulaires ou trapézoïdaux. Toutes ces constructions prennent appui sur les tours originelles, qui conservent tout ou partie de leur fonction de flanquement.

On distingue trois ensembles principaux. Au nord, le mur 1046/1060 mesure entre 1,46 m et 1,72 m d'épaisseur. Le parement externe est ponctué de boutisses en grès, à l'exception de sa partie méridionale (reprise postérieurement ?). Le mur s'ancre dans le rempart par le biais de contreforts trapézoïdaux. Au sud, le mur 1025/1027 est nettement plus épais (environ 3,5 m). Le parement de briques s'interrompt vers 43,92 m pour laisser place à trois assises de grès surmontant un larmier chanfreiné. Les contreforts internes sont de plan rectangulaire. Ces deux maçonneries ne sont vraisemblablement pas synchrones, mais aucun élément ne permet pour l'instant de déterminer leur chronologie relative. Entre la fin du XVIIIe siècle et 1833, enfin, l'espace compris entre les tours 1104 et 1137 est remanié : on remplace la muraille effondrée par un nouveau rempart, large de 2,7 m, implanté sur le fossé. Cette réfection intègre les tours dans le nouveau dispositif ; mais, si sa mise en œuvre (parement de briques, blocage de craie, contreforts rectangulaires) ne diffère pas des exemples précédents, le rôle attribué à ce nouveau segment est plus clairement défensif. La salle basse de la vieille tour 1137 est transformée en casemate et en poterne, permettant des tirs au ras du fossé. Le fossé d'enceinte est, à la fin de la période, assez mal entretenu. Les niveaux du XIXe siècle atteignent les assises de grès du rempart 1025/1027, jusqu'à les masquer. À l'est, les premiers casernements voient le jour, qui succèdent aux terrains d'entraînement des compagnies urbaines. Traditionnellement, le quartier de cavalerie Saint-Pierre est daté de la « période espagnole » ; il est en tout cas antérieur à 1710, date de réalisation du carton de sol du plan relief. Les quelques constructions repérées sur son flanc sud peuvent appartenir au domaine militaire comme constituer des bâtiments de service de l'hospice : rien n'a permis de trancher. Les casernes voisines, le quartier dit de l'Arbalète, sont complètement transformées en 1786, pour prendre la forme qu'on leur connaît aujourd'hui (quartier Mortier, actuel EPIDe). Pour compenser la dénivelée du terrain, les matériaux provenant du quartier de l'Arbalète sont soigneusement épandus dans la partie est du chantier, par lits successifs de gravats. Ces matériaux viennent en appui contre le mur oriental du quartier Saint-Pierre, et scellent l'arasement des constructions dégagées dans la frange sud-est du site. La puissance de ce remblai d'exhaussement atteint au mieux 2,5 m. Un nouvel espace est donc créé, formant une cour plane qui culmine à 46/46,1 m d'altitude. Des reliquats de son pavage ont été dégagés. Conscrits et engagés des régiments de dragons ou de cuirassiers sont hébergés dans les casernes ; ils ont laissé de nombreux graffitis dans les tours, les plus nombreux semblant dater des décennies 1870-1890.

Le démantèlement des fortifications cambrésiennes est décidé en 1893 (phase 4). Le secteur demeure une réserve militaire ; à ce titre, les travaux de dérasement sont réalisés directement pour l'armée. L'arasement atteint la cote moyenne de 45,2 m ; une marque de peinture rouge, sur la tour 1047 (cote 45 m) signale d'ailleurs la limite à ne pas dépasser. Il ne semble pas que les matériaux de construction aient été amplement récupérés. On les retrouve, au contraire, répandus au pied des tours et des remparts mais sans systématisme toutefois. Le reste des matériaux comblant les fossés provient du déversement des remblais de la levée de terre.

Le quartier Saint-Pierre, pourvu de deux niveaux et d'annexes de service, perdure jusqu'en 2008.

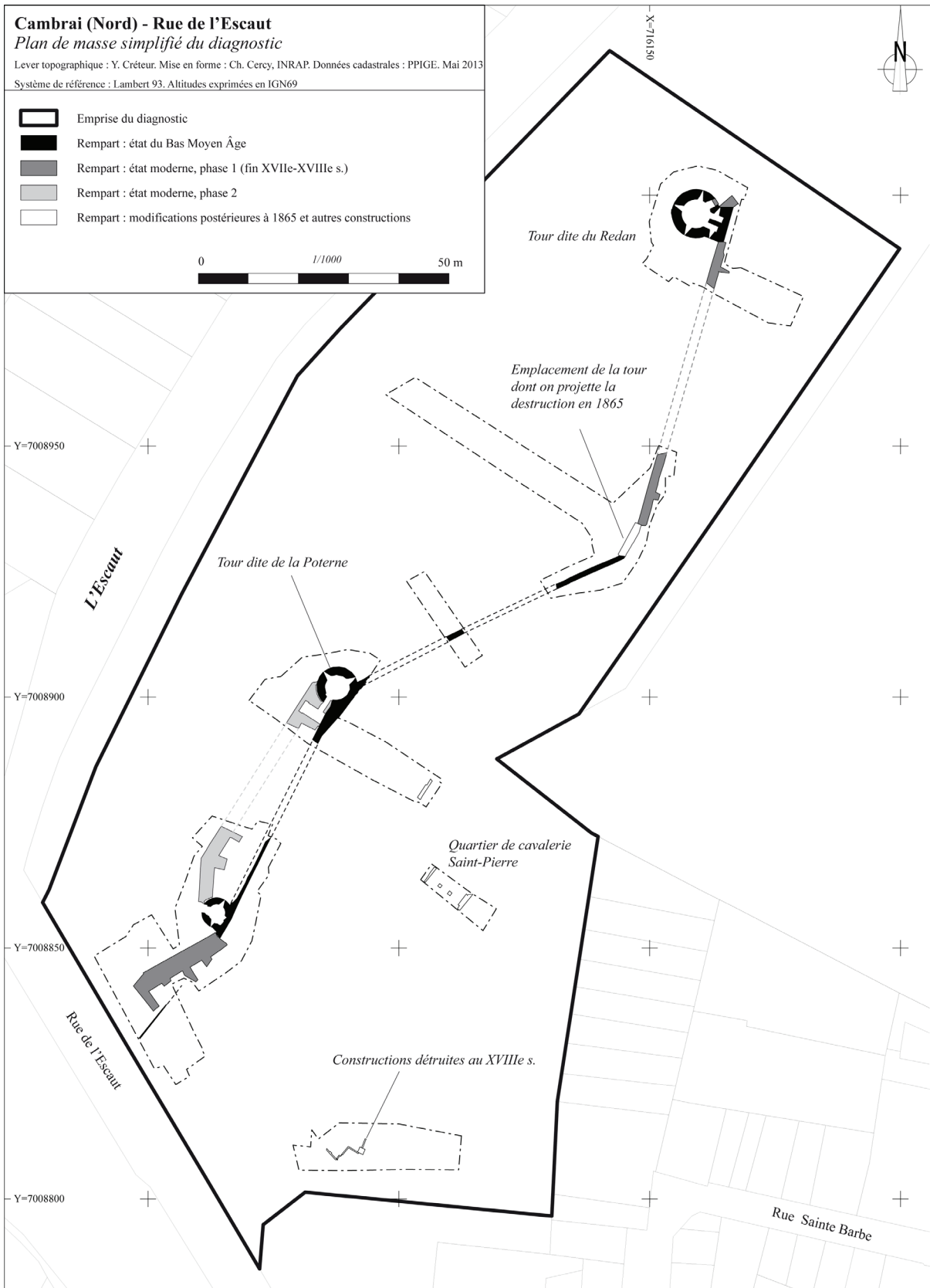


Fig. 2 . Plan de masse simplifié du diagnostic. Y. Créteur, Ch. Cercy, INRAP. Données cadastrales Ppige. Mai 2013.

Metaaldetectie van vroeg- en volmiddeleeuwse sites: miskend potentieel?

PIETERJAN DECKERS¹, RON BAKX, JENNIFER VAN RANST¹, DRIES TYS¹ & JOHAN DILS

Inleiding

Op vroeg- en volmiddeleeuwse opgravingen in Vlaanderen komen metaalvondsten, in het bijzonder voorwerpen in koperlegering, weinig voor. Deze schaarste staat in schril contrast met andere landen en regio's zoals (Noord-)Nederland, Engeland en Denemarken. Dankzij een grondige opvolging van metaaldetectievondsten is daar ondertussen duidelijk dat metalen voorwerpen, met name kledingonderdelen als fibulae en riemelementen, massaal geproduceerd werden en door brede lagen van de bevolking werden gebruikt. De studie ervan leverde al tal van nieuwe inzichten op over de landschapsgeschiedenis, economie, sociale organisatie, culturele contacten en andere aspecten van de vroeg- en volmiddeleeuwse samenleving. Deze bijdrage belicht in enkele korte casestudies het wetenschappelijke en beheersmatige potentieel dat metaaldetectie ook in Vlaanderen heeft, zowel als hobby als binnen het reguliere archeologische veldwerk.

De kustvlakte

De Vlaamse kustvlakte is wat betreft archeologie uit de vroege/volle middeleeuwen nog steeds relatief slecht bekend. Het handvol archeologische sites dat wel bekend is, leverde bovendien weinig of geen voorwerpen in koper- en verwante legeringen op. Een inventarisatie van detectiecollecties bracht echter een onverwachte weelde van vondsten uit deze periode aan het licht, waarvan de meerderheid afkomstig is van tot nog toe onbekende sites (fig. 1). Opvallend is onder meer het grote aantal vondsten dat op enkele sites werd aangetroffen en de mate waarin vindplaatsen soms geconcentreerd liggen in een klein gebied. Sommige sites liggen vlakbij huidige dorpskernen, wat doet vermoeden dat deze nederzettingen – waar tot nog toe weinig onderzoek plaatsvond – teruggaan tot de 9de eeuw of zelfs vroeger. Meerdere vondsten vertonen bovendien (Anglo-)Scandinavische stijlinvloeden. Ze tonen aan dat Kust-Vlaanderen in de 10de-11de eeuw tot een culturele Noordzeesfeer hoorde en dat met name de elite in deze regio zich spiegelde aan de aristocratische modes die in Denemarken en oostelijk Engeland opgang maakten. Niettemin blijven veel conclusies uit deze vondstensembles hypothetisch

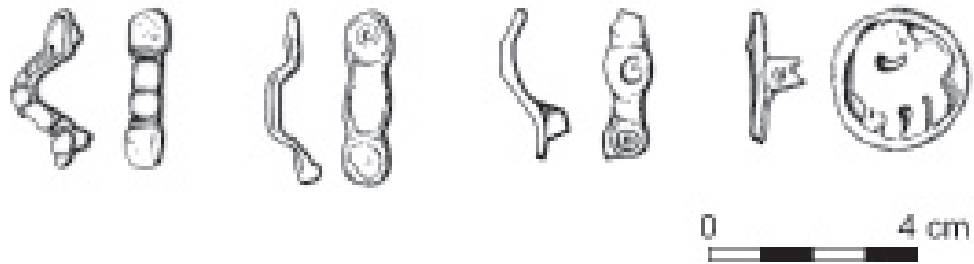
omdat er nauwelijks vergelijkbaar materiaal beschikbaar is in het Vlaamse binnenland (DECKERS 2014).



¹ Vakgroep Kunstwetenschappen en Archeologie, Vrije Universiteit Brussel

Fig. 1. Enkele gelijkarmige en schijffibula's afkomstig van verschillende vindplaatsen in de Vlaamse kustvlakte.

Fig. 2. De fibulae van Gent-Hogeweg. (@BAAC bv).



Fibulavondsten uit verploegde bodems

Niettemin kan ook in het binnenland een grote kenniswinst verwacht worden. Bij het opstellen van een catalogus van vroegmiddeleeuwse mantelspelden gevonden in Vlaanderen sinds 1990 bleek dat 71 nieuwe, grotendeels ongepubliceerde spelden werden aangetroffen in de collecties van detectorliefhebbers, tegenover 51 uit regulier archeologisch terreinwerk (VAN RANST 2012). Onder deze vondsten bevinden zich een belangrijk aantal fibulae van laat- en post-Karolingische types die, doordat in deze periode niet langer grafgiften werden meegegeven, sterk ondervertegenwoordigd zijn in het huidige archeologische bestand.

Deze vondsten, verzameld door detectieliefhebbers, zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de bouwvoor. In de gebieden waar plaggenbodems voorkomen, kan men verwachten dat metalen voorwerpen moeilijker te vinden zijn door amateurdetectoristen omdat ze door de ophogingen als gevolg van de plaggenbemesting buiten het dieptebereik van de detector zijn komen te liggen. Ook afgedekte bodems hebben echter potentieel. In 2011 voerde BAAC bv een vlakdekkende opgraving uit te Gent-Hogeweg (DYSELINCK 2013). Op het plangebied was een plaggenbodem aanwezig, waarin vier afzonderlijke akkerlagen werden onderscheiden. Het archeologisch vlak werd in twee fasen aangelegd, waardoor er de mogelijkheid was om de oude akkerlagen te onderzoeken op vondstmateriaal. Tijdens het onderzoek is ongeveer 55 % van dit tussenvlak systematisch onderzocht met de metaaldetector, net als delen van het stort. Dit leverde tal van voorwerpen op, waaronder 53 munten, 24 knopen en 21 gespen, op basis waarvan kan worden gesteld dat bemesting met stadsafval tenminste plaatsvond vanaf de 15de eeuw.

Onder de metaalvondsten behoren ook drie gelijkarmige fibulae en één schijffibula die in de vroege/volle middeleeuwen gedateerd kunnen worden (fig. 2). Opvallend is dat er geen bewoningssporen uit deze periode zijn aangetroffen. Uit historische bronnen zijn wel meerdere nederzettingen bekend in de onmiddellijke omgeving van de site. De mantelspelden kunnen op verschillende manieren in de akkerlagen terecht zijn gekomen: meegekomen met de plaggen, verloren tijdens (landbouw)activiteit, of als restant van in de akkerlagen opgenomen bewoningssporen.

Metaaldetectie als beheerstool: het grafveld van Lelle

Een laatste voorbeeld geeft aan hoe amateurdetectie ook een actieve rol kan spelen in het beheer van sites. Bij herhaaldelijke prospecties werden door een amateurzoeker diverse vondsten uit de Merovingische en Karolingische periode aangetroffen te Lelle (Kampenhout, Vlaams-Brabant), waaronder een reeks mantelspelden. Het aantal, de aard en de locatie (op de rand van een plateau) van deze vondsten deed al snel vermoeden dat het hier om een vroegmiddeleeuwse site ging die progressief aangetast werd door beploeging. In 2012 werd een opgraving uitgevoerd, maar dit leverde enkel een aantal getrunceerde grafkuilen en andere

sporen op (Verhoeven 2012). Niet alleen kon metaaldetectie hier dus de aanwezigheid van een bedreigde site signaleren; door de sterk gevorderde aantasting van de site blijven de detectievondsten de meest sprekende getuigenis voor de chronologie en de aard ervan.

Naar een grotere rol voor metaaldetectie?

De centrale rol die metaaldetectie speelt in bovenstaande voorbeelden onderlijnt meteen de voornaamste reden waarom metaalvondsten momenteel zo sterk onderbelicht zijn in het huidige archeologische onderzoek, nl. de gebrekkige integratie van metaaldetectie.

De schade die een deontologisch verantwoorde hobbydetectie teweegbrengt is erg beperkt, omdat voornamelijk in verstoorde grond wordt gezocht. Zoals bovenstaande voorbeelden aangeven, kan metaaldetectie niet alleen nog onbekende sites aan het licht brengen, maar ook helpen om sites bedreigd door erosie te identificeren. Eens opgenomen in de bouwvoor zijn artefacten bovendien onderworpen aan chemische en fysische degradatie, die erg snel kan verlopen. De kosten-batenbalans van hobbydetectie is in Vlaanderen dus overwegend positief, maar dit potentieel blijft onderbenut. Het aankomende nieuwe decreet zal helpen om de bestaande drempels weg te werken, zoals de juridische grijze zone en het historisch gegroeide wantrouwen tussen hobbyisten en professionele archeologen. Een open, inclusieve benadering (zoals in Engeland en Denemarken) kan vervolgens leiden tot de ontsluiting van de grote aantallen vondsten in detectiecollecties.

Ook binnen het reguliere archeologische veldwerk moet metaaldetectie een meer centrale plaats innemen. Het is immers het middel bij uitstek om de bouwvoor en andere verstoorde (akker)lagen, die de enige restanten van meer oppervlakkige sporen bevatten, op een efficiënte manier te bestuderen. Volgens de huidige minimumnormen hoeven alleen de sporen in het opgravingsvlak en in mindere mate de storthopen afgezocht te worden met behulp van een metaaldetector. Zoals het onderzoek te Gent-Hogeweg aantoont, betekent dit echter dat een groot deel van de metaalvondsten tijdens opgravingen verloren gaat. Ook hier kan een rol weggelegd zijn voor ervaren detectoramateurs, wat bij deze groep weer sensibilisering en een gevoel van betrokkenheid en waardering in de hand zal werken.

Hoewel het onderzoek naar de vroeg- en volmiddeleeuwse periode erg veel te winnen heeft bij een grotere aandacht voor metaalvondsten, overstijgt het wetenschappelijke belang ervan uiteraard de chronologische focus van deze bijdrage. Dat belang is meer dan louter typo-chronologisch; het doel moet ook meer zijn dan nieuwe puntjes op een distributiekaart te zetten. Net als aardewerk zijn metaalvondsten immers wijdverspreid, en de grote verscheidenheid en de vaak decoratieve vormgeving van deze laatste categorie kunnen ons een blik bieden op tot nog toe onvermoede aspecten van samenlevingen in het verleden.

Referenties

- DECKERS, P. in press 2014. 'Productive sites' in the polders? 'Griffin brooches' and other early medieval metal artefacts from the Belgian coastal plain. *Medieval and Modern Matters* 3.
- DYSELINCK, T. 2013. *Gent, Hogeweg. Vlakdekkende opgraving* (BAAC rapport A-11.0045). 's-Hertogenbosch-Deventer.
- VAN RANST, J. 2012. *Een aanzet tot een chronotypologie van vroegmiddeleeuwse mantelspelden in Vlaanderen*. Onuitgegeven bachelorproef, Vrije Universiteit Brussel.
- VERHOEVEN, M.P.F. 2012. *Een archeologische evaluatie en waardering van een middeleeuwse site te Lelle (Berg - Kampenhout, provincie Vlaams-Brabant)* (RAAP-Rapport 2589). Weesp.

Archeologisch onderzoek in Middelburg in Vlaanderen: een bilan van twee jaar preventief archeologisch onderzoek (2012-2013) (OVL).

WIM DE CLERCQ, JEROEN DE REU, DAVY HERREMANS, MAXIME POULAIN, JAN TRACHET & VINCE VAN THIENEN

Inleiding

Het dorpje Middelburg (gemeente Maldegem, prov. O.-VL.) herbergt een rijk bodemarchief, waarvan het gros dateert uit de 15de eeuw en later. In het midden van de 15de eeuw werd de plaats immers gesticht en als stad quasi *ex nihilo* opgebouwd door Pieter Bladelin, schatbewaarder van de Orde van het Gulden Vlies en gouverneur-generaal van de financiën van de Bourgondische hertogen. Archeologisch en historisch onderzoek gevoerd in het laatste decennium wijst op het unieke karakter van de site tijdens de 15de eeuw en op het grote belang dat het bodemarchief er bezit voor de kennis van de materiële cultuur van de Bourgondische elites (DE CLERCQ, MORTIER, MARTENS, 2003; DE CLERCQ & MORTIER 2004; DE CLERCQ, HAEMERS, DUMOLYN, 2007).

Tijdens de late 16de, de 17de eeuw en in de vroege 18de eeuw transformeerde de stad van bloeiend centrum tot een militair bolwerk ten gevolge van de Godsdienstoorlogen en de daarop volgende conflicten. Onder andere werd daarbij de laat-middeleeuwse omwalling vervangen door gebastioneerde versterkingen en namen herhaaldelijk troepen van zeer diverse herkomst en omvang hun intrek in het kasteel en de stad (MARTENS 2007; DE CLERCQ et al 2007). Ook voor de vroegmoderne tijd vormt de site daarom een referentiepunt.

Het dorp moge dan wel als archeologisch monument beschermd zijn, dit neemt natuurlijk niet weg dat de bouwactiviteiten er nog volop doorgaan. Vooral jonge gezinnen bouwen of renoveren eengezinswoningen in de vroegere stad. In een samenwerking tussen de Universiteit en de Gemeente worden deze werken archeologisch gekaderd en voorafgegaan door een vooronderzoek. Wetenschappelijke uitdagingen in het onderzoek liggen daarbij naast in de karakterisatie, vooral ook in de kennis van de transformatie van stad tot bolwerk, in de zeer rijke en gediversifieerde materiële cultuur en in de interactie met het landschap. Ook wordt door middel van 3D-fotografie getracht om tot een nieuwe en meer informatieve wijze van registratie van het bodemerfgoed te komen.

Onderzoek in de Hoornstraat

Voorafgaand aan de bouw van een nieuwbouwwoning werd een vlak van 5 bij 12 m archeologisch onderzocht. De locatie situeert zich intra muros nabij de noordwestelijke stadsrand. Stratigrafisch viel vooral op hoe zich onder de ploeglaag een laag situeerde van zo'n 20 cm dik gemiddeld waarin zich enkele fragmenten van post-middeleeuws aardewerk bevonden. Wellicht betreft dit een oude cultuurlaag, te associëren met een volgens de kaart van Van Deventer, nabij gelegen 16de-eeuwse bewoning. Daaronder bevond er zich een plaatselijk gebioturbeerde laag van zo'n 10 cm dik gemiddeld, bestaande uit verplaatst quartair zand. Op haar beurt dekte deze laag een oude cultuurlaag af van zwartbruine kleur en met sterk humeuze textuur.

Deze sequentie en vooral dan de aanwezigheid van een afdekking van een oude cultuurlaag werd bij archeologisch onderzoek in de stad al op meerdere locaties vastgesteld. Ze kan in verband gebracht worden met de stadstichting zelf waarbij net voor het midden van de 15de eeuw een aanvang genomen werd met de omvangrijke grondwerken voor de aanleg van de stad en de stadsomwalling. Daarbij werden vermoedelijk eerst de stadsgrachten van meer dan 20 m breed en 2,5 m diep uitgegraven. De vrijgekomen massa aan quartair zand en tertiair materiaal werd vervolgens uitgespreid over het toekomstige stadsareaal. Daardoor werden bestaande grachten gedempt en geraakte vooral het toenmalige oppervlak bedolven. Er werd alsdusdanig een nieuw platform gecreëerd waarop de stad kon verrijzen. Men heeft daarbij wellicht gestreefd naar een nivellering en dus uniforme topografie, want de dikte van ophoging varieert van 10 tot plaatselijk 40 cm.

Interessant is dat op de site Hoornstraat er zich enkele sporen bevonden die ouder zijn dan de stadstichting. Immers vanuit de oudste laag vertrekken enkele smalle en ondiepe lineaire sporen die haaks tov. elkaar verlopen in vlak. Mogelijk betreffen het ploegsporen of resten van tuinactiviteit. Ook werd een klein kuiltje aangetroffen waarin zich enkele schaarse fragmenten grijs aardewerk bevonden. Ook in de oude cultuurlaag bevond zich overigens wat sterk gefragmenteerd grijs aardewerk (15de-eeuws of ouder), naast een rand van een grape in rood aardewerk (determinatie K. De Groot).

De sporen en vondsten wijzen er nogmaals op dat door de ophoging uit het midden van de 15de eeuw, er een interessante en duidelijke stratigrafische situatie werd gecreëerd waarbij we een inzicht kunnen bekomen in de pre- en post-stichtingssituatie. Ook wijst het onderzoek erop dat op de site van de toekomstige stad wel degelijk al bewoning aanwezig was voordien. Deze is ook historisch ten dele bekend als een uithoeve van de abdij van Middelburg in Zeeland. Vandaar stamt overigens ook de naam van Middelburg in Vlaanderen. Deze werd toegekend door Bladelin aan zijn nieuwe stad, nadat eerdere pogingen om zijn nieuwe creatie «Heile» te noemen, werden afgewezen (Braeckevelt 2012, XXXIX).

Onderzoek in de Kloosterstraat

In de Kloosterstraat werd een beperkt archeologisch onderzoek uitgevoerd, voorafgaand aan de bouw van een garage. Het vlak was slechts 6 bij 4 m groot maar leverde niettemin interessante resultaten op. Door de beperkte funderingsdiepte van de nieuwbouw kon slechts een vlak aangelegd worden tot 50 cm diep. Op de locatie waar een afvoer van afvalwater werd aangelegd, kon plaatselijk nog eens 40 cm verdiept worden, dit over een lengte van 6 m en een breedte van 50 cm. Stratigrafisch kenmerkt de locatie zich door de aanwezigheid bovenaan in de sequentie van een laag puin en zand, afkomstig van de schuur en woning die werden afgebroken net voor het onderzoek een aanvang nam. De resten van deze laag en constructie lagen bovenop een laag bruingrijs zand waarin zich naast fragmenten van bouwmaterialen zoals baksteen, tegels en leisteen, ook houtskool en enkele schaarse resten consumptieafval (bot, schelp, ceramiek) uit de 18de eeuw bevonden. Uit de plaatselijke verdieping ter hoogte van de toekomstige riolering is gebleken dat deze laag in haar onderste sequentie enkele sporen afdekt of bevat die wellicht in verband staan met bewoning uit de periode 15de-17de eeuw. Op twee locaties werden immers de mogelijke resten van uitgebroken stiepen vastgesteld. De beperkte breedte en diepte van de sleuf, lieten echter niet toe om hier meer inzicht in te verkrijgen.

Op hun beurt rusten deze sporen en de laag ook hier op de reeds hoger vermelde laag van verzet zand die met de stichting van de stad in verband kan gebracht worden. De onderste grens van de ophogingslaag kon niet worden bereikt. Er zijn echter aanduidingen dat de laag op deze locatie vrij dik is en mogelijk als demping fungeerde van een oude, brede gracht die parallel aan de Kloosterstraat verliep. Eerder reeds, bij opgravingen op de zgn. stadshuissite in 2005 werd deze gracht vastgesteld. De nu geobserveerde fenomenen liggen in het verlengde van deze gracht, zo'n 100 m verder naar het NO.

Onderzoek in de Kasteelstraat

De opgraving op de site Kasteelstraat situeert zich topografisch ten noorden van het kasteel en meer bepaald pal tussen de gracht die het kasteel omringde en de stadsgracht. Over een oppervlakte van 10 op 15 m werd de oppervlakte er verstoord door de aanleg van een nieuwbouwwoning en vooral van een grote kelder. Op basis van de studie van het plan van Jacob Van Deventer uit het midden van de 16de eeuw en dat van de Franse militaire ingenieur Senneton de Chermont gemaakt in mei 1702 voor het ontwerp van een nieuwe stadsbastionering, bleek dat de bouwlocatie zich wellicht pal op de verbindinggracht tussen deze beide grote laat-middeleeuwse walgrachten bevond. Deze verbinding figureert ook op het ongedateerde ontwerpplan voor de eerste bastionering dat wellicht tussen 1605 en 1608 werd getekend en aan een lid van de familie Horenbault wordt toegeschreven. De datering vanaf 1605 stamt van het feit dat op de tekening door Floris Balthasar van de inname van Middelburg door de legers van Maurits van Nassau in 1604, Middelburg duidelijk nog geen bastionering bezat, maar wel haar oude 15de-eeuwse omwalling. Dit werd ook door andere tekstbronnen bevestigd. De datering 1608 wordt dan weer bekomen door de start van het Twaalfjarig bestand (1609-1621), een periode waarin geen versterkingen aangelegd mochten worden.



Fig. 1. Middelburg-Kasteelstraat. Grondplan (boven) en doorsnede (onder) van het overstort dat zich in de courtine van de oudste stadsbastionering bevond, en een verbinding realiseerde tussen kasteelgracht en stadsgracht. (Beeld: Jeroen De Reu, Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent).

Toch moet de verbinding tussen beide grachten reeds voor 1702 gedempt zijn geweest vermits ze op het plan van 1702 getekend wordt als overtrokken door een wallichaam (courtine) van een bestaande bastionering. Het plan van de Franse ingenieur toont immers de bestaande toestand van de versterking evenals de nieuw ontworpen verdediging. De afdekking door een bastion behoort op het plan duidelijk tot de bestaande toestand. De nieuwe versterking werd ondanks ontworpen overigens nooit aangelegd rond het kasteel, wel rond de stad.

Dit alles maakt dat met deze werf een kans geboden werd om potentieel een inzicht te verkrijgen in de wijze waarop de bastionering werden opgetrokken.

Resultaten

Bij de opgraving is gebleken dat het grote potentieel van de locatie goed werd ingeschat op voorhand en dat de locatie zich inderdaad bevond pal op de verbinding tussen beide grachten. Deze tussengracht liep dwars door de sleuf, met een N-Z richting. In het N werd het contact met de stadsgracht niet bereikt. Dit moet zich slechts enkele meter meer naar het N bevonden hebben. De aansluiting met de kasteelgracht in het Z werd net wel bereikt (infra). De gracht kon niet over zijn volle breedte aangesneden worden. Wel werd in vier doorsneden meer dan de helft van het profiel onderzocht waardoor we kunnen afleiden dat het een gracht was met U-vormig profiel van wellicht 10 m breed en 2,5 m diep, de gewoonlijke diepte voor de walgrachten in Middelburg.

Op de bodem van de gracht bevond er zich een laag van zwartbruine, sterk organische klei en wat resten van riet, een typische basissedimentatie voor de grachten in Middelburg. Opvallend was de vondst van drie fragmenten van bouwhout die in verband werden aangetroffen in de onderste laag. Het betreft een zware balk van 30 bij 30 cm doormeter en zo'n 1,5 m lang, met afgebroken uiteinden en waarin in een zijde twee identieke, gebogen (korbelen?) balken gevat zijn. Op basis van de vorm van de configuratie, enkele andere uitsparingen en vooral van het massieve karakter, leiden we af dat het hier naar alle waarschijnlijkheid gaat om een stuk van een bijzonder zware dakconstructie die in de gracht werd gegooid. Gegeven ook het feit dat het kasteel de enige constructie was in de ruime omgeving, is het goed mogelijk dat we hier met een stuk dakgebinte van het kasteel geconfronteerd zijn. Hopelijk kan houtbiologisch en dendrochronologisch onderzoek hierin nog verdere precisering aanbrengen. In elk geval wijst deze vondst op het opzettelijk dempen van de gracht. Dit werd bevestigd door de verdere stratigrafie. Opvallend was immers de zeer systematische verdere opvulling van de gracht, eerst door baksteenpuin, vervolgens door dichte takkenbussels, en vervolgens door een laag blauwgrijze klei met resten van schelpen.

Bovenop deze sequentie van lagen bevond zich een zeer opmerkelijke houten constructie bestaande in het Z ter hoogte van de verbinding met de kasteelgracht uit een trechtersvormige monding gevormd door enkele zeer slecht bewaarde planken en paaltjes, die uitmondde in een houten constructie gevormd door vier rechte planken van telkens 7 m bij 0,30 m en 5 cm dik die een lange en in doorsnede vierkante kanalisatie vormden. Vlak voor de monding bevonden zich meerdere grote fragmenten van witsteen, van dezelfde soort als werd aangetroffen als bouwmetaal op het kasteel. Deze grote blokken werden als het ware aangebracht als een soort van blokkade voor de doorstroom van grote stukken vuil door de kanalisatie. In doorsnede gezien, helde de houten verbinding duidelijk af zowel richting stad- als richting

kasteelgracht waaruit duidelijk blijkt dat men ondanks de demping van de gracht, toch wou dat een verbinding bleef bestaan tussen beide systemen en dat het waterpeil er steeds even hoog bleef.

De blauwe klei met daarin enkele verbrijzelde fragmenten van schelpen, werd enkel rondom de houten kanalisatie aangebracht, wellicht om het doorsijpelen van water te vermijden. Dit was essentieel want een mogelijke oorzaak van verzwakking voor de borstwering die erboven werd aangelegd. De blauwe klei werd overigens ook reeds aangetroffen als natuurlijke sedimentatie in de stadsgracht. Bovendien bevatte de laag daar zoutwater minnende schelpen in levenspositie, waardoor we kunnen afleiden dat de sedimentatie met de kunstmatige inundaties in verband kan gebracht worden. Ondermeer door het doorsteken van zeedijken nabij Sluis stroomde het zeewater diep het binnenland in en verziltte de regio.

Onder deze kunstmatig aangebrachte kleilaag en dus ook enkel onder de kanalisatie, situeerde er zich een dik pakket van takken, die als bussels werden neergelegd. Deze vondst staat duidelijk in verband met een historische verwijzing. Immers in het bestek dat hoort bij het ontwerpplan van 1605-1608 staat aangegeven dat takkenbussels genoemd «fasseynen» en rijshoutbundels dienen gelegd te worden om de aarden borstwering te verstevigen en «daar waar de rampaerden door de grachten gaan» (MARTENS 2007, 305). In dezelfde tijd wijzen andere historische documenten uit dezelfde jaren op de grote nood aan hout en houtbussels voor de aanleg van versterkingen in de regio Middelburg. Zoals hoger aangegeven, dekte de laag houtbussels een dikke laag bakstenen af. Het betreft zowel vrij volledige stukken als grote fragmenten baksteen van dezelfde afmetingen en kleur als de 15de-eeuwse baksteen die gebruikt werd voor de bouw van het kasteel.

Bovenop de kanalisatie bevond zich een laag bruingrijs zand, gemengd met baksteenfragmenten. Deze laag is het restant van de eigenlijke aarden courtine. Uit de historische documenten blijkt dat deze wal aan de basis 20 voet breed was en 7 voet hoog (MARTENS 2007, 305). De breedte van ca. 6 m aan de basis stemt overeen met onze bevindingen, rekening houdende dat de kanalisatie (7 m lang) natuurlijk nog lager zat en zich onder het maaiveld bevond.

Samenvattend gesteld, werden bij het onderzoek in de Kasteelstraat de resten aangetroffen van de 15de-eeuwse verbinding tussen stadsgracht en kasteelgracht. Bij de aanleg van de aarden wal van de eerste bastioneringfase van de stad werd besloten om deze strategisch zwakke plaats als open verbinding te dempen en te vervangen door een gesloten verbinding onder de vorm van een overstort in hout. Om geen risico voor verzwakking in de bovenliggende courtine te vormen, besloot men de opvulling van de gracht en dus de onderbouw van het bastion zeer systematisch te laten verlopen met gebruik van afbraakmateriaal van het kasteel, houtbussels en zeeklei.

Ondanks dat deze verbinding niet wordt getoond op het ontwerpplan van 1605-1608, vermoeden we toch dat de constructie behoort tot deze eerste bastioneringsfase en dit gezien de duidelijke verwijzing naar de «fasseynen» maar vooral doordat ze getekend wordt als bestaande toestand op het plan van 1702. De daar getekende bestaande stadsversterking stemt vormelijk volledig overeen met deze van het oudere ontwerpplan, behoudens dus de verbinding. We vermoeden dan ook dat bij de uitvoering van de werken, of mogelijk kort nadien, besloten werd dit overstort aan te brengen. De aanleg van de eerste versterking moeten we situeren kort voor het twaalfjarig bestand (dus voor 1609), toen graaf Frederik van Berg de stad bezette en volgens *Pompeo Guistiano* ook versterkte (MARTENS 2007). Tijdens het bestand en ook erna (akte van neutraliteit voor Middelburg) kan ze niet aangelegd geweest zijn.

Besluit

De systematische opvolging van kleine bouwwerven, *intra muros* van de stad Middelburg, heeft duidelijk zijn doel niet gemist. Resten uit de verschillende fasen van de korte doch turbulente stadsgeschiedenis kwamen aan het licht. Het onderzoek heeft ook aangetoond dat zelfs kleine ingrepen een archeologische opvolging verdienen en zeer waardevolle informatie kunnen opleveren. Dit wordt nog meer gevaloriseerd wanneer gekaderd in een duidelijke vraagstelling en gestaafd door een goede kennis van de lokale archeologische situatie en van het historisch bronnenbestand.

Bronnen

- BRAECKEVELT J. 2012. *Pieter Bladelin, de Rijsele Rekenkamer en de stichting van Middelburg-in-Vlaanderen (ca. 1444-1472): de ambities van een opgeklommen hofambtenaar versus de bescherming van het vorstelijke domein*. Koninklijke Commissie voor Geschiedenis, Brussel.
- DE CLERCQ W., MORTIER S. & MARTENS M. 2003. Middelburg in Vlaanderen. Vergeten Stad van Pieter Bladelin. *Monumentenzorg & Cultuurpatrimonium. Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 2002* Gent, pp. 135-144.
- DE CLERCQ W. & MORTIER S. 2004. Het kasteel van Pieter Bladelin te Middelburg (Maldegem, O-Vl.): van statussymbool tot militair steunpunt. Resultaten van de opgravingen 2003. *Archaeologia Mediaevalis* 27, pp. 12-14.
- DE CLERCQ W., CALUWÉ D., COOREMANS B., DEFORCE K., DE BUYSER F., DE GROOTE K., ERVYNCK A., LENTACKER A., MORTIER S., PYPE P., VAN NEER W., Vandenberghe S. & Wouters H. 2007. Living in times of War. Waste of ca. 1600 from two garderobe-chutes from the Castle of Middelburg-in-Flanders (Belgium). *Post-Medieval Archaeology* 41, 1, pp. 1-63.
- DE CLERCQ W., DUMOLYN J. & HAEMERS J. 2007. Vivre Noblement. The material and immaterial construction of Elite-Identity in Late-Medieval Flanders. *Journal for Interdisciplinary History* 38, pp. 1-31.
- MARTENS M. 2007. Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). III. Verstrekt, verheven 1605-1621. *Heemkring Ambacht Maldegem. Jaarboek 2006*, pp. 296-355.

Een vol tot laat-middeleeuwse waterkuil langsheen het spoorwegtracé te Beernem-Oostkamp (W-VI.): een macrobotanische analyse

JASPER DECONYNCK, LUC ALLEMEERSCH, JEROEN DE REU, PIETER LALOO & SIBRECHT RENIERE

Tussen juni 2012 en maart 2013 vond tussen de stations van Beernem en Oostkamp een gefaseerd preventief archeologische opvolging d.m.v. proefsleuven plaats. Infrabel voorziet de aanleg van 2 bijkomende sporen (spoorlijn 50A). Aan weerszijden van de spoorlijn werd door GATE sleuven over de lengte van het traject (6,5 km) getrokken.

Verspreid over het terrein kwamen sporen en materiaal aan het licht die in het paleolithicum (Noens et al. 2013), het finaal neolithicum, de metaaltijden, de Romeinse periode (2de eeuw n.Chr), vol/laat middeleeuwse tijd (1100-1300 n.Chr), post-middeleeuwse periode/vroeg moderne (17-18de eeuw) en nieuwste tijden (19-20de eeuw) gedateerd kunnen worden (Deconynck et al. 2013).

Verspreid over het projectgebied zijn vijf vindplaatsen uit de volle tot late middeleeuwen (12^e-13^e eeuw) aangetroffen. Het gaat grotendeels om erfgrachten die zich bevinden in de lager gelegen zones en mogelijk dienden als afwatering en afbakening van meerdere vol- tot laatmiddeleeuwse nederzettingen langsheen het tracé en hierbuiten.

Bij de aanleg van SL 25 (einde van de Meerbergstraat te Beernem ; Lambertcoördinaten X=75687 Y=200413, Beernem 1^e afdeling Sectie F; perceel 647a) echter werd bij het verder openleggen door middel van een kijkvenster een groot circulair spoor aangetroffen.

In vlak is dit 2,84 op 2,28 m. circulair spoor voorzien van een vierledige vulling waarbij de donkerbruine humeuze band sterk domineert (fig. 1). In coupe bleek dit spoor met komvormig profiel en sterke gelaagdheid nog een 1,32 m diep te gaan (fig. 2). Op een diepte van 90 cm worden heterogeen donkergrijze lensjes afgewisseld met verspoelde of versmeten moederbodempakketten. De vulling vertoont een normaal opvullingsverloop waarbij er sprake is van een geleidelijke dichtslibbing. Op basis van de aangetroffen scherven kan de opvulling van de kuil op de overgang van de volle naar de late middeleeuwen (12de/13de eeuw) gedateerd worden.

Binnen het kader van een onderzoeksproject binnen de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent werd de kuil in 3-D gefotografeerd door Jeroen de Reu.

Macrobotanische analyse

Inleiding

De opvulling van de kuil is omwille van zijn humeus/organisch karakter bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek



Fig.1. Vlakfoto van de waterkuil met zicht op het zuidelijk tracé.

door middel van pollen- en bulkmonsters. Deze monsters werden vochtig, donker en luchtdicht verpakt in vier bulkkemma's van 10 liter en één pollenbak van 89 cm. De monsters werden gezeefd (0,5 mm en 2 mm) en water verzadigd bewaard. De fractie, groter dan 2 mm werd volledig onderzocht voor de waardering. Herkenbaar materiaal werd uitgeraapt. Dit gebeurde onder een binoculair met vergroting tot 45 x.

Na een waardering, waarbij 0,5 l van elk staal werd bekeken, zijn de stalen B3 en B4 verder onderzocht.

De afzetting, waarin staal B4 genomen is, is dan ook onregelmatig en ontstaan door afstorting en/of instorting aan de rand van de kuil. Staal B3 lijkt in een rustiger omgeving ontstaan te zijn. Er is nog mooi een gelaagdheid zichtbaar.

Stalen B3 en B4 bevatten veel niet-verkoolde plantenresten. Toch is het aandeel organisch materiaal klein. De fractie groter dan 0,5 mm bedraagt resp. 3% en 2% waarbij er in beide gevallen nog heel wat zandkorrels aanwezig zijn.

Het sediment, waarin B4 zich bevindt lijkt afgezet op een ogenblik waarop de oorspronkelijke constructie gedeeltelijk ten onder ging. Het materiaal met B3 is gevormd in een rustiger periode waarbij de kuil zeker nog als drinkpoel kon fungeren.

Resultaten en bespreking van de macrobotanische analyse

In plaats van een indeling in plantengemeenschappen is er hier gekozen voor ecologische soortengroepen (RUNHAAR *et al.*,2004). Planten kunnen in meer dan één ecotooptype regelmatig voorkomen. Voor het voorkomen van de soorten is vooral gebruik gemaakt van een paar recente Atlassen uit België (VAN LANDUYT *et al.*,2006; ALLEMEERSCH,2006) en een Belgisch standaardwerk (DURAND,1899) met gegevens van de 19de eeuw.

De resultaten worden voorgesteld in figuur 3.

Gebruiksplanten

Het aandeel gebruiksplanten binnen deze waterkuil is beperkt. De vermelde soorten zoals *Quercus sp.* (zomereik/wintereik), *Sambucus sp.* (vlier) en *Rubus fruticosus* (gewone braam) kunnen makkelijk spontaan op middellange afstand (tientallen meters) gegroeid hebben. Deze soorten kunnen ook via dieren (vogels) in de waterput terecht gekomen zijn. Uit deze informatie lijkt het niet zo dat hier ter plekke een intense menselijke activiteit was.

Wilde planten van natte, voedselrijke plaatsen

Deze groep is hier het best vertegenwoordigd. Het duidt op een omgeving die in het winterhalfjaar of in natte periodes onder water staat. In het zomerhalfjaar valt die droog en kunnen deze

planten massaal zaad vormen. *Bidens* (tandzaad) en vermoedelijk *Persicaria hydropiper* (waterpeper) zijn er massaal aanwezig. Het is een milieu voor de randen van een drinkpoel of een minder intens gebruikte waterput.

