

# B U L L E T I N

des  
MUSÉES ROYAUX  
D'ART ET D'HISTOIRE  
PARC DU CINQUANTENAIRE  
BRUXELLES

van de  
KONINKLIJKE MUSEA VOOR  
KUNST EN GESCHIEDENIS  
JUBELPARK  
BRUSSEL

TOME / DEEL 85/86

2014/2015

*Conseil de rédaction – Redactieraad:*

Werner Adriaenssens, Anne-Emmanuelle Ceulemans, Wouter Claes, Géry Dumoulin, Cécile Evers,  
Serge Lemaitre, Natacha Massar, Bruno Overlaet, Emile Van Binnebeke

*Secrétariat de rédaction – Redactiesecretariaat:*

Wouter Claes

Toute correspondance concernant les textes doit être adressée au Secrétariat de rédaction, Musées royaux d'Art et d'Histoire, Parc du Cinquantenaire 10, B-1000 Bruxelles.

Alle briefwisseling betreffende teksten dient gericht tot het Redactiesecretariaat, Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, Jubelpark 10, B-1000 Brussel.

Imprimerie – Drukkerij : Fedopress, Brussel-Bruxelles

ISSN: 0776-1414

© Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles

Cet ouvrage ne peut être reproduit ou divulgué, même partiellement, par quelque moyen que ce soit, sans autorisation écrite préalable de l'éditeur.

© Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, Brussel

Niets van deze uitgave mag door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

**L'ART  
MOSAN  
(1000-1250)**

UN ART ENTRE  
SEINE ET RHIN ?  
RÉFLEXIONS, BILANS, PERSPECTIVES

Actes du colloque international  
Bruxelles-Liège-Namur  
7-8-9 octobre 2015

Sous la direction de  
Sophie BALACE, Mathieu PIAVAUX & Benoit Van DEN BOSSCHE

Avec l'assistance de  
Wouter CLAES

## L'art mosan (1000-1250)

Un art entre Seine et Rhin ? Réflexions, bilans, perspectives

Colloque international tenu du 7 au 9 octobre 2015 à :

Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire

Liège, Musée Grand Curtius

Namur, Université de Namur, Faculté de Philosophie et Lettres

Comité scientifique :

Sophie BALACE (Musées royaux d'Art et d'Histoire)

Alain DIERKENS (Université Libre de Bruxelles)

Nicolas SCHROEDER (Université Libre de Bruxelles)

Benoit VAN DEN BOSSCHE (Université de Liège)

Mathieu PIAVAUX (Université de Namur)



## TABLE DES MATIÈRES

## INHOUDSTAFEL

Sophie BALACE, L'art mosan : regard historiographique	9
Xavier BARRAL I ALTET, La notion de <i>Kunstlandschaft</i> , ses précédents, son évolution et son application à l'art mosan	23
Marc SUTTOR, La Meuse et le « pays mosan », contexte économique et social (1000-1250)	35
Marcello ANGHEBEN, Les staurothèques mosanes et la liturgie eucharistique	43
Hélène CAMBIER, Étude du décor filigrané dans l'orfèvrerie rhéno-mosane et du nord de la France, XII <sup>e</sup> -XIII <sup>e</sup> siècles : quelques perspectives	59
Jacqueline LECLERQ-MARX, Autour de la Bible de Floreffe (région mosane, c. 1160) : questions d'iconographie	71
Frédéric TIXIER, Un artiste « mosan » à l'abbaye de Saint-Bertin au XII <sup>e</sup> siècle ? L'œuvre du Maître de Zacharie le Chrysopolitain	85
Cécile OGER & Helena CALVO DEL CASTILLO, Analyse technologique de l'Évangélaire d'Averbode : pour une nouvelle approche de l'enluminure mosane	99
Emanuelle MERCIER, Matériaux et techniques de la sculpture mosane de la première moitié du XIII <sup>e</sup> siècle	109
Michel LEFFTZ, Autour de la <i>Sedes Sapientiae</i> de l'église Saint-Jean à Liège (1 <sup>ère</sup> moitié du XIII <sup>e</sup> siècle) : réévaluation de la chronologie et nouvelles propositions d'attributions dans la sculpture mosane	123
Benoît VAN DEN BOSSCHE, Les ivoires ottoniens et saliens réputés liégeois : approches croisées	141
Antoine BAUDRY, La sculpture monumentale romane en région mosane : œuvres méconnues et méthodologies novatrices	157
Mathieu PIAVAUX, Le <i>Westbau</i> de l'église Sainte-Croix à Liège et l'architecture romane tardive dans l'ancien diocèse de Liège	175

Friederike DHEIN, Zwei monumentale Neubauprojekte im hochmittelalterlichen Lüttich: die sogenannten Westchorhallen von Saint-Jacques und Saint-Barthélemy	191
Julie DURY, Dans les limites du diocèse de Liège : le réseau des paroisses et son architecture religieuse de 1000 à 1250	203
Christine DESCATOIRE & Marc GIL, Transferts artistiques entre le nord de la France – de la Flandre du nord à la Champagne – et l'espace mosan (XI <sup>e</sup> -XIII <sup>e</sup> siècle)	217
Laurence TERRIER ALIFERIS, Nicolas de Verdun à Reims : diffusion de l'art mosan et développement du style 1200	235
Liste des auteurs - Lijst van auteurs	247

## Préface

Ce volume spécial du Bulletin des Musées royaux d'art et d'histoire compile différents articles issus des communications données à l'occasion du colloque tripartite organisé du 7 au 9 octobre 2015, au Musée Art & Histoire, au Grand Curtius à Liège, et à l'UNamur :

« L'art mosan (1000-1250). Un art entre Seine et Rhin ? Réflexions, bilans, perspectives »

Le titre choisi pour ces trois journées d'études n'était évidemment pas anodin ; il traçait d'emblée le canevas sur lequel devaient prendre appui les différents orateurs, le point d'interrogation se voulant révélateur d'une démarche intentionnelle. Ce projet est en effet né d'un questionnement : Qu'en est-il de nos jours de l'art mosan ? Cette appellation tient-elle encore la route ? Reste-t-elle valide et si oui, dans quelle mesure ?