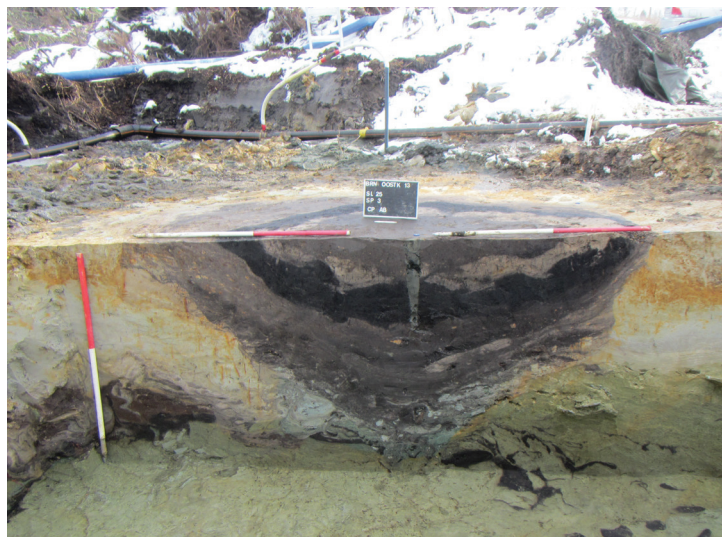


Fig. 2. Fotografische opname van de dwarsdoorsnede op de waterkuil.

resultaten macrobotanische analyse**B3 B4****Gebruiksplanten**

Sambucus sp.		1/1	Vlier
Quercus sp. (exocarp)		1	Zomereik/wintereik
Rubus fruticosus	8	18/8	Gewone braam
Rubus sp.		-/8	Braam

Wilde planten**Pioniervegetatie (P) en grasland (G) van natte en matig tot zeer voedselrijke plaatsen**

Montia fontana s.l.	12/1	22	Bronkruid
Isolepis setacea	1		Borstelbies
Bidens cernua	-/2		Knikkend tandzaad
Bidens sp.	-/115**	-/34*	Tandzaad
Bidens sp. (zaad)	9	14	Tandzaad
Bidens tripartita		4	Veerdelig tandzaad
Persicaria hydropiper/mitis	52/29**	194/63*	Waterpeper/Zachte duizendknoop
Rorippa palustris	2	5	Moeraskers
Ranunculus repens	2	1	Kruipende boterbloem
Eleocharis palustris/uniglumis	1		Gewone/Slanke waterbies

Pioniervegetatie met tredplanten van vochtige, zeer voedselrijke plaatsen

Plantago major	3	2	Grote weegbree
Polygonum aviculare	34/2	57/3*	Varkensgras
Potentilla anserina	10/11	4/2	Zilverschoon

Pioniervegetatie van vochtige, matige tot zeer voedselrijke plaatsen

Raphanus raphanistrum (vrucht)	-/2		Knopherik
Anagallis arvensis	2	1	Guichelheil
Anthemis cotula	5/2	23/16	Stinkende kamille
Persicaria lapatifolia	2/1	5/2	Beklierde duizendknoop
Sonchus sp.	1		Melkdistel
Sonchus asper	1		Gekroesde melkdistel
Stellaria media	5	3	Vogelmuur
Urtica urens		4/1	Kleine brandnetel
Chenopodium polyspermum	1		Korrelganzenvoet
Stachys arvensis		1	Akkerandoorn
Chenopodium ficifolium		2	Stippelganzenvoet

Graslanden van vochtige, matige tot zeer voedselrijke plaatsen

Carex cf. ovalis	8	18	cf. Hazezegge
Crepis capillaris	1		Klein streepzaad
Leontodon autumnalis		1	Vertakte leeuwentand
Prunella vulgaris	3	4	Gewone brunel
Rumex cf. crispus (vrucht)	35**	1	cf. Krulzuring
Rumex crispus (perianth)	35/10*	-/2	Krulzuring

Ruigte van vochtige en zeer voedselrijke plaatsen

R48	Urtica dioica	30*	Grote brandnetel
-----	---------------	-----	------------------

B3 B4

Pioniervegetatie van droge, matige tot zeer voedselrijke plaatsen

Rumex acetosella	3	1	Schapenzuring
Chenopodium album	10/4	12	Melganzenvoet
Echinochloa crus-galli	7	3	Europese hanenpoot
Echinochloa/Setaria	2/2	-/6	Hanenpoot/Naalbaar
Solanum nigrum	1		Zwarte nachtschade

Vochtige en droge voedselarme, zure graslanden

Calluna vulgaris (vrucht)	1		Struikhei
Erica tetralix (blad)	6	2/1	Gewone dophei

Niet verder te specificeren

Cerastium sp.		4	Hoornbloem
Mentha aquatica/arvensis	1	1	Water-/Akkermunt
Poaceae	11	1	Grassenfamilie
Polygonaceae	11/13*	-/36*	Duizendknoopfamilie
Ranunculus sp.	-/6	1	Boterbloem
Rumex sp.		2/1	Zuring
Rosaceae	1	1/3	Rozenfamilie
Chenopodium sp.	1		Ganzenvoet
Indeterminatum	5	2/3	

Dierlijke resten

Trichoptera		1	Kokerjuffer (koker)
Lumbricus terrestris	++	+	Aardworm (eieren)

Legende:

getallen verwijzen naar absolute aantallen

getallen na de / verwijzen naar fragmenten.

getallen met een ** zijn bekomen na extrapolatie, reeds tijdens de fase van waardering

getallen met een * zijn bekomen na extrapolatie na de waardering

+ : één of enkele exemplaren

++ : regelmatig aanwezig

Fig. 3. Tabel met de resultaten van de macrobotanische analyse.

Wilde planten (pioniers) van sterk betreden, vochtige en voedselrijke plaatsen

Deze zijn hier met 3 soorten vertegenwoordigd, waarvan 2 in grote aantallen. De groeiplaats komt wel goed overeen met de vorige groep.

Wilde planten (pioniers) van vochtige, voedselrijke plaatsen

Veel van de akkeronkruiden horen thuis in deze groep. Alhoewel we hier tamelijk veel soorten hebben (11), zijn de aantallen eerder klein. In veel waterputten zijn deze soorten in grotere aantallen vertegenwoordigd. Vlak bij deze waterkuil (enkele meters afstand) waren er in de periode van afzetting waarschijnlijk geen akkers. Ze werden ook niet onbewust door mensen in de waterkuil achtergelaten. *Anthemis cotula* (stinkende kamille) is wel in grote aantallen aanwezig. Momenteel is dit een zeer zeldzame plant. *Anthemis cotula* komt regelmatig in (middeleeuwse) waterputten voor.

Wilde planten (graslandsoorten) van vochtige, voedselrijke plaatsen

Bij deze groep is naar aantallen *Rumex crispus* (krulzuring) het best vertegenwoordigd. Deze soort groeit ook vooral op plaatsen waar dieren de grond enigszins verstoren/omwoelen. Dit massaal achterlaten van vruchten past dan ook bij een vooral voor dieren gebruikte waterkuil.

Wilde planten van vochtige en zeer voedselrijke plaatsen

Hier is een duidelijk verschil waarneembaar tussen beide stalen. Bij de langzame opvulling van de kuil (staal B3) zijn er tientallen zaden van *Urtica dioica* (grote brandnetel) achtergebleven. In het onderste staal zijn er geen aanwezig.

Wilde planten (pioniers) van droge, voedselrijke plaatsen

Deze zijn hier met enkele exemplaren in eerder kleine aantallen vertegenwoordigd. Vlak bij (= enkele meters afstand) zal dit milieu niet bij de waterkuil aanwezig geweest zijn.

Wilde planten van zure graslanden

Deze groep is vertegenwoordigd met 2 soorten van de heide: *Calluna vulgaris* (struikhei) en *Erica tetralix* (gewone dophei). Hun aanwezigheid duidt er op dat in de verdere omgeving heideplanten groeiden. Uit historisch onderzoek (VERHULST, 1995) weten we dat er tussen Gent en Brugge er een 'Veld' aanwezig was. Dit waren gemeenschappelijk beheerde gronden waar de bewoners bepaalde rechten hadden. Voor de verdeling tussen 'Veld' en akkergebieden is de kaart van Pieter Pourbus van het 'Brugse Vrije' uit 1572 het belangrijkste document. Over de botanische samenstelling van dit veld in de Middeleeuwen is er minder bekend.

Besluit

Het paleobotanisch onderzoek van een waterkuil levert een mooi beeld van de vegetatie vlak bij en op zekere afstand van dit wateroppervlak. De beperkte menselijke invloed laat ons ook vermoeden dat deze kuil niet op of dicht bij een erf/dorp gelegen was. De plantengroei wijst eerder in de richting van een drenkplaats voor vee. Sporen van akkers zijn ook beperkt. Belangrijk is de vondst van heideplanten, wat wijst op de aanwezigheid van een heidelandschap op dit middeleeuws 'Veld' tussen Brugge en Gent. Vermoedelijk kon het vee hier vrij rondlopen in een omgeving zonder akkers of hoeves in de buurt. In een bepaalde periode is wel een drenkplaats aangelegd.

Bibliografie

- ALLEMEERSCH L., 2006, *Opmaak van een volledige floristische inventaris van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en een florakartering*. In opdracht van het Brussels Instituut voor Milieubeheer, Afdeling Groene Ruimten. Meise, Nationale Plantentuin van België, tekstgedeelte 312p. en 6 Bijlagen: 134p (atlas van 796 verspreidings-kaarten) + 54p. (www.floraofbrussels.be)
- DE GROOTE K., 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*. Relicta Monografieën. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen, 725
- DECONYNCK J., MESSIAEN L., LALOO P., RENIERE S., BEEK W., HEYNSSSENS N., ALLEMEERSCH L., NOENS G. & MIKKELSEN J. 2013, *Rapportage van het archeologisch onderzoek Beernem-Oostkamp Spoorlijn 50a; 11/06 ; 8-9-15-16/10/2012 & 18-27/2 ; 13/03 ; 29-30/04 2013, GATE-rapport*, 55, Gent, pag. 160 (onuitgegeven rapport).
- DURAND T. 1899, *Tome 3: Phanérogames*. In De Wildeman E. & Durand T. *Prodrome de la flore belge*. Castaigne Alfred, Brussel.

-
- NOENS G., VAN BAELEN A., DECONYNCK J. & RENIERE S. 2013, Vondstmelding: een paleolithisch bifaciaal bewerkt lithisch artefact ('vuistbijl') uit een middeleeuws grachtspoor te Beernem (prov. West-Vlaanderen, B). *Notae praehistoricae*, 33/2013 (in opmaak)
- RUNHAAR J., VAN LANDUYT W., GROEN C., WEEDA E., VERLOOVE F., 2004, *Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen in Nederland en Vlaanderen*. *Gorteria* 30 p. 12-26.
- VAN LANDUYT, W.; HOSTE I.; VANHECKE L.; VAN DEN BREMT P.; VERCRUYSSSE W.; DE BEER D. 2006, *Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest*. Flo.Wer/Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek/Nationale Plantentuin van België, Brussel 1007 pp.
- VERHULST A., 1995, *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Gent, Gemeentekrediet, 191p.

Archeologisch onderzoek in de voormalige Sint-Niklaaskerk te Neder-Over-Heembeek (Stad Brussel, Br. Gewest)

ANN DEGRAEVE, SYLVIANNE MODRIE & STEPHAN VAN BELLINGEN

In het kader van de restauratiewerken en de aanleg van een ondergronds verwarmingssysteem die de Stad Brussel laat uitvoeren in de voormalige Sint-Niklaaskerk te Neder-Over-Heembeek werd door het Departement Archeologisch Erfgoed van de Gewestelijke Overheidsdienst Brussel, in samenwerking met de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis een archeologische opgraving uitgevoerd in de kerk.

De oudste sporen die er werden aangetroffen bestaan uit een reeks aardewerkscherven die in de late 11de eeuw kunnen gedateerd worden. Vermoedelijk uit dezelfde periode dateren de oudste funderingen van de kerk. Dit sluit aan bij de oudste vermelding van het gebedsoord in 1106. Het gaat om een zaalkerkje met een breedte van ca 6,95 m (*intra muros*) en een onbekende lengte. Aan de oostzijde was een koor aangebracht dat aan de buitenzijde een rechthoekige vorm had en aan de binnenzijde op een apsis eindigde. Het westelijke deel van de romaanse kerk blijkt bij latere verbouwingswerken volledig verdwenen te zijn.

Tijdens de tweede helft van de 17de eeuw en de eerste helft van de 18de eeuw werden door de abdij van Dieleghem, die het patronaat over de kerken van Neder-Over-Heembeek bezat, verscheidene hoogst noodzakelijke verbouwingswerken uitgevoerd, alsook enkele nieuwe delen opgetrokken. De kerk bleef in gebruik tot ca 1930 toen ze werd gedesacraliseerd en omgetoverd tot een folkloremuseum. Na de restauratie van het gebouw in 1953 kreeg het de functie van cultureel centrum. Om te voldoen aan de huidige vereisten worden momenteel nieuwe infrastructuurwerken uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek werden ook enkele begravingen bloot gelegd die waarschijnlijk uit de 18de eeuw dateren en werden bestudeerd door Kim Quintelier (K.B.I.N.). Het gaat om de graven van een jongen (?) van 14 à 15 jaar, van twee vrouwen (20 à 35 jaar) en een man van meer dan 40 jaar die waarschijnlijk tijdens de 18de eeuw werden bijgezet. Drie van de vier skeletten vertoonden diverse pathologieën.

In het kader van een systematische inventarisatie van de dakgebinten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd in het najaar van 2013 ook het dak van de Sint-Niklaaskerk aan een studie onderworpen, waarvan de resultaten in de loop van 2014 gekend zullen zijn.



Fig. 1. Fundering van de primitieve kerk en het 18de-eeuwse graf van een jonge vrouw.



Fig. 2. Algemeen zicht op de opgraving in de kerk.

Première fouille extensive à Andenelle, haut lieu de l'activité potière médiévale (Andenne, Nr)

ÉLISE DELAUNOIS, CAROLE HARDY, CHRISTIAN FRÉBUTTE, SOPHIE CHALLE & SYLVIE DE LONGUEVILLE

En 2009, la Société H2R introduit une demande de permis d'urbanisme pour un important projet urbanistique à Andenelle entre la Meuse et l'Avenue Albert 1^{er}. Cet aménagement prévoit la construction de sept immeubles de logement et de commerce, répartis sur près de 2,5 hectares. Les parkings souterrains des blocs seront reliés par un réseau unique, intégralement installé en sous-sol.

En raison de l'ampleur de la superficie et de la profondeur des terrassements, ainsi que de la situation dans une zone archéologique extrêmement sensible, le Service de l'Archéologie (Dir. ext. de Namur, SPW) a introduit une clause conditionnelle à l'octroi du permis : l'obligation de procéder à des fouilles extensives dans les espaces menacés par le projet. Ces opérations archéologiques offrent une opportunité d'étude fondamentale car, pour la première fois à Andenelle, haut lieu de production de céramique du XI^e au XIV^e siècle, un terrain d'une étendue significative peut être investigué de manière extensive, tant au niveau planimétrique que stratigraphique. Les travaux, menés depuis les années 1950, ont, en effet, touché des surfaces nettement plus réduites (voir par ex. BORREMANS & WARGINAIRE 1966). Ces fouilles anciennes ont toutefois démontré la richesse du sous-sol archéologique et permis d'établir une typo-chronologie de référence pour la céramique mosane médiévale.

L'intervention archéologique de 2013 (Zone 1)

Le permis a été accordé en 2009 et le premier lot du projet intègre la construction d'un immeuble le long du quai de Brouckère (réf. cad.: 1^{ère} Div., Sect. B, n^{os} 51M et 52K). Faute de moyens humains, il n'a pas été possible d'intervenir dans la moitié orientale de ce secteur dont les terrassements ont débuté au printemps 2013. Par contre, du 30 septembre au 20 décembre de cette même année, le Service de l'Archéologie a pu entreprendre la fouille extensive de sa moitié occidentale sur près de 500 m² et ce en concertation étroite avec l'aménageur. La fouille s'est faite en deux étapes. La première a consisté à retirer les remblais modernes jusqu'au premier niveau archéologique affleurant dès 50 cm de profondeur par endroits. De nombreuses structures riches en mobilier ont été dégagées et repérées en plan. La seconde étape s'est déroulée durant le mois de novembre ; un deuxième décapage mécanique et des tranchées de sondage ont permis d'appréhender d'autres niveaux d'occupation ainsi que la topographie des lieux caractérisée par la ligne de rivage du fleuve. Les principales structures découvertes à cette occasion sont



deux fours de potiers qui s'étendaient au-delà de l'emprise de la fouille. L'un d'eux, bien conservé, a pu être dégagé entièrement. Vu les délais de l'intervention et

Fig. 1. Vue générale du site après le premier décapage (photo É. Delaunoy © SPW).

Fig. 2. Ratés de cuisson issus de la grande fosse tessonnaire et attribués à la période Andenne I (photo O. Gilgean © SPW).



l'abondance du matériel céramique qui a suscité des problèmes de stockage et de conservation, un protocole méthodologique de fouille et de prélèvement des céramiques a été établi. Ainsi, les fosses n'ont-elles été analysées que par quadrants, les contre-quadrants n'ayant pas été vidangés. Cette démarche, associée aux observations stratigraphiques et planimétriques, a permis d'obtenir les informations nécessaires à la chronologie relative et de récolter des ensembles statistiquement représentatifs de céramiques dans les différents contextes. Notons que ces ensembles s'élèvent à plusieurs dizaines de milliers de tessons.

Les structures

1. Maçonneries

Très peu de structures maçonnées ont été exhumées. Seules deux assises d'une construction de plan carré ont été conservées dans la partie sud du site et sont attribuables à une période récente (XVI^e siècle au plus tôt). Sa fonction reste inconnue à l'heure actuelle. Au nord, un alignement de pierres non liées orienté nord/sud a été dégagé, sans qu'il soit possible de le mettre en lien avec d'autres structures. Il est postérieur au XII^e siècle.

2. Structures liées à l'activité potière

Les fosses

Les nombreuses fosses mises au jour sur le site ont livré une quantité importante de ratés de cuisson qui permet, à ce stade de la recherche, de donner un phasage global du site. Plusieurs ensembles des XIII^e et XIV^e siècles ont été rencontrés. Ils comprennent des formes attribuables aux périodes IIb et IIIa, avec, entre autres, des céramiques dites « très cuites » et des pichets à col cannelé ou bombé dont certains hautement décorés. La fin du XI^e et le XII^e siècle sont également bien représentés, avec quelques éléments de la période IIa (pots globulaires et pichets à lèvre triangulaire) mais surtout beaucoup d'exemples caractéristiques de la période I (pichets à lèvre quadrangulaire et pots globulaires à lèvre en bandeau, fonds lenticulaires, pâte claire avec peu ou pas de glaçure plombifère). La découverte d'une vaste tessonnaire dans la partie nord du site a contribué à cette explosion statistique, livrant plusieurs milliers de tessons ainsi qu'une dizaine de pots complets présentant des défauts de cuisson (déformations, ébrèchements, trous...). La présence de bords en bandeaux combinée à l'absence de pichets dans certains ensembles est caractéristique de ce que R. Borremans qualifie de « phase intermédiaire » entre le groupe A (peinture) et la production Andenne I, et qu'il nomme Andenne Ia.

Les fours

L'activité potière sur le site est également attestée par deux fours. Le premier a été largement perturbé par le creusement d'un puits. De petites dimensions (4 m de long pour 1,50 m de

large), il a fait l'objet d'au moins cinq réfections, visibles au niveau de l'alandier. Ce four était toutefois très arasé dans sa partie supérieure, si bien qu'aucune paroi n'a été conservée. Il en va de même pour sa partie arrière, laquelle ne subsistait que sous la forme de sédiment rougi par la chaleur. Le matériel céramique manque pour dater l'activité de ce four.

Le second four a quant à lui été beaucoup mieux préservé. Long de 5,80 m pour une largeur de 3,20 m, il présente la curieuse particularité de posséder deux vestiges de parois (conservées en certains endroits sur plus de 80 cm de hauteur) qui témoignent d'un rétrécissement conséquent (de 60 cm à 1 m) de la chambre de cuisson. L'entrée du four, précédée d'une fosse de travail, était aménagée par une petite margelle de terre. Deux coupes effectuées au niveau de l'alandier et de la sole montrent 4 étapes de réfection, dont les deux dernières sont à mettre en relation avec le rétrécissement du laboratoire. La destruction du four daterait de la fin du XIII^e - début du XIV^e siècle. Divers prélèvements ont été réalisés par J. Hus et son équipe du Centre de Géophysique du Globe de Dourbes, en vue d'une datation archéomagnétique. Les résultats de leur étude permettront sans doute d'obtenir une datation plus précise pour les deux fours.

Tour de potier

Une structure interprétée comme un tour de potier a été relevée dans la partie méridionale du chantier. Il s'agit d'une trace circulaire de couleur noirâtre de 60 cm de diamètre ; son remplissage charbonneux est entouré d'un liseré de derle. Des éléments circulaires en métal se trouvaient au sommet et au fond de cet aménagement. Aucun système de calage d'un axe central n'a été retrouvé. Son remplissage, contenant des éléments modernes (porcelaine, tuyaux de pipes), ainsi que son positionnement stratigraphique écartent son attribution aux activités potières médiévales sur le site.

3. Structures liées à l'activité métallurgique

Une vaste fosse (13 sur 6 m dont la profondeur dépasse au moins 1,50 m) au remplissage noir a été repérée dans la partie nord de la zone étudiée. Elle contenait essentiellement des scories métalliques, dont les formes variées mais caractéristiques ont permis d'établir la présence d'activités de réduction de fer et de forge. Les dimensions de la fosse et les milliers de scories qu'elle renfermait laissent présager l'importance de ces activités. Cette fosse a été recoupée par la grande tessonnaire. Il est donc permis d'attribuer cette activité métallurgique à une phase contemporaine ou antérieure à la période Andenne I. Faute de matériel céramique associé, il n'est toutefois pas encore possible de dater cette structure avec plus de précision.



Fig. 3. Vue zénithale du second four, dégagé entièrement (photo É. Delaunois © SPW).

Conclusion et perspectives

La campagne de fouilles 2013 à Andenelle a confirmé le potentiel archéologique des parcelles concernées par le projet immobilier de la société H2R. Les résultats sont multiples tant pour la connaissance topographique du rivage que pour les occupations humaines qui s'y sont succédé, particulièrement durant le Moyen Âge. Outre les activités potières qui ont livré d'intéressantes structures, une activité moins connue à Andenelle a été mise en évidence : la métallurgie. Il paraît donc fondamental de poursuivre les recherches sur le site, recherches qui pourront apporter de nombreuses informations sur l'organisation et les limites d'emprise de ce grand centre potier médiéval. Les fouilles à venir permettront également de mieux comprendre les modalités de la production de céramique et de compléter la typo-chronologie de référence. Il est enfin important de souligner le rôle crucial de l'archéologie préventive qui, intervenant en amont des aménagements, permet de sauvegarder le patrimoine enfoui sans toutefois faire obstacle à l'évolution du paysage urbain.

Les auteurs tiennent à remercier les responsables de la Société H2R, en particulier M. Robert, et le personnel de l'entreprise Taviet pour leur disponibilité, leur intérêt et leur assistance.

Bibliographie

BORREMANS R. & WARGINAIRE R., 1966 : *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.

De middeleeuwen op het Eenbeekeinde in Destelbergen (O.-VI.)

ADELHEID DE LOGI

Gedurende de zomer en het najaar van 2011 was een deel van het Eenbeekeinde in Destelbergen het onderwerp van een vlakdekkend archeologisch onderzoek. Intercommunale Veneco² zou het noordelijk terrein van het Eenbeekeinde in de loop van 2012 ontwikkelen tot een KMO-zone. Een deel van het 2,6ha groot projectgebied was in het verleden al onderzocht door de Vakgroep archeologie van de UGent. In mei 2011 startte een team van het Ename Expertisecentrum onderzoek op de drie onopgegraven sectoren van het terrein. Eind 2013 werden de resultaten van veldwerk en natuurwetenschappelijk onderzoek gebundeld tot een rapport.

Het projectgebied situeert zich op de flank van een droge dekzandrug ten noorden van de Schelde. Het hoogste punt bevindt zich in het noorden van het terrein ter hoogte van de Dendermondsesteenweg. Vandaar helt het terrein af in zuidelijke richting. De archeologische sporen op het terrein wijzen op een langdurig intensief gebruik van de zandrug. Het Eenbeekeinde is vooral gekend voor zijn urnengrafveld uit de metaaltijden en de Romeinse nederzetting met bijhorend grafveld. Maar ook gedurende de middeleeuwen speelden zich verschillende fasen van bewoning af, gaande van de vroege tot de late middeleeuwen.

Het Eenbeekeinde in de vroege middeleeuwen

De vroegmiddeleeuwse sporen op het terrein te Destelbergen zijn hoofdzakelijk nederzettingssporen. In het uiterste noorden van het projectgebied, parallel aan de zuidkant van de Dendermondsesteenweg, werden bovendien de restanten van een 4 à 5m brede vroegmiddeleeuwse zandweg aangesneden. De vele karrensporen met een O-W verloop oversnijden een Romeinse fase van dit wegtraject en leverden heel wat vondsten op zoals handgevormd aardewerk verschraald met felrode chamotte, Noord-Franse importen en ook een gestempelde wand van een *biconus*.

Net zoals in de Romeinse periode werden de vroegmiddeleeuwse gebouwen op de hoger gelegen, noordelijke delen van het terrein opgetrokken. Er werden met zekerheid twee hoofdgebouwen herkend, maar het aantal paalsporen en waterputten doet vermoeden dat er meer moeten geweest zijn. Een eerste hoofdgebouw (fig. 1: 1) is een rechthoekige N-Z georiënteerde tweeschepige structuur van 9 bij 4,7m. De wanden van het gebouw bestaan uit paalsporen en een standgreppel. De centrale palenrij wordt gevormd door vijf koppels paalsporen. Een tweede hoofdgebouw (fig. 1: 2) is eveneens opgetrokken in standgreppels en paalsporen. De structuur is min of meer rechthoekig en NNO-ZZW georiënteerd. Dit gebouw meet 8 op 5m en is eenschepig van opbouw. De lange wanden van het gebouw tellen vijf paalsporen, centraal op de korte wand is telkens één paalspoor aanwezig. Het aardewerk afkomstig uit de paalsporen bestaat naast handgevormde waar verschraald met organisch materiaal of rode chamotte ook uit een wandscherf in gesmoord Merovingisch aardewerk, wat het gebouw in de Merovin-

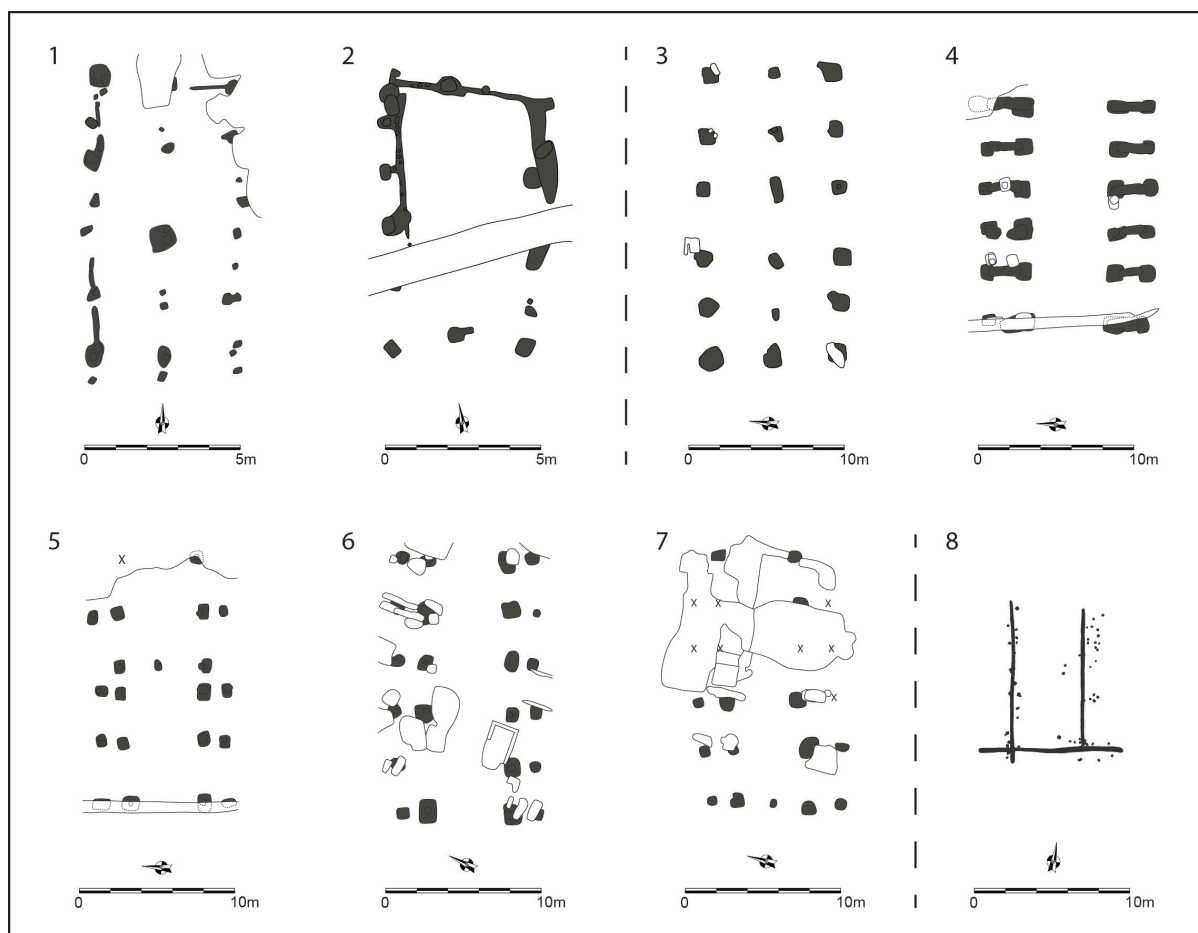


Fig. 1. Overzicht van de aangetroffen middeleeuwse gebouwplattegronden

gische periode situeert. Een paalspoor waarvan niet helemaal zeker is of het tot de structuur behoort leverde een typisch Karolingische randscherf en enkele Noord-Franse importen op.

Behalve gebouwen omvatte de vroegmiddeleeuwse nederzetting op het Eenbeekeinde ook minstens tien waterputten. Vijf waterputten stammen uit de Merovingische tijd, één hoort thuis in de Karolingische periode en vier exemplaren konden niet nauwkeuriger dan vroegmiddeleeuws gedateerd worden. In alle waterputten was nog een houten bekisting of een aftekening van een vergane beschoeiing aanwezig. Zes waterputten hadden een rechthoekige schacht opgetrokken uit horizontale houten planken met in de hoeken verticale hoekbalken. In drie waterputten was de schacht opgebouwd uit elementen van een uitgeholde boomstam (fig. 2). Eén waterput had een slecht bewaarde beschoeiing die in een driehoekige vorm aangelegd leek.

Natuurwetenschappelijk onderzoek op de vullingslagen van een 8ste-eeuwse waterput leverde informatie over de omgeving op. Zo bleken de vroegmiddeleeuwse bewoners van het terrein gebruik te maken van gerst, rogge en mogelijk haver. Bepaalde onkruidresten wijzen op de aanwezigheid van moestuinen binnen de nederzetting, waar vlas, raapzaad, hennep, kervel en mogelijk ook erwten werden geteeld. De resten van vruchten en noten (hazelnoot, braam, pruim, vlier- en bosbes) kunnen in het wild verzameld, of ter plaatse gekweekt of gekocht zijn. Over de aanwezige bomen in en rond de nederzetting kon, wegens te slechte bewaring van de pollen, geen beeld gevormd worden (Van Beurden & Verbruggen 2013).

De volle middeleeuwen: een opeenvolging van woonerven

Ook gedurende de volle middeleeuwen loopt de bewoning van de drogere delen van het terrein gewoon door. Er werden tot nog toe vier, mogelijk vijf, fases in de volmiddeleeuwse bewoning herkend. Het wegtracé in het noorden van het terrein leek geen karrensporen uit de volmiddeleeuwse periode te bevatten, hoewel dit niet met 100% zekerheid uitgesloten kan worden. Bovendien is het goed mogelijk dat de jongere fases van de weg zich meer ter hoogte van het huidige traject van de Dendermondsesteenweg bevinden.

In totaal werden op het terrein vijf hoofdgebouwen uit de volle middeleeuwen aangesneden. Deze structuren dateren van de 10de tot en met de 11de eeuw. Een aantal diepe paalsporen tegen de noordelijke grens van het opgravingsvlak zijn jonger, en maken misschien deel uit van een bewoningsfase op de overgang naar de late middeleeuwen. Het vermoedelijk oudste hoofdgebouw (fig. 1: 3) stamt uit de 10de eeuw, is tweeschipig van opbouw en meet 18,5 bij 8 m. De andere hoofdgebouwen zijn vrij typische drieschepige volmiddeleeuwse hoeves. Het oudste drieschepig gebouw (fig. 1: 4) is eerder kort en breed met afmetingen van 14 op 10,6 m, en bestaat uit zes gekoppelde paalsporen per lange wand. De overige drie hoofdgebouwen (fig. 1: 5-7) hebben



Fig. 2. Doorsnede van een Merovingische waterput. De bekisting bestaat uit een uitgeholde stam van een eik.

vergelijkbare afmetingen van ongeveer 16,5 bij 8,5 m en zijn eveneens opgebouwd uit zes paalkoppels op elke lange zijde van de structuur. In de loop van de 11de eeuw is er sprake van een verschuiving in de oriëntatie van de hoeves: de oudste drie gebouwen vertonen een O-W oriëntatie, de jongste twee zijn NO-ZW gericht. Hiermee gaat ook de aanleg van een nieuwe erfgracht gepaard. Er werden vier bijgebouwen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Het betreft drie vierpalige en één zespalig exemplaar. De vondsten afkomstig uit de vulling van de paalsporen van deze hoofd- en bijgebouwen beslaan hoofdzakelijk aardewerk, maar ook dakpanfragmenten, stukken Doornikse kalksteen, een geringe hoeveelheid dierlijk botmateriaal en enkele metaalvondsten. De keramiek bestaat vooral uit grijs gebakken, al dan niet gedraaid, aardewerk afkomstig van kogelpotten, soms voorzien van een radstempelversiering. Rijnlands roodbeschilderd aardewerk en de lokale imitatie ervan kwam eveneens vrij algemeen voor. In mindere mate werden ook scherven uit de Verhaeghe groep A en handgevormd grijs aardewerk verschaald met kalk- of schelpengruis gevonden. Eén waterput kon in de volle middeleeuwen gesitueerd worden. Deze structuur bevond zich in de volmiddeleeuwse bewoningskern en bevatte nog de restanten van een rechthoekige houten beschoeiing. De bekisting was opgebouwd uit horizontale planken geplaatst tegen vier verticaal in de grond geheide aangepunte hoekbalken. Een dendrochronologische datering op de houten bouwelementen resulteerde in een veldatum tussen 1016 en 1030 n.Chr. (Haneca 2012). Dit gaat goed samen met het nederzettingsafval in de structuur, dat dateert in de tweede helft 11de tot het midden van de 12de eeuw.

Een laatmiddeleeuws erf op de lager gelegen zone?

Voor de late middeleeuwen werden op het terrein vooral grachten aangesneden. Wellicht werd het terrein grotendeels in gebruik genomen als akker- of weideland. In het zuidoostelijke, lager gelegen, gedeelte van het projectgebied werd echter een hogere sporendensiteit vastgesteld. Binnen een met grachten begrensde rechthoekige zone werden tijdens de campagnes van de UGent een aantal configuraties van standgreppels aangesneden. Centraal binnen deze zone werd een rechthoekige NNW-ZZO gerichte greppelstructuur van minstens 9,5 bij 4,6 m opgegraven (fig. 1: 8). Mogelijk gaat het om een hoofdgebouw of een groot bijgebouw opgetrokken in een standgreppel. Ten zuiden van dit vermoede gebouw werden een aantal kleinere greppelstructuren, circa 2 bij minimum 2,8 m, met een zelfde oriëntatie herkend, mogelijk zijn het bijgebouwtjes. In 2011 werden hier ook drie waterputten onderzocht. Deze structuren leverden geen bewaarde beschoeiing op, hoewel houten restanten in één exemplaar mogelijk afkomstig zijn van een ontmantelde bekisting. Het aardewerkensemble uit deze waterputten bestaat vooral uit oxiderend gebakken en gedraaide waar, al dan niet voorzien van loodglazuur, enkele wanden en oren van kruiken in grijs gebakken gedraaide keramiek, hoogversierd aardewerk, en één wandscherfje in Andennenaar. Op basis van dit geheel werden de waterputten in de 13de – 14de eeuw gedateerd.

Bibliografie

- DE LOGI A. & DALLE S., 2013. *Destelbergen – Panhuisstraat. Archeologisch onderzoek - 2011*. DL&H-Rapport 8.
- HANECA K., 2012. *Verslag dendrochronologisch onderzoek: Waterputten van de archeologische site Panhuisstraat (DEST-PHS-12) te Destelbergen (prov. Oost-Vlaanderen)*. Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed RNO.OE.2012-011.
- VAN BEURDEN L. & VERBRUGGEN F., 2013. *Archeobotanisch onderzoek van Romeinse en vroegmiddeleeuwse waterputten te Destelbergen (B)*. BIAXiaal 6121.

Van middeleeuws woonerf tot laatmiddeleeuwse walgrachtsite: Het archeologisch onderzoek te Koekelare – Barnestraat (West-Vlaanderen).

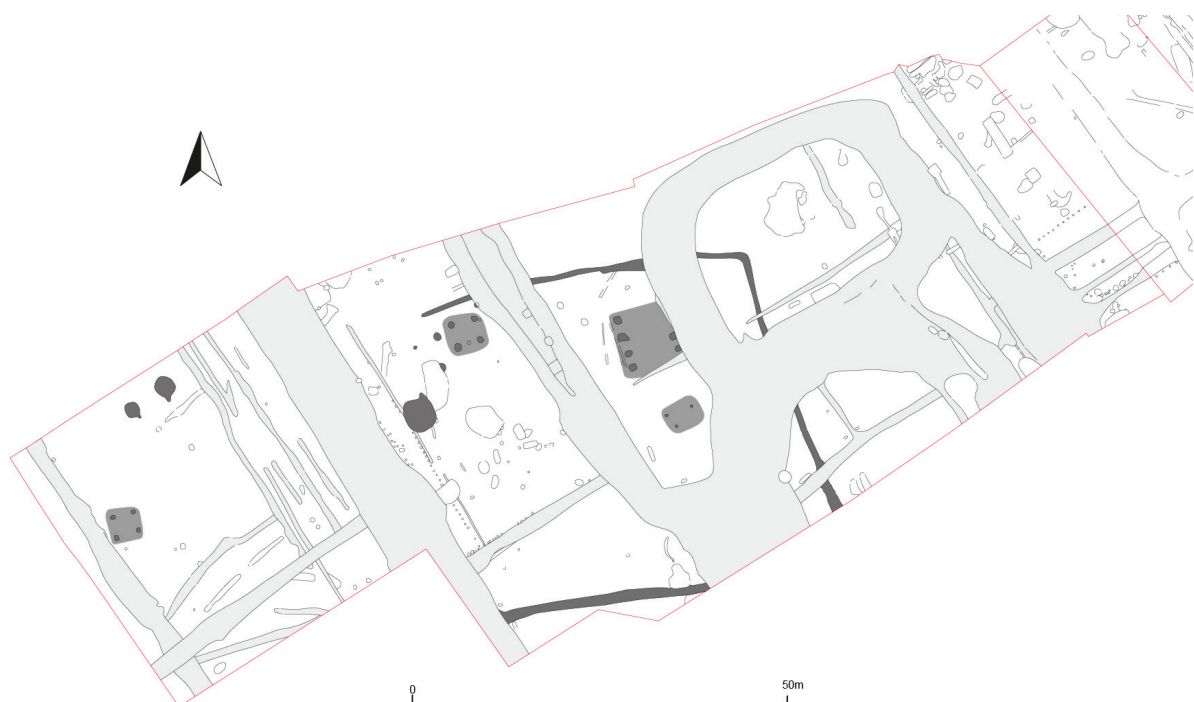
DAVID DEMOEN & ROBRECHT VANOVERBEKE

Tussen 20 maart en 14 mei 2013 voerde BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van WVI, naar aanleiding van een geplande ontwikkeling, een vlakdekkende archeologische opgraving uit op de terreinen op de hoek van de Barnestraat en de Hovaerestraat te Koekelare. Op basis van historische bronnen werden vooral sporen van middeleeuwse bewoning en landgebruik verwacht, hetgeen tijdens een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in september 2010, reeds werd bevestigd.

Uiteindelijk werd in totaal 9200 m² van het terrein onderzocht. Hierbij werden sporen van een vrijwel continue occupatie tussen de 12de en 17de eeuw vastgesteld. Deze occupatie van het terrein kon echter in drie fasen worden onderverdeeld: een vroegste fase omvatte een middeleeuws woonerf uit de 12de eeuw, gevolgd door een intensieve herinrichting van het terrein in de 13de-14de eeuw. Vanaf de late 14de tot 17de eeuw onderging het terrein opnieuw een ingrijpende herinrichting, met de aanleg van een walgrachtsite.

Het middeleeuws woonerf (12de eeuw)

Tijdens de 12de eeuw ontstond een typisch middeleeuws woonerf op de site. Dit erf bestond naast een woonstructuur uit zeker twee spijkers, twee waterkuilen en een omliggende enclosgreppel. De woonstructuur was een éénschepig gebouw, dat tijdens het onderzoek werd aangetroffen als een gebouwplattegrond. Deze plattegrond bestond uit twee rijen van telkens vier paalkuilen en had een lengte van 7,50 m en een breedte van 6,30 m. Buiten de twee palenrijen werden geen andere sporen van de structuur aangetroffen. Mogelijk werden deze niet bewaard of had de oorspronkelijke structuur een erg eenvoudige inrichting.



Behalve de woonstructuur werden enkele bijgebouwen aangetroffen, waaronder twee vierpostige spijkers. Een eerste spijker werd een 100-tal meter ten westen van de woonstructuur aangetroffen en bestond uit vier paalkuilen in een vierkante constellatie, met een zijde van ongeveer 3 m. Ook de tweede spijker, een 10-tal meter ten zuiden van de woonstructuur, bestond uit vier paalkuilen in een vierkante constellatie. Opvallend was dat de kuilen van de tweede spijker een veel beperktere omvang hadden dan deze van de eerste spijker. Hoewel de constellatie van de paalkuilen vrijwel identiek bleek, was spijker 2 meer dan waarschijnlijk een minder omvangrijk gebouw dan spijker 1.

Een derde bijgebouw werd net ten westen van het woongebouw aangetroffen. De plattegrond van de structuur kent de constellatie van een klassieke vierpalige spijker, met vier paalextractiekuilen, gelegen in een vierkant met een zijde van ongeveer 3 m. De paalextractiekuilen zelf waren alleen breed en diep uitgegraven en hadden een diameter van ongeveer 1 m. Waarschijnlijk kan ook deze structuur als vierpostige spijker geïnterpreteerd worden, al werden in de directe omgeving nog drie gelijkaardige sporen aangetroffen. Deze werden echter ten dele oversneden door een jongere greppel, hetgeen een sluitende interpretatie bemoeilijkt.

Net ten noorden van spijker 1 bevonden zich twee waterkuilen. Deze hadden beide een ronde vorm met een diameter van respectievelijk 2,50 m en 4 m. Aan de zuidelijke zijde vertoonden beide sporen een kleine uitstulping. In de coupe hadden beide sporen een komvorige tot spitse doorsnede en waren tot een diepte van ongeveer 1,50 m onder het maaiveld bewaard. De onderste lagen van de sporen kunnen gezien de vele gelaagde afzettingen toegeschreven worden aan het gebruik als waterput, terwijl de erg heterogene bovenste vullingen op een erg acute demping van de sporen wijzen.

Rondom het enclos lag een smalle greppel, met relatief beperkte breedte die tussen 0,60 m en 1 m schommelde. De greppel beschreef een rechthoek, al kon de volledige extensie van het spoor niet achterhaald worden, gezien de westelijke zijde van het spoor niet aangetroffen werd. Mogelijk was deze niet bewaard, of lag deze buiten het onderzoeksgebied. In de vulling van de greppel werd een collectie aardewerk aangetroffen, die onder andere bestond uit Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, dat rond 1100-1175 kan gedateerd worden.

13de en 14de-eeuwse herinrichting van het landschap

Na de oudste bewoningsfase werd het terrein, vermoedelijk in de late 13de eeuw, volledig heringericht met de aanleg van een uitgebreid, regelmatig ingepland grachtensysteem. De hoofdassen van het aangelegde grachtensysteem bestonden uit 5 tot 10 m brede grachten, die noordwest-zuidoost georiënteerd waren. Deze grachten volgden elkaar met een systematisch interval van een vijftiental meter op. Dwars op deze grachten kwamen secundaire greppels voor met een oriëntatie in zuidwest-noordoostelijke richting. Opvallend is dat deze grachten en greppels, ondanks dat ze binnen eenzelfde systeem functioneerden, een erg diverse omvang hadden. De grootste gracht had een breedte van meer dan 10 m, terwijl enkele greppels niet breder waren dan 1,50 m. Daarenboven waren enkele greppels in het westelijke deel van het onderzoeksterrein vermoedelijk slechts korte tijd in gebruik, als *ad hoc* oplossing voor de drainageproblemen van het terrein. Andere, grotere grachten deden dan weer vermoedelijk dienst als perceelsgreppels.

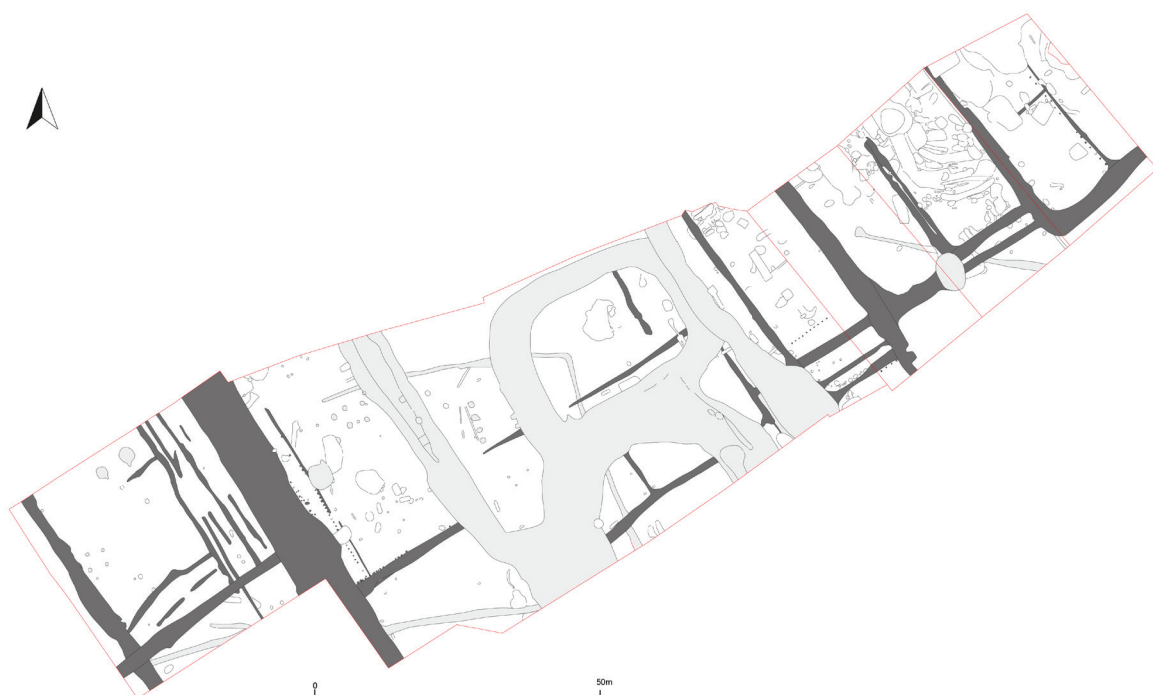
Enkele van de grachten en greppels bleken omgeven door een of twee rijen paalkuilen. Gezien deze vaak door latere gebruiksfasen van de desbetreffende grachten oversneden waren,

werden deze pas ontdekt bij de aanleg van een tweede vlak. Het feit deze kuilen oversneden en afgedekt werden, kan er op wijzen dat de omheining in de loop van het gebruik van het grachtensysteem in onbruik raakte. Deze paalkuilen waren allen cirkelvormig in het vlak en hadden een diameter tussen 20 en 30 cm. Bij couperen bleken ze gemiddeld 20 tot 30 cm onder de teelaarde bewaard. In de rij lagen de kuilen op ongeveer 80 cm van elkaar.

Het ontstaan van het grachtensysteem kan men aan de hand van het aardewerk rond de 2de helft van de 13de eeuw plaatsen. Ook de aanleg van het aanliggende palissadenetwerk moet men in deze periode situeren. De meeste grachten kenden echter wel meerdere gebruiksfasen, waarvan men de jongste in de 17de eeuw moet dateren. Het valt met andere woorden op dat de grachten gedurende meerdere occupatiefasen deel uitmaakten van de landindeling op het onderzoeksterrein, ook wanneer rond de late 14de eeuw een walgrachtsite werd ingericht.

In de noordoostelijke hoek van het opgravingsterrein tussen de noordwest-zuidoostelijk georiënteerde grachten en greppels, kwam een grote concentratie aan grote, ronde tot rechthoekige kuilen voor. Deze kuilen hadden allen een gelijkaardige, grijsbruine, zandige vulling. De zeldzame vondsten in de kuilen wijzen een datering tussen de 13de en 16de eeuw aan. Vermoedelijk werden alle kuilen slechts heel kort gebruikt, onder andere ook af te leiden uit de homogene vulling zonder fasering. Een volledig sluitende functie kan men deze sporen moeilijk toewijzen, maar alles lijkt er op te wijzen dat men de kuilen moet interpreteren binnen de exploitatie en herinrichting van het terrein, een proces dat de 13de-14de eeuw kenmerkte. Opvallend in deze is ook dat de kuilenconcentratie in direct verband stond met het grachtensysteem. De sporen liggen immers geordend binnen het systematische interval tussen de noordwest-zuidoostelijk georiënteerde grachten.

Niettegenstaande er in de bewoningsfase na het verlaten van het middeleeuwse woonerf geen woonstructuren aangetroffen werden, konden toch enkele 13de tot 14de-eeuwse sporen aangeduid worden die in verband stonden met domestieke structuren. In deze kan men verwijzen naar twee laatmiddeleeuwse waterkuilen. De oudste kuil werd reeds bij een aanvankelijke



relatieve datering in de 13de eeuw geplaatst. Ook de vondstcollectie wijst op een datering in de late middeleeuwen. Een tweede waterkuil bleek in de coupe een komvormige kuil van ongeveer 2 m diep. In tegenstelling tot de vorige kuil was de stratigrafie van deze kuil relatief ingewikkeld en konden vier gebruiksfasen onderscheiden worden. Aangezien het gerecupereerde aardewerk vrij schaars was, bleek het opstellen van een sluitende chronologische interpretatie van de verschillende gebruiksfasen van de kuil niet evident. Bij het couperen van het spoor werd de aanvang van een houten trap aangetroffen, die bestond uit twee aangepunte stijlen van 1,70 m met daartussen drie treden. De bovenkant van de trap was weggerot ter hoogte van de grondwatertafel.

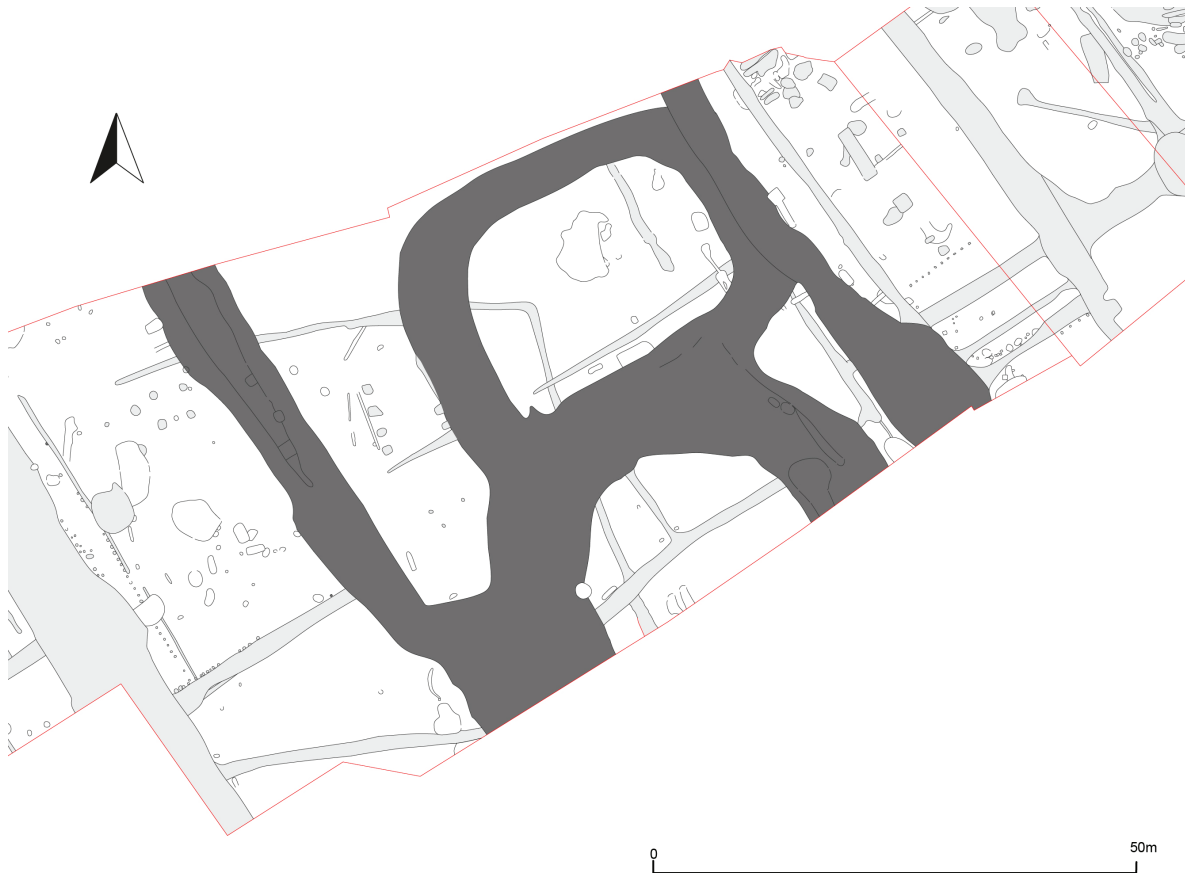
15de tot 17de-eeuwse walgrachtsite

Centraal binnen de onderzoekslocatie werd een grachtensysteem aangetroffen bestaande uit twee, met elkaar verbonden, cirkelvormige grachten, die een '8-vormig' grachtensysteem vormden. De noordelijke cirkelvormige greppel, die in feite eerder een afgeplatte cirkel vormde, had een diameter van ongeveer 40 m (de 'afgeplatte' diameter bedroeg 30 m). De greppel zelf was een 7-tal meter breed en omgaf een ovalen eiland van 27 bij 20 m. Het westelijke gedeelte van de structuur oversneed de woonstructuur van het middeleeuwse woonerf, hetgeen reeds in het veld een indicatie gaf voor een relatieve datering van beide structuren. In de coupe bleek de noordelijke walgracht ongeveer 1,80 m onder het vlak bewaard te zijn. Eén coupe vertoonde een erg homogene vulling, zonder dat er verschillende gebruiksfasen of gelaagde spoelbandjes waarneembaar waren. Opvallend was wel een coupe waarin een heterogeen vulpakket werd aangetroffen. De samenstelling van dit pakket vertoonde de kenmerken van de bodem van het omgeven eiland en vertoonde een scherpe helling naar dit eiland toe. Waarschijnlijk werd de gracht op een gegeven ogenblik acuut gedempt met grond afkomstig van het omgeven eiland.

Het zuidelijke gedeelte van de walgrachtsite kon, door nog aanwezige bebouwing, slechts gedeeltelijk onderzocht worden. Dit deel van de walgracht bestond uit een cirkelvormige greppel, gemiddeld 11 m breed, met een diameter van 47 m. Het spoor omgaf een cirkelvormig eiland met een diameter van 25 m. Al kon de omvang van de zuidelijke walgracht niet volledig achterhaald worden, leek het wel dat deze een grotere omvang kende dan het noordelijke deel van de walgracht. Meer dan waarschijnlijk had het systeem een opperhof- en neerhofstructuur, met het zuidelijke gedeelte als opperhof. In de coupe bleek de vulling van de gracht vrij heterogeen, niet vergelijkbaar met deze van het noordelijke deel van de structuur. Opnieuw bleek de recentste vulling van de gracht acuut, mogelijk afkomstig van grond van het omringde eiland.

Opmerkelijk was het feit dat op de door de brede grachten omsloten terreinen geen duidelijke sporen van bewoning of enige andere activiteit konden worden aangetoond. De aanwezige sporen waren allen heel ondiep en zonder structuur. Hierbij rees de vraag of er eventueel in het verleden een deel van de bodem afgetopt werd. Een extra profielopname kon dit echter niet bevestigen. Er bestaat natuurlijk wel een kans dat het binnenterrein oorspronkelijk was opgehoogd met de grond die vrijkwam bij het graven van de grachten. Deze zou dan weer gediend hebben als opvulling bij de opgave van de grachten. Dit houdt in dat er een verhoogd terrein moet hebben gelegen en de daarop aanwezige bewoningssporen bij het afgraven zijn verdwenen. De sporen die werden aangetroffen zouden misschien overgebleven onderkanten kunnen zijn van diepere sporen. Dit kan echter niet hard gemaakt worden. Bijgevolg blijft de daadwerkelijke functie van deze walgrachtsite voorlopig onduidelijk.

De aanleg van de walgrachtsite kan aan de hand van het aardewerk rond het einde van de 14de eeuw geplaatst worden, waarna deze zeker tot begin 17de eeuw in gebruik bleef. Hoe de site ingericht was tijdens deze periode en hoe dit gebruik evolueerde, kon jammer genoeg niet achterhaald worden. Wel is duidelijk dat de site steeds in relatie stond met het reeds bestaande grachtensysteem, dat ook tot in de 17de eeuw bleef bestaan.



Vroeg- en volmiddeleeuwse bewoningssporen en sporen van bodemexploitatie uit de nieuwe en nieuwste tijd in Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel (O.VI.)

MARIJKE DERIEUW, JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS

Naar aanleiding van de realisatie van een nieuwe verkaveling aan de Gaverlandwegel in Melsele (Beveren), door Kantoor Gerry Smet bvba en familie Maes (Melsele), werd door All-Archeo bvba, volgend op een archeologisch vooronderzoek (DIERCKX *et al.* 2012), een opgraving van circa 1,3 ha uitgevoerd in maart en april 2013 (DERIEUW *et al.* 2013).

De onderzoekslocatie (gelegen tussen 5 en 7,5 m TAW) is gesitueerd aan de noordzijde van de Wase Cuesta, op de zuidelijke flank van een oost-west georiënteerde zandrug in het stroomgebied van de Meersenbeek, die het terrein in het zuiden begrenst (Fig. 1). Ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich het poldergebied. Dit is zeer vlak, maar toch komen – weliswaar beperkte – niveauverschillen voor. Meer naar het zuiden is in het poldergebied het reliëf meer uitgesproken (JACOBS *et al.* 2002, 6-7).



Fig. 1. Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.

Ter hoogte van het onderzoeksterrein werden bewoningssporen uit de ijzertijd en de middeleeuwen vastgesteld. Daarnaast zijn ook resten aangetroffen die wijzen op een bodemexploitatie, te plaatsen vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwste tijd (Fig. 2). Uit de middeleeuwen, in het bijzonder uit de vroege en/of volle middeleeuwen, werden een spijker, een grote kuil, twee houtskoolrijke sporen, mogelijke houtskoolbranderskuilen of –meilers, een mogelijke waterkuil en een bootvormige gebouwplattegrond aangetroffen. Er werd ook een greppel aangetroffen tussen de twee mogelijke houtskoolbranderskuilen, die een erf lijkt af te bakenen. De greppels die dit erf wellicht afbakenden, lijken echter grotendeels verdwenen. Deze fase werd opgegeven en het onderzoeksterrein werd in de 14de of de 15de eeuw opgenomen in een landbouwsysteem met een strakke indeling aan de hand van grachten met als bedoeling het afwateren van het terrein te bevorderen (pré-bolle akkerfase), op zijn beurt opgevolgd door het systeem van de bolle akkers dat in het Waasland in de 15de – 16de eeuw geïntroduceerd werd (VAN HOVE 1997, 283-287).

Middeleeuwse bewoningssporen

De vastgestelde bootvormige gebouwplattegrond heeft twee gebinten met dubbele gebintestijlen, waarbij de binnenste gebintestijlen het grootst zijn (Fig.3). Het gebouw heeft afmetingen van circa 13,5 bij 9,0 m en heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Het bestaat voornamelijk uit afgeronde rechthoekige paalkuilen met een grijsgele gevlekte vulling. Sommige vertonen een lichtgrijze rechthoekige paalkern. Twee ¹⁴C-dateringen op houtskool uit de paalkuilen wijzen voor de plattegrond op een datering van de tweede helft van de 9de tot het midden van de 12de eeuw. Het eerste staal (S291) kent een datering (2σ-interval) tussen 869 en 1014 cal AD (Poz-56171: 1115 ± 30 BP) en het tweede (S302) dateert (2σ-interval) tussen 1014 en 1155 cal AD (Poz-56172: 975 ± 30 BP).

Het aangetroffen greppelfragment, wellicht te interpreteren als erfafbakening, heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en is te volgen over een afstand van 25,9 m. De greppels die dit erf afbakenden lijken, op het vastgestelde greppelfragment na, verdwenen.

De aanwezige spijker met noord-zuid oriëntatie, die circa 50 m ten noordoosten van de hoger vernoemde gebouwplattegrond ligt, heeft afmetingen van 3,4 bij 3,2 m. De onregelmatige tot ronde paalsporen hebben bovenaan een lichtgrijze gelaagde vulling en een grijsgele gevlekte vulling met ijzeroer er onder. Voor de spijker werd een datering bekomen in de tweede helft van de 7de tot in de 8ste eeuw (662 en 774 cal AD) (Poz-56173: 1295 ± 30 BP). Hierdoor

kan de spijker vroeger geplaatst worden dan de gebouwplattegrond. Dit lijkt te betekenen dat binnen de eerste fase, twee subfasen van menselijke aanwezigheid te onderscheiden zijn. Er dient echter kritisch omgesprongen te worden met de datering van de spijker, die erg vroeg is. Mogelijk betreft het 'oud houtskool', waardoor een oudere datering bekomen werd. Het greppelfragment, de aanwezige spijker en de houtskoolrijke sporen liggen vlak bij elkaar en staan vermoedelijk met elkaar in relatie.

De mogelijke waterkuil (S299), die zich circa 23,6 m ten zuidwesten van de gebouwplattegrond bevindt, heeft een lengte van 4,5 m, een breedte van 2,7 m en bewaarde diepte van 1,0 m. De kuil heeft steile wanden en lijkt twee keer hergraven te zijn geweest. Waarschijnlijk kan het ontstaan van de kuil in de volle of het begin van de late middeleeuwen gedateerd worden. Een opvullingslaag uit de tweede opvullingsfase bevat een randfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, waarschijnlijk van een beker met datering tussen het eerste kwart van de 10de eeuw tot het eerste kwart van de 13de eeuw. Een randfragment uit de laatste opvullingsfase is van een kom in rood ongeglazuurd aardewerk, met een datering in de 13de of de 14de eeuw.

Sporen van bodemexploitatie in de nieuwe en nieuwste tijd

Zowel op het noordelijke deel, als in de zuidwestelijke hoek van het terrein werden kuilen aangetroffen die wijzen op de exploitatie van de zandige ondergrond. Het totaal ander uitzicht van de kuilen in het noorden en in het zuidwesten wijst evenwel op een andere exploitatiemethode. De kuilen aan de noordzijde zijn in een andere periode te plaatsen als de zuidelijke kuilen.

In de zuidwestelijke hoek van het terrein manifesteert de opvulling van de exploitatie zich als groot grijsbruin onregelmatig spoor, bestaande uit verschillende in elkaar vloeiende kuilen. Ook werden afzonderlijke kuilen met een ovale vorm vastgesteld, gemiddeld met een diameter

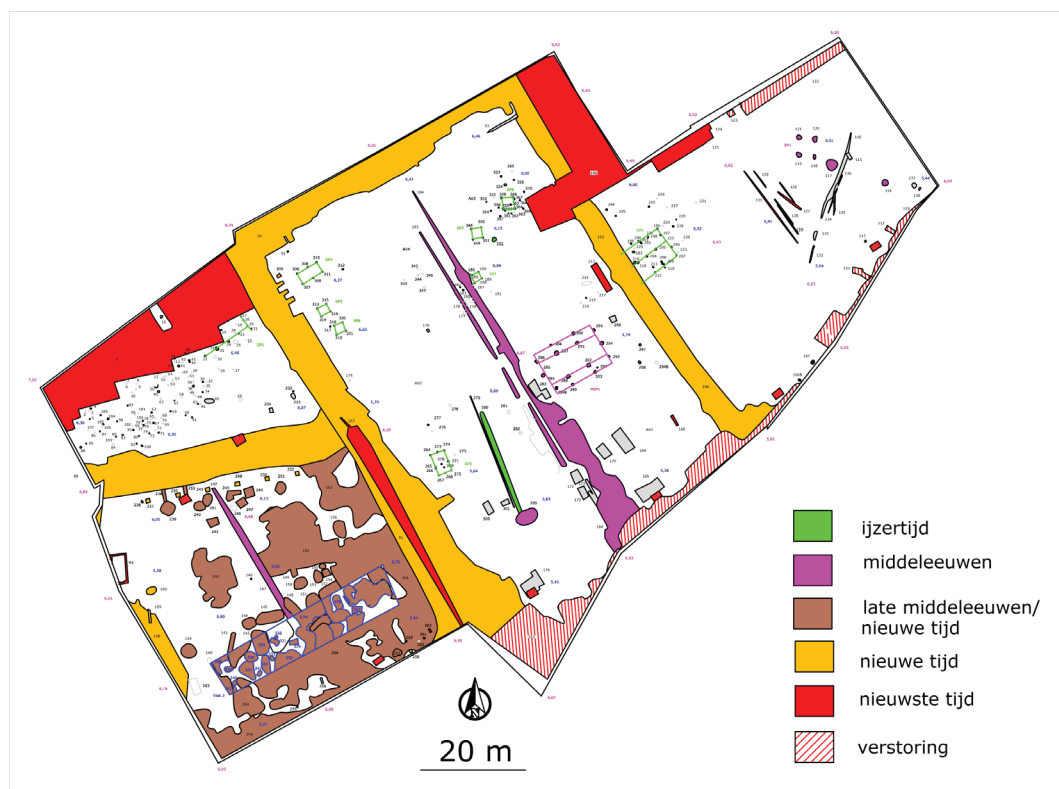


Fig. 2. Grondplan met aanduiding van de sporen uit de ijzertijd tot de nieuwste tijd.

van 2,5 m. De diepte van de exploitatie bedraagt circa 1,0 m onder het archeologische vlak. De kuilen hebben doorgaans komvormig profiel, hoewel onderaan ietwat getrapt. Op een dieper niveau valt het grote onregelmatige spoor uit elkaar viel in verscheidene kuilen. De winningskuilen te plaatsen in deze fase strekken zich uit over een zone van minimaal 50,4 bij 48,5 m. De vondsten wijzen op een datering in de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd, de 15de tot de 16de eeuw. De kuilen bevinden zich binnen een perceel dat begrensd wordt door grachten van het landbouwsysteem uit de nieuwe tijd en wellicht teruggaan op het laatmiddeleeuwse systeem. Het is in elk geval duidelijk dat deze zandwinningskuilen recenter zijn dan het middeleeuwse perceleringssysteem, gezien de kuilen een greppel uit de 14de of de 15de eeuw.

Bijna langs heel de noordkant van het terrein werd een systematisch kuilensysteem teruggevonden. Het gaat om rijen rechthoekige kuilen van circa 2,0 m lang en 1,0 m breed, met een donkere bruingrijze homogene vulling en een tussenafstand van circa 20 cm. De kuilen hebben ongeveer een oost-west of een noord-zuid oriëntatie. Ze oversnijden de perceelsgrachten uit de nieuwe tijd in het noordoosten. De kuilen kunnen op basis van het vondstmateriaal geplaatst worden in de nieuwste tijd, wellicht vanaf de tweede helft van de 19de eeuw.

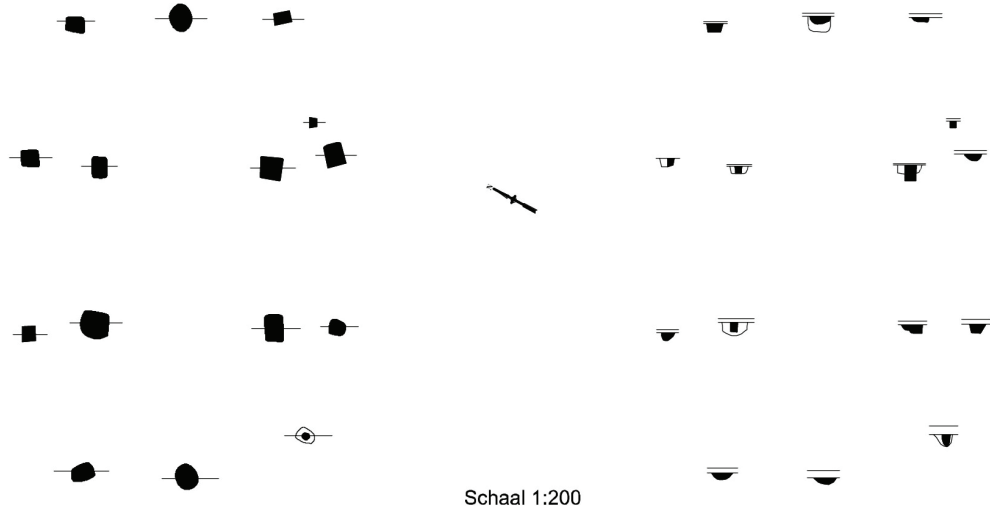
Ruimere context

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn reeds een aantal bewoningssites vastgesteld die te plaatsen zijn in de middeleeuwen en die het mogelijk maken de resultaten in een ruimer kader te plaatsen. Op de site Melsele – Alexander Farnèselaan werd uit de middeleeuwen een noordoostzuidwest georiënteerde driebeukige bootvormige gebouwplattegrond aangetroffen. Het gaat om een gebouw van circa 19,1 m lang en circa 11,8 m breed met drie gebinten in een rechte lijn. Van de buitenste palenrijen zijn slechts enkele paalsporen bewaard, die minder diep ingezet zijn dan de binnenste palenrijen. De plattegrond is op basis van het vondstmateriaal ruwweg te dateren in de volle middeleeuwen, van de 10de tot de 12de eeuw. ¹⁴C-datering lijkt te wijzen op een datering in de tweede helft van de 9de of in de 10de eeuw (DERIEUW *et al.* in voorbereiding). Het grootste verschil met de middeleeuwse gebouwplattegrond op de site Melsele – Gaverlandwegel is de aanwezigheid van slechts één zware paal in het midden van de korte zijden en de aanwezigheid van slechts twee gebinten.

Op de site Melsele – Brielstraat werden verschillende sporen aangetroffen, vooral te dateren in de volle middeleeuwen. Het gaat om verscheidene erven, een plattegrond van een woongebouw en een bijgebouw en vier waterputten. Het woongebouw te Melsele – Brielstraat betreft een eenschepig gebouw met twee gebinten. Het heeft een lengte van 13,0 m en een breedte van circa 5,0 m (DERIEUW *et al.* 2012). De plattegrond aan de Gaverlandwegel is met een extra gebinte wel een stukje groter, maar heeft voor de rest wel een gelijkaardig uitzicht en dezelfde oriëntatie.

De site Kruibeke – Hogenakkerhoek leverde twee bootvormige gebouwen op. Een eerste gebouw heeft drie gebinten in een rechte lijn, een lengte van 15,50 m en een breedte van 5,85 m. De aangetroffen vondsten laten een ruwe datering in de 12de tot 13de eeuw toe. Opvallend is dat de palen in de korte zijde een heel eind verwijderd liggen van de gebinten, wat niet het geval is bij de site Melsele – Gaverlandwegel. Een tweede gebouw heeft vier gebinten met dubbele gebintstijlen. Het drieschepige gebouw kent een noordwest-zuidoost oriëntatie en heeft aan de zuidelijke korte zijde vermoedelijk een rechte wand. Het gebouw kent een maximale lengte van 12,4 m, de breedte van de totale constructie bedraagt 9,7 m. Ook hier kan een volmiddeleeuwse datering worden opgesteld, meer specifiek de tweede helft van de 12de

Fig. 3. Grondplan en doorsneden van de volmiddeleeuwse gebouwplattegrond.



eeuw tot de eerste helft van de 13de eeuw (Taelman *et al.* 2011). Deze plattegrond sluit door de aanwezigheid van slechts één zware paal in de korte zijden, evenals de geringe afstand tussen de palen in de korte zijden en de gebinten, aan bij die op de site Melsele – Gaverlandwegel. De oriëntatie wijkt wel af.

In Vlaanderen werd reeds eerder gewag gemaakt van zandwinning in de (late) middeleeuwen. Zo vond men in Brugge op de Potterie enkele rechthoekige kuilen die volgestort waren met bakstenen te dateren in de 14de of de 15de eeuw (<http://www.raakvlak.be/nieuwsbrief.php?itemno=88>) en in Aalst vond men op het fabrieksterrein ‘t Haantje, aan de Grote Markt, in de Hoogstraat, bij het Sint Jozefscollege en in Kattestraat grote zandwinningskuilen die er gesitueerd worden vanaf de 13de eeuw in een periode van grote bouwactiviteiten. Er kan van uitgegaan worden dat men het zand nodig had voor deze bouwprojecten (bijvoorbeeld voor mortel). De kuilen op het terrein ‘t Haantje betreffen grote kuilen (van circa 2 m diameter met vrij rechthoekige profielen en een diepte tot 2 m. Deze zijn opgevuld met verschillende zandlempakketten, die soms vrij grote hoeveelheden bouwpuin bevatten (De Groote *et al.* 1999: 111-130). Qua vorm en uitzicht lijken deze kuilen wel op de in Melsele aangetroffen kuilen. Alleen werd hier nauwelijks bouwpuin aangetroffen, wat zowel in Brugge als in Aalst het geval was. Mogelijk is dit te verklaren door het verschil in context van stad versus landelijk, waarbij men in steden reeds vroeger aan steenbouw deed dan op het platteland. In de oudste zandwinningskuilen in Aalst is er immers ook maar weinig bouwpuin gevonden, maar vooral huttenleem. Dit weerspiegelt een evolutie van houtbouw naar steenbouw (De Groote *et al.* 1999: 127). In Melsele werd echter ook geen huttenleem aangetroffen. Ook in Oudenaarde werden dergelijke zavelwinningskuilen vastgesteld, kaderend in de stadsuitbreiding met de aanleg van de grote stadsomwalling eind 12de – begin 13de eeuw. Helaas is voor deze site de ruimtelijke spreiding, vorm en afmetingen van de kuilen moeilijk te achterhalen, aangezien het het onderzoek kaderde in rioleringswerken, waarbij slechts een smalle sleuf onderzocht kon worden (De Groote 2008: 67).

Zowel in Aalst als in Oudenaarde kaderen de winningskuilen in een periode van grote bouwactiviteit. Zou dit in Melsele ook het geval zijn? In de bouwkundige inventaris staat het volgende over Melsele: De parochie werd waarschijnlijk voor het jaar 1000 opgericht (eerste document uit 1055) en verenigde Haasdonk (tot 1150), Burcht en Zwijndrecht (tot 1280). In 1375 begon de indijking van de Melselepolder, die echter door verschillende overstromingen in de veertiende en vijftiende eeuw nog regelmatig onder water kwam te staan. In 1511 werd op het

gehucht Gaverland een miraculeus beeld van Onze-Lieve-Vrouw gevonden, wat aanleiding gaf tot het oprichten van een zeer bloeiende bedevaartplaats (<https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/21053>). Gezien de zandwinningskuilen te dateren zijn vanaf de 15de of de 16de eeuw komt dit wel overeen met het oprichten van de bedevaartplaats. Het zou dus kunnen dat de kuilen samenhangen met een toenemende bouwactiviteit door de bedevaartplaats.

Bibliografie

- DE GROOTE K., MOENS J. & B. COOREMANS B., 1999: "Middeleeuwse sporen op de Grote Markt en het fabrieksterrein 't Haantje te Aalst (Oost-Vlaanderen). Een kleine bijdrage tot de ontwikkelingsgeschiedenis van de stad", *Archeologie in Vlaanderen* 5, 1995-1996, p. 111-130.
- DE GROOTE K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen*, Brussel (Relicta monografie 1).
- DERIEUW M., BRUGGEMAN J. & N. REYNS N., 2013: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 145).
- DERIEUW M., REYNS N. & BRUGGEMAN J., 2012: *Archeologische opgraving, Melsele (Beveren) – Brielstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 039).
- DERIEUW M., REYNS N. & J. BRUGGEMAN J., in voorbereiding: *Archeologische opgraving, Melsele (Beveren) – Alexander Farnèselaan*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 119).
- DIERCKX L., REYNS N. & BRUGGEMAN J., 2012: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) - Gaverlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 085).
- JACOBS P., LOUWYE S., T. POLFLIET T., R. ADAMS R. & VERMEIRE S., 2002: *Toelichting bij de Quartair Geologische Kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Brussel.
- TAELMAN E., VAN ROEYEN J.P. & VAN VAERENBERGH J., 2011: *Vlakdekkend archeologisch onderzoek op het bedrijventerrein Hogen Akkerhoek-Zone G aan de Kasteleinstraat te Kruibeke 2010*, Sint-Niklaas.
- VAN HOVE R., 1997: "De "klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief", *Annalen van de koninklijke oudheidkundige kring van het Land van Waas* 100, p. 283-328.

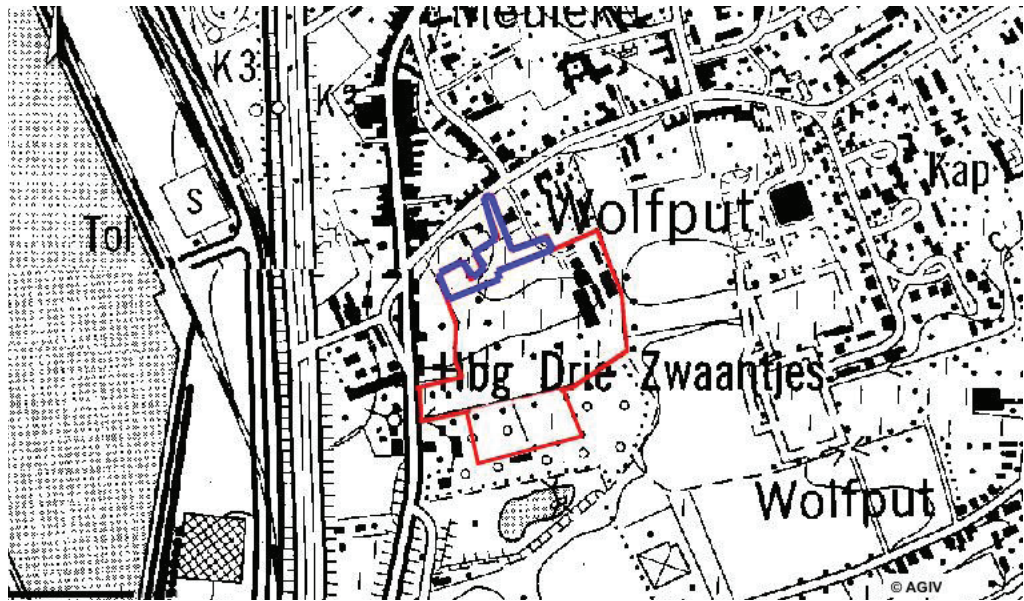
Volmiddeleeuwse bewoningssporen in Oostakker (Gent) – Wolfputstraat/Gentstraat (O.VI.)

MARIJKE DERIEUW, JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS

Naar aanleiding van de geplande realisatie van een woonverkaveling door Sociale Huisvestingsmaatschappij Volkshaard cvba en Matexi nv werd door All-Archeo bvba, volgend op een archeologisch vooronderzoek (REYNS *et al.* 2012), een opgraving uitgevoerd (DERIEUW/REYNS 2014). De opgraving had een oppervlakte van circa 4700 m² en werd uitgevoerd in mei en juni 2013.

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 7,5 m TAW. Het terrein is relatief vlak, maar ligt wel op een zuidwest-noordoost georiënteerde rug (Fig. 1). Oostakker bevindt zich in de rugzone van Zeveneken. Deze zone heeft een gemiddelde hoogte van 5 tot 6 m TAW en loopt zeer langzaam op vanaf het noorden (zuidrand van de Moervaartdepressie) naar het zuiden en daalt zeer geleidelijk vanaf het westen naar het oosten. Ze wordt gekenmerkt door een microreliëf van evenwijdige en overwegend westzuidwest-oostnoordoost gerichte ruggen en ondiepe beekdalletjes of opgelijnde kommen die tot 1 à 2 m beneden de omgeving liggen (DE MOOR 1995: 7).

Fig. 1. Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.



Bewoningssporen

De aangetroffen sporen omvatten bewoningssporen uit de middeleeuwen en grachten en verstoringen uit de nieuwe tot nieuwste tijd (Fig. 2). In het westen van het terrein werden sporen aangetroffen uit de volle en late middeleeuwen. Het gaat om een gebouwplattegrond en greppels die het bewoningserf afbakenen of die toe te wijzen zijn aan percelleringssystemen.

De middeleeuwse gebouwplattegrond heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Het gaat om een gebouw met gebogen lange zijden, mogelijk met twee centrale beuken en twee smalle zijbeuken (Fig. 3). Het aantal traveeën is minstens drie. Vooral aan de noordzijde zijn veel paalkuilen aanwezig en geeft het gebouw een nogal warrige indruk. Vermoedelijk werd het enkele malen hersteld en/of getuigen de paalkuilen van de aanwezigheid van een binnenindeling. De lengte van het gebouw bedraagt minstens 13,4 m en de breedte is circa 9,7 m. Het is mogelijk dat de plattegrond in het noordoosten niet volledig is, waar het onderzoeksterrein wordt doorsneden door een perceelsgracht. Enkele sporen van de gebouwplattegrond, leverden gedraaid grijs aardewerk op (S100, 114, 127, 128, 129, 138 en 140). Het ontbreken van diagnostische fragmenten brengt slechts een brede datering in de middeleeuwen naar voor. Uit een ¹⁴C-datering op houtskool uit een paalkuil (S129) van het gebouw blijkt een datering in de volle middeleeuwen, meer bepaald in de 11de tot 12de eeuw. De bekomen datering (2σ-interval) ligt namelijk tussen 1024 en 1155 cal AD (Poz-57837: 950 ± 30 BP).

Een merkwaardig spoor bevindt zich in een wand van de gebouwplattegrond. Het sleutelgatvormige spoor met lengte van 1,8 m en een breedte van circa 90 cm, is bewaard tot een diepte van 60 cm en vertoont twee lagen: een maximaal 30 cm dikke bovenste laag die bestaat uit verbrande leem en een onderste laag met een donkere grijsgele gevlekte vulling. Het profiel is ietwat getrapt. Het is niet geheel duidelijk of dit spoor een paalspoor is dat tot de gebouwplattegrond behoort. De bovenste laag van het spoor bevat een wandfragment Rijnlants rood beschilderd aardewerk. ¹⁴C-datering op houtskool uit de onderste laag van het spoor wijst op een datering (2σ-interval) tussen 887 en 990 cal AD (Poz-57838: 1110 ± 25 BP).

De greppels die vastgesteld werden kunnen in twee periodes ingedeeld worden. Het gaat enerzijds om greppels die (deels) een directe samenhang lijken te hebben met de gebouwplattegrond als erfafbakening, te plaatsen in de volle middeleeuwen. Anderzijds gaat het om

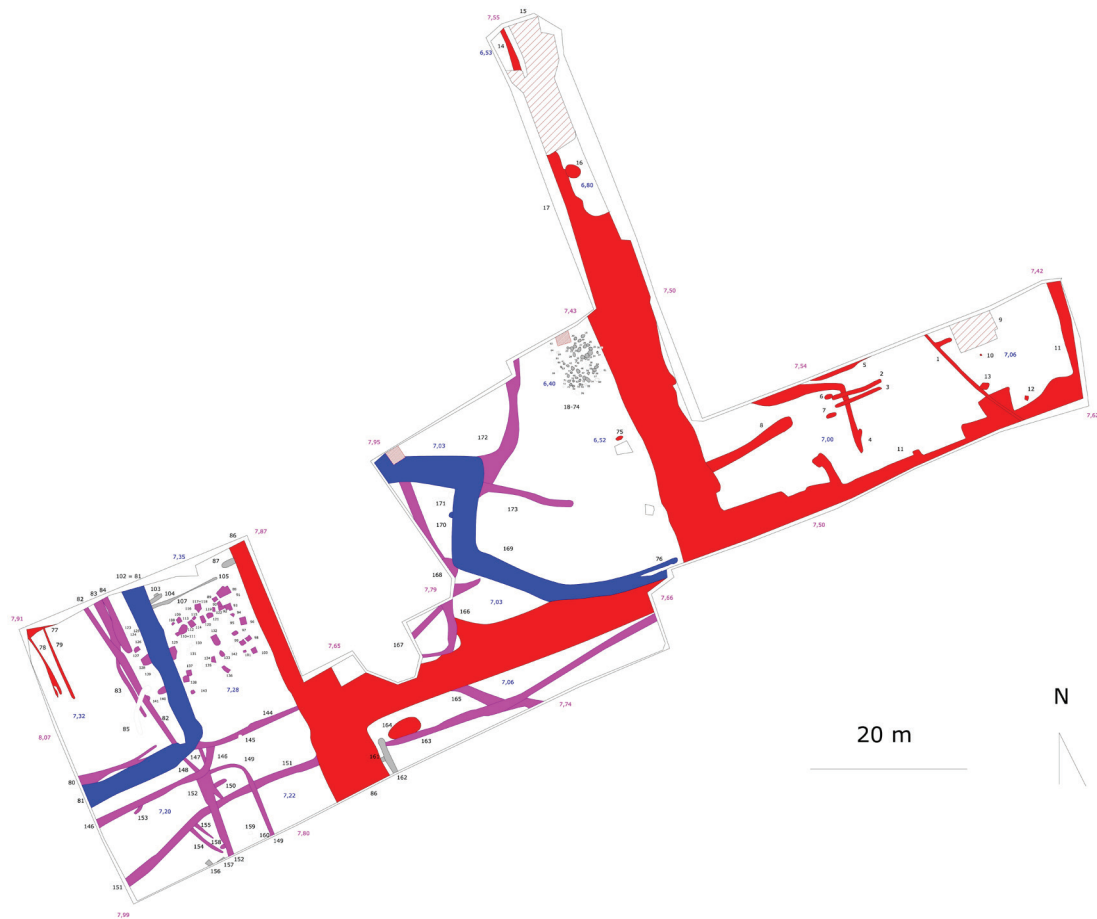


Fig. 2. Grondplan met aanduiding van de sporen uit de middeleeuwen tot de nieuwste tijd (paars: volle middeleeuwen; blauw: late middeleeuwen; rood: nieuwe/nieuwste tijd; rood gearceerd: verstoring; grijs: onbepaalde datering).

recentere greppels die deze oversnijden en toebehoren aan een nieuw percelleringssysteem te dateren in de late middeleeuwen. Algemeen plaatsen de vondsten de greppels uit de eerste fase in de volle middeleeuwen en de overgang naar de late middeleeuwen, tussen de tweede helft van de 11de eeuw en de 13de eeuw. Bij de greppels uit de eerste fase zijn er verschillende greppels die elkaar oversnijden, wat op meerdere subfasen wijst.

Er zijn nog een aantal sporen aangetroffen die niet gedateerd konden worden. Het gaat voornamelijk om een cluster van een veertigtal paalsporen in het midden van het terrein. De aard van de sporen sluit niet aan bij die van de sporen van de gebouwplattegrond. Enkele zijn elkaar oversnijdende paalsporen die een cirkel van circa 2 m diameter lijken te vormen. Hierrond lijken de paalsporen een rechthoek te beschrijven met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De rechthoek is 4,3 m breed en minstens 5,7 m lang. In het zuiden, aan de korte zijde van de rechthoek, vormen nog enkele paalsporen een “bijbouw”. Er werden geen vondsten aangetroffen in deze cluster, maar ¹⁴C-datering op houtskool van één van de sporen van de cluster wijst op een datering (2σ-interval) tussen 982 en 1052 AD (70.1 % probability), tussen 1081 tot 1129 AD (19.2 % probability) of tussen 992 en 1040 cal AD (64.2 % probability) (Poz-57841: 1000 ± 30 BP), wat kan aansluiten bij de datering van de overige volmiddeleeuwse sporen vastgesteld op het terrein. Bij een ander spoor van de cluster werd bij het uitvoeren van een ¹⁴C-datering op houtskool echter een datering bekomen tussen 174 en 91 cal BC (Poz-57839:

2105 ± 30 BP), wat zou wijzen op een datering in de late ijzertijd. Het is dus onduidelijk of het gaat om een cluster met sporen ontstaan in twee perioden of dat er minstens één datering gebeurd is op ouder of jonger houtskool dan het ontstaan van de sporen.

Ruimere context

In de omgeving werden reeds verscheidene middeleeuwse sites aangetroffen, waaronder sites met gebouwplattegronden die gelijken op de plattegrond aan de Wolfputstraat, te dateren in de 11de tot de 12de eeuw. Te Evergem – Koolstraat werden twee middeleeuwse hoofdgebouwen aangetroffen, waarvan één (gebouw 11) omringd door een greppelsysteem, net zoals aan de Wolfputstraat. Het betreft een rechthoekig gebouw met licht gebogen zijden. De lange zijden hebben dubbele wandpalen, waarbij de binnenste paal steeds groter is. Het gebouw is oost-west georiënteerd en meet minstens 15 op 10,5 m. Het heeft geen nokstaanders. De oriëntatie wijkt af van de plattegrond aan de Wolfputstraat (noordoost-zuidwest), maar de afmetingen zijn vrij gelijkaardig (minstens 13,4 op 9,7 m). Enkele sporen van deze plattegrond bevatten pakketten leem, net zoals dat het geval is bij S111 aan de Wolfputstraat. Het gebouw zou te dateren zijn in de tweede helft van de 11de eeuw tot het midden van de 12de eeuw (DE LOGI *et al.* 2009: 145-146).

Op de site Evergem – Steenovenstraat werden drie hoofdgebouwen en één spijker omringd door een greppelsysteem uit de 11de-12de eeuw. Slechts het meest zuidelijke gebouw kon gedateerd worden en dit ook in de 11de-12de eeuw. Het gaat om een plattegrond met gebogen zijden en acht gebinten, een ruime middenbeuk en aan de lange zijden een dubbele gebintestijlen. Van nokstaanders is evenmin sprake. Het gebouw heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie, zoals aan de Wolfputstraat. De afmetingen van de zijden bedragen 27 op 7,5 m (DE LOGI *et al.* 2008: 20), wat beduidend groter is dan de plattegrond aan de Wolfputstraat. Een ander gebouw op dezelfde site vertoont ook leempakketten bij verscheidene paalsporen (DE LOGI *et al.* 2008: 35).

Te Evergem – Ralingen/Schoonstraat werden vijf middeleeuwse gebouwplattegronden aangetroffen. Gebouw 1 is heel gelijkaardig aan de plattegrond aan de Wolfputstraat, maar heeft geen nokstaanders. Het gebouw is 9,5 m breed en 20,5 m lang met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De structuur met acht gebinten is opgebouwd uit twee smalle zijbeuken en een bredere middenbeuk. De zijden zijn licht gebogen. Bij de binnenste rij palen valt op sommige plaatsen wel een paal weg, meestal symmetrisch aan beide kanten. In het zuidwesten bevindt zich een extra paalspoor in het midden van het gebouw, waarschijnlijk voor bijkomende steun. De zuidwestelijke korte wand ziet er anders uit: hier zijn geen palenkoppels te zien, maar drie palen (VAN DE VIJVER *et al.* 2009: 34).



Fig. 3. Grondplan en doorsneden van de volmiddeleeuwse gebouwplattegrond.

1/200

De aangetroffen middeleeuwse bewoningssite aan de Wolfputstraat vormt een belangrijke schakel in de kennis van de lokale middeleeuwse bewoningsgeschiedenis. In de nabije omgeving werden bij een archeologisch vooronderzoek twee nederzettingencomplexen vastgesteld die vermoedelijk in de 13de-14de eeuw te dateren zijn (DE SMAELE *et al.* 2012: 41). Wanneer de resultaten van beide sites aan elkaar gerelateerd kunnen worden, ontstaat een diachroon beeld over de vol- tot laat-middeleeuwse occupatie in noorden van Oostakker.

Bibliografie

- DE LOGI A. & E. SCHYNKEL E., 2008: *Archeologisch onderzoek Evergem – Steenovenstraat. 7 april tot 22 augustus 2008*, Aalter (KLAD-rapport 7).
- DE LOGI A., J. DECONYNCK J., VANHOLME N. & RENIERE S., 2009: *Archeologisch onderzoek Evergem – Koolstraat. 1 oktober 2008 tot 10 juni 2009*, Aalter (KLAD-rapport 15).
- DE MOOR G., 1995: *Toelichting bij de quartair geologische kaart. 14 Lokeren*, Gent.
- DERIEUW M. & REYNS N., 2014: *Archeologische opgraving Oostakker – Wolfputstraat-Gentstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 157).
- DE SMAELE B., COENAERTS J. & PIETERS H., 2012: *“Van de Wolfput to de Muizel”: archeologisch vooronderzoek langs de Wolfputstraat te Oostakker (Gent, Oost-Vlaanderen)*, Gent (Archeo rapport 17).
- REYNS, N., VAN CELST M. & DERIEUW M., 2012: *Archeologisch vooronderzoek Oostakker-WOLFSSTRAAT*, BORNEM (RAPPORT ALL-ARCHEO BVBA 071).
- VAN DE VIJVER M., KEPPENS K., SCHYNKEL E. & DALLE S., 2009: *Archeologisch onderzoek Evergem – Ralingen/Schoonstraat. 23 februari tot 26 juni 2009*, Aalter (KLAD-rapport 14).

Kortrijk: stadsarcheologische atlas - Deel I. Buda en Overleie

PHILIPPE DESPRIET

In de reeks "Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen" verscheen als 84ste deel de "Stadsarcheologische atlas van Kortrijk". Aan de hand van 44 opgravingen en vondsten - verricht tussen 1952 en 2013 - komt een duizend jaar oude wijk op de noordoever van de Leie tot leven.

Oudste gegevens: een Karolingische schenking in 843, waaruit de latere proosdij - behorend tot Noord-Franse abdij van Elnone - zal ontstaan.

De 13de eeuw blijkt belangrijk te zijn: vestiging van het O.-L.-Vrouwehospitaal, opbouw van een reeks stenen huizen langs de as Leie- en Overleiestraat, aanwezigheid van het adellijke walgrachtsite van ridder Willem Crampe en poging tot oprichting van een tweede parochie. Tot deze oudste fase behoort een reeks vondsten van grijs, radgestempeld vaatwerk dat n.a.v. de bloei van de hoogversierde kruiken snel uit omloop verdween.

Voor de 14de en 15de eeuw noteerden we de ontwikkeling van een wijk van leerlooiers; delen van de wijk Buda waren bereikbaar via bevaarbare kanaaltjes. In die periode werd een grote walgracht achter het hospitaal met afval opgevuld.

1577-1580: Buda en Overleie werden in een gebastioneerde vesting opgenomen, evenals de proosdij die tot dan buiten de stadsgracht lag, meteen het begin van een hele reeks militairbouwkundige ingrepen, die pas ophielden door verkoop van de vesting in 1782-1783. Ontdaan van het keurslijf van de fortificaties en van de tot nationaal domein gereduceerde kerkelijke vestigingen evolueerde de noordzijde van de Leie tot een echte industriële wijk, waar keramische producties tussen 1686 en 1950 toonaangevend waren maar ook arbeidershuisvesting kenmerkend was.

Laatste kenmerk: het totaal ontbreken van Gallo-Romeinse resten.

Samengebracht in een studie van 208 blz. en 143 ill., biedt dit eerste deel van de atlas een stevige basis voor de stadskernvernieuwend projecten in de komende tien jaar.

Info secretariaat Archeologie Zuid-West-Vlaanderen - 4 Filips van de Elzaslaan - 8500 Kortrijk
- e.mail: arch.sticht.zwvl@belgacom.net

L'abbaye de Villers-la-Ville : découvertes à la porte de la ferme (Bt wallon)

ERIC DE WAELE & FRÉDÉRIC HELLER

1. Introduction

L'abbaye de Villers-en-Brabant (1146-1796) a connu en réalité trois abbayes successives dont deux « camps de base » : l'abbaye éphémère Villers I (1146-1147), l'abbaye de transition Villers II (1147-1197) et l'abbaye définitive Villers III (1197-1796) dont les ruines se visitent aujourd'hui.

Le site de Villers I, sur les hauteurs, aux sources du Goddiarch, ne se prêtait pas à l'installation d'une abbaye, de sorte que les moines pionniers furent rapidement découragés. Bernard de Clairvaux vint donc sur place le 23 janvier 1147 et leur enjoignit de descendre dans la vallée afin d'y transférer l'abbaye. Cette nouvelle abbaye, Villers II, fut construite sur les restes d'un complexe fortifié ; elle peut maintenant être localisée grâce aux récentes découvertes archéologiques à la porte de la ferme. Cinquante ans plus tard, l'abbé Charles (1197-1209) entreprit la construction de Villers III qui absorba Villers II et étendit le domaine monastique au nord.

La porte de la ferme, aujourd'hui en ruines et récemment restaurée par l'IPW, fut construite par l'abbé Jacques Hache (1716-1734). À cette époque, l'abbaye comportait cinq portes : porte de la ferme (seule porte intérieure), porte de Namur, porte de Nivelles, porte de Bruxelles et porte des prés. Le tronçon d'enceinte percé par la porte de la ferme barrait transversalement,

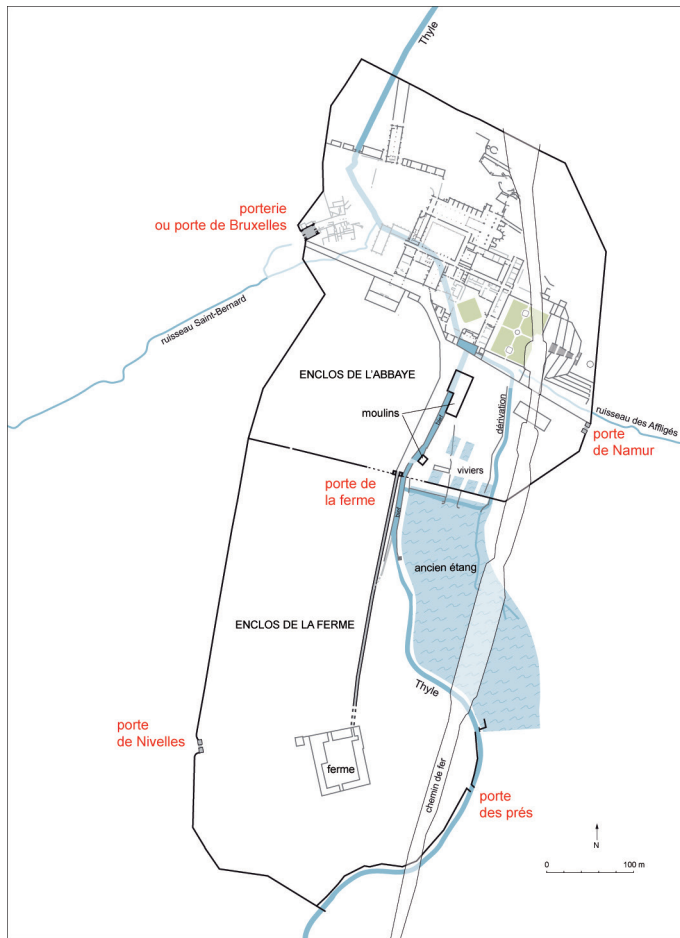


Fig. 1. Plan général de l'abbaye de Villers-en-Brabant avec l'indication des cinq portes.

d'ouest en est, la vallée de la Thyle et séparait l'enclos de l'abbaye au nord de l'enclos de la ferme au sud.

Plusieurs portes de la ferme ont précédé celle du XVIII^e siècle. Ce n'est que dans la première moitié du XVI^e siècle, suite à l'extension du grand enclos vers le sud de manière à intégrer intra muros la nouvelle ferme, que la porte de la ferme est devenue une porte intérieure. Elle fut alors directement reliée à la ferme par la drève de la ferme, longue de 300 m et rectiligne. Cet axe de communication nord-sud, interne du domaine abbatial, se superposa en fait à une route régionale.

Les découvertes présentées ici jettent donc un éclairage nouveau sur l'occupation du lieu avant l'abbaye et sur les premiers siècles de l'existence de celle-ci.

2. Trois découvertes : pour une autre histoire des débuts de l'abbaye

Trois découvertes, en connexion stratigraphique, invitent à revisiter l'histoire des débuts de l'abbaye. Les deux plus anciennes, une voie de communication ancestrale et une fortification qui la recouvre, sont antérieures à l'arrivée des moines. La troisième découverte est représentée par les vestiges superposés de trois bâtiments à pans de bois, le plus ancien de ceux-ci appartenant à l'installation de l'abbaye Villers II.

2.1. Voie de communication ancestrale

Plusieurs routes superposées ont été mises au jour sous la drève de la ferme. L'ampleur des travaux de terrassement et des moyens humains qui furent nécessaires à leur construction suggère qu'elles avaient une importance supra-locale et qu'elles furent réalisées dans le cadre de programmes mis en place par des autorités civiles.

2.2. Fortification

Un système de fortification a été mis au jour. Il se compose d'une tour rectangulaire à façade arrondie, d'une muraille de contrescarpe et de douves.

La maçonnerie de la seule tour conservée (dimensions restituées : 12,80 m x 9,25 m) est soignée. Elle utilise de très gros blocs de schiste de forme trapézoïdale, assemblés à joints vifs et s'enfonçant dans un massif rapporté de limon argileux mêlé de pierres. Le parement présente un fruit accentué. La muraille de contrescarpe montre une orientation parallèle au long mur conservé de la tour ainsi qu'à l'arrondi de celle-ci. La maçonnerie est identique à celle de la

Fig. 2. Porte de la ferme. Plan schématique des fouilles.

tour. Au vu de leurs dimensions, de nombreux blocs de la tour et de la muraille, ont nécessité l'emploi de machines de levage et de manutention.

La tour, la muraille et les douves faisaient donc partie d'un ouvrage dissuasif et emblématique, construit à l'extrême limite nord de la seigneurie de Marbais, à la frontière même du comté de Namur et du duché de Brabant. Leurs vestiges sont les témoins de l'ordre géopolitique autour de 1100. Le complexe fortifié est tourné vers le nord où se trouvait par conséquent un territoire dépendant d'une autre autorité.

2.3. Trois bâtiments successifs à pans de bois

Les trois bâtiments ont été édifiés sur les douves remblayées, sur la muraille de contrescarpe arasée et partiellement sur la tour nivelée. Le plus ancien des trois, qui remploie des blocs de pierre de la tour, marque les débuts de la construction de l'abbaye Villers II (1147-1197). La superposition directe, sans hiatus, d'un bâtiment abbatial aux vestiges arasés d'un complexe civil est un geste extrêmement fort qui s'inscrit dans la politique du moment.

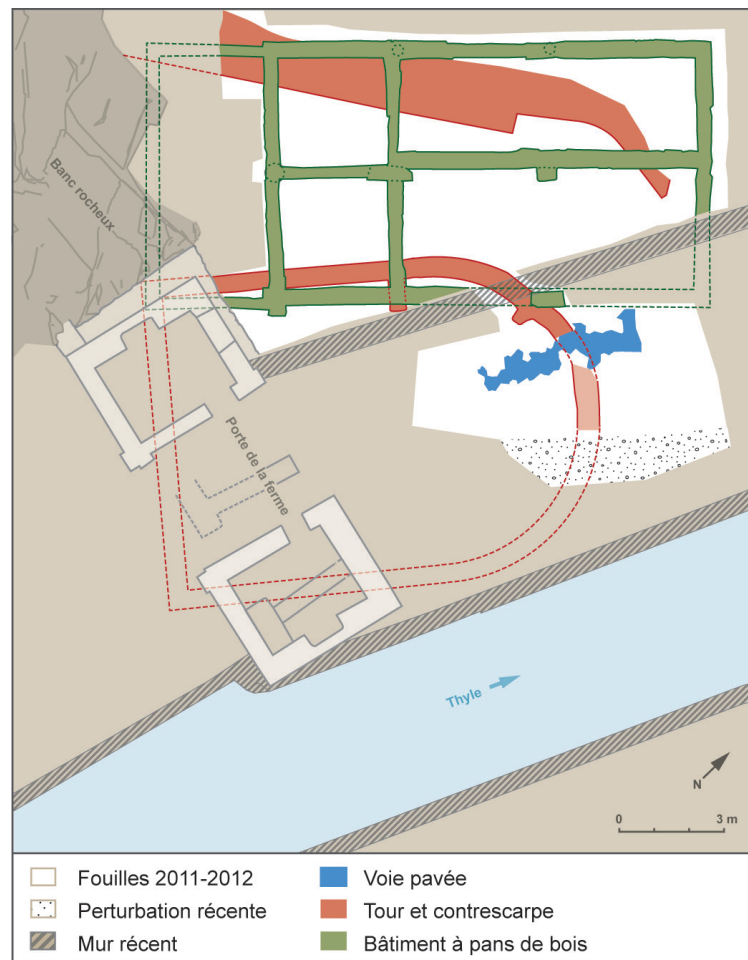
3. Les trois bâtiments successifs à pans de bois

3.1. Les trois bâtiments étaient disposés en long sur le bord de la voie

De plan rectangulaire (long. restituée : 16,20 m ; larg. 7,60 m), ils étaient divisés en quatre travées constituées, du nord au sud, d'une double grange en large, de deux pièces de vie en enfilade (celle à l'avant avec un âtre servant de séjour) et d'une étable ou écurie de construction plus légère. Les deux plus anciens bâtiments ont été démontés et reconstruits entièrement à l'exception des soubassements grâce auxquels on peut reconnaître un triple phasage. En effet, pour le plus ancien bâtiment, des fûts de colonnes posés sur d'épaisses dalles de pierre recevaient sablières et montants de bois tout en les isolant du sol. Pour les deuxième et troisième bâtiments, ces plots de pierre ont été remplacés par des murs bahuts en moellons liés au mortier. Lors de la troisième phase, les soubassements ont été élargis, peut-être pour supporter un bâtiment plus imposant.

3.2. La porte de la ferme fut la porterie primitive de l'abbaye de Villers-en-Brabant

Elle fut remplacée dans la première moitié du XIII^e siècle par la porterie de l'abbaye Villers III qui trouva place à la porte de Bruxelles. Les trois bâtiments à pans de bois appartenaient



au complexe de la porte à l'époque où celle-ci servait de porte extérieure. Leur plan de type cellulaire permettait de concentrer les fonctions multiples d'une porterie.

3.3. A propos de l'architecture à pans de bois dans l'abbaye de Villers

L'architecture à pans de bois fut la seule en usage à Villers durant les cinquante premières années de l'abbaye (Villers I : 1146-1147 et Villers II : 1147-1197) avant que l'abbé Charles (1197-1209) n'entreprit la construction de l'abbaye définitive en pierre (Villers III : 1197-1796). Le bois, l'argile et la paille étaient les matériaux le plus couramment utilisés pour les constructions, aménagements et structures de toutes sortes. Une palissade en bois clôturait le domaine, en lieu et place de la muraille de pierre qui fut élevée plus tard.

Même aux siècles suivants, et sans doute jusqu'à la fin de l'existence de l'abbaye, le pan de bois et les matériaux périssables, quoique moins prestigieux que la pierre ou la brique, ne cessèrent d'être utilisés à Villers, notamment pour des bâtiments de service ou des dépendances. Des bâtiments à ossature bois, des entrepôts notamment, des bâtiments à toiture de chaume, des appentis, etc., apparaissent sur les gravures anciennes (1607, 1659, 1726).

Aujourd'hui, le paysage des ruines de l'abbaye est donc amputé de l'une de ses composantes architecturales essentielles : des vestiges de bâtiments à pans de bois.

4. L'abbaye Villers II (1147-1197)

4.1. Une situation géo-topographique privilégiée

Le mouvement cistercien emmené par Bernard de Clairvaux a pris position sur l'échiquier géopolitique régional en installant l'abbaye Villers II (1147-1197). Cette abbaye de transition, dont on ignorait jusqu'ici la localisation, peut à présent être située puisque le plus ancien des trois bâtiments à pans de bois en faisait partie. L'endroit est éminemment stratégique puisqu'il se localise sur une rivière, directement au sud du carrefour de deux routes, et aux confins de plusieurs territoires. La topographie rencontrait les conditions de l'implantation d'un établissement humain autarcique. L'espace couvrait un point haut sur la colline et un point bas autour de la rivière, et comprenait un moulin, antérieur au grand moulin conservé dont la construction est habituellement datée de 1197-1200.

4.2. Trois descriptions de l'architecture de Villers II dans la « Cronica »

La « *Cronica Villariensis monasterii* » est composée de notices sur les abbés qui se sont succédé à la tête du monastère. Trois de ces notices contiennent une description de l'architecture de l'abbaye Villers II. Ces trois descriptions sont reprises et brièvement commentées ci-dessous : Dans la notice sur l'abbé Gérard ou Gérald (1147-1149), deuxième abbé de Villers et fondateur

de Villers II, il est écrit : « [...] ; après avoir construit un oratoire en pierre et une maison contiguë pour le réfectoire et le dortoir, qui subsistent encore, [...] ».

La prudence s'impose devant ce texte car son auteur écrit vers la fin du XIII^e siècle. Il livre toutefois une observation personnelle en précisant que les



Fig. 3. Porte de la ferme. Evocation de la porterie primitive de l'abbaye. Dessin : Aude Van Driessche (SPW).

bâtiments anciens « *subsistent encore* » à son époque, soit cent cinquante ans environ après leur construction. La « *maison contiguë* » pourrait ne pas être « *en pierre* ».

Dans la notice sur l'abbé Charles (1197-1209), fondateur de l'abbaye Villers III (1197-1796), on peut lire qu'à son arrivée à Villers, « *Il ne trouva que de petites maisons couvertes de chaume et pour ainsi dire des cabanes de bergers, et en peu de temps il construisit deux dortoirs en pierre pour les moines et les convers ainsi que quelques autres ateliers* ». Comme pour le texte précédent, la prudence s'impose car celui-ci aussi a été écrit vers la fin du XIII^e siècle. La première partie du texte évoque des constructions à pans de bois et peut-être d'autres en pierres sèches ; elle est en contradiction apparente avec la mention de l'oratoire « *en pierre* » dans la notice sur Gérard. La seconde partie concerne le début de la construction de l'abbaye définitive Villers III. On y apprend que Charles fit édifier « *deux dortoirs en pierre* » qui remplacèrent donc le « dortoir » unique, vraisemblablement en pans de bois, construit par Gérard. Les constructions nouvelles sous l'abbatiat de Charles n'ont pas entraîné la démolition des anciennes, puisque celles-ci ne seront abattues que dans la première moitié du XVI^e siècle comme l'atteste la troisième description ci-dessous.

La troisième description se trouve dans la notice sur l'abbé Denis van Zeverdonck (1524-1545) qui mena une politique de constructions prestigieuses et ordonna la démolition d'un bâtiment encore debout de l'abbaye Villers II. A propos de ce bâtiment, on peut lire : « *Un fait mérite d'être relaté au sujet d'une certaine vieille maison d'une ancienneté étonnante. En effet, elle était construite en pierre et ciment de terre ou argile assemblés avec une simplicité étonnante, et avait une couverture de pierres larges et minces. Elle était tellement élevée qu'elle contenait deux étages l'un au-dessus de l'autre. [...] Il est vraisemblable que ce fut la première habitation des fondateurs des premiers temps de ce monastère qui, à la demande de saint Bernard, descendirent depuis le lieu-dit La Boverie dans cette vallée tout près de la rivière [...]* ». Tout en rappelant les circonstances de l'installation de l'abbaye Villers II « *dans cette vallée tout près de la rivière* », le chroniqueur livre ici la description, en quelques mots à peine, d'un bâtiment à pans de bois. Son intérêt pour l'architecture, mais aussi le don de l'observation et l'esprit de synthèse lui permettent de ramener la description de cette technique de construction à ses composantes essentielles : « *Unum relatu dignum videtur de quadam domo vetusta, miram referente antiquitatem, constructa enim erat ex lapidibus et cemento terra seu argillino mira simplicitate compactis, operimentuus habens ex lapidibus latis et extenuatis, [...]* ».

La mention « *en pierre* » désigne les soubassements de pierre, peut-être un rez-de-chaussée entièrement en pierre. Le « *ciment de terre ou argile* » évoque les hourdis de torchis. La qualité « *d'être assemblés avec une simplicité étonnante* » souligne la technique apparemment élémentaire, mais en réalité très rigoureuse, de l'assemblage des pièces de bois de l'ossature. Les « *pierres larges et minces* » de la couverture s'identifient aux lauzes taillées dans le schiste local et utilisées aux premiers temps de l'abbaye. C'est la découverte des trois bâtiments à pans de bois à la porte de la ferme qui nous a amené à relire très attentivement la « *Cronica* » et permis de décrypter ce passage. Cette lecture inédite est évidemment capitale pour la connaissance de l'architecture de l'abbaye Villers II. En effet, nous pouvons maintenant affirmer que des constructions à pans de bois de Villers II ont connu une existence de près de 400 ans et qu'elles ont donc fait partie du paysage architectural de Villers III. D'autre part, nous apprenons que ces constructions pouvaient avoir des dimensions imposantes, celle décrite étant

« *tellement élevée qu'elle contenait deux étages l'un au-dessus de l'autre* ». Le chroniqueur du XVI^e siècle, l'un des derniers témoins oculaires de Villers II, fut manifestement impressionné.

Habitat rural médiéval à Marche-en-Famenne (Lux.)

CHRISTELLE DRAILY & RAPHAËL VANMECHELEN

Les évaluations réalisées en 2012 par le Service de l'archéologie de la Direction extérieure du Luxembourg du SPW au nord de Marche-en-Famenne, dans le cadre d'un projet d'agrandissement de l'entreprise Fruytier, ont permis de situer un habitat rural médiéval au lieu-dit « Grand Fauvage », à proximité de l'actuelle chaussée de Liège. Le site prend place dans une prairie humide, en bordure d'un ruisseau.

Les décapages extensifs réalisés de mars à juillet 2013 ont couvert une surface totale d'environ 32 ares. Les structures archéologiques y affichent une nette concentration, dont les limites paraissent bien circonscrites.

La zone d'habitat semble en effet délimitée au nord-ouest par une vaste dépression de plan courbe et à fond plat, qui pourrait correspondre au tracé d'un chemin. Son remplissage comportait notamment plusieurs fers à cheval et une lame de faux. Un creusement, parallèle au chemin, matérialise la limite sud de l'habitat. Les structures d'habitat se répartissent entre ces deux démarcations, dont elles reprennent d'ailleurs l'orientation.

Les bâtiments sont essentiellement construits en bois, marqués au sol par de nombreux trous de poteaux. En l'attente d'étude, la restitution de leurs plans ne peut être assurée. En première lecture, il semble cependant qu'un bâtiment rectangulaire occupe le fond de parcelle. Aligné sur la petite délimitation méridionale du site, il regroupe une série de supports profondément enfouis. Un alignement de blocs de pierre bruts témoigne d'une extension de la construction ou d'un enclos, développé latéralement. Bâtiment principal, il devait notamment recevoir les fonctions d'habitat. Deux fosses lui seraient associées.

Vers le nord, plusieurs séries de poteaux relèvent manifestement de constructions annexes ou de dépendances, établies à proximité du chemin et orientées perpendiculairement à son tracé. Une fosse au remplissage de torchis brûlé prend place dans ce même secteur.

Autour des constructions, plusieurs dépressions de faible profondeur ont été comblées d'un même sédiment fortement chargé en charbon de bois et en artefacts. Sans doute ces épandages constituent-ils les reliquats d'un niveau d'occupation plus couvrant à l'origine.

Le matériel archéologique est abondant et homogène en apparence. Il consiste essentiellement en céramiques, auxquelles s'ajoutent de fréquentes scories de fer et plusieurs pierres à aiguiser. Le faciès céramique répond globalement au répertoire mosan ou andennais, même s'il paraît



évident que la part de productions locales ou régionales y est importante. En première analyse, la chronologie établie sur base du matériel confine l'occupation du site aux XI^e et XII^e siècles. Le comblement définitif du chemin pourrait s'avérer sensiblement plus tardif et en constituer le dernier épisode.

Fig. 1. Marche-en-Famenne : lame de faux en fer, rejetée dans le comblement du chemin, à proximité de l'habitat.

Un alignement de piquets en bois traverse obliquement le site et répond probablement au tracé d'une clôture de prairie. Son orientation divergente lui assigne visiblement une datation récente, postérieure à l'abandon et au nivellement de l'habitat médiéval. C'est probablement aussi le cas de deux grandes fosses, dont les remplissages incorporent des ossements animaux.

À l'issue des constats de terrain, et en l'attente d'un examen plus détaillé des structures et du matériel archéologique, le site du « Grand Fauvage » offre toutes les caractéristiques d'un établissement médiéval isolé, établi en bordure d'un chemin secondaire. Pour modeste qu'il soit, il en comporte la plupart des éléments constitutifs : un bâtiment d'habitation flanqué de dépendances, entouré de fosses et de zones de rejets, organisés sur un espace défini et délimité d'un petit fossé. Sa vocation agricole paraît incontestable, augmentée d'activités artisanales ou de production, liées à la métallurgie du fer en l'occurrence. Les scories de réduction dispersées sur l'ensemble du site laissent en effet supposer la présence d'un bas-fourneau qui n'a pas été localisé dans la zone explorée mais qui doit se situer dans le voisinage de l'habitat.

À l'exception de rares éléments plus récents, l'ensemble des structures paraît s'intégrer à une seule phase de construction. Le mobilier céramique confirme la courte durée d'occupation de ce petit établissement, qui ne connut apparemment aucune pérennité au-delà du XII^e siècle. À moins qu'ils n'aient laissé trace dans la documentation écrite, les motifs de son émergence comme de son abandon resteront probablement difficiles à établir.

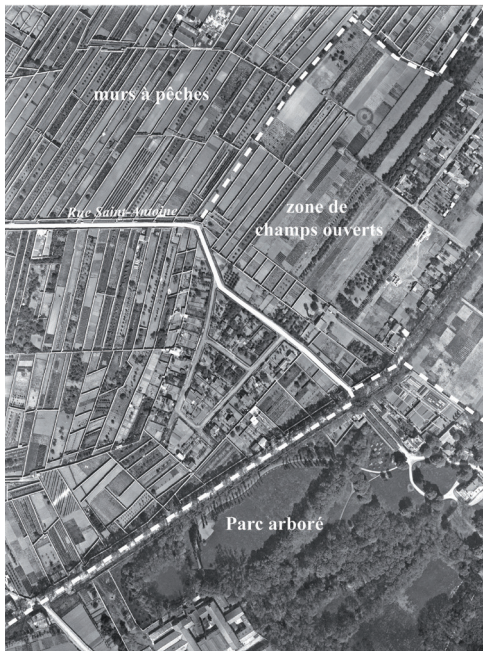
Montreuil-les-pêches, un village à la pointe de l'arboriculture fruitière : XVII^e-XX^e siècle (France, Dép. Seine-Saint-Denis)

JEAN-YVES DUFOUR

La plantation d'arbres fruitiers épaulés par un mur, c'est-à-dire en espalier, est une technique horticole vraisemblablement apparue au XV^e siècle et largement développée à l'époque moderne. Dès le XVII^e siècle, le terroir de Montreuil-sous-Bois, voit la multiplication de jardins clos de murs destinés aux arbres fruitiers.

Les murs de culture de Montreuil sont espacés de 10 à 12 m, hauts de 6 à 12 pieds et enduits de plâtre ; ce matériau absorbe la chaleur du soleil le jour et la restitue aux arbres la nuit. Un chaperon au sommet des murs permet de protéger les arbres de la pluie. Le





Cette photographie rend compte des trois types de paysages agraires rencontrés sur le terroir de Montreuil à l'époque contemporaine.

travail des habiles jardiniers de Montreuil permet ainsi la production de fruits de luxe aux portes de Paris, telle la pêche qui dès le XVIII^e siècle fait la renommée de Montreuil dans toute l'Europe.

En 1784, les jardins « construits » occupent plus de 200 ha, surface qui sera portée à 280 ha à la fin du XIX^e siècle, lors de l'apogée du « système de culture à la Montreuil ».

Pour compenser un fond glaiseux humide et froid, les sols sont régulièrement fumés par les déchets de voirie (gadoues) en provenance de Paris. Renforcée d'une approche historique, agronomique et ethnographique, l'archéologie à Montreuil étudie les techniques de construction des murs, puits, portes, sentes nécessaires aux jardins, ainsi que les techniques de plantation horticole ou floricole, et la transformation des sols et des outils.

Een volmiddeleeuwse huisplattegrond te Zoersel-Dorp (ANT)

TINA DYSELINCK

Toen in april 2013 het archeologisch onderzoek aan Dorp 50-64 van start ging, waren de verwachtingen voor volmiddeleeuwse sporen hooggespannen, gezien het vooronderzoek in 2012 reeds verschillende sporen uit deze periode had opgeleverd. Toen tijdens de opgraving een gave huisplattegrond uit de volle middeleeuwen aan het licht kwam, waren deze verwachtingen dan ook mooi ingelost. De aangetroffen huisplattegrond is echter enige in zijn soort door zijn puntgave staat van bewaring, in acht houdend dat de vondst is gedaan op zure zandgronden en dus geen organische materialen heeft opgeleverd (DYSELINCK in voorbereiding: *Archeologische opgraving Zoersel-Dorp*, Mariakerke (BAAC-rapport 68)). In het zuiden van werkputten 1 en 2 is de zeer complete huisplattegrond uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Het grondplan heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en meet 22,30 m lang en 12,40 m breed, gemeten tussen de uiterste paalkuilen, zijnde de druipgreppel in de noordelijke lange wand en de wandpalen in de zuidelijke lange wand, de sluitpalen in de oostelijke kops kant en de ingangspalen in de westelijke kops kant. De structuur is opgebouwd uit zeven gepaarde staanders, wandpalen, een greppel die de dakrand volgde en het afdruiwater opving, twee paar sluitpalen, karrensporen binnen de sluitpalen aan de westelijke kops kant, palen van een ingang in de noordelijke lange wand en palen vermoedelijk horend bij een haard.

Op basis van de opbouw van de structuur kan deze toegewezen worden aan het type H2 zoals deze is beschreven door Huijbers (HUIJBERS A.M.J.H. 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Academisch proefschrift Universiteit Amsterdam.). Het gaat dan om een huis met staanderrijen in een gebogen lijn, met gebogen lange wanden en gemiddeld vijf staanderparen. Vanaf 1050 verschijnen deze huizen met zeven staanderparen, zoals structuur 1, wat dan geclassificeerd wordt als subtype H2-7. Gezien de wandpalen ook op lijn staan met de sluitpalen, valt

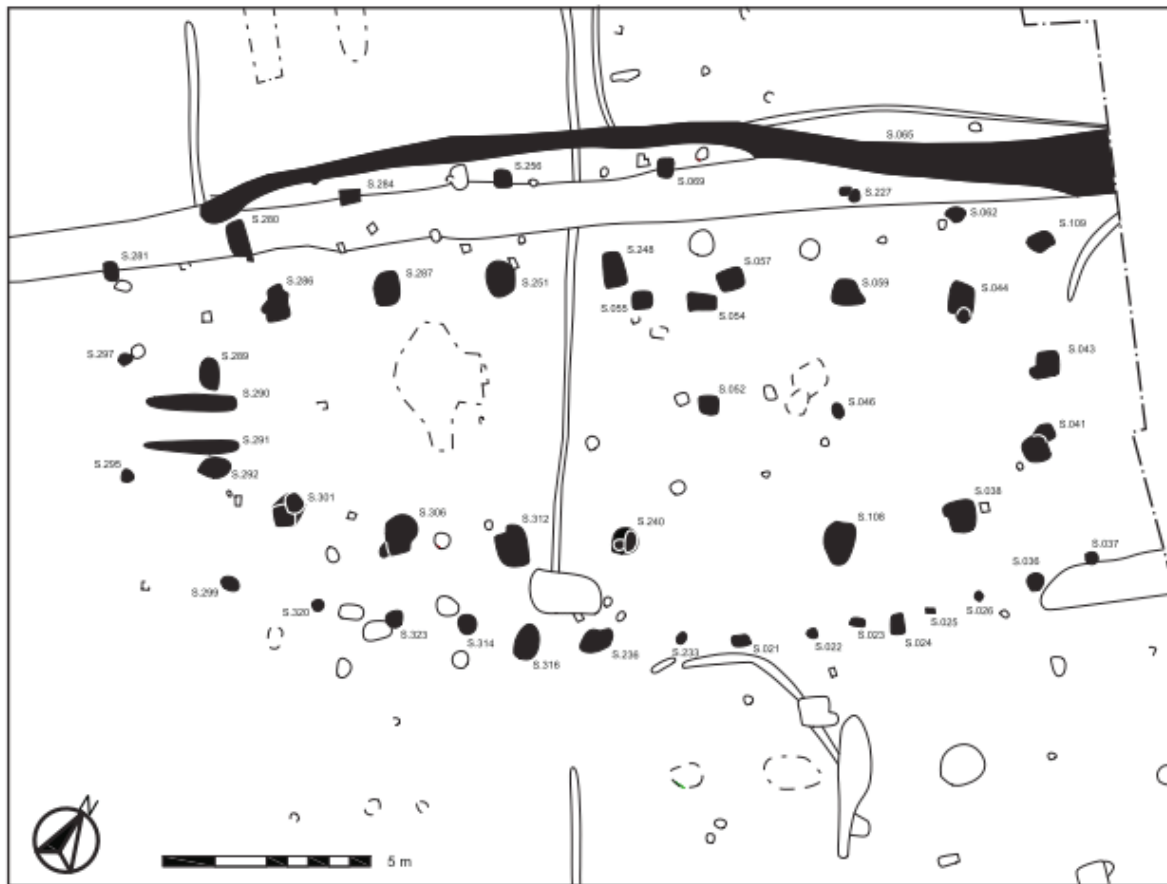


Fig. 1. Structuur 1.

structuur 1 eveneens onder het korte wandtype Y. Dit geheel, subtype H2-7 met wandtype Y, komt dan op zijn laatst voor op het eind van de 12de eeuw. De lengte van een huis van subtype H2-7 kan oplopen tot 23,50 m wat structuur 1 één van de grotere exemplaren maakt met een lengte van 22,30 m.

De opbouw van een dergelijke plattegrond is grotendeels uniform waardoor ook hier wordt vermoed dat ter hoogte van de ingangen in de lange wanden een haardkuil zal hebben gelegen. De aanwezigheid van S052 lijkt hier in ieder geval op te wijzen, gezien het niet abnormaal is paalkuilen op deze locatie terug te vinden. In een aantal plattegronden vindt men er net naast ook de restanten van de haardkuil. Helaas is dit hier niet het geval. S052 kan ook structureel belangrijk zijn geweest gezien een van de staanderparen in deze helft incompleet is. De zuidelijke staander is weggefallen en lijkt een zeer grote opening te laten in deze zijde. Mogelijk vangt S052 hier een deel van het gewicht op dat normaal op deze staander zou zijn gevallen.

Opvallend tijdens het veldwerk was het verschil in staanderparen tussen het oostelijk en westelijk deel. Terwijl de staanderparen in het oosten zich eerder ovaal en onregelmatig in het vlak aftekenden, waren de staanderparen in het westen strakker rechthoekig. Deze tweedeling kan veroorzaakt zijn door de tweedeling van de huisplattegrond naar functie, waarbij het oostelijk deel, met vermoedelijk de haardkuil bij S052, het woongedeelte betrof, ging het in de iets zwaarder geconstrueerde westelijke helft om het stal/opslaggedeelte. Ook de grotere opening tussen de sluitpalen, met aanwezigheid van karrensporen, lijkt dit te bevestigen. Het voorkomen van karrensporen binnen de sluitpalen zijn nog niet eerder in een dergelijke

plattegrond waargenomen, waardoor deze plattegrond in ieder geval nog meer aanwijzingen geeft voor het aannemen dat deze zijde inderdaad voor opslag is gebruikt (Huijbers mond. mededeling).

Het aardewerk gehaald uit de sporen horend bij deze plattegrond zijn gedetermineerd als acht scherven grijs aardewerk, twee scherven vroegroode aardewerk, één scherf rood aardewerk, en telkens één scherf Rijnlands roodbeschilderd, Maaslands aardewerk en proto-steengoed (determinatie O. VAN REMOORTER). In het grijs aardewerk is er één randfragment van een kogelpot aangetroffen. Het gaat om een eenvoudige bandvormige rand met een lichte dekselgeul. Binnen het rood aardewerk is er één randfragment van een kom met een eenvoudige verdikte en afgeronde rand. In proto-steengoed is er een fragment van een bandoor met twee lichte strepen ingedrukt. Op basis van de samenstelling van dit aardewerkensemble kan een datering in de eerste helft van de 13de eeuw vooropgesteld worden. Een verdere indicatie voor een – 13de-eeuwse datering werd aangetroffen in S290, een van de twee karrensporen aan de kopse ingang van structuur 1. In dit spoor werden vijf fragmenten van een kan in vroegrood aardewerk aangetroffen. Deze fragmenten vormen een bodem van een kan met een standring die zowel aan de binnen- als buitenzijde bedekt is met loodglazuur. Ook dit spoor geeft een datering in de 13de eeuw.

Door het vondstmateriaal uit deze plattegrond lijkt een datering in de eerste helft van de 13de eeuw waarschijnlijker dan de datering die naar voor wordt geschoven door de typologie. Het voorkomen van jonger aardewerk wijst in ieder geval op het langer doorleven van dit type dan tot nu toe werd aangenomen.

Uit een van de palen van de ingangspartij in de noordelijke wand zijn na de waardering van een botanisch monster één graankorrel van gerst met een tiental rachisfragmenten van gerst en één zaadje van vlas gevonden. In de middeleeuwen waren gerst en rogge belangrijke gewassen, met name op de zandgronden. Gerst was belangrijk voor het bereiden van mout voor bier. Vanwege de hoge voedingswaarde is het stro van gerst ook zeer geschikt om te dienen als veevoer. Gerst heeft van alle graangewassen het grootste aanpassingsvermogen en kan op vrijwel alle bodemtypen worden verbouwd. Voor de vlasteelt is een goede vochthoudende grond nodig met een ongestoorde profielopbouw. Vlas wordt tegenwoordig veel op zware

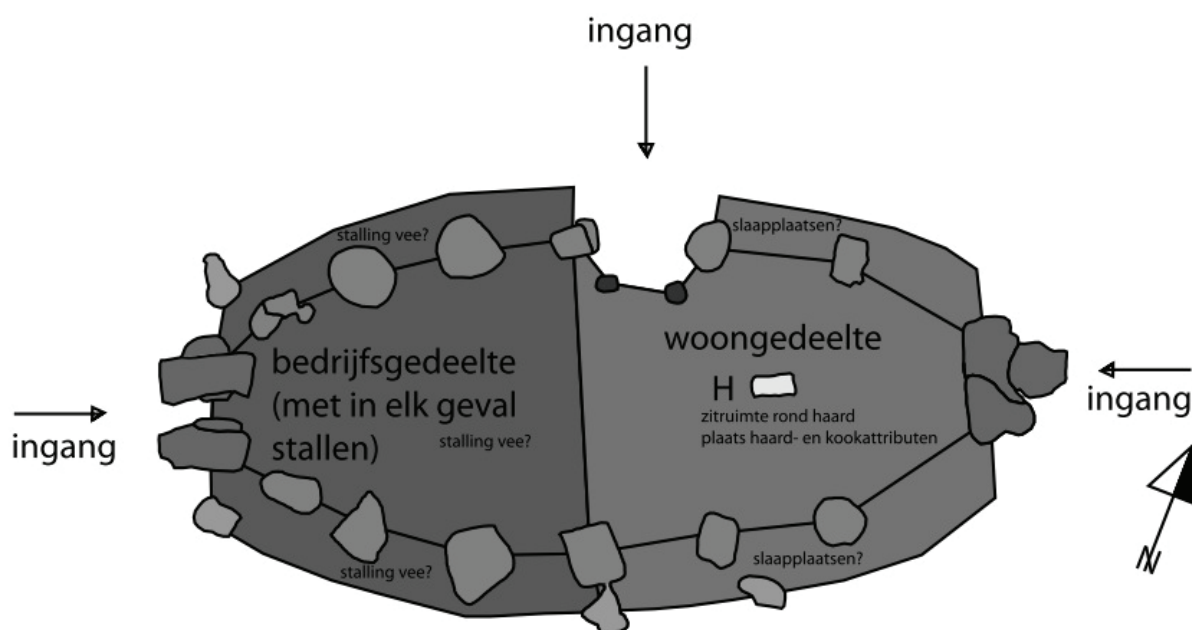


Fig. 2. Functionele indeling van een dergelijke huisplattegrond (Huijbers 2007, Fig. 4.12, 130).

kleigrond geteeld, maar alle grondsoorten zijn geschikt voor de vlasteelt. Op percelen met een hoge bodemvoorraad stikstof en op gronden met een sterke stikstofmineralisatie is het gevaar voor legering echter te groot. Deze percelen zijn derhalve minder geschikt. Zand- en dalgronden zijn wel geschikt. Vlas kan voor vele doeleinden worden aangewend, wat al blijkt uit de Latijnse soortnaam *'usitatissimum'* dat 'meest bruikbaar' betekent. Het is mogelijk linnen te vervaardigen uit de stengels van de plant. Dit wordt gedaan via een bewerkelijk proces, genaamd 'vlasroten'. Onderdeel van dit proces is het oogsten van het zaad. De olie van vlas (lijnzaadolie) is voor verschillende doeleinden bruikbaar zowel als consumptie als gebruiksgoed (MAURER, A. & SYBENGA J.E. 2013: *Botanische waardering van de site Dorp te Zoersel*, Amersfoort (EARTH 2013-56)).

Een datering van de verbrande graankorrel wordt op dit ogenblik uitgevoerd. De resultaten zouden in de loop van dit jaar moeten verschijnen. Hopelijk kan dan met enige zekerheid het erf gerelateerd worden aan de vroegste vermelding van Zoersel in historische bronnen, als *Surcele*; (=bewoning op zure gronden) in 1240.

Investigation archéomagnétique de fours et aires brûlées du Moyen Âge dans le zoning industriel à Villers-le-Bouillet (Lg).

SOUAD ECH-CHAKROUNI, JOZEF HUS, DENIS HENRARD, JEAN-PHILIPPE MARCHAL, RAOUL GEERAERTS & SIMO SPASSOV

Suite à la demande du Service de l'Archéologie de Liège (SPW-DGO4), un prélèvement avait été effectué en 2009 à Villers-le-Bouillet dans le fond de terre cuite du four F72, longé par un muret en pierres du côté NE, pour faire une datation archéomagnétique (Fig. 1). Cette aire de combustion avait été découverte lors de la fouille préventive de l'occupation du haut moyen Âge « A Lohincou » dans le zoning industriel de Villers-le-Bouillet (code archéomag. VLBA05). La dernière mise à feu de la structure a pu être datée avec précision entre 884 et 960 A.D. à un niveau de confiance de 95%, en se basant sur la direction du champ enregistrée par les terres cuites et est donc de la fin du Haut Moyen Âge.

Ce résultat nous incitait à reprendre l'étude de quatre aires brûlées, moins bien conservées, découvertes en 2002 sur le même site et échantillonnées à la demande de J.-Ph. Marchal (code archéomag. VLBA01, A02, A03 et A04) (Fig. 2). Malgré leur état de conservation médiocre, nous avons pu proposer des dates archéomagnétiques en se référant aux courbes de référence de la variation séculaire de la direction du champ géomagnétique pour les trois derniers millénaires à Paris (GALLET et al., 2002 ; LANOS, 2004). En admettant qu'elles soient post-romaines, un seul intervalle d'âges possibles a été obtenu avec une confiance de 95%, excepté pour une structure pour laquelle deux intervalles d'âges ont été trouvés.

La datation de la dernière cuisson de ces



Fig. 1. Four F72 découvert en 2009 (VLBA05).

cinq structures brûlées de Villers-le-Bouillet correspond en général de la fin du Haut Moyen Âge et alimente utilement la question délicate de la périodisation de cette occupation rurale.

Code archéolog.	Code archéomag.	Intervalles d'âges possibles à 95%	Max. densité Probabilité
VB/FF2/02 F22	VLBA01	[-950, -789] [915, 991]	949 A.D.
VB/FF2/02 F40	VLBA02	[-950, -891] [892, 975]	933 A.D.
VB/FF2/02 F111	VLBA03	[1057, 1202] [1466, 1543]	1147 A.D. 1505 A.D.
VB/FF2/02 F159	VLBA04	[-950, -845] [959, 1077]	1001 AD
VB/FF2/09 F72	VLBA05	[-947, -659] [884, 960]	923 AD

Bibliographie

GALLET Y., GENEVEY A. & LE GOFF M., 2002: "Three millennia of directional variation of the Earth's magnetic field in western Europe as revealed by archaeological artifacts". *Phys. Earth Planet. Inter.* 131, 81-89.

LANOS P., 2004: "Bayesian inference of calibration curves: application to archaeomagnetism". In: Buck, C. E., and Millard, A.R. (eds.) *Tools for Constructing Chronologies: Crossing Interdisciplinary Boundaries. Lecture Notes in Statistics.* Berlin Springer-Verlag. 257, 43-82.

LOICQ S. & MARCHAL J.-P., 2003 : "Villers-le-Bouillet/Fize-Fontaine : résultats de la campagne de fouilles 2002, occupations mérovingienne et carolingienne", *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 11, p. 110-112.

HENRARD D., MARCHAL, J.-P., MALEVEZ, A. & YERNAUX, G., 2010 : "Villers-le-Bouillet/Fize-Fontaine : l'occupation du haut Moyen Âge de « Lohincou ». Deuxième campagne de fouilles", *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 17, p. 118-122.



HENRARD D., 2011 : "Villers-le-Bouillet/Fize-Fontaine : l'occupation du haut Moyen Âge de « Lohincou ». Troisième campagne de fouilles", *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 18, p. 139-142.

HENRARD D., 2012 : "Villers-le-Bouillet/Villers-le-Bouillet : occupation antique et du Haut Moyen Âge «A Lohincou »", *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 19, p. 175-179.

HENRARD D., DE LONGUEVILLE S. & HANUT FR., 2013 : "Villers-le-Bouillet/Villers-le-Bouillet : première approche de la périodisation de l'occupation du Haut Moyen Âge «A Lohincou »", *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 21, p. 185-191.

Fig. 2. Espace à foyers multiples en fosses découvert en 2002. Au centre, le foyer F22 (VLB A01).

Fragments d'une œuvre d'un ivoirier florentin de la Renaissance italienne (Baldassare degli Embriachi, vers 1400) retrouvés lors des fouilles de l'Aula Magna du palais du Coudenberg à Bruxelles

MICHEL FOURNY

L'analyse en cours des données de fouilles menées entre 1995 et 2006 par la Société Royale d'Archéologie de Bruxelles à l'ancien palais du Coudenberg à Bruxelles réserve d'heureuses surprises dans l'identification des artefacts découverts. La fouille des fonds de fosses de latrines de la grande salle d'apparat du palais du Coudenberg à Bruxelles a livré des objets du quotidien relativement peu abondants et qui reflètent rarement les fastes de la cour bourguignonne. Parmi les quelques objets hors du commun, de nombreuses baguettes moulurées et un génie ailé sculpté en haut relief sur un fond de feuillage portant des traces de dorure sont identifiés au style de l'atelier florentin de sculpture sur os des Embriachi. Cet atelier, réputé pour la réalisation de coffrets et de triptyques, fut actif de 1370-1380 à 1433 environ. Il s'agirait là d'un objet « d'art mineur » particulièrement luxueux.

Parmi les fragments récoltés, deux éléments figuratifs de forme rectangulaire sont réalisés à partir d'un os long (diaphyse de métapode de bovidé) dont ils conservent une partie de la cavité médullaire interne ainsi que la forme allongée et convexe de la face sculptée. Le premier comporte à l'avant un décor de rinceau de feuillage sculpté sur deux niveaux de relief et est soigneusement poli. Le second présente en outre la figure d'un personnage ailé en position d'envol et qui se détache de l'arrière-plan végétal. Parmi les éléments figuratifs des œuvres des Embriachi, le génie ailé représenté dans son envol constitue toujours un élément secondaire, en dehors des scènes narratives principales. Sur les exemples répertoriés, il n'est jamais isolé et plusieurs individus forment alors une frise. Il s'avère donc que l'objet composite dont nous avons récolté des fragments est très lacunaire. Nous ne pouvons en proposer une restitution.

L'étude détaillée des objets et de leur contexte est proposée dans : FOURNY M., 2014 (sous presse) : « Une œuvre de l'atelier des Embriachi de sculpture sur ivoire (Venise, vers 1400). Fragments découverts à Bruxelles lors des fouilles de la grande salle d'apparat (*Aula Magna*) de Philippe le Bon », *Annales de la Société Royale d'Archéologie de Bruxelles*, 72. Ils figurent également en bonne place dans l'ouvrage de synthèse consacré à l'ancien palais de Bruxelles : HEYMANS V. (dir.), CNOCKAERT L. & HONORÉ F. (réd.), 2014 : *Le palais du Coudenberg à Bruxelles. Du château médiéval au site archéologique*, Coudenberg et Mardaga, Bruxelles.



Fig. 1. Plaquette en os sculptée d'un génie ailé sur fond de feuillage stylisé, attribuée à l'atelier des Embriachi (vers 1400).

Découverte d'une partie fortifiée de la ville médiévale de Revogne (Beauraing, Nr)

CHRISTIAN FRÉBUTTE & CAROLE HARDY

Implanté à 6 km à l'est de Beauraing, Revogne se niche dans un rétrécissement de la vallée de la Wimbe, un affluent de la Lesse. Ce hameau est dominé par un éperon calcaire sur lequel sont disposés les ruines arasées d'un château et les bâtiments d'une basse-cour datée des ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles. Sur la rive opposée de la rivière s'élève encore la porte de Lomprez, attribuée traditionnellement aux ^{xiii}^e-^{xiv}^e siècles. Ces constructions trahissent l'importance passée de l'endroit, importance déjà mise en évidence par E. Nemery de Bellevaux dans une monographie (NEMERY 1967).

Au plus tard dès le ^x^e siècle, Revogne est en effet le siège d'une seigneurie qui domine une grande partie de la vallée et des plateaux environnants. En 1154, l'entité est acquise par la Principauté de Liège qui l'a élevée en prévôté. Durant le ^{xiii}^e siècle, elle est dotée de droits et de libertés liées à son statut de ville. Son essor s'interrompt brutalement au cours de l'été 1466. La prévôté ayant participé à des actions de guérillas contre les intérêts du prince-évêque de Liège, Louis de Bourbon, elle subit un sort similaire à celui de Dinant. Son château est démantelé et la ville probablement ravagée par les partisans du prince-évêque et de son oncle, le duc de Bourgogne Philippe le Bon.

Ce poids historique évoque le potentiel archéologique des lieux. Dans ce contexte patrimonial sensible, le projet d'un lotissement de quatre maisons, par la société momentanée Damilot-Libert, a incité le Service de l'Archéologie (SPW, Dir. ext. de Namur) à exécuter des sondages d'évaluation en janvier 2013. La parcelle concernée se situe à un point d'entrée du hameau, orienté vers le village de Focant. Le diagnostic s'est révélé positif et a entraîné un décapage extensif sur près de 650 m². La fouille du terrain s'est achevée en mai. Toutefois, d'autres travaux archéologiques ont été effectués ci-et-là dans le village jusqu'en octobre, et ce de manière discontinue.



Fig. 1. Vue générale du chantier de fouille en mars 2013 : 1. Emplacement de la Porte Marion ; 2. Le rempart ; 3. Le fossé défensif comblé ; 4. Constructions à l'intérieur de la ville (© Moers-Balloïde, SPW).

Fig. 2. Dégagement du rempart. Le flanc oriental de la porte Marion correspond à la maçonnerie visible à l'arrière-plan (© C. Frébutte, SPW).



Les plus anciens indices d'occupation rencontrés appartiennent à la fin de la Préhistoire ; ils sont représentés par une quarantaine de silex taillés attribuables à une population du Mésolithique moyen. Ces artefacts intègrent principalement des déchets de taille, quelques lamelles et une feuille de gui. Les traces suivantes sont gallo-romaines : des fragments de poteries et de tuiles antiques, trouvés dans les remblais médiévaux, témoignent de l'existence d'un habitat dans un environnement proche.

Au XIII^e siècle, l'espace est fortifié. Une des portes de la ville, la porte Marion, dénommée également porte du Levant, y est érigée. Ses fondations ont été exhumées dans l'emprise du futur lotissement et sous l'actuelle rue de Revogne - ce complément d'informations résulte du suivi simultané des travaux de voirie et de la mise en place de nouveaux égouttages. Un rempart en pierres calcaires est adossé au flanc oriental de la porte ; dégagé sur 30 m, il barre la plaine alluviale et se dirige vers la Wimbe. Cette maçonnerie est précédée par un fossé en eau dont les dimensions atteignent en moyenne 8 m de large sur 2,20 m de profondeur. A l'intérieur de la ville, l'apport de remblais et plusieurs solins de constructions en pan-de-bois illustrent de multiples réaménagements entre les XIII^e et XV^e siècles. En moyenne, 1,20 m d'épaisseur de remblais sépare le plus ancien niveau de circulation médiéval du plus récent. L'ultime phase d'occupation comprend des bâtiments au sol en terre battue ou doté d'un plancher et qui sont desservis par des ruelles pavées. Dans l'un de ces édifices subsistait la sole d'unâtre, sole peu commune puisqu'elle était constituée de fragments de tuiles gallo-romaines. Ces dernières constructions subissent un violent incendie qui provoque leur abandon définitif et qui précède l'arasement du rempart. Un tel sinistre pourrait avoir été causé par la destruction de la ville en 1466.

Les objets récoltés se composent particulièrement d'outils en fer, en cours de restauration, de trois monnaies et de tessons de poterie. Les monnaies, identifiées par Alain Fossion (Société archéologique de Namur), comprennent : un denier tournois frappé sous Louis XI, entre 1240 et 1270 ; un double mite du comte de Namur Jean III, émis entre 1418 et 1429 ; un brûlé du prince-évêque liégeois Jean de Heinsberg datant probablement entre 1419 et 1448. Quant à la vaisselle en terre cuite, analysée par Sophie Challe (SPW, Direction de l'Archéologie), elle reflète les trois siècles d'occupation médiévale et intègre des éléments associés à la préparation (marmites) et à la présentation/consommation des aliments (terrines) et de boissons (pichets, gobelets, coupelles). Elle souligne également l'évolution des céramiques produites régionalement ou importées. Ce second groupe inclut par exemple des grès du XIV^e siècle de Brunssum (Limbourg néerlandais), de Langerwehe (Rhénanie) ou des grès du XV^e siècle issus d'ateliers de Raeren et de Siegburg (Rhénanie).



Fig. 3. Exemple de coupe montrant la superposition des couches d'occupation du Moyen Age (© C. Frébutte, SPW).

En conclusion, les résultats de la fouille de 2013 ont apporté des données extrêmement importantes sur la topographie et la chronologie des occupations médiévales de Revogne. Ils alimenteront également des

problématiques scientifiques plus larges, par exemple l'étude des petites villes du Moyen Age et celles portant sur les fortifications et les dommages dus aux conflits médiévaux.

Avec la collaboration technique de C. Dupont (relevés graphiques) et de C. Vilain (relevés topographiques).

Bibliographie

NEMERY E., 1967 : *Revogne. Ville déchue de la Famenne liégeoise au moyen âge*, Pro Civitate (Collection Histoire, 17).

Resultaten uit de middeleeuwen in Brugge en ommeland (West-Vlaanderen)

STEFAN DECRAEMER, BIEKE HILLEWAERT, JAN HUYGHE, GRIET LAMBRECHT, JARI HINSCH MIKKELSEN, FREDERIK ROELENIS & DIETER VERWERFT

In de loop van 2014 voerde Raakvlak op verschillende plaatsen in het werkingsgebied verkennend archeologisch onderzoek uit. In de zone waar door Elia (beheerder van het Belgische transmissienet voor elektriciteit) ondergrondse hoogspanningsverbindingen gepland worden (Nemo – BOG – Stevin), bestond dit verkennend onderzoek uit een historische studie van reeds gekende sites, een veldkartering, landschapskarterende boringen en archeologische boringen. Raakvlak voerde dit onderzoek, dat ten NO van Brugge te lokaliseren is, uit in samenwerking met Gate (Ghent Archaeological Team bvba). Op basis van de bekomen gegevens werd een advies geformuleerd voor verder archeologisch onderzoek bestaande uit proefsleuven en opgravingen. In deze zone worden zowel sporen uit de middeleeuwen als oudere resten verwacht.

Een ander grootschalig project dat verkennend onderzoek omvat, is de geplande A11, de nieuwe snelweg die de N31 onder het havengebied met de N49 moet verbinden. Raakvlak legt zich al enige jaren toe op het proefsleuvenonderzoek binnen het geplande traject, afhankelijk

van de toegankelijkheid van de gronden. Bij dit onderzoek kwamen in 2013 een laat- en postmiddeleeuwse bewoningssite (Fonteinestraat) en een site uit de volle middeleeuwen (Stationsweg) aan het licht. Deze laatste site was ook al eerder aangesneden bij de aanleg van een Fluxysleiding. Beide sites zullen in 2014 opgegraven worden. Daarnaast kwamen er nog laatmiddeleeuwse veenwinningskuilen aan het licht aan de Heistlaan en de Natienlaan en verscheidene off-site sporen, waaronder grachten en kuilen.

Een kleine verkaveling in de directe nabijheid van de kerk van Zerkegem (Jabbeke) aan de Saorkoheemstraat – Mosselstraat was de aanleiding voor een proefonderzoek. Deze regio heeft een rijke, vooral vroegmiddeleeuwse geschiedenis, wat door de resultaten van het proefonderzoek bevestigd wordt. Een aantal paalkuilen werd aangetroffen; wellicht maken ze deel uit van een gebouwplattegrond. Naast dit gebouw was vermoedelijk een waterput gelegen. Het aardewerk gevonden bij deze sporen is te dateren in de Romeinse, Merovingische en Karolingische periode. Een gracht was zeker in gebruik op het eind van de 12de-13de eeuw. Gezien deze relevante archeologische sporen adviseert Raakvlak voor deze locatie een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving. Deze opgraving zal meer duidelijkheid brengen betreffende de datering en het type gebouwplattegrond en waterput. Ook de aangetroffen gracht verdient een specifiek onderzoek. Een opgraving zal bijdragen aan de kennis van de vroegste geschiedenis van deze dorpskern.

Naar aanleiding van de bouw van een ondergrondse parking onder de huidige speelplaats van de Middenschool Brugge-Centrum aan de Hugo Losschaertstraat werden zes proefputten gegraven. De geregistreeerde bodembouw was uniform en bevatte een zeer materiaalrijke zogenaamde “zwarte laag”. Het hierin aangetroffen aardewerk en dierlijk bot duidt op menselijke aanwezigheid in de 13de tot 16de eeuw. De vele metaaldetectievondsten, waaronder bronzen gespen, riemtongen, vingerhoedjes en sierbeslag wijzen op een zekere rijkdom. Eén bewerkt benen object, vermoedelijk een weefkam, ondergaat momenteel een conservatiebehandeling. Er zijn geen directe restanten van bewoning, zoals muurresten of paalsporen aangetroffen. Deze informatie komt *grosso modo* overeen met de historische kennis van deze plaats in het Ezelpoortkwartier, buiten de eerste omwalling van 1127-1128.

Volgend op het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in werkjaar 2012 in de zogenaamde Spie, aan de Lentestraat te Brugge, werd op één perceel een bijkomend onderzoek uitgevoerd door Orbit, de Onderzoeksgroep Ruimtelijke Bodeminformatietechnieken van de Ugent. De hoofddoelstellingen van het geofysisch onderzoek waren het identificeren van mogelijke laat- en of postmiddeleeuwse veldovens, het afbakenen van de precieze omvang van de kleiwinningsite en meer zicht krijgen op de hoeveelheid en de aard van de kleiwinningskuilen. Daarnaast werd beoogd een beeld te krijgen van de textuurverschillen in de bodem en meer specifiek van de omvang en de ligging van een kleirijke geul in het studiegebied. Het geofysisch onderzoek van het studiegebied met een EMI sensor liet toe om verschillende ondergrondse structuren in kaart te brengen. Het elektrisch signaal tekende voornamelijk structuren af met een verhoogde ECA ten opzichte van de achtergrondwaarde, dewelke een typische indicatie vormen voor geulen en grachten gevuld met meer kleiig materiaal dan de omliggende zandbodem. De typische archeologisch sporen verbonden aan de vroegere baksteenproductie werden vooral gevisualiseerd in het magnetisch signaal: talrijke magnetische anomalieën duiden op de aanwezigheid van veldovens en kleiwinningskuilen gevuld met brandafval en misbaksels. Vermits een onderscheid tussen deze laatste sporen niet kan worden gemaakt op basis van de EMI metingen, is extra veldverificatie noodzakelijk.

Naast verkennend onderzoek voerde Raakvlak in 2013 ook enkele opgravingen uit. In de Sijselestraat in Oedelem (Beernem), waar een nieuwe verkaveling gepland is, vond, aansluitend bij een proefsleuvenonderzoek uit 2012 een kleinschalig archeologisch onderzoek plaats. In deze werkput zijn verschillende sporen aangetroffen. Het betreft enerzijds een rechthoekige acht-posten configuratie die op één plaats is hersteld of verstevigd en die vermoedelijk te interpreteren is als een bijgebouw met noord-zuid oriëntering. Het hoofdgebouw werd bij dit onderzoek niet aangesneden. Een ondiep bewaarde gracht bakent het terrein met het gebouw af. Afgaand op de identieke vulling kan geconcludeerd worden dat de gracht en de paalsporen uit dezelfde periode afkomstig zijn. Dateerbaar materiaal is niet aangetroffen tijdens de opgraving. Tijdens het vooronderzoek zijn wel enkele scherven uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Eveneens in Oedelem werd een opgraving uitgevoerd op een door middel van archeologische luchtfoto's ontdekte circulaire structuur op de begraafplaats Hogenakker. Naast de sporen van de gracht die wellicht uit de bronstijd dateert, vond het opgravingsteam een waterput en een aantal paalgaten uit de vroege middeleeuwen. De waterput is opgebouwd met een houten bekisting. De planken en paaltjes zijn helemaal vergaan in de zandige ondergrond en zijn enkel nog te herkennen aan de donderbruine zandige verkleuring in de vulling van de put. Deze sporen zijn te dateren aan de hand van het aardewerk dat zich in de sporen bevindt en dat een zeer typische schervengruis verschraling vertoont. Het is de eerste keer dat in deze gemeente vroegmiddeleeuwse bewoningssporen worden teruggevonden. In 2014 zal een tweede opgravingscampagne plaatsvinden op de begraafplaats Hogenakker.

Tenslotte zijn er ook een aantal controles uitgevoerd op lopende werven binnen het grondgebied Brugge. Bij het verleggen van elektriciteitsleidingen op de Markt en de binnenkoer van het Belfort registreerde Raakvlak een aantal bodemprofielen. Op de Markt kwam er een resem ophogingspakketten bovenop een organisch pakket met zeer veel plantenresten aan het licht. Dit bevestigt de eerdere waarnemingen, namelijk dat de Markt een moerassige zone was vooraleer de ophoging en bebouwing in de middeleeuwen. De binnenkoer van het Belfort bleek zeer diep verstoord door allerlei leidingen en puin.

De werf Katelijnestraat 7 in Brugge werd eveneens opgevolgd. Omdat het bestaande gebouw volledig onderkelderd was, is er besloten een booronderzoek uit te voeren op het terrein. Op basis van de boringen bleek het gebied zwaar verstoord te zijn in het verleden. De onverstoorde moederbodem bevond zich 2 tot 3 m onder het vloerniveau van de kelder. In de noordoostelijke hoek van het terrein werd een dik veenpakket herkend. Dit houdt mogelijk verband met de oorspronkelijk zuidelijke oever van de Brugse Reie. Dit zou betekenen dat er zich ook aan deze kant van de Reie een overstromingszone bevond.

Le système défensif de la ville de Mons : premiers résultats du suivi archéologique du chantier de la nouvelle gare (Hf)

VÉRONIQUE MOULAERT

De juin à octobre 2013, un suivi archéologique a été réalisé sur le chantier de la future gare de Mons, zone sud. C'est la présence connue à cet endroit de vestiges de la dernière enceinte de la ville (XIX^e siècle) et la possibilité de rencontrer les vestiges de l'enceinte médiévale qui a amené le Service de l'Archéologie de la Direction de Hainaut 1, à engager une archéologue de l'asbl Recherches et Prospections Archéolo-giques, épaulée d'un technicien et d'opérateurs du SPW Hainaut, pour se charger du suivi. Celui-ci a amplement été justifié par la découverte et le relevé d'une portion de l'enceinte du XIX^e siècle mais également par la localisation du rempart médiéval et la découverte d'une tour en fer à cheval du XIV^e siècle.

Bref historique du système défensif de Mons

La première fortification connue à Mons, une muraille de 325 m de long, entourant le château comtal et ses dépendances, est construite à la fin du IX^e siècle. La première enceinte à proprement parler est construite en 1150 sous l'impulsion de Baudouin IV. Elle est destinée à protéger l'agglomération qui s'est développée autour du château. Cette enceinte, de plus ou moins un kilomètre de long, est communément appelée « enceinte comtale ». À la fin du XV^e siècle, Mons s'étant fortement développée, l'enceinte comtale ne suffit plus. De plus, les conflits armés récurrents dans la région amènent les autorités de la ville à construire une nouvelle enceinte englobant les nouveaux quartiers. C'est l'enceinte communale. Les travaux débutent en 1290 et sont terminés près d'un siècle plus tard. Dans un de ses articles (VAN MOL 2006), l'ingénieur Bruno Van Mol distingue deux phases de construction. La première consiste en l'aménagement d'un fossé extra-muros et d'un rempart surmonté d'une palissade de pieux où seules les portes sont construites en matériaux pérennes. Durant la seconde phase, qui débute vers la moitié du XIV^e siècle, la palissade en bois est petit à petit remplacée par un mur d'enceinte en pierres et des tours viennent ponctuer son tracé. L'enceinte communale a connu durant toutes ces années de nombreux aménagements, principalement extra-muros. Bien qu'en grande partie en ruine, cette enceinte a été conservée jusqu'en 1816, époque de la construction de l'enceinte hollandaise qui fit table rase du passé. L'enceinte hollandaise, construite en 1816, sera démolie peu de temps plus tard, en 1861, transformant Mons en ville ouverte.

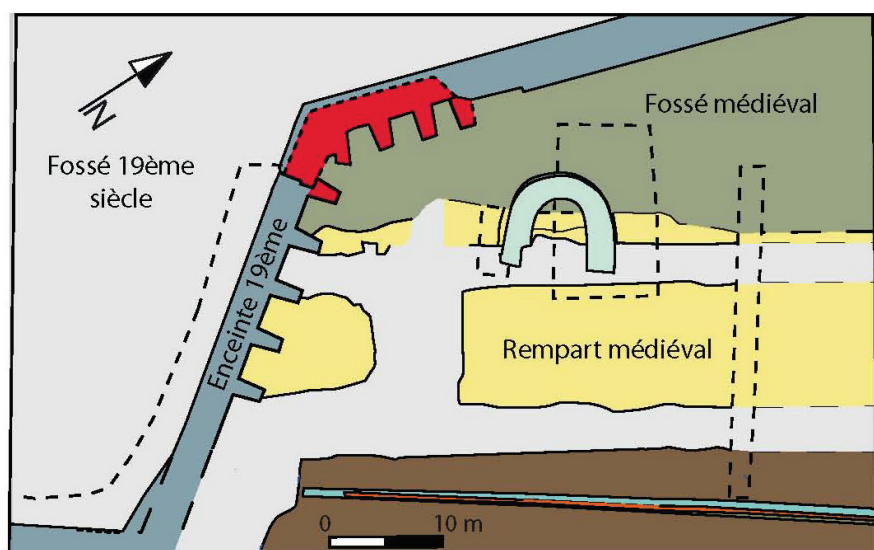


Fig. 1. Principaux vestiges du secteur 2.



Fig. 2. La tour médiévale et l'ensemble de la zone sud.

Vestiges rencontrés lors du suivi : l'enceinte communale

Le tronçon de l'enceinte communale, observé lors du suivi, est aménagé dans une plaine alluviale alimentée par la Trouille et la Haine. L'aménagement du rempart communal, probablement à la fin du XIII^e siècle, comme nous l'indiquent les sources historiques, est le premier fait marquant d'une activité anthropique sur le site. Le sens du talutage a pu être identifié. Il s'effectue de l'intérieur de la ville vers l'extérieur. Le rempart, observé en coupe, est aménagé sur 19 m de large au minimum. Un sondage à la tarière a permis d'établir qu'il est conservé sur 1,86 m de haut. Le type de substrat utilisé pour son édification varie suivant les secteurs où il a été perçu et est directement lié à la nature du sol environnant. Dans l'un des secteurs, le rempart se compose de deux types de sable. L'un est fin, homogène et dépourvu d'inclusion, le second est granuleux et contient des fragments de grès glauconieux et de phtanite. Une couche de composition similaire à ce dernier type a été observée *in situ* lors d'un sondage profond indiquant l'origine locale de ce matériau. Conjointement au rempart deux fossés, *intra* et *extra-muros*, ont été aménagés.

Une autre découverte marquante est la construction d'une tour en fer à cheval (secteur 2) (fig.2). Pour son édification, on recharge, par endroit, l'escarpe du fossé extra-muros afin d'élargir le rempart. La tranchée de fondation de la tour recoupe le sable du rempart et le sable de la recharge. L'espace intérieur de la tour est de 5,15 m de large sur 6,4 m de long. La maçonnerie repose sur un radier en bois construit dans le fond de la tranchée de fondation. La tour est maçonnée en moellons de tuffeau ébauchés. Quelques nucleus de silex et des briques servent occasionnellement de blocage. Le mur présente une largeur variant de 2,35 m, aux extrémités du fer à cheval, à 2,20 m. Cependant, une succession de ressauts dans le parement extérieur augmente la largeur du mur au fur et à mesure que l'on s'approche du fond de coffre. Un système d'étayement des parois de la tranchée de fondation, composé d'un clayonnage, a été observé dans le mortier, ainsi que l'empreinte de pieux servant probablement de guides verticaux. La tour ayant été dérasée en dessous du niveau du sol de l'époque, aucun aménagement interne n'a pu être observé.

L'observation de la succession des couches formant l'escarpe du fossé extra-muros atteste de différentes phases où le fossé est successivement en situation humide et sèche. Les différentes couches de remblai, qui comblent les fossés intra et extra-muros, ont livré du matériel anthropique (tessons, ossements, etc.) qui doit encore être traité et étudié.

Fig. 3. L'enceinte hollandaise. Le mur de courtine 1-14 avec en arrière-plan le mur de flanc méridional du bastion n°14.



Vestiges rencontrés lors du suivi : l'enceinte hollandaise (Royaume uni des Pays-Bas)

Le tracé de l'enceinte, dite hollandaise, est connu par les plans conservés au Musée de l'Armée, à Bruxelles.

Néanmoins, aucun tronçon n'avait été

jusqu'ici observé par une équipe d'archéologues. Le suivi archéologique a permis la localisation de deux bastions (n° 13 et 14 suivant la numérotation des plans hollandais) ainsi que d'une portion du mur de courtine 14-1 et l'entièreté du mur de courtine 13-14. Les matériaux de mise en œuvre utilisés sont le tuffeau, la pierre bleue et la brique. Une série de contreforts construits intra-muros renforcent le mur d'escarpe. Son parement extérieur, appareil réglé constitué de blocs taillés en tuffeau, bouchardé au centre et relevé au ciseau sur le pourtour, présente un fruit de 9°. La hauteur des assises varie de 24 à 33 cm de haut. Seules les pierres d'angle, d'épaule et de flanc, sont en pierres bleues. Elles sont travaillées de la même manière que le reste du parement mais diffèrent de par leur hauteur qui équivaut à peu près à celle de deux assises. Le cœur de la maçonnerie est constitué d'une alternance irrégulière d'assises de moellons de tuffeau équarris et de briques.

Une poterne est aménagée au milieu du mur de courtine n° 13-14. Les deux larges murs de la poterne sont en brique, parés de tuffeaux taillés. Les blocs de tuffeau présentent la même finition que les blocs de parement du mur d'escarpe. Un très large fossé défensif a été creusé à la même époque, détruisant toutes les couches anthropiques antérieures. Les vestiges du Moyen Âge et des Temps Modernes, décrits plus haut, ont été épargnés car ils se situent dans l'emprise des deux bastions hollandais.

L'intervention archéologique sur le chantier de la future gare de Mons souligne une fois de plus l'importance des suivis archéologiques de chantier, notamment en milieu urbain. Si on peut se douter que d'importantes structures comme l'enceinte hollandaise et la tour auraient été remarquées et épargnées un temps par les entrepreneurs, il est certain que des vestiges tels que le rempart médiéval et les différents fossés seraient passés inaperçus.

Bibliographie

VAN MOL B. : « Mons ville fortifiée du XI^e au XIX^e siècle », Annales du Cercle archéologique de Mons, 80, 2006, p. 171-204.

Documentation de l'ancienne ferme conventuelle des Pères Chartreux à Anderlecht (Bxl)

VÉRONIQUE MOULAERT & SOPHIE LOICQ

En septembre 2011, à la demande du Ministère de la région de Bruxelles-Capitale, l'asbl Recherches et Prospections Archéologiques a effectué une documentation archéologique d'une partie du bâti de la ferme de *Scheut* sise au 15 rue des Tournesols à Anderlecht. Au moment de la documentation, cette ancienne ferme conventuelle se compose d'une multitude de volumes dépareillés. Toutefois, l'observation zénithale des bâtiments permet de retrouver approximativement le tracé d'une organisation en quadrilatère (fig. 1). L'ensemble des murs de façade sont recouverts d'un enduit moderne, ce qui a rendu l'étude plus complexe. Seules trois façades ont pu être en partie décapées.

Aile occidentale : la grange

L'ancienne grange se situe à l'ouest du quadrilatère et englobe les lots 15D à 15G. Elle mesure 25,42 m de long sur 11,74 m de large. Les murs ont été en partie dérasés, leur hauteur d'origine ainsi que le nombre de travées du bâtiment ne sont pas connus. Le seul parement extérieur qui a pu être correctement observé est celui du mur gouttereau occidental. Il a également pu être étudié à partir de l'intérieur de la maison 15D. Le mur gouttereau oriental a perdu sa fonction de mur gouttereau et sert actuellement de mur de clôture. Un sondage dans les enduits modernes qui le recouvre a été effectué afin d'en visualiser le parement. En ce qui concerne les murs pignons, seule une portion du pignon méridional a pu être relevée, et ceci, également à partir de l'intérieur de la maison 15D.

Les deux murs gouttereaux se caractérisent par la présence d'un soubassement en pierres blanches. Six assises sont visibles dans le mur occidental pour seulement deux dans le mur oriental. Cette différence s'explique par la topographie actuelle du terrain, d'un niveau plus élevé à l'intérieur du quadrilatère. Les deux assises supérieures sont composées de pierres taillées contrairement à la partie inférieure constituée de moellons équarris. Le reste de l'élévation du bâtiment est constituée de briques de gros calibre (26,5x13x5,5 cm), à 60% fragmentaires. Le mur gouttereau occidental et les murs pignons sont liés par des chaînes d'angle en besace composées de pierres blanches taillées. La présence de ces chaînes aux angles du second mur gouttereau n'a pu être vérifiée. Le mortier utilisé dans ces trois murs est similaire ; de teinte beige, il contient de nombreux micro grains de charbon de bois. Aucune baie contemporaine de la

construction de ces murs n'a été identifiée. Le mur gouttereau occidental était donc très probablement aveugle. Cette caractéristique couplée aux informations fournies par les sources iconographiques (fig. 2) permet d'identifier



Fig. 1. Cadastre actuel. Plan BruGIS®.

Fig. 2. Le domaine des Chartreux vers 1760. Cartes et plans manuscrits, 2014, Archives générales du Royaume.



ce volume comme étant probablement l'ancienne grange de la ferme. Celle-ci va connaître de nombreux réaménagements à partir de 1830, transformant cet ensemble jusque-là homogène en un enchevêtrement de volumes à l'aspect architectural dépareillé.

Aile méridionale

Cette aile de la ferme est bien mieux conservée. Ce volume mesure 17 m de long et 7,14 m de large hors tout. Les murs ainsi qu'une grande partie de la charpente d'origine sont toujours présents. Le bâtiment, construit principalement en briques, se compose de quatre travées réparties entre les maisons actuelles 15B et 15C et compte deux niveaux, dont un comble à surcroît. Le toit est en bâtière, l'inclinaison des versants avoisine les 52°. La partie étudiée se situe à l'extrémité occidentale (lot 15C), il s'agit des deux dernières travées du bâtiment.

Les murs, composés de briques de gros calibre (27x13x5 cm) en grande partie fragmentaires, sont reliés entre eux par des chaînes d'angle en besace faites de pierres blanches taillées. Deux assises de moellons ébauchés apparaissent ponctuellement à l'extérieur, sous le niveau de sol

actuel, dans le mur gouttereau méridional. Trois baies d'origines, deux portes et une fenêtre, ont été identifiées. Celles-ci s'ouvrent toutes vers la cour intérieure de la ferme. La charpente se compose de deux portiques superposés coiffés d'une fermette (fig. 3). Les deux fermes accessibles lors du chantier porte les numérotations II et III. Au rez-de-chaussée, une seule cloison d'origine est conservée. Elle est située à l'aplomb de la ferme III, entre la troisième et la dernière travée. Une sablière basse y est encore présente témoignant de la présence d'une ancienne élévation « légère » dans la partie supérieure (fig. 3). La fonction de cette aile de la ferme n'a pas pu

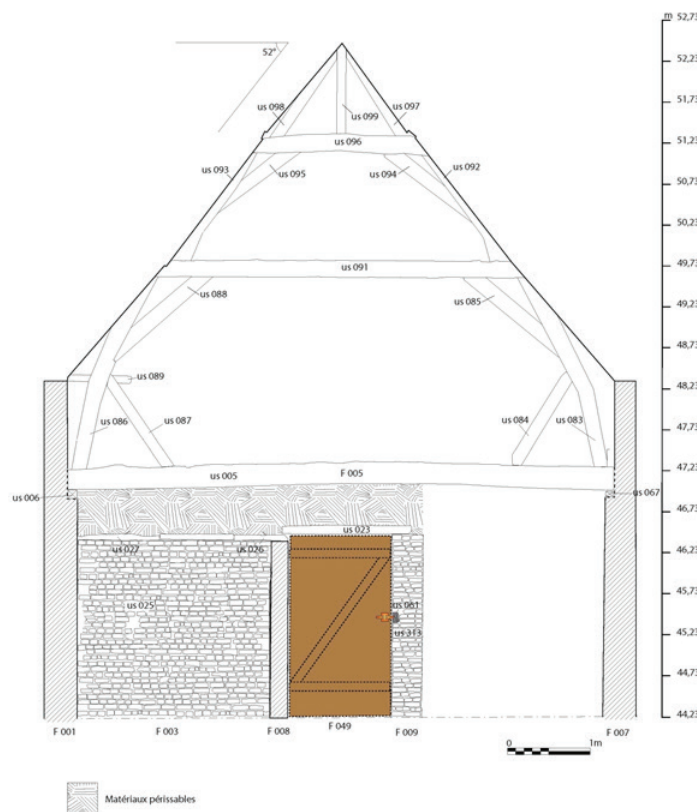


Fig. 3. La ferme III de la charpente de l'aile méridionale de la ferme et la cloison interne. Hypothèse de l'état d'origine.

être déterminée. On peut toutefois noter le soin apporté à la charpente, l'aménagement d'un comble à surcroît ainsi que les portes s'ouvrant vers la cour dans chaque travée. Si l'on se penche sur les sources iconographiques (fig. 2) ce volume est représenté comme un volume secondaire, moins imposant que les ailes occidentales et orientales.

La documentation de la ferme de *Scheut* a permis d'identifier les volumes toujours en élévation de l'état qu'elle présentait avant 1868, date à laquelle elle perd sa fonction agraire. Pour résumer, les lots 15B et C occupent l'aile méridionale du quadrilatère tandis que les lots 15D à G ont été aménagés à l'intérieur de ce qui semble être l'ancienne grange. Le lot 15H est postérieur à 1868. Il serait également intéressant à l'avenir de vérifier les niveaux inférieurs du lot 15A, vestige d'un château néo-classique ayant remplacé l'ancien corps de logis et le bâtiment situé au fond de la parcelle n° 22 située à l'est de la ferme. Une étude dendrochronologique de la charpente de l'aile sud pourrait quant-à-elle éclairer l'époque de la construction des bâtiments conservés.

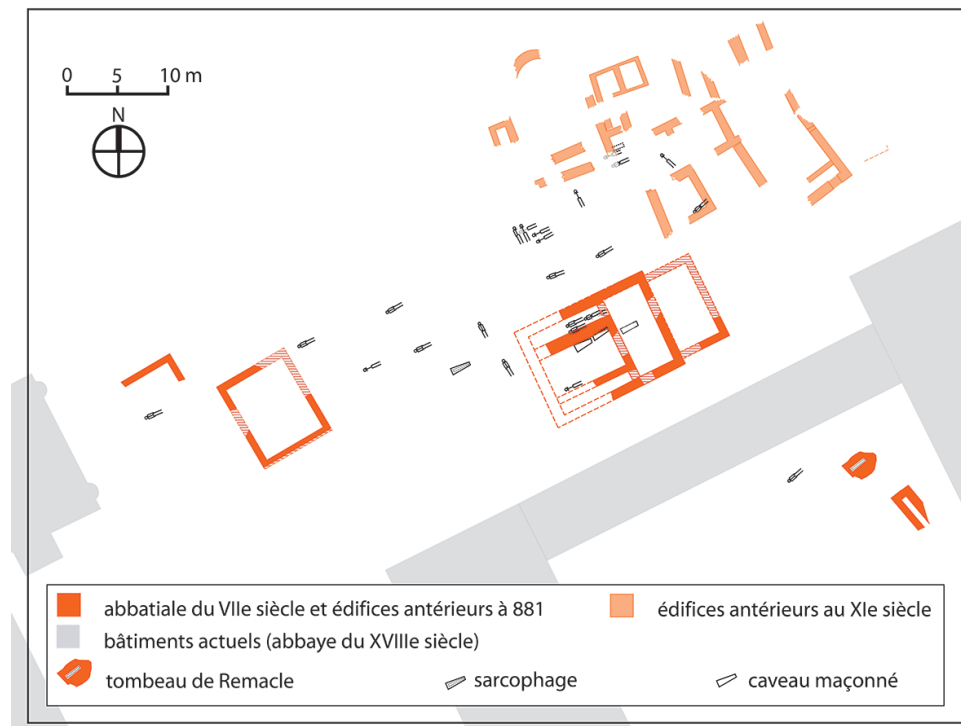
Les sépultures du Haut Moyen Âge de l'abbaye de Stavelot (Lg)

BRIGITTE NEURAY & GENEVIÈVE YERNAUX

Dans le cadre de la préparation de la publication de l'étude archéologique des vestiges mérovingiens et carolingiens de l'abbaye de Stavelot, l'ensemble des sépultures mises au jour ont été réexaminées afin d'isoler celles qui furent installées entre la fondation de l'abbaye en 650 et la construction de l'abbatiale ottonienne au début du XI^e siècle. Essentiellement basé sur les données stratigraphiques, mais aussi ponctuellement sur l'altitude d'enfouissement, sur les datations C14 disponibles, ainsi que sur les relations avec les structures contemporaines, ce travail a permis de réaliser une synthèse, par phases chronologiques, de la répartition des sépultures sur le site, de leur relation avec les structures bâties et des pratiques funéraires rencontrées. La synthèse des données anthropologiques n'a malheureusement pas encore pu être finalisée ; elle devrait utilement compléter les premiers résultats de cette étude.

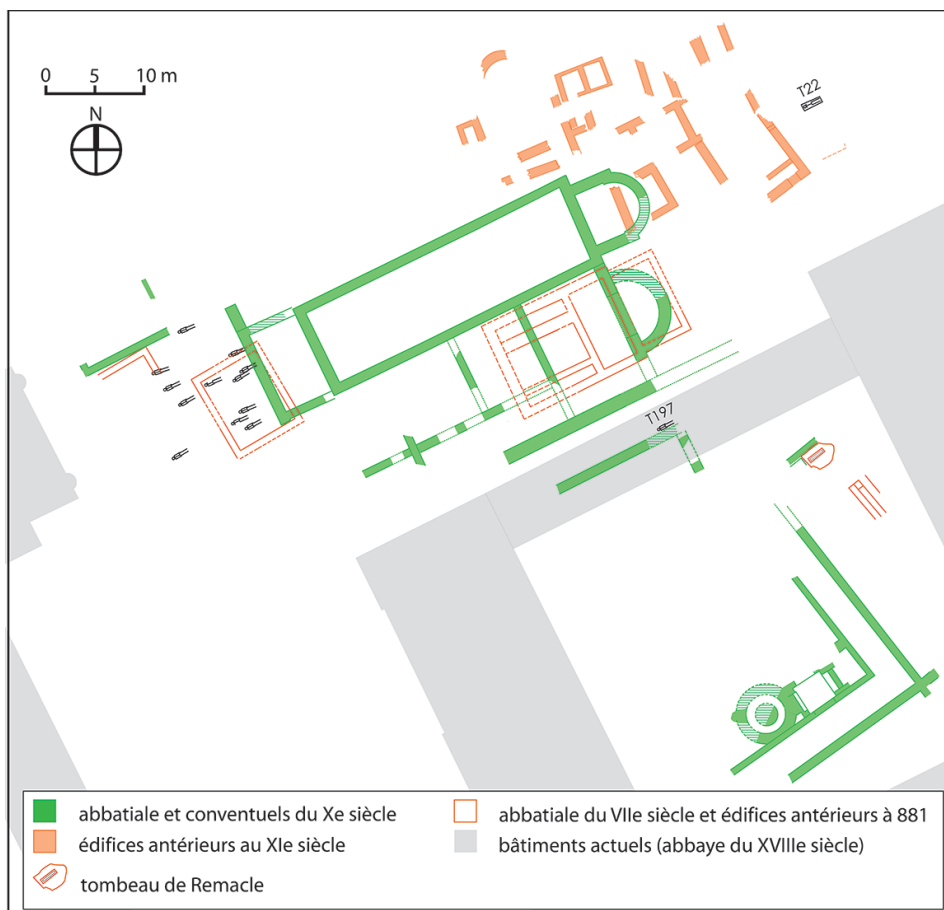
Les sépultures ont été regroupées en trois grands ensembles chronologiques : du milieu du VII^e à la fin du IX^e siècle (de la fondation à la destruction de l'abbaye par les Vikings) (fig. 1), de la fin du IX^e au début du XI^e siècle (après le passage des Vikings et avant la construction de l'abbatiale ottonienne) (fig. 2) et du milieu du VII^e au début du XI^e siècle (sépultures qui n'ont pu être plus précisément datées) (fig. 3).

Au terme de cette approche, plusieurs éléments récurrents peuvent être soulignés. L'orientation des sépultures est généralement liée à l'axe des édifices religieux. Les défunts sont majoritairement inhumés avec la tête à l'ouest-sud-ouest ; cinq sépultures seulement,



toutes rattachées à la première phase d'occupation (VII^e-IX^e siècles), suivent une orientation perpendiculaire aux abbatales, avec la tête au nord-nord-ouest. La position des squelettes est également assez répétitive : elles sont toutes en décubitus dorsal, la plupart avec les bras le long du corps. Les mains sur le pubis sont rares (deux pour la phase VII^e-IX^e siècles, deux pour la phase pré-XI^e) tout comme les avant-bras croisés sur le bassin, avec les mains posées sur les têtes des fémurs opposés (deux pour la phase VII^e-IX^e siècles). A l'exception de la tombe 22 (X^e siècle), aucun mobilier n'était associé aux squelettes. Une seule inhumation, dans le collatéral nord de la première abbatale, permet de soupçonner une inhumation en pleine terre. L'utilisation de caveaux maçonnés est également peu fréquente : on en recense trois dans la première abbatale, un seulement au X^e siècle (tombe 22) et un pour la période plus large pré-XI^e siècle. Deux sarcophages seulement sont directement liés à des inhumations de la première phase : l'un pour le fondateur de l'abbaye, Remacle, décédé entre 671 et 679, et l'autre pour l'abbé Audon mort en 836.

C'est assurément au niveau de la répartition des sépultures que l'on constate des caractères propres à chaque période. Ainsi, entre le VII^e et le IX^e siècle, la pratique de l'inhumation à l'intérieur de l'abbatale est clairement attestée : en effet, aux huit structures d'inhumation mises au jour, il convient d'ajouter les très nombreux ossements humains retrouvés en vrac sous le sol du X^e siècle, qui, selon les décomptes anthropologiques, appartiennent à treize individus minimum. La relative concentration de sépultures observée au nord de l'abbatale à la même époque doit également être majorée d'au moins six individus sur base du décompte des ossements retrouvés en vrac sous le sol de l'abbatale du X^e siècle. Sans vouloir tirer de conclusions hâtives qui ne tiendraient pas compte de l'emprise fouillée, il convient néanmoins de souligner la rareté des inhumations pratiquées aux abords du tombeau primitif du fondateur. Ce constat doit cependant être considéré avec prudence, car la grande quantité de sépultures installées dans la galerie orientale du cloître à partir du XI^e siècle, a pu détruire un certain nombre de structures plus anciennes et fausser en conséquence cette vision de la répartition des sépultures durant les premiers siècles d'occupation de l'abbaye.



Au X^e siècle, par contre, aucune inhumation ne sera réalisée à l'intérieur de l'abbatiale, ni dans l'espace de l'abbatiale précédente. Elles sont pratiquement toutes concentrées à l'ouest, sur le parvis du nouvel édifice. Deux sépultures font exception. Dans l'axe mais à plus de dix-huit mètres à l'est de l'abside, un personnage important, sans doute un abbé, est enseveli dans un caveau enduit, à l'intérieur d'un bâtiment dont le plan n'a pu être restitué (tombe 22). Une autre sépulture, dans un coffrage de dalles dressées sur chant, est pratiquée le long de la fondation du mur sud de la galerie nord du cloître nouvellement construit (tombe 197). L'examen de cette répartition indique que, si les prescriptions du Concile de Braga (561), interdisant les inhumations à l'intérieur de l'église, ne trouvent pas d'écho à Stavelot durant les premiers siècles, elles semblent par contre respectées dans l'abbatiale qui est élevée au lendemain des invasions normandes. Si la durée de vie de cette dernière église est relativement courte, cette absence est remarquable et doit être soulignée en regard de la concentration des sépultures de cette époque sur son parvis. On peut également s'étonner de la reconstruction d'un édifice religieux directement sur d'anciennes sépultures, sans témoignage de respect à leur égard. L'auteur du récit de la redécouverte du tombeau de saint Remacle en 1042 précise par ailleurs que le *monasterium*, incendié par les Normands, est « restauré » par l'abbé Odilon sur les mêmes fondations, mais selon un projet plus vaste et plus élevé et que l'on n'a pas tenu compte des sépultures, « car l'ampleur [de l'édifice] nécessita une complète destruction » (GEORGE, 2004, p.294). Aucune trace de dédicace de l'abbatiale élevée au X^e siècle ne nous étant parvenue, on peut se poser la question de savoir s'il faut mettre cette observation en relation avec les idées de Théodore de Canterbury (668-690) (DIERKENS, 2006, p. 107) ou d'Hincmar de Reims (857-858) (LAUWERS, 1999, p. 1059-1060) selon lesquelles une église érigée sur d'anciennes sépultures ne pouvait plus être consacrée.



Bibliographie

DIERKENS A., 2006 : « Sépultures et aménagements architecturaux à l'époque carolingienne », in: MARGUE M. (éd.), *Sépulture, mort et symbolique du pouvoir au moyen âge. Actes des 11es journées lotharingiennes, Luxembourg, 26-29 septembre 2000*, Luxembourg (publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, CXVIII, Publications du CLUDEM, 18) p. 95-131.

GEORGE P., 2004 : « Reliques et dédicace d'église en Ardenne vers 1040 », in : WAGNER A. (dir.), *Les Saints et l'histoire. Sources hagiographiques du haut Moyen-Âge*, Clamecy, p.287-296.

LAUWERS M., 1999 : « Le cimetière dans le Moyen Âge latin. Lieu sacré, saint et religieux », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 54, 5, p. 1047-1072.

Première approche de la Léproserie des Grands Malades de Huy (Lg)

CATHERINE PÉTERS

Quelques vestiges médiévaux de la Léproserie des Grands Malades de Huy sont classés depuis 1989. C'est au XII^e siècle, semble-t-il, que ce lieu d'accueil a été fondé en aval de la ville, le long de la rive gauche de la Meuse et de la route venant de Liège, au pied des vignobles du versant sud du Mont Falise. Seuls subsistent aujourd'hui, quai de Compiègne, une partie du pignon occidental et deux alignements de piliers surmontés d'arcs délimitant une « salle » centrale, traditionnellement considérée comme salle des malades. Ces vestiges présentent les caractéristiques d'une transition entre les styles roman et gothique primitif, arcs en plein cintre et brisés s'y côtoient. Abandonnés au XVII^e siècle, les bâtiments de la léproserie ont subi de profondes transformations pour accueillir des activités industrielles (faïencerie puis distillerie). Peu à peu réduits, les vestiges médiévaux ont été couverts, fermés et des habitations du siècle dernier s'y sont greffées. L'acquisition récente par un seul propriétaire des différentes parcelles sur lesquelles se dresse le monument afin de le remettre en valeur dans une construction contemporaine et de construire un nouvel immeuble à côté, a marqué le début d'une série d'études archéologiques. De mai à juillet 2013 une première campagne de fouille préalable à la construction de l'immeuble a eu lieu après la démolition des parties non classées.

L'ancienne limite parcellaire du cadastre primitif de 1823 s'est matérialisée sous la forme d'un mur de clôture médiéval, presque totalement détruit par les grands travaux de rehaussement des berges et de modification du cours de la Meuse au milieu du XIX^e siècle. Au plus près du monument ont été dégagés les vestiges enfouis d'une partie d'un bas-côté, de son absidiole et de l'amorce de l'abside du chœur, confirmant ce que l'observation des élévations nous avait déjà permis de comprendre : les structures classées font partie de la nef centrale d'une église. Peut-être s'agit-il de celle dont Julette de Huy, bourgeoise recluse ayant consacré sa vie et ses biens au service des pauvres et des malades, a financé la reconstruction au début du XIII^e siècle. Le long de l'édifice et de même orientation, se dressaient plusieurs constructions aux fondations massives et un bâtiment à pan de bois sur soubassement de pierre relié à une citerne voûtée. La relation chronologique entre l'église et ces constructions dont la fonction reste encore indéterminée n'a pas pu être déterminée lors de cette campagne entravée par l'instabilité de la ruine. L'espace compris entre l'église et le mur d'enceinte longeant le chemin de halage a accueilli un cimetière après la destruction des bâtiments découverts à côté de l'église et le comblement de la citerne.

La compréhension des premières découvertes et l'établissement de la chronologie dépendent des conditions dans lesquelles nous pourrions suivre les travaux terrassements du nouvel immeuble. Une campagne d'étude et de relevé des vestiges classés devait suivre et, enfin, une fouille de l'intérieur de la nef.

Bibliographie

- COCHELIN I., 1989 : « Sainteté laïque : l'exemple de Julette de Huy », *Le Moyen âge*, 95, p. 397-417.
DUBOIS R., 1910 : « Les rues de Huy », *Annales du cercle Hutois des Sciences et Beaux-Arts*, 17, p. 377 sv.
JORIS A., 1959 : *La ville de Huy au Moyen Âge. Des origines à la fin du XIV^e siècle*, Paris, p. 388-390.
COMANNE J. 1990, *Le patrimoine monumental de la Belgique. Wallonie*, 15, Province de Liège, Arrondissement de Huy, Liège, p.97-99.

Exploitation des opérations archéologiques entre la cathédrale et l'hôtel de ville à Aix-la-Chapelle (D)

SEBASTIAN RISTOW

Traduction de l'allemand : MARTINE KELLER & GERTRUD KUHNLE

La tombe de Charlemagne qui, selon les sources écrites, serait située sous la cathédrale d'Aix-la-Chapelle, fait l'objet de recherches depuis le XIX^e siècle. En 1910 et 1911, l'architecte Erich Schmidt a entrepris une fouille planimétrique de quasiment tout l'intérieur de la cathédrale et jusqu'en 1914, également sur de vastes secteurs autour de celle-ci. Pour l'époque, ces fouilles étaient d'un bon niveau. Cependant, tout le mobilier et une grande partie de la documentation ont été perdus pendant et après la Seconde Guerre mondiale. Les fouilles d'E. Schmidt et les nombreuses opérations plus récentes, menées dans l'emprise du palatinat de Charlemagne, n'ont jusqu'à présent jamais été exploitées et ce n'est que maintenant qu'elles ont pu faire l'objet d'une analyse globale de la part de l'auteur, dans le cadre d'un projet initié par la Ville et la RWTH (école supérieure polytechnique de Rhénanie-Westphalie) d'Aix-la-Chapelle. La finalité de ce travail consistera en une publication des vestiges et du mobilier archéologiques qui paraîtra dans la série des *Rheinische Ausgrabungen* (des rapports préliminaires sont, dès à présent, consultables à l'adresse <http://archaeologie.uni-koeln.de/node/20>).

Ni le nom, ni la fonction dans le réseau régional, ni la structuration de l'agglomération romaine d'Aix-la-Chapelle ne sont connus. Certaines structures et trouvailles de cette période indiquent néanmoins que le site avait une importance notable qui n'était pas uniquement due à la présence des sources chaudes et des thermes. Le mobilier témoigne, jusqu'au milieu du V^e siècle, d'un afflux de marchandises que l'on ne retrouve que dans des contextes de tradition culturelle romaine. Parmi le mobilier romain le plus récent figure un tesson (fig. 1) qui a été retrouvé dans le remplissage d'un fossé de l'Antiquité tardive, au Katschhof, entre la cathédrale et l'hôtel de ville : c'est le plus ancien témoin paléochrétien d'Aix-la-Chapelle. Certes, on ne peut déduire la présence d'une communauté chrétienne de ce seul témoignage mais celle d'un milieu d'acheteurs locaux qui ont été séduits par cette céramique décorée. Dans ce cas, il est intéressant de noter que les sigillées d'Argonne au décor de molette à motif paléochrétien n'étaient plus acheminées jusque vers le Rhin et n'arrivaient donc plus, par exemple, à Cologne ou à Bonn. Dans l'ensemble, Aix-la-Chapelle semble beaucoup plus intégré à la région de la Meuse qu'aux territoires situés plus à l'est.

Les fouilles récentes, réalisées entre 2007 et 2011 à l'intérieur de la cathédrale (A. SCHAUB, *Neue archäologische Untersuchungen im Aachener Dom*. Schriftenr. Karlsverein-Dombauverein 13, 2011, p. 101–108), ont permis la découverte d'une inscription lapidaire encastrée dans la maçonnerie des fondations de la cathédrale. L'inscription tronquée comprend les lettres [...] HE TITO et se termine par un christogramme abîmé. De par son caractère explicitement chrétien et le *terminus ante quem* de 798 ± 5 fourni par la construction de la Marienkirche (chapelle palatine), il s'agit là de la deuxième découverte paléochrétienne clairement



Fig. 1. Fragment de sigillée d'Argonne (Antiquité tardive) au décor de molette à motif paléochrétien. Cliché : Sebastian Ristow.

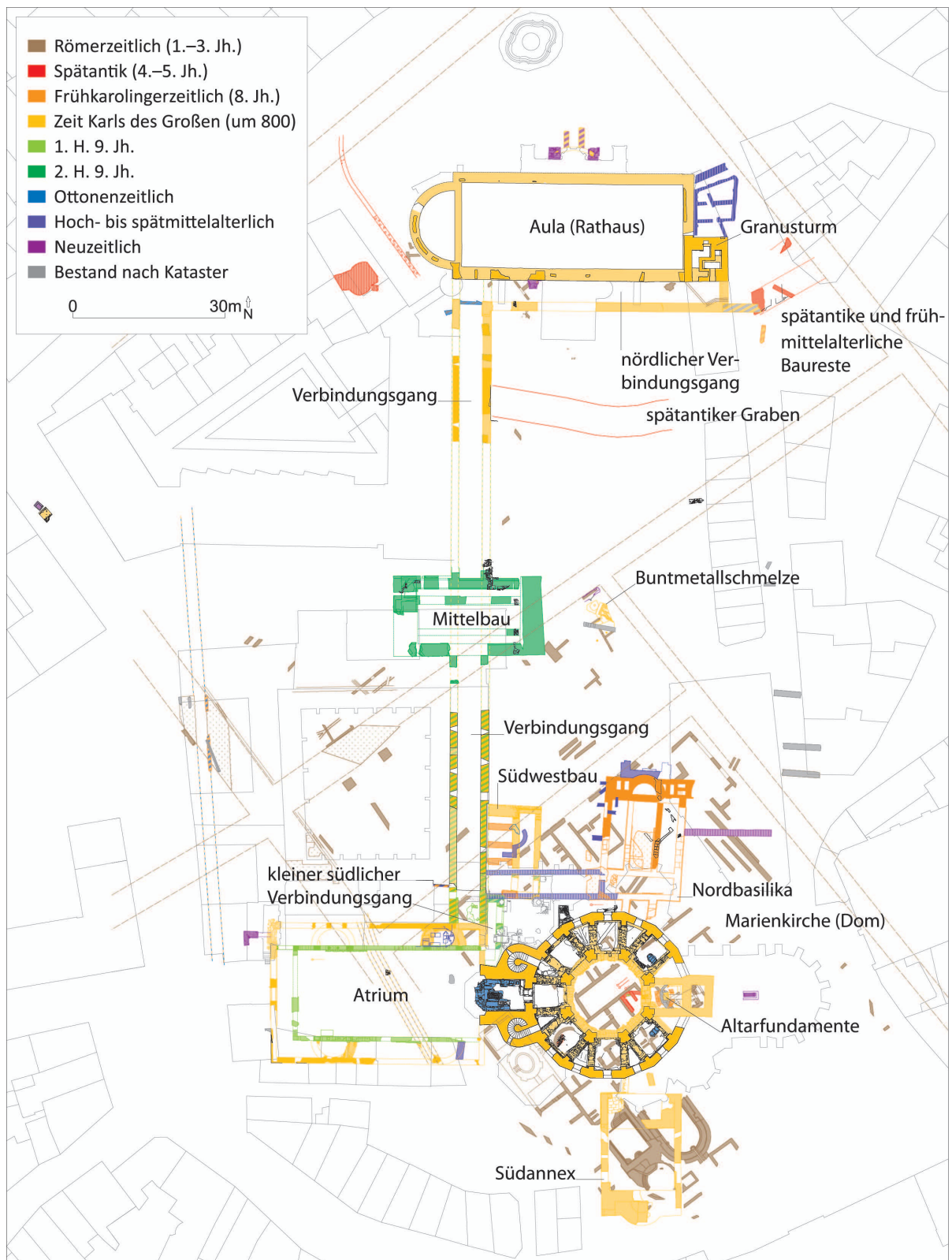
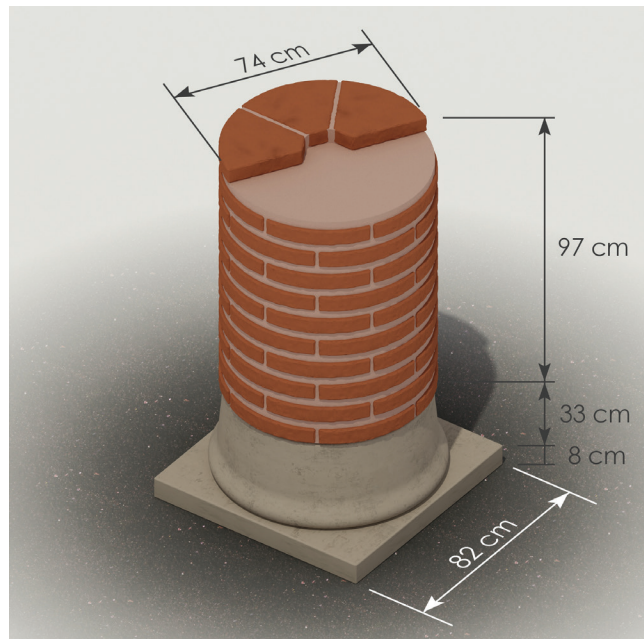


Fig. 2. Plan phasé des structures à l'intérieur du complexe palatial de Charlemagne. Conception : Sebastian Ristow/Alexander Kobe (d'après les anciens plans et les nouvelles mesures : Gesellschaft für Bildverarbeitungen, Müllheim, Dombauleitung Aachen, Judith Ley, Tanja Kohlberger-Schaub, Daniel Lohmann, Jan Richarz, SKArchaeoconsult, Stadtarchäologie Aachen, Marc Wietheger). DAO : Alexander Kobe/Sebastian Ristow.

Fig. 3. Graphique du pilier de briques 168 de la basilique nord d'Aix-la-Chapelle.
Dessin : Zsolt Vasáros/Márton Varga (Narmer Architecture/Budapest) et Sebastian Ristow.



identifiable. L'inscription est datable de la fin de l'époque mérovingienne. Le fait que ces deux découvertes proviennent d'un secteur situé au cœur du futur palais carolingien n'est certainement pas dû au hasard. Cet endroit central a une longue histoire et des restes d'inhumations et de mobilier funéraire laissent préjuger de l'existence d'un cimetière depuis la fin de l'époque mérovingienne.

On pourrait envisager que des installations servant de lieux dédiés au souvenir des morts et/ou au culte aient été aménagées à la fin de l'Antiquité et au début du Moyen Âge au sein des ruines des thermes romains, situés sous la cathédrale (fig. 2). Les quelques faits qui pourraient y être rattachés, des tronçons de murs isolés de l'Antiquité tardive (283, 291, 292), un reste de sol (280) et trois inhumations (la tombe double 288 et la tombe 357, non relevées mais seulement photographiées), n'en apportent néanmoins pas la preuve (fig. 4).

Le mobilier issu des fouilles montre une réelle continuité de l'occupation. Au matériel du milieu du V^e siècle, déjà cité, s'ajoutent des monnaies et des céramiques, datées du VI^e au IX^e siècle.

Déjà avant Charlemagne, la présence de Francs d'un rang social élevé, est attestée par la découverte d'un sarcophage de nourrisson, en calcaire d'importation, qu'un simple commanditaire n'aurait pu offrir à un enfant âgé de six mois au plus (S. RISTOW, *Sarkophag für einen Säugling aus der Domgrabung in Aachen*. *Bonner Jahrb.* 212, 2012, p. 227–239). La Marienkirche a également servi de lieu d'enterrement comme le prouve une fibule ansée symétrique qui date de la période de construction de l'église (vers 800). Elle ne peut provenir – tout comme une boucle d'oreille – que d'une tombe qui a été ultérieurement bouleversée et déplacée. Des monnaies en argent carolingiennes pourraient être interprétées en tant qu'*oboli* et suggérer d'autres tombes. Tous ces objets ont été recueillis lors des fouilles de 2007-2011 et constituent des trouvailles hors stratigraphie puisqu'ils proviennent des déblais dus aux fouilles de 1910-1911.

Aux vestiges architecturaux qui sont, d'après les résultats des fouilles de 1886, 1894 et surtout de 1911, antérieurs à la construction de la Marienkirche, vers 800, appartient la basilique nord qui a probablement été construite vers le milieu du VIII^e siècle et qui est pourvue d'un corridor de liaison en direction du sud. Les axes de la basilique nord et celles des structures architecturales dudit *Südwestbau*, qui peuvent être rattachées à cette même phase de construction, diffèrent nettement des orientations romaines, mais ne suivent pas strictement un alignement est-ouest comme les futurs bâtiments de Charlemagne. La basilique nord, elle-même, se distingue par l'élaboration de son aménagement intérieur. Les piliers de brique d'inspiration antique, sur

des bases monolithiques, lui confèrent un aspect très singulier (fig. 3). Sous la cathédrale même, les éléments postérieurs à l'Antiquité et antérieurs à 800 consistent en un tronçon de mur arrondi (282) et une cavité rectangulaire (279) dans un sol (413) (fig. 4). Cette dernière suggère l'installation d'un *loculus*, abritant quelque chose de précieux, dans les vestiges des bâtiments d'époque romaine, entre le début du haut Moyen Âge et 800, sans plus de précision. Peut-être un peu plus tard ou déjà parallèlement, cette installation a été intégrée dans une construction arrondie, correspondant à une rotonde ou à un bâtiment central avec abside mais vraisemblablement pas à une basilique. Dorénavant, les bâtiments seront orientés selon un axe est-ouest. L'ancien *loculus* reçoit un parement de pierre (424), recouvert d'un enduit à l'extérieur et en partie à l'intérieur, qui correspond probablement à une substructure d'autel. La documentation n'offre pas plus d'informations et les maçonneries mises au jour en 1910 ont été démantelées. Sur le plan chronologique, cet aménagement (424) pourrait être contemporain des séjours de Pépin le Bref à Aix-la-Chapelle, en 765 et 766. À cette époque, Aix-la-Chapelle devait donc comporter des bâtiments dignes d'un séjour royal et qui permettaient d'y célébrer les fêtes de Noël et de Pâques dans un environnement religieux approprié.

Vers 800, Charlemagne reconstruit entièrement le secteur en faisant ériger, sous l'actuelle cathédrale, la Marienkirche dont le nouvel autel (278) se situe néanmoins à proximité de l'ancienne structure 424 qui avait probablement la même fonction (fig. 4). L'autel 278 constitue l'unique équipement intérieur archéologiquement reconnu de la Marienkirche de Charlemagne. La construction de cette église a entraîné, dans un premier temps, la destruction des superstructures du corridor appartenant à la basilique nord (ci-dessus) de sorte que cette dernière a pu être utilisée en tant qu'annexe du nouveau bâtiment central. Faisant pendant à l'ancienne *Nordbasilika*, un bâtiment correspondant a été érigé au sud (*Südan nex*), ceci de façon perpendiculaire à l'axe de la nouvelle église et donc légèrement décalée par rapport à l'annexe au nord.

Nous disposons de datations absolues pour les constructions de Charlemagne. Les pieux supportant les fondations de l'octogone de la Marienkirche ont été datés par dendrochronologie de 798 ± 5 . Des bois de l'armature qui maintient la base de la coupole à une hauteur de 25,90 m sont datés de 803 ± 10 . La phase de construction peut ainsi être établie : elle a débuté en 793, ou peu après, et s'est poursuivie pendant environ vingt ans. La tour Granus et l'aula semblent avoir fait partie d'une deuxième phase de travaux. D'autres parties du palais, comme le bâtiment intermédiaire (*Mittelbau*), ont été rajoutées à partir de la seconde moitié du IX^e siècle.

Compte tenu du peu de vestiges retrouvés sous l'actuelle cathédrale, les phases de l'Antiquité tardive ne peuvent être précisées. Le complexe qui précède, selon la chronologie relative, la construction de la Marienkirche semble dater, d'après les considérations générales et les probabilités historiques, du temps de Pépin le Bref, le père de Charlemagne.

Hormis la fonction de l'église (Marienkirche), les sources écrites, peu claires, ne permettent pas de spécifier celle des autres bâtiments construits sous Charlemagne. D'autant que la plupart des écrits, comme par exemple les textes d'Einhard, sont nettement postérieurs aux constructions. Par conséquent, ils n'apportent que peu d'informations concernant la succession des bâtiments et les intentions des commanditaires ou des architectes du temps de Charlemagne.

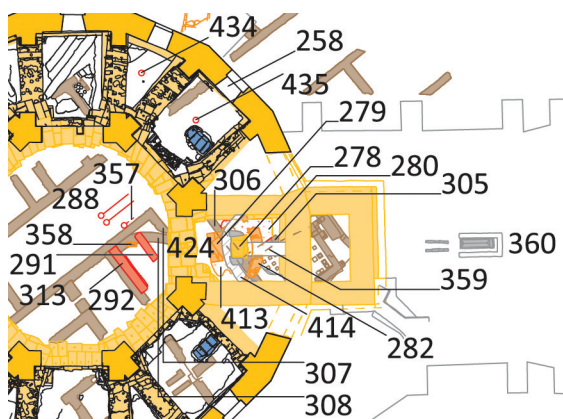


Fig. 4. Détail du plan phasé avec le secteur du chœur de la Marienkirche avec les fondations des autels successifs (424 et 278). Auteurs : Sebastian Ristow/Alexander Kobe.

Métallurgie du cuivre à Maastricht à la période mérovingienne

LISE SAUSSUS, WIM DIJKMAN & NICOLAS THOMAS

À l'époque mérovingienne se développent à Maastricht des activités artisanales qui participent au dynamisme économique et commercial de l'agglomération. Les résultats de fouilles archéologiques menées en 1983 et 1984 par le service archéologique de la ville de Maastricht s'inscrivent dans ce contexte. Elles livrent deux sites proches témoignant de la métallurgie du cuivre en milieu urbain et le long de la Meuse : la Boschstraat et l'hôtel Derlon (DIJKMAN 1999). Pour ce dernier site, une concentration de fragments de moules de fonderie, de creusets et de scories apparaît comme le dernier comblement d'une possible structure de combustion datée entre le Bas-Empire et le X^e siècle. La Boschstraat, quant à elle, fournit, dans une fosse de rejet, un petit ensemble de moules bien conservés des VII^e et VIII^e siècles.

Ces deux sites permettent de décrire les techniques de fonderie utilisées pour fabriquer les objets de parure mérovingiens, mais pas seulement. Grâce à l'empreinte des objets conservée sur les moules, l'identification des productions conduit à comparer ces deux ensembles avec cinq autres sites datés du début de la période mérovingienne : Huy et Namur en vallée mosane (PLUMIER *et al* 2005), Tournai sur l'Escaut (VERSLYPE 2012), Hames-Bougres dans le Pas-de-Calais (FRANÇOIS *et al* 2012) et enfin, le boulevard Saint-Michel à Paris (DAVID 2004). En effet, contrairement à ces sites où les artisans produisent des objets à la forme, au décor et à la fonction diversifiés, pour une partie de leurs productions, les sites de Maastricht se spécialisent dans la fabrication en série de clous et de rivets (figures 1 et 2). Néanmoins, ces artisans produisent aussi de la parure. Leur spécialisation n'est donc pas complète et peut correspondre à une commande particulière et non au quotidien de l'atelier (SAUSSUS 2013).

Alors qu'ailleurs, le large champ des productions s'adapte à la diversité des demandes, cette spécialisation, même temporaire, répond à une demande plus ciblée, probablement de demi-produits nécessaires à la fabrication de produits finis, par exemple les peignes des artisans de l'os ou du bois de cerf, utilisant des clous décoratifs ou de fixation. La tabletterie est aussi présente dans la ville et le site de la Boschstraat en a d'ailleurs livré des déchets, à quelques mètres de la fosse de rejet métallurgique. Outre la question de l'association des artisanats et des matériaux, la production de demi-produits suggère que le fondeur de ces clous ne maîtrise pas toute la chaîne opératoire et qu'il existe des liens de dépendance entre différents acteurs. Le fondeur de clous n'est pas un homme isolé mais un maillon d'une chaîne dont il dépend et qui dépend de lui : les clous produits en nombre sont vendus par lot à un autre producteur qui les réintroduit dans une autre chaîne opératoire. Ces relations de dépendance renseignent sur la structure sociale du travail, sur une



Fig. 1. diversité des productions à Namur : fragments de moules de boucles, cuillères, épingles et fibules (R. Gilles - @ SPW-DGO4).

Fig. 2. fragments de moules de clous ou rivets produits à Maastricht (Derlon et Boschstraat) (G. Focant - @ SPW-DGO4).



forme de hiérarchie où l'artisan ne contrôle qu'une partie de la chaîne opératoire qui aboutit au marché.

D'autre part, la technique utilisée des moules en deux parties, entre lesquelles on imprime un modèle non fusible, est généralisée sur l'ensemble des sites du nord de l'Europe continentale et même au-delà pour la période (SAUSSUS 2013). Contrairement à la technique plus couteuse de la cire perdue, le positif non fusible offre l'avantage d'être réutilisable, alors que le moule est à usage unique. Le modèle imprimé dans la terre, laisse l'empreinte en creux d'un objet à produire, puis est récupéré. Une fois les moules secs, puis cuits, l'artisan verse dans l'empreinte en creux le métal en fusion. L'utilisation et la réutilisation de modèle non fusible tend à la diffusion du même objet, à l'uniformisation des productions, comme en témoignent les cartes de répartition des types d'objets rencontrés, notamment dans les sépultures (par exemple, KOCH, A., 1998). Ce mode de production est d'ailleurs observé dans d'autres domaines, notamment pour la fabrication des sarcophages mérovingiens en plâtre (PÉRIN 1990). S'il s'agit d'une production tendant à la série, peut-on parler pour autant d'une production en série et de masse ? Plusieurs arguments permettent de répondre par la négative. D'une part, aucun ensemble de fragments de moules ne montre que plusieurs modèles ont été coulés plusieurs fois dans le temps court de constitution de l'ensemble. D'autre part, les creusets sont de très petites dimensions et indiquent des coulées limitées au remplissage d'un ou deux moules. Ce sont donc des productions répondant certainement à des commandes, ou ne visant qu'à constituer des stocks extrêmement limités. Par la réutilisation de modèles, certes l'artisan reproduit le même objet, mais il ne fait que répondre à une demande ponctuelle, voire irrégulière.

Si on observe déjà pour les autres sites une disposition à la reproduction des mêmes modèles tendant certainement vers la série, à Maastricht, plus du tiers des moules traduisent les prémices d'un mode opératoire permettant de produire plus vite, en plus grande quantité, et véritablement en série. Ce qui distingue les deux ensembles de Maastricht des autres est perceptible au travers des chaînes opératoires formalisées après description et comparaison des déchets issus de ces activités métallurgiques. L'impression du positif est répétée un grand nombre de fois sur un même moule alors que les moules issus des autres sites de production ne comportent qu'une ou deux empreintes au maximum.

À Maastricht, aucun creuset n'est complet mais le mieux conservé, plus grand que les creusets des autres sites, pourrait contenir environ 60 à 70 g de métal. Par ailleurs, il faut environ 12 g de métal pour remplir un moule à clous. L'artisan ne se contentait donc pas seulement de produire avec un seul moule 60 clous à la fois mais coulait, avec un seul creuset, du métal dans plusieurs moules, pour obtenir jusqu'à 300 clous environ. S'il optimise donc sa production pour les clous et non pour les objets de parure, c'est parce que la nature des clous permet de les produire en série, mais aussi peut-être du fait des liens qu'il entretient avec les autres acteurs de la production finale.

Enfin, la faible quantité de métal que représentent ces clous, à l'unité, ne modifie pas considérablement les approvisionnements de l'atelier. C'est plutôt le changement dans

la régularité de la production qui pourrait apparaître différent. Avec une production à la commande, l'approvisionnement en métal peut être fréquent et, en fonction des objets à fabriquer, en petites quantités. Tandis qu'en série, il peut être moins fréquent mais concerner une plus grande quantité, en vue de la constitution d'un stock. Avec la technique du positif non-fusible imprimé à répétition, l'atelier est en effet prédisposé à stocker. La relation « producteur-consommateur » se fait dans ce cas sur un plus long terme et avec un risque supplémentaire, celui de ne pas écouler son stock. Cette technique peut, à plus grande échelle, tendre à modifier l'envergure de l'atelier et à bouleverser non seulement les espaces de travail mais aussi les circuits d'approvisionnements, qui, dans un système interdépendant, permettent ou non ce changement selon la disponibilité des matières premières. Enfin, la place des productions sur le marché tendent peu à peu à se modifier. Avec une production « à la pièce », les moules et les creusets étudiés montrent qu'il s'agit en majorité d'une production destinée à un marché restreint de proximité. À Maastricht pourtant, on trouve les indices d'un marché non plus seulement dominé par la demande mais aussi par l'offre (FELLER 2011). Il n'est pas étonnant que cette prédisposition se rencontre à Maastricht, agglomération mosane tirant son attractivité de ses fonctions politiques, religieuses et commerciales.

Bibliographie

- DAVID C., 2004 : « Les « terres noires » : outils méthodologiques, propositions analytiques et perspectives à partir de quelques exemples de sites à « terres noires » de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge du nord de la France, in VERSLYPE L. et BRULET R., *Terres noires. Dark earth, Actes de la table-ronde internationale tenue à Louvain-la-Neuve les 09 et 10 novembre 2001*, Louvain-la-Neuve, p. 12-31 (Collection d'archéologie Joseph Mertens, 14).
- DIJKMAN W., 1999 : « Maastricht », in PLUMIER-TORFS J. et S., REGNARD M. et DIJKMAN W., *Mosa Nostra. La Meuse mérovingienne, de Verdun à Maastricht. V^e-VIII^e siècles*, Alleur, 63, p. 46-51 (Carnets du Patrimoine, 28).
- FELLER L., 2011 : « Sur la formation des prix dans l'économie du haut Moyen Âge », *Annales. Histoire, sciences sociales*, 66, 3, p. 627-661.
- FRANÇOIS S., MEURISSE-FORT M., SAUSSUS L., 2012 : *Hames-Bougres (Pas-de-Calais), RD 304, Rapport final d'opération de fouille*, Dainville, Centre départemental d'Archéologie du Pas-de-Calais.
- KOCH A., 1998: *Bügelfibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich*, Mayence, 2, carte 33.
- PÉRIN P., 1990 : « Deux exemples de production en série à l'époque mérovingienne : sarcophages de plâtre moulé et plaques de bronze du Bassin parisien », in BARAL I ALTET X., (dir.), *Artistes, artisans et production artistique au Moyen Âge. Colloque international, CNRS, Université de Rennes II - Haute-Bretagne, 2-6 mai 1983, 3 : Fabrication et consommation de l'œuvre*, Paris, p. 9-40.
- PLUMIER J. et REGNARD M., (coord.), 2005 : *Voies d'eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne, Actes du colloque « Commerce et économie le long des voies d'eau, à l'époque mérovingienne de Verdun à Maastricht, V^e-VIII^e siècles », tenu à Namur du 8 au 10 octobre 1999*, Namur, (Études et Documents, Archéologie, 10).
- SAUSSUS L., 2013 : *La métallurgie des alliages à base de cuivre dans le nord de la Gaule mérovingienne. France, Belgique, Pays-Bas*, 2 vol., (Mémoire de master présenté à l'Université catholique de Louvain).
- VERSLYPE L., avec la collaboration de VAN DUYSSE A., 2012 : « Les artisanats du métal et du verre », in BRULET R., (dir.), *La cathédrale Notre-Dame de Tournai. L'archéologie du site et des monuments anciens, 3 : Mobiliers, archéozoologie et anthropologie, sépultures épiscopales*, Namur, p. 102-129 (Études et documents, 29).

Suivi archéologique à l'hôtel de ville de Gembloux (Nr)

MICHEL SIEBRAND & ELISE DELAUNOIS

Entre le 9 juillet et le 7 octobre 2013, le Service de l'Archéologie de la Direction extérieure de Namur, en collaboration avec Olivier Collette, Sylvie de Longueville, Sophie Challe et Jean-Noël Anslin de la Direction de l'Archéologie et Marie Dussart de l'Administration Communale de Gembloux, a réalisé, dans le parc d'Epinal de Gembloux, une série de relevés topographiques, trois sondages et un suivi archéologique des terrassements liés à la construction d'un nouvel hôtel de ville.

D'une superficie de 3000 m² et d'une profondeur moyenne de 6 m, ces travaux se situaient à l'intérieur de l'enceinte médiévale, au nord-est de la maison du Bailli, entre la rue du 8 Mai, la rue Gustave Docq et l'ancienne rue du tribunal.

Pour rappel, la maison du Bailli qui abrite actuellement le bureau du bourgmestre et la salle du conseil communal, possède un corps principal remontant au 16^e siècle, deux caves des XII^e-XIII^e siècles et fut agrandie en 1937 (MULLER, 1958). Soulignons qu'avant les travaux de 2013, le site était occupé, depuis les années 1970, par un pavillon administratif, un parking et des parterres de pelouses parsemés d'arbres et d'arbustes. L'ensemble avait été aménagé à l'emplacement de maisons des XVI^e-XX^e siècles, de cours, de jardins et d'une ruelle détruits dans les années 1960. D'un point de vue topographique, le site est situé en bordure d'un plateau, le long de l'Orneau, affluent de la Sambre. Il est marqué par une rupture de pente assez forte vers le nord, bien visible dans l'ancienne rue de tribunal, à l'ouest et dans celle du 8 Mai, à l'est. Grâce aux profonds terrassements, nos observations ont confirmé que la maison du Bailli et l'habitat voisin avaient été installés sur une ancienne proéminence naturelle, au double pendage ouest/est et sud/nord, aux alentours de la cote 149 m. Sous les différents remblais de destruction et couches d'occupations qui recouvraient la zone de fouille, le terrain naturel se situait à une profondeur moyenne d'un mètre.

En dépit de la rapidité d'exécution des terrassements et des lacunes en terme d'enregistrements engendrées par ceux-ci, le suivi archéologique a permis de mettre en évidence plusieurs occupations successives réparties entre les XI^e-XII^e siècles et les années 1960.

Les plus anciennes traces ont été retrouvées au nord et nord-est du site, dans une zone où la stratigraphie a été peu perturbée et qui a pu être fouillée méticuleusement. Plusieurs fosses, trois foyers et niveaux d'occupations ont été mis ainsi au jour. Ils datent principalement des XII^e-XIII^e siècles et sont contemporains des fondations de la maison du Bailli. La nature exacte de l'occupation n'a pu être déterminée à ce jour, toutefois une première évaluation du matériel recueilli a mis en évidence un lot faunique intéressant avec notamment un mouton presque complet et la présence d'un type de céramique atypique à pâte vraisemblablement locale.

Il semble qu'il y ait eu ensuite un hiatus dans l'évolution urbanistique car il faut attendre les Temps modernes et surtout les XVI^e-XVIII^e siècles pour voir apparaître des bâtiments aux

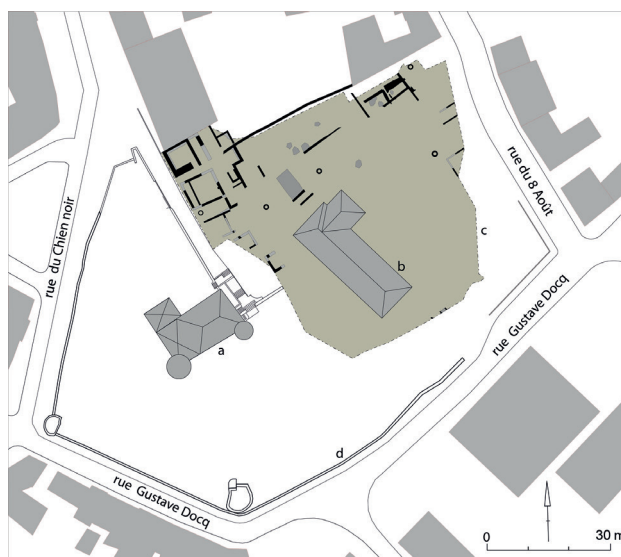


Fig. 1. Plan général non phasé. Maison du Bailli (a), pavillon administratif détruit (b), zone fouillée (c) et enceinte médiévale (d) (Michel Siebrand©SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur).



Fig. 2. Vue du chantier vers le sud-ouest. à l'avant plan, zone nord-est : fondations des XV^e-XVII^e siècles ; à l'arrière plan : la maison du Bailli (Michel Siebrand © SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur).

fondations en dur. Ainsi au nord et nord-ouest, trois à quatre bâtiments ont été notamment retrouvés le long de l'ancienne rue du Tribunal. Dans cette zone, les bâtiments étaient construits «en terrasse» ou à demi-niveau et s'accrochaient à la pente du terrain, entamant la colline vers l'est pour y aménager des pièces de vie ou des caves. Un puits en pierre fut retrouvé parmi ces bâtiments qui ont connu plusieurs phases de constructions et de réaménagements.

La plus ancienne de ces phases est caractérisée par l'usage de la pierre et serait datée d'au moins les XVI^e-XVII^e siècles, voire du XV^e siècle. La phase suivante, caractérisée par l'usage de la brique (24x12x6), voit, au XVIII^e siècle,

la reprise des fondations anciennes et le rehaussement des niveaux de circulation.

Dans la zone nord-est du site, au moins trois bâtiments ont été construits entre les XV^e et XVII^e siècles. Leur localisation et leur orientation permettent d'affirmer qu'ils étaient disposés perpendiculairement à un axe routier dont la rue du 8 Mai reprend l'axialité. Les trois bâtiments avaient des fondations en pierre de piètre qualité, ce qui pourrait être l'indice de construction à ossature en bois sur semelle de pierre. Leur fonction pourrait être liée à des abris ou lieu de stockage plutôt qu'à de l'habitat. Un peu plus au sud-est, une cave en pierre avec voûte en briques, probablement contemporaine des bâtiments cités *supra*, fut recoupée dans le profil de la fouille.

Entre les deux zones d'habitat mises en évidence, on constate une densité moins importante de structures. Cela s'explique vraisemblablement que cette zone devait plutôt être occupée par des jardins, des potagers ou des vergers, comme l'attestent les épaisses couches humifères retrouvées à cet endroit. Certains murs, faute de connexion avec les bâtiments reconnus, n'ont pu être identifiés avec certitude et pourraient, en raison de leur orientation privilégiée, servir de limite parcellaire.

Le XIX^e siècle vit de nouvelles constructions ou la transformation de bâtiments anciens. Cette période est caractérisée par l'usage de la brique (22x11x5,5). Dans la zone nord-ouest du site, on constate que des pièces sont ajoutées à l'arrière des bâtiments. Près de la maison du Bailli, deux caves ont été mises au jour ; elles devaient correspondre à deux bâtiments situés de part et d'autre d'une ruelle qui traversait le site d'ouest en est.

Dans la zone nord-est et à l'est, les bâtiments aux fondations légères sont remplacés par un bâtiment avec cave. Un second bâtiment avec cave a également été retrouvé un peu plus au sud, en relation



Fig. 3. Vue du chantier vers le nord. Fondations du parking souterrain du nouvel hôtel de ville et à l'arrière plan coupe géologique ouest-est (Michel Siebrand © SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur).

avec l'un des quatre puits mis au jour pour cette période. Enfin, la cave d'un bâtiment donnant sur la rue Gustave Docq et situé au sud de l'ancien pavillon communal, a été repéré dans le profil méridional de la zone fouillée.

Bien que partiels, les résultats engrangés lors du suivi de chantier ont permis de toucher à l'évolution urbanistique de cette partie du cœur historique de Gembloux. Ils ont ainsi mis en évidence la présence d'une occupation médiévale contemporaine de la maison du Bailli, une évolution du bâti durant les Temps modernes et le XIX^e siècle, confirmant ainsi la documentation iconographique. Les travaux ont permis aussi d'appréhender, en collaboration de l'administration communale, l'évolution du parcellaire en identifiant un certain nombre de limites de propriété.

Notons enfin que les données engrangées en 2013 seront complétées par une seconde opération d'archéologie préventive à l'occasion de l'aménagement des abords du bâtiment et des parkings.

Bibliographie

MULLER J., 1958. « La maison du bailli à Gembloux », *Namurcum*, 32, p. 33-48.

Nouveau suivi archéologique à l'académie des Beaux-Arts (ancien Mont-de-Piété) à Namur (Nr)

MICHEL SIEBRAND

L'académie des Beaux-Arts de Namur occupe plusieurs maisons, datées des XV^e-XVII^e siècles, situées aux n^{os} 12 à 22 de la rue du Lombard et dont la majorité composait l'ancien Mont-de-Piété qui fut fondé en 1627 par W. Cobergher, architecte-ingénieur de la cour de Louis XIII et superintendant des Monts.

En raison de la vétusté de nombreux locaux et du manque de place, les autorités communales ont décidé de restaurer et de réaffecter l'ensemble des bâtiments. Réalisés dans le cadre d'un *Certificat de Patrimoine*, les travaux ont été divisés en trois phases. C'est donc dans ce contexte que le Service de l'Archéologie de la Direction extérieure de Namur (DGO4 / Patrimoine) a effectué depuis le mois de novembre 2011 le suivi des terrassements dictés par le chantier de restauration (SIEBRAND, 2013 a et b). Respectant les contraintes du chantier (sécurité, niveaux et emprise), les investigations archéologiques se bornent au relevé des structures mises au jour lors de la découverte mécanique. Cette démarche limite bien entendu les observations, les interprétations et les hypothèses chronologiques mais les résultats engrangés s'avèrent tout de même intéressants.

Dès le printemps 2013, la seconde phase de restauration s'est attachée aux maisons des n^{os} 12 à 18 de la rue du Lombard et à la cour intérieure située au sud de celles-ci. Les travaux ont débuté par la démolition des annexes des XIX^e et XX^e siècles qui encombraient la cour et ont été poursuivis par une série de terrassements nécessaires au projet de revitalisation de cet îlot immobilier.

Bien que partiels, les résultats ont mis en évidence sept phases d'aménagements qui n'ont pas pu être datées avec précision, faute de matériel archéologique significatif. Réparties entre les XV^e-XVI^e siècles et le XX^e siècle, elles s'articulent autour de l'année 1627, date de la construction de l'ancien bâtiment principal du Mont-de-Piété, appelé aussi *Le Cobergher*.

Deux phases de constructions sont manifestement antérieures à celle du *Cobergher*. La plus ancienne doit être mise en relation avec les fondations de deux bâtiments orientés nord-ouest/sud-est et qui étaient donc perpendiculaires à la rue du Lombard.



Fig. 1. Localisation des vestiges dans la cour (Michel Siebrand © SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur)

Ainsi l'emprise d'une grande cave avec voûte en pierre (fig. 1, a) a été découverte au centre de la cour, à l'arrière du n° 16, dans l'axe de la pièce d'entrée de celui-ci. Les murs mis au jour semblaient prolonger le plan de l'actuel n° 16. L'un des accès à la cave se faisait par le sud-est comme en témoignent l'amorce d'une cage d'escalier et une porte pratiquée dans le mur de fondation du pignon méridional. L'angle d'un second bâtiment (fig. 1, b) a été retrouvé à l'est de la cour, à l'arrière du n°18. Antérieur à la pièce méridionale du n°18, il était composé d'un mur en pierres, orienté nord-ouest/sud-est, recelant unâtre de cheminée donnant vers l'est et un tronçon de mur ouest/est, manifestement détruit par *Le Cobergher*.

Notons que l'orientation de ces deux bâtiments confirme les détails de la gravure de Braun et Hogenberg (1581-1599) figurant un bâti alternant des maisons perpendiculaires et parallèles à la rue du Lombard.

Une seconde phase d'aménagement, également antérieure au *Cobergher*, correspond à un rehaussement des niveaux de circulation situés au-dessus de la cave et à une réfection de son accès. Unâtre de cheminée (fig. 1, c), orienté vers l'ouest, attestant bien de la présence

Fig. 2. Vue partielle de la cave et du puits en cours de dégagement (Michel Siebrand © SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur)



d'une pièce de vie au-dessus de la cave, a été aménagé contre le mur « gouttereau » oriental. Durant cette phase, la cave a été subdivisée en deux parties plus ou moins égales suite à la construction d'un mur en pierre (fig. 1, d), orienté sud-ouest/nord-est, qui se situait au nord-ouest d'un puits (fig. 1, e et fig. 2) dont on ignore toutefois la phase.

La troisième phase d'occupation correspond à la construction, en 1627, du *Cobergher* (fig. 1, f) qui possède une aile méridionale et une aile orientale. Cette construction entraîne la destruction des structures précitées et une réorientation d'une partie des bâtiments donnant sur la rue.

Une quatrième phase, postérieure cette fois à la construction du Mont-de-Piété, a été décelée à l'est et au sud-ouest de la cour. Il est vraisemblable que cette phase soit directement liée à la construction de l'imposant bâtiment. Ainsi, dans la partie orientale de la cour, une latrine (fig. 1, g) a été aménagée contre l'aile est du *Cobergher*. Dans l'angle sud-ouest de la cour, un mur (fig. 1, h), orienté sud-est/nord-ouest, a été dégagé perpendiculairement à l'aile sud du *Cobergher*. Détruit sur les deux tiers de sa longueur, il reliait le grand bâtiment à la façade arrière du n° 14. Parallèle au mur parcellaire occidental, il devait délimiter, depuis la rue du Lombard, un couloir ou une ruelle d'accès au Mont-de-Piété. Ce mur était percé d'une porte qui donnait, vers l'est, dans la cour intérieure. Celle-ci était recouverte d'une épaisse couche de tuileau et briques pillées dont la fonction reste énigmatique (fig. 3). Peut-être était-ce un isolant (la nappe phréatique étant proche de la surface) et/ou un niveau de préparation de sol d'une cour pavée aujourd'hui disparue ? Le couloir d'accès au *Cobergher* était barré par un mur (fig. 1, i) qui devait soutenir une porte intermédiaire située à quelques mètres au nord-ouest de la façade de l'ancien Mont-de-Piété.

Dans une cinquième phase, la porte d'accès à la cour est agrandie et celle barrant le couloir d'accès au *Cobergher* est réaménagée. La couverture de la latrine est également refaite.

Durant le XIX^e siècle, la cour semble être divisée en deux lots. Un muret en briques (fig. 1, j), orienté nord-ouest/sud-est, situé au centre de la cour, vient buter contre la façade du *Cobergher*. Il prolonge la mitoyenneté de deux annexes construites à l'arrière des n^{os} 14 et 16 (fig. 1, k-l).



Fig. 3. Vue zénithale de la cour en cours de dégagement (Michel Siebrand © SPW/DGO4/Serv. archéologie. Dir. ext. Namur).

Enfin, au XX^e siècle, une septième phase voit la construction d'une citerne contre le *Cobergher* (fig. 1, n) et d'un petit bâtiment (fig. 1, m) à l'arrière du n° 14, détruisant le mur de clôture d'origine de la cour mais laissant toujours l'accès à l'aile méridionale du *Cobergher*, le long du mur mitoyen. Une nouvelle porte, donnant accès cette fois, à un petit jardin intérieur, est aménagée contre les fondations de l'ancien mur de clôture de la cour.

Bibliographie

SIEBRAND M. 2013a : « Suivi archéologique à l'académie des Beaux-Arts (ancien Mont-de-Piété) à Namur (NR) », *Archaeologia Mediaevalis*, 36, p. 128-129.

SIEBRAND M. 2013b : « Namur/Namur : suivi archéologique à l'académie des Beaux-Arts, ancien Mont-de-piété », *Chronique de l'Archéologie*, 21, p. 280-281.

'Het Zwinproject': Middeleeuws Brugge en zijn voorhavens. Een landschapsarcheologische bijdrage tot het Zwindebat (WVL)

JAN TRACHET

Dit FWO-onderzoeksproject is gestart op 1 januari 2013 onder het promotorschap van prof. dr. Wim De Clercq. In deze bijdrage willen we de doelstellingen, methodologie en testsites van het Zwinproject een eerste keer voorstellen.

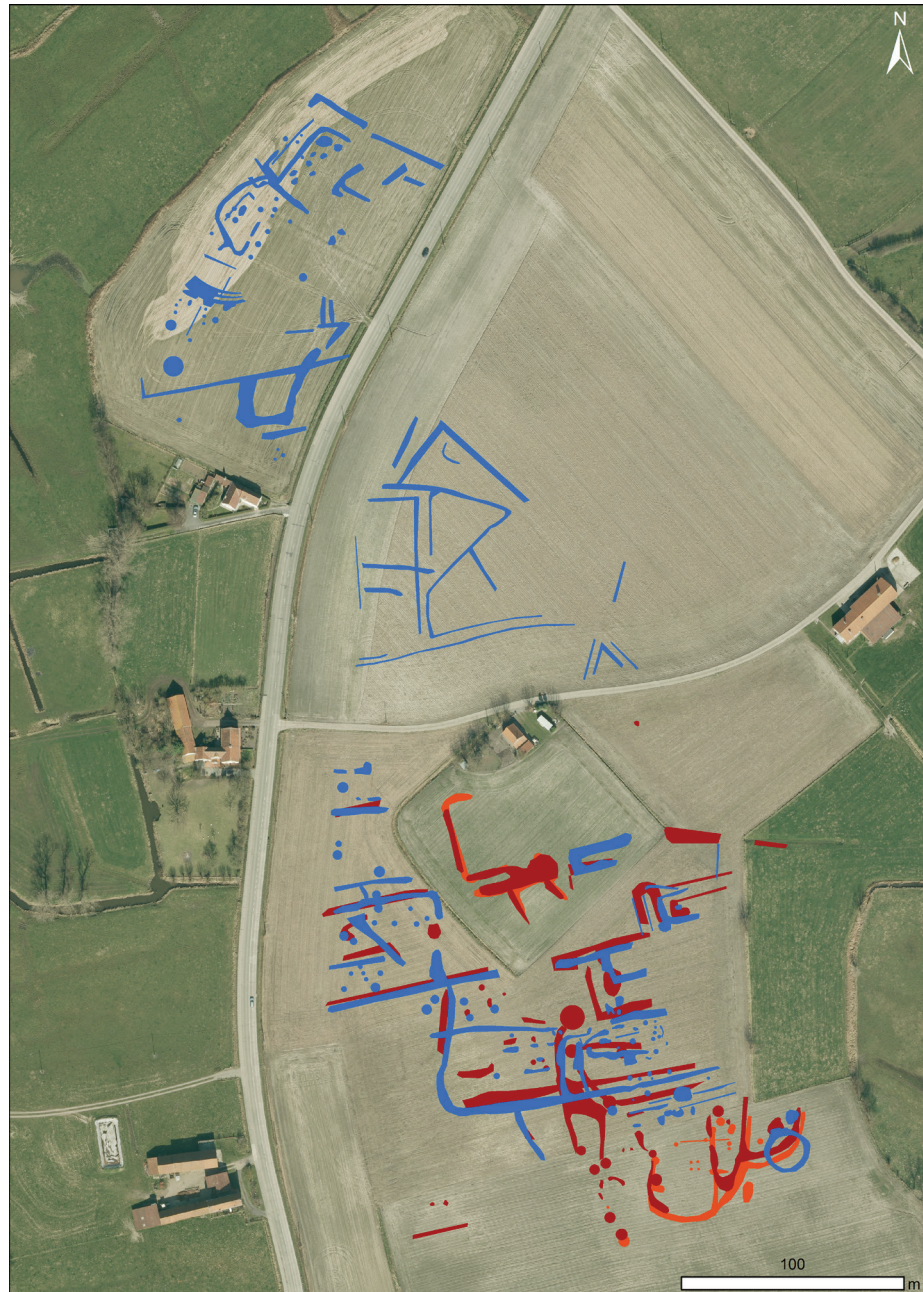
Het Zwinproject: een inleiding

Het middeleeuws havengebied van het Zwin is een dynamisch landschap dat eeuwenlang beïnvloed is door de interactie tussen natuur en mens. De zeearm van het Zwin maakte niet enkel van Brugge een economische en culturele metropool, maar zorgde op zijn oevers ook voor een ketting van bloeiende voorhavens. Na 1500 waren de economische hoogdagen van Brugge en zijn voorhavens voorbij, verlandde het middeleeuwse havencomplex en bleven historici en archeologen achter mets een rits 'verdwenen dorpen'. Al meer dan een eeuw wordt het debat over Brugges verbinding met de zee en de verdwenen dorpen gedomineerd door historici en bodemkundigen, terwijl de *input* van archeologische data achter-blijft. Het laatste decennium kennen we echter een snelle en spectaculaire evolutie in de landschapsarcheologie door de ontwikkeling van nieuwe non-invasieve prospectietechnieken. Een combinatie van oude en nieuwe prospectietechnieken zullen een waardevolle archeologische dataset opleveren die het Zwindebat in een nieuwe stroomversnelling kan brengen.

Concreet zijn de doelstellingen van dit project: (i) een cross-disciplinaire studie naar de historische en landschappelijke ontwikkeling en regressie van het havengebied tussen Brugge en de Zwinmonding, (ii) de exacte locatie, morfologie en kwaliteit van bewaring van de verdwenen Zwinhavens detecteren en (iii) ontwikkelen en evalueren van een geïntegreerde methodologie om dergelijke bedekte landschappen te onderzoeken.

Om te kunnen beantwoorden aan deze doelstellingen werd een navenante driedelige onderzoeksmethodologie ontworpen. Een eerste (a) *desktop* pijler heeft als doel de bestaande datalagen voor het hele Zwingebied te verzamelen, te verwerken en te integreren in een GIS-omgeving. Vanuit dit kader worden een vijftal testsites geselecteerd voor verder onderzoek.

Fig. 1. Situeringskaart
Zwinproject.



In een tweede pijler (b) *fieldwork* wordt getracht een hoge-resolutiescan van deze testsites te bekomen. De voortdurende terugkoppeling van deze gedetailleerde regiospecifieke data (b) naar het breder historisch-geografisch kader (a) zal goeddeels beantwoorden aan doelstelling (i) en (ii). Deze worden in een derde pijler (c) uitgeschreven in de vorm van een doctoraat en artikels. Ook de evaluatie van de gebruikte data, technieken en methodiek (iii) zal in deze laatste pijler behandeld worden.

(a) Verzamelen en verwerken van de bestaande datalagen voor het hele Zwingebied

Een eerste brok van bestaande data zijn de historische bronnen, het cartografisch materiaal en de bodem- en geologische gegevens waarop het Zwindebat al meer dan 100 jaar teert. Een analyse van zowel de primaire bronnen als de daaruit voortgekomen interpretaties moet leiden tot een status quaestionis van dit Zwindebat.

Een tweede onderdeel van bestaande – maar tot nog toe veel minder gebruikte – data vallen onder de noemer *remote sensing*. Qua luchtfotografische bronnen kunnen we putten uit de luchtfotocollectie van de UGent waarin onder andere historische luchtfoto's uit WO I en WOII en meer dan 2000 oblieke luchtfoto's van het Zwingebied beschikbaar zijn. Uit de periode tussen 1948 en 2012 zijn er bovendien 20 digitale en analoge reeksen orthofoto's beschikbaar via het AGIV, het NGI, Google Earth en Bing Maps. Een bron die nog niet in het Zwindebat is betrokken, maar wel een schat aan informatie in zich heeft zijn LiDAR-data van het DHM-Vlaanderen I. In ons projectgebied specifiek geeft dit DHM een nieuw inzicht in zowel de geomorfologie van de hele regio, als in microtopografische elementen op kleinere schaal. Als derde onderscheiden we nog de archeologische data die reeds 'boven aarde zijn gekomen'. Het CAI maakt melding van 1075 sites in het projectgebied. Ongeveer 20% van deze sites werden gevonden tijdens de veldprospecties van Bieke Hillewaert begin jaren tachtig, deze diepgaande studie vormt dan ook de archeologische basis voor ons onderzoek (HILLEWAERT 1984). Daarnaast zijn er nog enkele 'ongekende' collecties zoals die van amateurarcheologen en detectoristen.

De testsites

Het desktoponderzoek (a) is al in die mate gevorderd dat we verschillende sites naar voor hebben kunnen schuiven voor verder onderzoek (b). De eerste site is **Michem**. Vondsten die teruggaan tot de 9de eeuw in combinatie met een clustering van *cropmarks* en de specifieke landschappelijke ligging op een zandige rug nabij het Oud Zwin duiden op het archeologisch potentieel van deze site en zijn misschien historisch wel te linken aan een vroege voorhaven van Brugge. De tweede site, **Monnikerede**, lag op de linkeroever van de Zwingeuul en functioneerde als één van Brugges gekende voorhavens vanaf de 13de eeuw. Wanneer zowel Brugge op economisch vlak, als de Zwingeuul op sedimentologisch vlak, begonnen dicht te slibben, verdween Monnikerede van het toneel (HILLEWAERT 1986). Akkers bezaaid met aardewerk en de microtopografische variaties zichtbaar op het DHM zijn hier de indicatoren voor een beloftevol vervolgonderzoek. De geschiedenis van de derde site **Hoeke** is vergelijkbaar met die van Monnikerede. Het stadje werd waarschijnlijk in de 13de eeuw gesticht op de linkeroever van het Zwin en voer mee op de conjunctuur van Brugge (FOSSION 1992). Het post-depositioneel proces verschilde echter. De havenstad verdween niet, maar kromp in tot een gehucht waarvan enkel het politieke centrum bewaard bleef. De commerciële zone werd ingepolderd en wordt vandaag gebruikt als akkerland. Een zeer 'vruchtbaar' land in termen van archeologische vondsten, zoals blijkt uit de collectie van Jan Tilleman. Een vierde site ligt nabij **Eienbroeke** en is eerder geselecteerd omwille van zijn landschappelijke en historisch-geografische waarde. Hier zien we het Oud Zwin immers door zandruggen en veenontginning snijden. Vanwege de saliniteit in de bodem kan deze site ook op methodologisch vlak een meerwaarde betekenen voor het gebruik van EMI-sensoren. Een zone die bij quasi elk bronnencategorie de aandacht trok vinden we nabij **Bonem**. Op verschillende percelen werd een netwerk van grachten gezien vanuit de lucht. Enkele daarvan werden aangesneden in het kader van het vTn-project, waarbij de opvulling met ¹⁴C gedateerd werd tussen de 7de en 9de eeuw AD (IN 'T VEN & HOLLEVOET 2005). In het huidig onderzoek konden we de grachten bovendien in een ruimer regionaal patroon plaatsen. Andere opmerkelijke elementen zijn een tot nog toe ongekend dijkvormig tracé en een concentratie van *cropmarks* die op bewoning wijzen.

(b) Hoge-resolutiescan en ontwikkelen van nieuwe datalagen op de testsites

Op deze testsites zal een combinatie van traditionele en innovatieve non-invasieve prospectietechnieken nieuwe gedetailleerde data aanleveren. Een eerste techniek is het gebruik

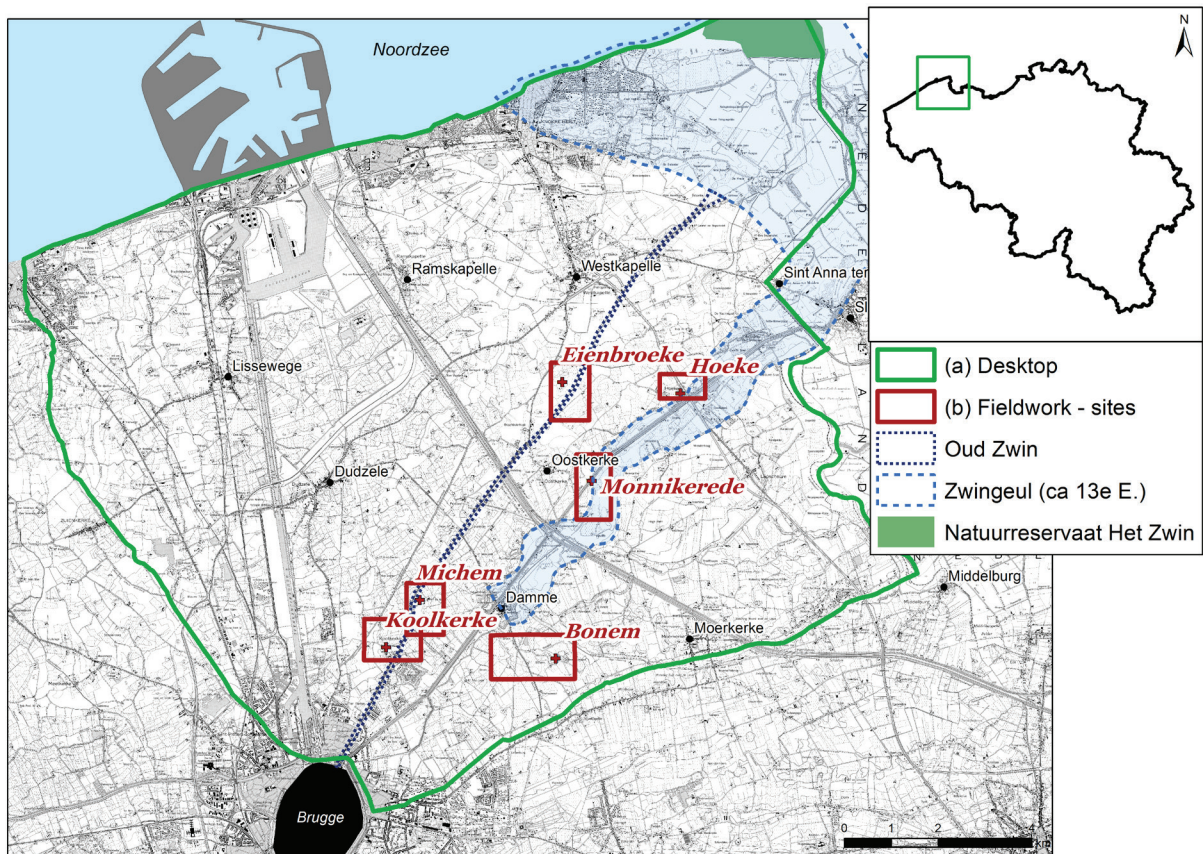


Fig. 2. Sporen gekarteerd op basis van het luchtfotografisch onderzoek op de site van Michem. (blauw: schuine luchtfoto's Jacky Semey, rood: schuine luchtfoto's Wim De Clercq, oranje: Bing Maps 2009)

van geofysische bodemsensoren zoals Electromagnetische inductie (EMI) en grondradar (GPR). Beide technieken zijn complementair qua opzet en kunnen zo optimale resultaten halen op variërende bodem- en spoortypes. De tweede methode is de traditionele veldprospectie waarbij de vondsten individueel worden gelokaliseerd met een DGPS. Na determinatie worden de oppervlaktevondsten onderworpen aan ruimtelijke analysetechnieken teneinde potentieel historisch relevante patronen in hun ruimtelijke spreiding te kunnen onderscheiden. Een laatste techniek bestaat uit het gebruik van een UAV. Dergelijk op afstand bediend vliegtuig neemt een groot aantal overlappende luchtfoto's die verwerkt kunnen worden tot een zeer gedetailleerd en accuraat DSM. Tot slot moeten deze data ook gevalideerd worden aan de beperkte invasieve ingrepen. Afhankelijk van de specifieke vraagstelling zullen dit boringen en/of testputten zijn.

Bibliografie

- FOSSION B. 1992. Bruges et les petites villes du Zwin. A propos des réseaux urbains. Het stedelijk netwerk in België in historisch perspectief (1350-1850), een statische en dynamische benadering 8, 86: 327-339.
- HILLEWAERT B. 1984. Oostkerke-bij-Brugge. *Archeologische Inventaris Vlaanderen*. s.n., Gent.
- HILLEWAERT B. 1986. La petite ville de Monnikerede: analyse du relief et étude microtopographique. *Scholae Archaeologicae* 4: 5-48.
- IN 'T VEN I. & HOLLEVOET Y. 2005. DW7: Damme - Branddijk. In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (Eds.). Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998. *Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5*, Deel I, VIOE, Brussel: 55-56.

Een 13de-eeuwse latrine te Middelkerke-Kalkaert (prov. West-Vlaanderen)

OLIVIER VAN REMOORTER

In de winter van 2012 en de zomer van 2013 groef BAAC Vlaanderen aan de Kalkaertweg te Middelkerke twee zones op. Site 1 leverde vooral sporen uit de 12de en 13de eeuw op. Op site 2 werden drie opeenvolgende fasen van sites met walgracht aangesneden. Een eerste fase was een 12de-13de-eeuws achtvormig grachtensysteem met een daarop volgend 13de-14de-eeuwse site met walgracht met een rechthoekig grachtensysteem. De derde fase is een vrij goed bewaarde bakstenen boerderij uit de 16de-17de eeuw. Hieronder wordt één van de sporen uit site 2 besproken dat tot de laatmiddeleeuwse boerderij behoort, namelijk een bakstenen latrine (spoor 201 en 202, figuur 1).



Fig. 1. Detailfoto van de bakstenen latrine (spoor 201 en 202).

Spoor 201 is een rechthoekige bakstenen bak van acht stenen hoog en een halve steen breed. Deze bak is opgebouwd uit verschillende kleuren goed gebakken bakstenen (geel, rood, oranje) en bruine, onderbakken en dus zachte bakstenen. De afmetingen van de bakstenen zijn 23x11,5x5,5 cm. Ze zijn op elkaar gezet zonder mortel, in plaats daarvan is zandige klei gebruikt. De vloer bestaat ook uit volledige bakstenen. De zuidzijde van de bak is vervlochten in spoor 202.

Spoor 202 is een bakstenen muur die ter versteviging van de latrine op de rand van een gracht (spoor 197) is gebouwd. Het zuidwestelijke deel is anderhalve steen breed (36 cm), het zuidoostelijke deel, ter hoogte van de bak, is één steen breed (23 cm). Deze muur is minimum negen steenlagen hoog bewaard, met in het zuidwestelijk gedeelte een extra diepe fundering van vijf extra steenlagen. De muur is gemetst in een kruisverband. De laatste vier steenlagen springen trapsgewijs uit. Ter hoogte van de aanbouw is een opening gemaakt van anderhalve steen breed en vijf steenlagen hoog met in de opening een raster opgebouwd uit op hun kant gezette bakstenen. Boven deze opening is een boog bewaard gebleven, dit ter versteviging van de constructie. De aanwezigheid van deze opening had als doel een overloop naar de gracht te vormen. Ook voor de bouw van deze muur zijn verschillende kleuren bakstenen gebruikt. Ook hier is geen mortel gebruikt maar zandige klei om de bakstenen op elkaar te zetten.

De oorspronkelijke vulling van de latrine is blijkbaar geruimd vooraleer de structuur opgegeven werd. Er werden geen sporen van een oorspronkelijke beerlaag aangetroffen. In plaats daarvan werd een uitzonderlijk rijk pakket aardewerk aangetroffen. In totaal werden 339 scherven verzameld uit de vulling van de bak zelf en 38 in de afdekkende laag net boven de bak. Binnen deze twee contexten is het grijs aardewerk de dominante groep met meer dan 75% van alle scherven (n=288). Het oxiderend gebakken materiaal, rood en hoogversierd aardewerk, is goed voor bijna 15% (n=53) en steengoed neemt bijna 10% (n=36) in van het totaal aantal scherven. Bij de vulling van de bak gaat het waarschijnlijk om een intentionele dump van een vrij homogene groep kook- en keukengerei die in de tweede helft van de 13de eeuw kan gedateerd worden.

Het grootste deel van de scherven komt uit de vulling van spoor 201. In totaal werden hier

339 scherven verzameld, afkomstig van ten minste 11 individuen: vier kogelpotten, twee vuurklokken, een kan, een schotel, een teil, een pan en een kookkom (figuur 2 en 3).

Drie van de vier aangetroffen kogelpotten hebben een brede bandvormige rand met randdiameters tussen de 11 en 14 cm. Eén kogelpot is quasi volledig bewaard gebleven. De vierde kogelpot heeft een blokvormige rand met een randdiameter van 20 cm en een zeer groot volume. Gezien de grootte, de randvorm en de afwezigheid van roetsporen lijkt een functie als voorraadpot voor handen te liggen.



Fig. 2. Enkele samengestelde individuen uit de vulling van spoor 201.

De kan in hoogversierd aardewerk komt met één individu voor. Het gaat hierbij om een kan met een eenvoudige rechtopstaande afgeronde rand op een licht bolle hals. De kan is versierd met in wit slib opgelegde plantmotieven die door het glazuur geel en groen gekleurd zijn. Een mogelijke productieplaats van dit hoogversierd aardewerk kan in Brugge of Lille gezocht worden.

Binnen de open vormen zijn vier individuen geteld. Twee in grijs aardewerk en twee in rood aardewerk. In grijs aardewerk zijn een teil en een kookkom geïdentificeerd. De kookkom is een speciale vorm die enkel in de kuststreek voorkomt.

In rood aardewerk komen een schotel en een pan met een massieve steel voor.

Ten slotte zijn er ook twee vuurklokken aangetroffen. Het gaat hierbij om twee vuurklokken met hetzelfde randtype. De vuurklok heeft een haaks naar buiten geplooid rand met afgeplatte top. De vuurklok is van het dekselvormig type en heeft een worstoor. Centraal in de koepel is een ventilatieopening gemaakt. De vuurklok is versierd met twee rijen van vingerindrukken. Een eerste rij bevindt zich op de overgang van de hals naar de koepel en bestaat uit afzonderlijke, grote vingerindrukken. De tweede rij bevindt zich halverwege de koepel en bestaat uit een aaneensluitende ring van kleine vingerindrukken.

In de afdekkende laag werden de resten gevonden van twee steengoedkannen, één uit Raeren en één uit Langerwehe, een rand van een voorraadpot in grijs aardewerk versierd met vingerindrukken en een fragment van een beker, eveneens in grijs aardewerk, goed voor een totaal van 38 scherven. Het materiaal in deze afdekkende laag kan in de eerste helft van de 14de eeuw gedateerd worden.

De vulling van spoor 201 kan in de tweede helft van de 13de eeuw gedateerd worden. Deze dump gaat vooraf aan de opgave van de latrine, gevolgd door een afdekkende laag die in de eerste helft van de 14de eeuw over de latrine heen gekomen is.

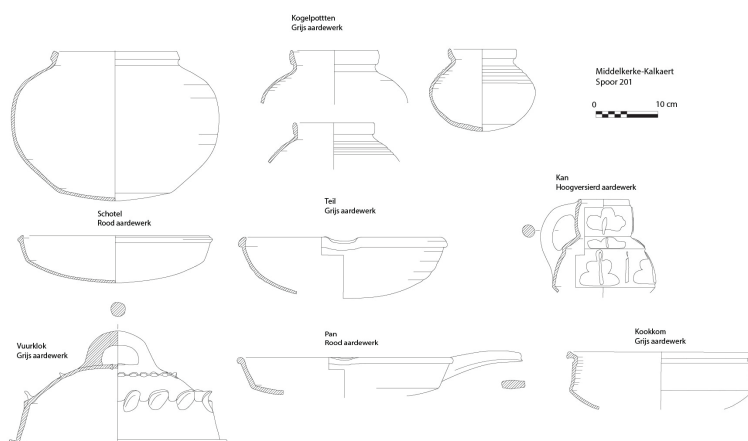


Fig. 3. Tekeningen van enkele individuen uit de vulling van spoor 201.

Actualité archéologique à Dinant : système défensif, église Saint-Médard et collégiale

MARIE VERBEEK & CAROLE HARDY

À Dinant, les interventions archéologiques menées par le Service de l'Archéologie du SPW en province de Namur se sont majoritairement concentrées en 2013 d'une part, sur le suivi des travaux entrepris pour l'assainissement des eaux usées à travers toute la ville et d'autre part, sur l'étude archéologique en sous-sol et en élévation de deux églises faisant l'objet de projets de restauration ou de démolition, respectivement la Collégiale Notre Dame et l'église Saint-Médard.

Dans le cadre de **l'assainissement des eaux usées**, les tranchées pratiquées dans des voiries et/ou lieux publics ont traversé toute la ville. Leur suivi archéologique a mis en évidence une série de structures appartenant au système défensif. Au sud, c'est un segment du rempart de l'« île » sur la Meuse qui est mis au jour (place Albert). À la rue Saint-Jacques au nord, le tracé de l'enceinte médiévale, connu par une intervention de 2003, a pu être vérifié. Au centre, ont été vus les différents parapets qui longent le fleuve et retiennent les rampes d'accès au pont (av. Churchill). De l'autre côté de celui-ci, la fermeture du rempart moderne, au nord du quartier Saint-Médard, a également été localisée. En se rapprochant de Leffe, un segment d'un mur appartenant peut-être au canal de dérivation d'un moulin a également été reconnu. À Bouvignes, sur le chemin de Halage, pourtant très perturbé par les travaux importants menés au XIX^e siècle autour des berges et du Chemin de Fer, a été identifiée la fermeture mosane du faubourg nord. Tous ces éléments très ponctuels, malheureusement mal datés du fait de la nature des interventions, viennent compléter et préciser la restitution du tracé des enceintes urbaines et des dispositifs connexes.

L'église Saint-Médard se trouve rive gauche, dans le petit quartier entourant la tête-de-pont. Le quartier est massé autour de cet édifice d'origine médiévale. L'église est aujourd'hui incorporée dans le bâti. Mais le décapage des parois de l'ancien « café du pont », a fait apparaître le mur gouttereau sud de l'édifice et trois travées gothiques séparant nef centrale et bas cotés. La volumétrie d'origine, les phases de constructions, les détails décoratifs et structurels sont actuellement encore en cours d'enregistrement. Ces vestiges seront ensuite détruits et laisseront place à la construction d'un immeuble mixte de logements et commerces, ajoutant un item malheureux au nombre des églises disparues de Dinant.

La **Collégiale Notre Dame**, classée patrimoine exceptionnel de Wallonie, fait l'objet de plusieurs certificats du Patrimoine. L'un d'entre eux touche au chevet. À l'angle du bras sud du transept, est rapporté un édifice sous appentis de deux niveaux comprenant une « tribune » à l'étage et une sacristie au rez-de-chaussée. La tradition historiographique, l'observation des blasons qui ornent aujourd'hui encore la voûte de la chapelle et des mentions historiques, dénomment ce dispositif sous le vocable « chapelle des Anglais ». Les « Anglais », désignant la compagnie d'Angleterre, groupement de marchands londoniens faisant commerce d'objets en alliage cuivreux avec Dinant, l'aurait fait bâtir au XV^e siècle. Les récents travaux de restauration menés à cet endroit, suite à l'incendie d'un bâtiment voisin, ont permis d'entreprendre, au pied de la chapelle, une campagne de fouilles préventives en été 2013. Elle a été assortie d'un examen archéologique approfondi des élévations et de tentatives de restitution des volumes, des circulations et du programme architectural au cours des siècles. Cette étude a notamment révélé l'organisation primitive du complexe « des Anglais », qui comprenait, en plus du dispositif

visible actuellement, une chapelle rayonnante ouverte directement sur le déambulatoire. Elle permet aussi d'en restituer le programme décoratif et de s'interroger sur la qualité et la valeur démonstrative de l'ensemble. L'analyse archéologique autorise donc à se poser la question du rôle joué par chacun des espaces du complexe, qui s'érige en véritable ancrage de marchands étrangers dans la ville de Dinant.

L'intervention a également mis au jour quelques structures antérieures à la collégiale du XIII^e siècle, appartenant sans doute à l'édifice précédent, déjà détruit lors de l'effondrement d'un pan de rocher. Seul un portail subsiste encore aujourd'hui en élévation, incorporé dans la maçonnerie postérieure du gouttereau nord de la nef. Le niveau de sol en avait déjà été identifié lors des fouilles pratiquées en 1980. dans le transept nord (Bonenfant P.-P., 1980), au moment de la pose d'un chauffage par le sol. Ces rares éléments matériels, encore disparates, sont à mettre en relation avec un édifice antérieur.

Bibliographie

BONENFANT P.-P., 1980 : « Sondages dans la collégiale de Dinant », *Activités 79 du SOS Fouilles*, 1, p. 91-99.

Archeologisch onderzoek in de Belfortstraat 2013 (Gent, O.-VI.)

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU & BART BOT

Gedurende de maanden september-oktober 2013 werd in het kader van het KoBra-project het westelijke deel van de Belfortstraat onderzocht door het team Stadsarcheologie van de Stad Gent. Dit onderzoek gebeurde in samenwerking met de N.V. Monument en het aannemersbedrijf ACLARGO. Voorafgaand aan dit archeologisch onderzoek werd reeds in 2010-2011 een klein deel van de Belfortstraat onderzocht, dit ter hoogte van de Hoogpoort. Hieruit volgde de prognose dat vooral de kruispunten de meeste informatie zouden opleveren. Door de aanwezigheid van allerlei nutsleidingen bleef er in de westelijke helft van de straat nog nauwelijks ruimte over voor een sleuf van 2 m breed met archeologische informatie bewaard.

In de Hoogpoort werd niet alleen het voormalige looppniveau van het middeleeuwse tracé, maar ook het oudere middeleeuwse pakket dat hierdoor werd afgedekt, uitgebreid geregistreerd. Ondanks de vele verstoringen kon ter hoogte van de Onderstraat een beperkte zone bemonsterd worden, waarbij bleek dat het om een verzameling elkaar doorsnijdende kuilen ging. Waarschijnlijk behoren wel de houten planken in het profiel toe aan de restanten van een oorspronkelijk looppniveau. Op het kruispunt met de Kammerstraat bleek de verstoring door leidingtracés quasi compleet waardoor het niet mogelijk was om nog een dieptesondering te doen.



Fig. 1. Bakstenen funderingsbogen (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).



Fig. 2. Waterput opgebouwd met Doornikse kalksteen (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

De Belfortstraat, aanvankelijk Borluutstraat, werd pas in 1900 aangelegd als verbinding tussen de Botermarkt en Sint-Jacobs. Ze is er gekomen na het afbreken van diverse huizen die op het huidige tracé stonden en door het optrekken van nieuwe gebouwen volgens nieuwe rooilijnen. Tijdens het onderzoek van 2010-2011 werden verschillende muurresten van gebouwen aangesneden waarvan twee teruggingen op de relictten van een middeleeuws Steen. Zo werd duidelijk in de zone tussen Hoogpoort en Onderstraat, dat het achtererf van de 13de-eeuwse patriciërswooning in Doornikse

kalksteen, met toegang in de Hoogpoort, bij een latere verkaveling twee parallelle gebouwen moet hebben gekend. De funderingen van beide gebouwen op spaarbogen kenden een noord-zuid verloop en waren opgetrokken in Doornikse kalksteen tot een diepte van ca. 8,60 m T.A.W. (afb. 1). Hogerop, op 9,10 m T.A.W., ging de natuursteen over in bakstenen van 29/28,5 x 14,5/14 x 8/7,5/7 cm met een beige zanderige kalkmortel en dit bewaard tot op ca. 11,33 m T.A.W. De constructiewijze en -materialen doen vermoeden dat deze herverkaveling in de 14de, dan niet 15de eeuw moet gebeurd zijn. In het westelijke perceel werd, ingewerkt in de lange scheidingmuur op spaarbogen, een vierkante constructie opgetrokken. De fundering bestond uit Doornikse kalksteen en was bewaard tot op een diepte van ca. 9,15 m T.A.W. Tussen 9,52 m en 9,60 m T.A.W. ging de fundering over in opgaande muren in baksteen van 29,5/29/28,5 x 14,5/14/13 x 8/7,5/7 cm. De aanzet van het gewelf zat op 10,74 m T.A.W. doch het eigenlijke gewelf was niet meer bewaard. De vulling van de constructie bestond uit een ongeveer 1 m dik zwartbruine kleverige puinvulling waarvan stalen zijn genomen. Waarschijnlijk moet het om een beerput gaan, naar analogie met gelijkaardige vierkante constructies in bakstenen van groot formaat, aangetroffen bij de opgravingen op het Emile Braunplein (2009-2010). Ten noorden van de beide parallelle muren op spaarbogen zat de oostelijke buitenrand van een natuurstenen waterput in Doornikse kalksteen (afb. 2). De westelijke helft en de vulling waren volledig vergraven bij de aanleg van een latere riolering, maar de diameter moet ongeveer 1,30 m geweest zijn. De waterput zat bewaard op een hoogte van ca. 10,90 m T.A.W. en kon tot op een diepte van 6,90 m T.A.W. gevolgd worden zonder de onderkant te bereiken. In het metselwerk alsook in het profiel van de aanleg sleuf kon duidelijk vastgesteld worden dat men telkens een segment van de waterput opmetselde, men vervolgens een deel van de aanleg sleuf opvulde, alvorens weer op dezelfde wijze verder te gaan. Tussen 9,70 m en 9,60 m T.A.W. was er een overgang merkbaar in het verschillend hanteren van de breuksteen. Het onderste deel leek droog gemetseld, het bovenste deel met beige grofkorrelige kalkmortel. Deze overgang was ook herkenbaar in de corresponderende pakketten in het profiel. De waterput is bij de herverkaveling van het oorspronkelijke achtererf op de scheiding komen te liggen tussen twee gebouwen in baksteen en raakte gedeeld of in onbruik.

De funderingen van het gebouw dat zijn toegang had in de Onderstraat en het bijbehorende achtererf waren jonger dan deze onderzocht aan de Hoogpoort. De muren waren opgetrokken met bakstenen van 25 x 12/11,5/11 x 5/5,5/6 cm. Het gebruik van verschillende kalkmortelsoorten en de verschillende soorten pleister- en verflagen wijzen er op dat het gebouw gedurende zijn bestaan verschillende aanpassingen heeft gekend. De aanwezigheid van een baksteengewelf wijst op een kelderfunctie. De funderingen waren opgebouwd met bakstenen van een groter formaat namelijk 27/26,5 x 13 x 6,5 cm. Meer naar het zuiden stond nog een bakstenen constructie waarvan de oost- en zuidmuur gedeeltelijk bewaard waren op ca. 9,90 m T.A.W. Hoe deze constructie te interpreteren valt ten opzichte van het volume aan de Onderstraat is niet duidelijk.



Fig. 3. Doorsnede aan de voet van de Zandberg (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Ongeveer centraal tussen de gebouwen van de Hoogpoort en de Onderstraat bevonden zich enkele fragmentarische muurresten, mogelijk van eenzelfde constructie. Ze bestonden uit gerecupereerde Doornikse kalksteen en voornamelijk bakstenen van 27 x 13/12,5 x 6/5,5 cm, opgevoegd met een beige kalkmortel.

In de zone tussen Onderstraat en Kammerstraat kon het traject van het steegje *Petite rue basse* of Kleine Onderstraat gevolgd worden. Dit bevond zich ten oosten van een noord-zuid lopende muur in baksteen die ongeveer ter hoogte van de Onderstraat begon en ca. 15 m naar het noorden kon gevolgd worden. De bakstenen waren 27/26,5 x 12,5/12 x 6/5,5 cm groot en het geheel was opgevoegd met een beige kalkmortel. Over de lengte van 15 m kende de muur verschillende later ingebrachte ruimtes aan de westzijde die telkens door west-oost lopende muren werden onderverdeeld. De oostelijke muur van het steegje werd aan de Kammerstraat aangesneden en kon over een drietal meter worden gevolgd. Het geheel bestond uit bakstenen van 24,5/24 x 11,5 x 6/5,5 cm, opgevoegd met een beige kalkmortel. De jongste bestrating van de Kleine Onderstraat bestond uit kasseistenen en een smal gootje aan de westzijde. Voorafgaand aan de gebouwen en de aanleg van het steegje moet deze zone voornamelijk gediend hebben om zand van de Zandberg uit te graven, waarschijnlijk als grondstof voor bouwactiviteiten, om vervolgens deze putten weer op te vullen met veel organisch materiaal, waarschijnlijk afval. Een tweehonderdtal emmers van 10-l zijn verzameld op verschillende plaatsen in het steegje voor verder onderzoek.

Verder noordwaarts, richting de Sint-Jacobskerk, aan de voet van de Zandberg en buiten het afgebroken huizenblok, werden twee dieptesonderingen uitgevoerd (afb. 3). Zowel op een diepte van ca. 6,50 m als op 5,80 m T.A.W. waren duidelijke karrensporen zichtbaar. Het bovenste bewaarde straatniveau kende ook een grote hoeveelheid Doornikse kalksteenfragmenten op een grijsbruin egaal zandlaagje ter versteviging van het looppniveau. De moederbodem zat op ca. 5,18 m T.A.W. De meer dan 2 m diep bewaarde profielen werden uitgebreid bemonsterd en de uitwerking hiervan moet in de nabije toekomst een concrete datering leveren voor deze middeleeuwse straatniveaus.

Réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique des charpentes anciennes en région Bruxelles-Capitale

ARMELLE WEITZ^{1,2}, PAOLO CHARRUADAS³⁻¹, SARAH CRÉMER², PASCALE FRAITURE², PHILIPPE GERRIENNE⁴, PATRICK HOFFSUMMER¹, PHILIPPE SOSNOWSKA³ & SYLVIANNE MODRIE⁵

Dans le cadre d'une action relevant à la fois de l'archéologie préventive et de la recherche programmée, la méthodologie déjà appliquée aux inventaires raisonnés des charpentes de toitures en Wallonie, dans le Nord et le Grand-Ouest de la France (HOFFSUMMER dir. 2002 ; HOFFSUMMER dir., 2011), est désormais étendue au cas de la région bruxelloise. L'initiative, le financement et la coordination reviennent à la Direction des Monuments et Sites de la Région Bruxelles Capitale (Sylvianne Modrie) entourée par le CReA-Patrimoine (ULB), le CEA (ULg) et l'IRPA, sous la direction scientifique de Patrick Hoffsummer. Plusieurs missions de terrain en 2013 se sont donc ajoutées aux précédentes afin d'aboutir d'ici deux ans à l'édition d'une large synthèse. Une convention a permis d'engager une personne à temps plein, à la fois à l'ULg et à l'IRPA, pour ce projet (Armelle Weitz).



Fig.1 : Visite de prospection sur le site de l'église Saint-Nicolas, Neder-Over-Heembeek
© Weitz A., ULg-IRPA.

Comparé au Nord ou au Grand-Ouest de la France, le territoire est très réduit, mais le nombre d'exemples concentrés sur cette petite surface est élevé puisque le *corpus* comprendra, d'ici une année et demi, une bonne centaine d'exemples de toitures à deux versants, la plupart ayant fait l'objet d'analyses dendrochronologiques. Malheureusement, faute de cas préservés, peu de toitures médiévales seront traitées. Le bombardement de Bruxelles en 1695 est en effet la cause de nombreuses pertes. Une campagne de prospection, actuellement en cours, cible les secteurs les moins touchés par ce siège. Par ailleurs, les opérations d'archéologie préventive amènent de plus en plus les chercheurs à s'intéresser au patrimoine industriel ou du XIX^e siècle. Il est donc prévu de traiter de l'évolution des charpentes de toitures y compris au-delà de la Révolution industrielle. Il faut ajouter que plusieurs récentes observations menées sur des charpentes en bois du XIX^e siècle ont montré que bien des aspects techniques étaient méconnus, ou méritaient d'être comparés aux siècles antérieurs.

Une autre particularité relevée dans les cas déjà inventoriés est le peu de variété des modèles structuraux. En précisant certains critères discriminants, on espère donc affiner la typochronologie des toitures bruxelloises. L'archéologie du bois sera donc la plus précise possible en tenant mieux compte des dimensions d'équarrissage des bois de charpentes, des traces

¹ Laboratoire de dendrochronologie, Centre Européen d'Archéométrie, Université de Liège (CEA).

² Cellule de dendrochronologie, Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA).

³ Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine, Université Libre de Bruxelles (CReA-Patrimoine).

⁴ PPP, Département de Géologie et Centre Européen d'Archéométrie, Université de Liège.

⁵ Direction des Monuments et des Sites, Service publique de la Région de Bruxelles (DMS).

d'outils, des assemblages, du marquage. Sarah Crémer et Philippe Sosnowska collaborent à la mise en place d'un enregistrement systématique et efficace de ce type de données.

Pour mener à bien cet inventaire raisonné, et en vue de sa publication, un important travail d'illustration normalisée est mis en place, avec des relevés des structures à l'échelle 1/20, voire 1/50 (coupe transversale et coupe longitudinale partielle entre deux fermes), des relevés complémentaires (marques d'assemblage, traces de débitage...) et une bonne couverture photographique, le tout étant centralisé à la DMS. Enfin, la publication de familles de charpentes dont les relevés seront tous réduits à la même échelle (1/200), selon une charte graphique unifiée, accompagnée d'une ligne du temps et d'une carte, fournira au lecteur une vue synthétique, constituant une méthode de réflexion et d'analyse en soi.

L'étude des aménagements intérieurs fait également l'objet de recherches en archéologie du bâti à l'IRPA (Pascale Fraiture) car ils sont susceptibles d'affiner la chronologie interne d'un bâtiment et d'éclairer son contexte de réalisation ou d'utilisation, des points de vue chronologique, technologique et économique.

La dendrochronologie constitue la méthode la plus indiquée pour obtenir une chronologie absolue des structures, sans pour autant négliger l'apport d'autres sources, textuelles par exemple, et à condition d'associer cette méthode à une analyse archéologique critique des charpentes et du bâti. Toutefois, appliquée à des régions de basse altitude où l'homme a exercé tôt dans l'histoire une pression forte sur les milieux boisés, de nombreux problèmes méthodologiques se posent. La région de Bruxelles-Capitale est dans ce cas. Si, d'une part, le chêne est l'essence dominante, le bois local est souvent à croissance rapide et peu sensible aux phénomènes climatiques, donc difficile à dater. D'autre part, d'autres essences sont utilisées, non datables ou pour lesquelles aucune chronologie n'existe actuellement (orme, peuplier, pin sylvestre, épicéa, frêne, ...). Ceci avait déjà été signalé, les recherches de 2013 le confirment. Dans ces conditions, le recours à des datations radiocarbone s'avère de plus en plus complémentaire aux études dendrochronologiques.

Les difficultés de datation du chêne bruxellois nécessitent également une révision des résultats antérieurs, en s'aidant de nouveaux protocoles mis en place et en s'appuyant sur les chronologies de site les plus fiables parmi celles accumulées à Bruxelles (80 environ). Cette révision, couplée à la complétion des données dendrochronologiques par les nouvelles études engagées, constituera une base solide pour aborder des questions de dendrotypologie et de dendroprovenance. L'étude dendrochronologique menée par l'IRPA sur des planches de planchers bruxellois a fourni l'un des premiers témoins archéologiques d'un commerce de résineux (pin sylvestre) à longue distance entre la Scandinavie et Bruxelles (FRAITURE & CREMER,



Fig.2 : Réalisation d'un relevé en coupe transversale d'une ferme de la charpente de l'église Saint-Nicolas, Neder-Over-Heembeek © Modrie S., DMS.

2013). Par ailleurs, une recherche des sources d’approvisionnement en bois d’après les archives, en particulier celles relatives à la Forêt de Soignes, et leur confrontation aux données dendrochronologiques sera menée par Paulo Charruadas. Ainsi ce panel d’investigations permettra d’alimenter objectivement les connaissances en matière d’approvisionnement en bois dans une région fort consommatrice en matériaux de construction.

Bibliographie

CHARRUADAS P., 2012. *Une forêt capitale ? Recherche sur les modes de gestion et l’évolution des paysages en forêt de Soignes (Moyen Age –XIX^e siècle)*, Rapport d’étude, Commission royale des Monuments et des Sites (CRMS)-Région Bruxelles-Capitale, ULB.

CULOT M., HENNAUT E., DEMANET M. & MIEROP C., 1992. *Le bombardement de Bruxelles par Louis XIV et la reconstruction qui s’en suivit 1695-1700*, Bruxelles, éd. AAM.

EECKHOUT J., 2005. « Dendrochronologie et typologie de charpente à Bruxelles et problématique des chronologies de référence », in : *Archaeologia Mediaevalis*, Namur, n° 28, p. 154.

FRAITURE P., CREMER S., 2013. Rapport d’analyse dendrochronologique. Planchers. Bruxelles [...], Institut royal du Patrimoine artistique, réf. labo. P480-P481-P482-P497-P498 (rapport inédit pour P. Sosnowska, CReA-P/ULB), janvier 2013, 78 p.

HEYMANS V. & SOSNOWSKA P., 2011. “On Brussels carpentry (15th-18th centuries). Contributions of dendrochronology to the study of buildings”, in : FRAITURE P. (dir.), *Tree Rings, Art, Archaeology, Proceedings of an international Conference*, Bruxelles, coll. *Scientia Artis* 7, p. 255-269.

HOFFSUMMER P., 2002. *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle : typologie et évolution en France du Nord et en Belgique*, Paris, Centre des monuments nationaux.

HOFFSUMMER P. (dir.), 2011. *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle, typologie et évolution dans le grand ouest de la France*, Turnhout, Brépols, *Architectura MediiAevi*, Vol. 5.

HOFFSUMMER P., MODRIE S., WEITZ A., 2013. « Les charpentes de toiture en région bruxelloise : datation et étude typologique », in : *Archaeologia Mediaevalis*, Bruxelles, n° 36, p. 85-88.

SOSNOWSKA P., 2013. *De bois et de brique. Contribution à l’histoire de l’architecture à Bruxelles. Etude archéologique, technique et historique des matériaux de construction (XIII-XVIII^e s.)*, thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, (inédit).

WEITZ A., 2012. *La provenance du bois d’œuvre en Région Bruxelles-Capitale : première approche de la question à travers l’étude et la révision des données du laboratoire de dendrochronologie de l’Ulg/CEA*, (2vol.), mémoire de Master, Université de Liège, (inédit).



Fig.3 : Exemple d’aménagement intérieur pouvant être intégré à l’étude d’un bâtiment. Escalier menant aux combles, Maison, rue du Marché-aux-Herbes 8-10, Bruxelles © Weitz A., ULg-IRPA.

L'apport de l'analyse du décor sculpté dans l'étude de l'architecture gothique en vallée mosane

ALINE WILMET

Au XIX^e siècle, l'histoire de l'architecture médiévale de nos régions est influencée par le contexte propagandiste de la création de la jeune Belgique. Ainsi, l'histoire de l'architecture se définit selon une géographie artistique étroitement associée à l'émergence d'un sentiment national. Cette approche « nationaliste » cède ensuite la place, dans la première moitié du XX^e siècle, aux écoles architecturales régionales. Le décor sculpté est très tôt utilisé dans la définition de ces écoles et a, dans ce but, fait l'objet de vagues regroupements typologiques ou stylistiques. Le fameux chapiteau mosan, mis en évidence par Simon Brigode dès la première moitié du XX^e siècle, est alors considéré comme un élément caractéristique du groupe mosan.

Bien que cette conception en termes de style régionaux soit aujourd'hui fortement remise en question, force est de constater que, au niveau du décor des chapiteaux sculptés, le motif de la feuille dite « de plantain » a rencontré un grand succès dans la vallée mosane, tant dans le domaine religieux que civil. De grands chantiers mosans en sont en effet dotés. Parmi eux, la collégiale Saint-Paul, la cathédrale Saint-Lambert, la collégiale Sainte-Croix de Liège, les collégiales Notre-Dame de Dinant et Notre-Dame de Huy, les églises des ordres mendiants de Maastricht, la basilique Notre-Dame de Tongres, etc. Néanmoins, l'analyse approfondie du décor sculpté, menée sur un large corpus d'édifices, révèle une plus grande variété de modèles qu'il ne l'a été suggéré à l'époque ainsi que des évolutions dans le traitement, dans les formats et dans les techniques de façonnage.

Cette étude, menée au sein du groupe de recherche AcanthuM de l'Université de Namur, a pour objectif de réévaluer la place de l'ornement sculpté dans la caractérisation de l'architecture et de mettre en évidence son apport dans la compréhension du chantier médiéval tout en accordant un intérêt accru aux considérations d'ordre technique et économique.

Afin d'embrasser la production de manière objective et globale, l'étude envisage l'ensemble des monuments conservés en vallée mosane, tous statuts confondus. Elle se base sur un inventaire le plus exhaustif possible regroupant les différents ornements architecturaux, organisés de manière typologique. Ce matériel sculpté est ensuite étudié à la fois sous l'angle

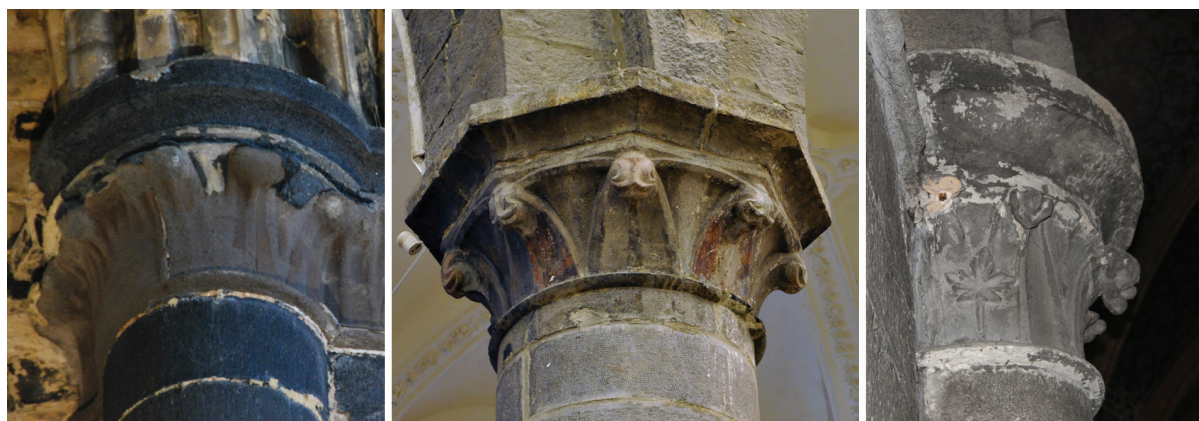


Fig. 1 : Modèle du chapiteau à crochets appliqué sur du grès houiller, du calcaire de Meuse et du calcaire lorrain à la collégiale Sainte-Croix, à l'église des franciscains et à la collégiale Saint-Paul de Liège (© A. Wilmet).



Fig. 2 : Écoinçons sculptés du chœur de la collégiale Notre-Dame de Huy et du triforium de la collégiale Saint-Paul de Liège (© A. Wilmet).

de l'analyse formelle, afin de mieux caractériser la variabilité des modèles dans le temps et dans l'espace, et sous celui de l'archéologie du bâti, afin d'affiner l'étude des stratégies d'approvisionnement des chantiers et des techniques de façonnage et de mise en œuvre.

Le décor sculpté architectural de la vallée mosane est caractérisé par un emploi massif du calcaire de Meuse. Sur les chantiers liégeois, le grès houiller, matériau local de prédilection de l'architecture romane, est employé conjointement au calcaire de Meuse, l'ancienne église des franciscains et la collégiale Sainte-Croix en témoignent. Le calcaire bajocien, provenant des carrières du nord-est de la France est également employé abondamment dès le XIII^e siècle (Saint-Paul, Saint-Denis, Sainte-Croix de Liège, Notre-Dame de Dinant, etc.). Ainsi, l'approche formelle de l'ornement s'intéresse également à la question de la transposition et de l'adaptation des formes d'un matériau à l'autre. À Liège, le modèle du chapiteau à crochets est employé sans contraintes sur le calcaire de Meuse, le calcaire lorrain ou le grès houiller (fig. 1) alors que le modèle à feuilles plates élancées accolées à la corbeille ne semble pas avoir été adapté au grès houiller. Le décor des écoinçons sculptés du triforium de la collégiale Saint-Paul de Liège et ceux du chœur de la collégiale Notre-Dame de Huy en offrent un autre exemple intéressant : les absides du chœur de l'église Notre-Dame de Huy élevées dans le premier quart du XIV^e siècle sont habillées, dans leurs parties basses d'un soubassement d'arcatures aveugles aux écoinçons ornés de grotesques, d'hommes feuilles ou d'animaux fantastiques. Certains de ces décors sculptés offrent de troublantes similitudes avec certains écoinçons du triforium de la nef de Saint-Paul à Liège (phases datées 1290-1300d et 1328-1330d). C'est le cas des motifs de dragons et de chiens (fig. 2). Cette constatation met en lumière la planification du programme ornemental du triforium de cette partie de la nef dès les débuts du chantier et dans l'organisation et la commande de ce décor. La flagrante ressemblance entre les éléments de décors de Liège et de Huy met en évidence l'emploi de modèles précis. Plusieurs questionnements émanent de ces observations, tant au sujet du savoir-faire des tailleurs de pierre, qu'au sujet de l'origine des modèles et leur transposition sur différents matériaux. Le modèle est-il conçu en vallée mosane sur du calcaire lorrain importé ou s'agit-il d'un modèle introduit au moyen d'un matériau exogène ?

Bénéficiant des avancées en matière d'archéologie du bâti, cette étude se penche également sur les aspects techniques liés au façonnage des éléments sculptés. Cependant, devant l'ampleur de l'inventaire, l'analyse approfondie du décor ne pouvait être menée sur l'intégralité des sites envisagés. Il a donc été nécessaire de réaliser un choix parmi les édifices. Celui-ci s'est naturellement orienté vers les chantiers bien documentés et qui ont bénéficié de recherches récentes, de dépouillements d'archives, d'études du bâti, de datations dendrochronologiques et dont l'authenticité des ornements peut-être avérée.

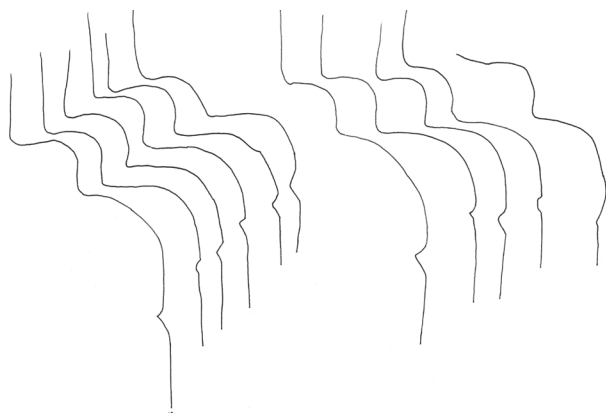


Fig. 3 : Profils de bases du triforium de la collégiale Notre-Dame de Dinant (© A. Wilmet).

Les résultats de l'analyse matérielle du décor, croisés aux données de l'étude formelle apportent de nombreuses informations relatives à l'organisation du chantier de construction. Outre les indices qu'elles révèlent quant aux procédés de

façonnage des éléments sculptés, les traces d'outils permettent de préciser la chronologie des techniques de tailles employées sur le calcaire de Meuse en envisageant en profondeur le traitement des maçonneries fines. Il faut néanmoins souligner la difficulté d'envisager sous cet angle le traitement des chapiteaux sculptés, car leur taille est avant tout esthétique ; les ciselures périphériques, dont les variations sensibles sont déterminantes dans l'établissement des référentiels, ne répondent pas aux mêmes évolutions que sur les autres maçonneries fines (colonnettes, branches d'ogive, socles de bases, éléments d'arcatures, etc.).

À l'échelle d'un édifice, l'identification des modèles confrontée aux variations repérées dans les profils des bases sculptées (fig. 3), ainsi qu'aux données métriques relevées systématiquement contribue à affiner le phasage de l'édifice, à évaluer la régularité des formats et à envisager la problématique de la standardisation du décor.

La part d'éléments sculptés employés ou inachevés mis en œuvre dans l'édifice renseigne sur les conditions économiques du chantier de construction ; et permet d'éclairer certains détails de son histoire, rarement mentionnés dans les archives anciennes, lorsque celles-ci sont conservées.

Tout en permettant d'affiner la lecture et la chronologie de l'architecture gothique de nos régions, ces recherches font apparaître les premières tendances en matière de décor sculpté popularisé en région mosane tout en réévaluant la pertinence des anciennes catégorisations stylistiques. Le « chapiteau mosan » s'avère ainsi bien plus riche et complexe qu'il n'y paraît, offrant une certaine variété de matériaux, de formes, de traitements et de formats. Ces premiers résultats permettent d'entrevoir les pratiques d'organisation dans la commande du décor et la mise en œuvre de celui-ci.

Bibliographie

BRIGODE S., 1944 : *Les églises gothiques de Belgique*, Bruxelles.

BAILLEUL E., et FINOULST L.-A., 2013 : « Origines, diffusion et utilisations des calcaires lorrains dans l'architecture et la sculpture de la vallée mosane moyenne au Moyen Âge », dans DEGRAEVE A., DE POORTER A., CLAEYS P. et VAN BELLINGEN S., *Chronique Archaeologia Mediaevalis.*, 36, Bruxelles, p. 13-16.

COOMANS T., 2011 : « «Produits du terroir» et «appellations contrôlées» : le rôle des pierres à bâtir dans la définition des écoles régionales médiévales en Belgique », in GALLET Y., *Ex quadris lapidibus. La pierre et sa mise en oeuvre dans l'art médiéval: mélanges d'histoire de l'art offerts à Eliane Vergnolle*, Turnhout, p. 221-232.

COOMANS T., 2012 : « L'historiographie de l'architecture romane en Belgique: entre nationalisme, régionalisme et internationalisme », in TOUSSAINT J., *Pierres-Papiers-Ciseaux : Architecture et sculpture romanes (Meuse - Escaut)*, Namur, Musée provincial des Arts anciens du Namurois-Trésor d'Oignies (TreM.a), 2012, p. 25-41. DAUSSY S. D. et TIMBERT A. (dir.), *Architecture et sculpture gothiques. Renouveau des méthodes et des regards*, Rennes, 2012.

DOPERÉ F., « Étude des techniques de taille sur le calcaire de Meuse », in PÉTERS C., *L'église Saint-Mort de Huy. Mémoires d'un monument*, Namur, 2010, p. 118-125.

DOPERÉ F., « Apport de l'analyse des techniques de taille des pierres dans l'étude des chantiers de châteaux médiévaux mosans. La chronologie de la taille des pierres pour les pierres calcaires. Les chantiers des châteaux de Poilvache, de Vêves et de Spontin », dans *Les cahiers de l'urbanisme. Mélanges d'archéologie médiévale. Liber amoricum en hommage à André Matthys*, 2006, p. 60-77 (Hors-série).

HOFFSUMMER P., TOURNEUR F., DOPERÉ F. et PIAVAUX M., « Églises liégeoises en chantier au XIII^e et au XIV^e siècle », in VAN DEN BOSSCHE B. (dir.), *La cathédrale gothique Saint-Lambert. Une église et son contexte*, Actes du colloque international, mardi 16 au jeudi 18 avril 2002, Liège, 2005, p. 71-85.

BIBLIOGRAPHIE - BIBLIOGRAFIE - BIBLIOGRAPHIE

- BOLLE C., 2013. Braives/Fumal : « La Vieille Cense », un édifice gothique tardif du 16^e siècle élevé sur des structures préexistantes, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 20, p. 174-178.
- BOLLE C. & LÉOTARD J.-M., 2013. Liège/ Liège : l'Hôtel Baar-Lecharlier, un précieux répertoire de l'architecture civile à la charnière du Moyen Âge et des Temps Modernes, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 20, p. 193-197.
- BOLLE C., LÉOTARD J.-M., COURA G., BOULVAIN S. & CHARLIER J.-L., 2013. Liège, et plus particulièrement le Publémont, au XIV^e siècle : l'apport des recherches archéologiques récentes. In : KUPPER J.-L. & LAFFINEUR-CRÉPIN M. (dir.), 1312-2012. 700^e anniversaire du Mal Saint-Martin, Actes du colloque organisé les 4 et 5 mai 2012 par l'asbl Mal Saint-Martin au Crowne Plaza Liège et à l'Archéoforum de Liège, Liège, *Bulletin de la Société d'art et d'histoire du diocèse de Liège*, LXX, p. 133-168.
- BOLLE C., LÉOTARD J.-M. & VAN DER SLOOT P., 2013. Hôtel de Sélys-Longchamps. Historique du dossier et recherches archéologiques préalables à la construction d'un complexe hôtelier, menées sur le site des hôtels de Sélys-Longchamps et des comtes de Méan, *Crowne Plaza Liège «Les Comtes de Méan»*, Editions pat. H, 2^e éd., Bruxelles, p. 19-30.
- CHANTINNE FR. & MIGNOT PH., 2012 : « Prémices du projet CARE en Belgique », *Hortus Artium Medievalium*, 18/1, p. 183-187.
- CHARRUADAS P., SOSNOWSKA P., 2013, « Petrification' of Brussels architecture. An attempted explanation between construction methods, supply of building materials and social changes (13th-17th centuries) », in BÖRNER W. AND UHLIRZ S. (éds), *17th Vienna Conference on Cultural Heritage and New Technologies: Urban archaeology and Excavations (Vienne, 5-7 nov. 2012)*, Vienne, Museen der Stadt Wien – Stadtarchäologie, Publication online: http://www.stadtarchaeologie.at/?page_id=5326
- CHARRUADAS P., SOSNOWSKA P., 2013, « Petit béguinage et architecture vernaculaire. Étude archéologique d'un pan-de-bois du xv^e siècle conservé dans l'actuel musée du Béguinage à Anderlecht », *Revue belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art*, 82, 2013, p. 5-44.
- CHARRUADAS P., DEMETER S., DE WAHA M., HEYMANS V., SOSNOWSKA P., 2013, « Cepi incendio delevi...: Enjeux politiques et réalité matérielle des destructions architecturales intentionnelles en Brabant méridional (XII^e-XVII^e siècles) », in MARTENS D., WILKIN A., ENGELS D., *La destruction à travers l'histoire : Pratiques et discours*, Bruxelles, p. 185-213.
- CHARRUADAS, P., 2013, « Des origines à la naissance de Bruxelles... Le peuplement ancien dans la région bruxelloise », *Bruxelles Patrimoines*, Hors-série : *Le patrimoine écrit notre histoire*, p. 9-17.
- CHARRUADAS, P., 2013, « Des origines à la naissance de Bruxelles... Les premiers développements de Bruxelles, 1000-1300 », *Bruxelles Patrimoines*, Hors-série : *Le patrimoine écrit notre histoire*, p. 18-31.
- DE GROOTE K. 2013: De stadswording van Aalst. Of hoe een Merovingische nederzetting uitgroeide tot een laatmiddeleeuwse stad, *M&L* 32(1), jan.-feb. 2013, 4-32.
- DE POORTER A., 2012, *Enquête sur une pierre sculptée du Haut Moyen Âge*, dans *Le plaisir de l'art du Moyen Âge. Commande, production et réception de l'œuvre d'art. Mélanges offerts à Xavier Barral I Altet*, Editions Picard, p. 486-493.
- DE POORTER A., 2012, *Des vestiges du Haut Moyen Âge : les piliers sculptés de la chapelle Sainte-Agathe à Hubinne (Hamois, Namur)*, In/dans : J. TOUSSAINT (sous la dir.) *Actes du colloque Pierres - Papiers - Ciseaux. Architecture et sculptures romanes (Meuse-Escaut)*, coll. *Monographies* du Musée provincial des Arts anciens du Namurois, 51, Namur, p. 55-65.
- DE POORTER A., 2012, *La collection mérovingienne des Musées royaux d'Art et d'Histoire*.

- Quelques pièces majeures revisitées* (résumé de la conférence présentée à la SRAB le 23 octobre 2012), in *Bulletin d'Information de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, n° 69 – décembre 2012, Bruxelles, p. 10-15.
- DE POORTER A., 2013, *Le reliquaire portatif dit de Beauraing*, In/dans : *Châsses. Du Moyen Âge à nos jours*, Catalogue d'exposition Archéoforum de Liège, 5/12/2013 – 16/3/2014 (Feuillets de la Cathédrale de Liège, 2013), Liège, p. 33-36.
- FONTAINE-HODIAMONT CH., DE POORTER A., WOUTERS H. & LIGOVICH G., 2013, *Une corne à boire en verre, de « type lombard », aux Musées royaux d'Art et d'Huïstoire, Bruxelles*, in *Journal of Glass Studies*, 55, p. 53-69.
- HENROTAY D., LECOCQ I. & MIGNOT PH. avec la collaboration de. TOURNEUR Fr., 2013: *L'église Saint-Etienne de Waha*, Namur. (Carnets du patrimoine 107).
- HEYMANS V., SOSNOWSKA P., 2011, Around the Brussels carpentry (15th-18th centuries AD) Contribution of dendrochronology in the study of building, dans : *Fraiture P. (dir.), Tree Rings, Art, Archaeology*, p. 255-269 [coll. Scientia Artis, 7]
- MIGNOT PH., 2012 : « Archéologie d'un cimetière paroissial du Moyen Âge en milieu rural : l'église de Froidlieu (Wellin, province de Luxembourg) », *Annales de l'Est*, 62, 2, p. 21-40.
- MIGNOT PH., 2013 : « The archaeology of a medieval parish cemetery in rural area: The church at Froidlieu (Wellin, province of Luxemburg) », in : THEUNE Cl., SCHARRER-LISKA G., HUBER E. H. & KÜHTREIBER Th., *Stadt-Land-Burg, Festschrift für Sabine Felgenhauer-Schmiedt zum 70. Geburtstag*, Rahden, p.159-168 (INTERNATIONALE ARCHÄOLOGIE, *Studia honoraria* 34).
- MOENS J. 2013: Emile Braunplein: acht schoenleesten uit een kuil, Archeologisch onderzoek in Gent 2012, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, reeks 2, nr. 6, 11-22, Gent.
- MOENS J. 2013: Korenmarkt: leervondsten uit archeologisch onderzoek, Archeologisch onderzoek in Gent 2012, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, reeks 2, nr. 6, 50-92, Gent.
- MOENS J. 2012: Calceologie. U zegt?, *Ex situ* 2, 81-83.
- MOENS J. & BERKERS M. 2013: Gemaskerd op de Gentse Korenmarkt, *Ex situ* 4, 94-95.
- SOSNOWSKA P., 2011, « De la maison ordinaire à l'hôtel particulier » in THEUWS F., TYS D., VERHAEGHE F., *Medieval and Modern Matters, Archaeology and Material Culture in the Low Countries*, 2, Turnhout, p. 167-202.
- SOSNOWSKA P., 2011, « Le patrimoine bâti du centre historique de Bruxelles. Approche archéologique et étude des matériaux », in HEYMANS V. (dir.), *Les maisons de la Grand-Place de Bruxelles*, 4, Bruxelles, p. 87-88.
- SOSNOWSKA P., 2012, « L'apport de l'archéologie du bâti à la connaissance du patrimoine immobilier Bruxellois : le cas de la maison Dewez (XIV^e – XXI^e s.) », *Bruxelles Patrimoine, L'hôtel Dewez*, 5, p. 51-67.
- SOSNOWSKA P., 2012, « Avant la cheminée de Cortenbach... Quelques résultats archéologiques d'une étude des revêtements muraux » in *Bruxelles Patrimoine, La Porte de Hal*, 2, p. 22-23.
- SOSNOWSKA P., 2013, *De briques et de bois. Contribution à l'histoire de l'architecture à Bruxelles. Étude archéologique, technique et historique des matériaux de construction utilisés dans le bâti bruxellois (13^e-18^e siècle)*, thèse de doctorat inédite, ULB.
- SOSNOWSKA P., 2013, « L'habitat ordinaire de l'Ancien Régime. Richesse et diversité », *Bruxelles Patrimoine, Hors-série : Le patrimoine écrit notre histoire*, p. 74-77
- SOSNOWSKA P., 2014, « Approach on brick and its use in Brussels from the 14th to the 18th century », in RATILAINEN T., BERNOTAS R., HERRMANN C., *Fresh Approaches to the Brick Production and Use in the Middle Ages, Proceedings of the session (and more) "Utilization of Brick in the medieval period – Production, Construction, Destruction"*, Held in the European Association of Archaeologists (EAA) Meeting 29.8.–1.9.2012 in Helsinki, Finland, British Archaeological Report, International series, p. 27-36.
- VAN HOVE S., BRACKE M. & DE GROOTE K. 2013: Warm, warmer, heet. Op het spoor van de pottenbakkers van Aalst, *Ex Situ. Tijdschrift voor archeologie in Vlaanderen* 3, april 2013.

TABLE DES MATIÈRES - INHOUDSTAFEL - INHALTSVERZEICHNIS

BAS AARTS Het kastelenonderzoek in België vanaf 2006 - Een blik vanaf de zijlijn	6
MARC DE BIE Een kwart eeuw archeologische erfgoedzorg in het Vlaams gewest. Een terugblik met focus op de middeleeuwen en de moderne tijden	11
WIM DE CLERCQ Het boerderijlandschap in Middeleeuws Vlaanderen. Een poging tot archeologisch antwoord op Adriaan Verhulst, een generatie later	11
KOEN DE GROOTE Het aardwerkonderzoek in Vlaanderen: een balans van de voorbije 25 jaar	12
MARIE CHRISTINE LALEMAN 25 x Archaeologia Mediaevalis	12
SYLVIANNE MODRIE Archéologie du bâti en Région bruxelloise	14
ANTOINE BAUDRY Le massif occidental de la collégiale Notre-Dame de Dinant. Étude comparative des procédés de façonnage et de mise en œuvre du calcaire de Meuse à l'époque médiévale : méthodologie, apports chronologiques et pistes de réflexions (Nr)	16
LUC BAUTERS, HUGO SCHAECK, CARL SCHELSTRAETE & RAF WALGRAEVE Nieuw onderzoek van de donjon te Nevele (O-VI)	19
LUC BAUTERS & LIEN LOMBAERT De Lange Muur van de abdij van Ename, Oudenaarde (O.-VI.)	21
CAROLINE BOLLE & JEAN-MARC LÉOTARD Découvertes récentes d'édifices médiévaux au cœur de la ville de Liège (Lg)	24
SYLVIE BYL, PAULO CHARRUADAS, CÉLINE DEVILLERS & PHILIPPE SOSNOWSKA Archéologie du bâti au Grand Sablon à Bruxelles (Région Br.)	26
FRÉDÉRIC CHANTINNE & PHILIPPE MIGNOT Relevés et analyses archéologiques de l'intérieur de la collégiale Sainte-Gertrude de Nivelles (Bt wallon)	28
FRÉDÉRIC CHANTINNE & BENJAMIN VAN NIEUWENHOVE Fouilles préventives Place Mont-Joly, Chimay (Ht)	29
GENEVIÈVE COURA & SYLVIE BOULVAIN Du manuscrit à l'internet : une nouvelle clé d'accès aux registres aux œuvres des Échevins de la Souveraine Justice de Liège (Lg)	30
CHRISTINE CRÉCY & VIRGINIE DECOUPIGNY Diagnostic de l'Inrap rue de l'Escaut à Cambrai (F., Dép. du Nord).....	32
PIETERJAN DECKERS, RON BAKX, JENNIFER VAN RANST, DRIES TYS & JOHAN DILS Metaaldetectie van vroeg- en volmiddeleeuwse sites: miskend potentieel?	32
WIM DE CLERCQ, JEROEN DE REU, DAVY HERREMANS, MAXIME POULAIN, JAN TRACHET & VINCE VAN THIENEN Archeologisch onderzoek in Middelburg in Vlaanderen: een bilan van twee jaar preventief archeologisch onderzoek (2012-2013) (OVL)	35
JASPER DECONYNCK, LUC ALLEMEERSCH, JEROEN DE REU, PIETER LALOO & SIBRECHT RENIERE Een vol tot laat-middeleeuwse waterkuil langsheen het spoorwegtracé te Beernem-Oostkamp (W-VI.): een macrobotanische analyse	45
ANN DEGRAEVE, SYLVIANNE MODRIE & STEPHAN VAN BELLINGEN Archeologisch onderzoek in de voormalige Sint-Niklaaskerk te Neder-Over-Heembeek (Stad Brussel, Br. Gewest)	51
ÉLISE DELAUNOIS, CAROLE HARDY, CHRISTIAN FRÉBUTTE, SOPHIE CHALLE & SYLVIE DE LONGUEVILLE Première fouille extensive à Andenelle, haut lieu de l'activité potière médiévale (Andenne, Nr)	52
ADELHEID DE LOGI De middeleeuwen op het Eenbeekeinde in Destelbergen (O.-VI.)	55

DAVID DEMOEN & ROBRECHT VANOVERBEKE Van middeleeuws woonerf tot laatmiddeleeuwse walgrachtsite: Het archeologisch onderzoek te Koekelare – Barnestraat (West-Vlaanderen)	59
MARIJKE DERIEUW, JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS Vroeg- en volmiddeleeuwse bewoningssporen en sporen van bodemexploitatie uit de nieuwe en nieuwste tijd in Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel (O.Vl.)	63
MARIJKE DERIEUW, JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS Volmiddeleeuwse bewoningssporen in Oostakker (Gent) – Wolfputstraat/Gentstraat (O.Vl.)	68
PHILIPPE DESPRIET Kortrijk: stadsarcheologische atlas - Deel I. Buda en Overleie	72
ERIC DE WAELE & FRÉDÉRIC HELLER L'abbaye de Villers-la-Ville : découvertes à la porte de la ferme (Bt wallon)	73
CHRISTELLE DRAILY & RAPHAËL VANMECHELEN Habitat rural médiéval à Marche-en-Famenne (Lux.)	78
JEAN-YVES DUFOUR Montreuil-les-pêches, un village à la pointe de l'arboriculture fruitière: XVII ^e -XX ^e siècle (France, Dép. Seine-Saint-Denis)	79
TINA DYSELINCK Een volmiddeleeuwse huisplattegrond te Zoersel-Dorp (ANT)	80
SOUAD ECH-CHAKROUNI, JOZEF HUS, DENIS HENRARD, JEAN-PHILIPPE MARCHAL, RAOUL GEERAERTS & SIMO SPASSOV Investigation archéomagnétique de fours et aires brûlées du Moyen Âge dans le zoning industriel à Villers-le-Bouillet (Lg)	83
MICHEL FOURNY Fragments d'une œuvre d'un ivoirier florentin de la Renaissance italienne (Baldassare degli Embriachi, vers 1400) retrouvés lors des fouilles de l'Aula Magna du palais du Coudenberg à Bruxelles	85
CHRISTIAN FRÉBUTTE & CAROLE HARDY Découverte d'une partie fortifiée de la ville médiévale de Revogne (Beauraing, Nr)	86
STEFAN DECRAEMER, BIEKE HILLEWAERT, JAN HUYGHE, GRIET LAMBRECHT, JARI HINSCH MIKKELSEN, FREDERIK ROELENS & DIETER VERWERFT Resultaten uit de middeleeuwen in Brugge en ommeland (West-Vlaanderen)	88
VÉRONIQUE MOULAERT Le système défensif de la ville de Mons : premiers résultats du suivi archéologique du chantier de la nouvelle gare (Ht)	91
VÉRONIQUE MOULAERT & SOPHIE LOICQ Documentation de l'ancienne ferme conventuelle des Pères Chartreux à Anderlecht (Bxl)	94
BRIGITTE NEURAY & GENEVIÈVE YERNAUX Les sépultures du Haut Moyen Âge de l'abbaye de Stavelot (Lg)	96
CATHERINE PÉTERS Première approche de la Léproserie des Grands Malades de Huy (Lg)	100
SEBASTIAN RISTOW Exploitation des opérations archéologiques entre la cathédrale et l'hôtel de ville - Aix-la-Chapelle	101
LISE SAUSSUS, WIM DIJKMAN & NICOLAS THOMAS Métallurgie du cuivre à Maastricht à la période mérovingienne	105
MICHEL SIEBRAND & ELISE DELAUNOIS Suivi archéologique à l'hôtel de ville de Gembloux (Nr)	108
MICHEL SIEBRAND Nouveau suivi archéologique à l'académie des Beaux-Arts (ancien Mont-de-Piété) à Namur (Nr)	110
JAN TRACHET 'Het Zwinproject': Middeleeuws Brugge en zijn voorhavens. Een landschapsarcheologische bijdrage tot het Zwindebat (WVL)	113
OLIVIER VAN REMOORTER Een 13de-eeuwse latrine te Middelkerke-Kalkaert (prov. West-Vlaanderen)	117
MARIE VERBEEK & CAROLE HARDY Actualité archéologique à Dinant : système défensif, église Saint-Médard et collégiale	119

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU & BART BOT Archeologisch onderzoek in de Belfortstraat 2013 (Gent, O.-VI.)	120
ARMELLE WEITZ, PAOLO CHARRUADAS, SARAH CRÉMER, PASCALE FRAITURE, PHILIPPE GERRIENNE, PATRICK HOFFSUMMER, PHILIPPE SOSNOWSKA & SYLVIANNE MODRIE Réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique des charpentes anciennes en région Bruxelles-Capitale	123
ALINE WILMET L'apport de l'analyse du décor sculpté dans l'étude de l'architecture gothique en vallée mosane	126
Bibliographie	131

Patrimoine



Wallonie

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