Ce projet entendait réunir des chercheurs de pédigrées très différents, certains jouissant d'une réputation internationale, d'autres étant encore pratiquement novices dans le domaine, en leur donnant l'occasion de présenter leurs recherches et de confronter leurs différents points de vues et méthodologies. Des sujets aussi variés que l'orfèvrerie, la miniature, l'architecture, et la sculpture, mobilière et monumentale, y furent abordés, l'approche des différents orateurs étant tour à tour axée sur des méthodologies propres à l'histoire et à l'histoire de l'art, à l'archéologie, à l'archéométrie, etc.

Outre les différents auteurs de cet ouvrage, nous tenons à remercier collectivement et nommément les personnes et les institutions qui nous ont apporté leur aide lors de l'organisation du colloque et de la publication du volume d'actes. Nous songeons en premier lieu au Musées royaux d'Art et d'Histoire (Bruxelles), au Musée Grand Curtius (Liège), à l'Unité de recherches Transitions – Moyen Age et Première Modernité (ULiège), et au Groupe de Recherche AcanthuM (UNamur). Nous tenons également à remercier pour leur soutien matériel et financier Wallonie-Bruxelles International, le F.R.S.-FNRS, l'école doctorale 4 HISTAR, les Amis des MRAH et les Amis du MARAM. Enfin, nous exprimons personnellement toute notre gratitude au professeur Alain Dierkens (ULB), à Hélène Cambier (UNamur) et Pauline Bovy (Dpt Tourisme et culture de la Ville de Liège) et à Gaëtan Georges (Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles) pour leur aide scientifique et matérielle.

Les éditeurs





## Dans les limites du diocèse de Liège : le réseau des paroisses et son architecture religieuse de 1000 à 1250

Julie DURY

**RÉSUMÉ** — Jusqu'en 1559, année de la création des nouveaux évêchés dans les Pays-Bas espagnols, le territoire du diocèse de Liège s'étendait sur près de 250 km du nord au sud et 150 km d'ouest en est. L'espace considéré était immense : un diocèse riche d'environ 1.791 paroisses et un contour long d'approximativement 1.000 km. La majorité des paroisses étaient situées en Belgique, le reste du diocèse de Liège dépassant les limites du territoire belge actuel. Il comprenait le Limbourg et le Brabant hollandais, une partie des Länder allemands de Rhénanie du Nord-Westphalie et de Rhénanie-Palatinat, une partie du grand-duché de Luxembourg et du nord de la France, dans la région de Champagne-Ardenne. Cette contribution a pour objectif de présenter le diocèse de Liège, héritier de la civitas Tungrorum, mais aussi ses limites, ainsi que l'évolution de son réseau paroissial entre 1000 et 1250, grâce notamment aux premières mentions d'églises, aux traces archéologiques, aux données architecturales relatives à ces églises paroissiales, des églises à considérer comme mosanes (?). L'espace géographique qu'est le diocèse de Liège est un cadre institutionnel ecclésiastique. Est-il valide ou non pour délimiter l'art mosan ? Les historiens de l'art sont prudents à ce sujet et semblent indiquer que l'art mosan est présent au-delà des limites diocésaines.

**SAMENVATTING** — Tot in 1559, het stichtingsjaar van de nieuwe bisdommen in de Spaanse Nederlanden, strekte het bisdom Luik zich van noord naar zuid uit over ongeveer 250 km en van west naar oost over 150 km. Het gebied in kwestie was immens groot: een rijk bisdom met ongeveer 1791 parochies binnen een omtrek van ongeveer 1000 km. Het merendeel van deze parochies ligt op het grondgebied van België, de rest van het bisdom Luik overschrijdt de grenzen van het huidige Belgische grondgebied. Limburg en Hollands Brabant waren inbegrepen, een deel van de Duitse Länder van Noordrijn-Westfalen en Rijnland-Palts, een deel van het groothertogdom Luxemburg en van het noorden van Frankrijk, in de streek van Champagne-Ardenne. Deze bijdrage heeft tot doel het bisdom Luik voor te stellen, erfgenaam van de civitas Tungrorum, maar ook de grenzen ervan, verder ook de evolutie van het parochiale netwerk tussen 1000 en 1250, meer bepaald dankzij de eerste vermeldingen van kerken, de archeologische sporen, de architecturale gegevens met betrekking tot deze parochiekerken, kerken die als Maaslands beschouwd moeten worden(?). Het geografische gebied van het bisdom Luik is een institutioneel kerkelijk kader. Kan dit al dan niet gebruikt worden om de Maaslandse kunst af te bakenen ? Kunsthistorici zijn hieromtrent voorzichtig en lijken erop te wijzen dat de Maaslandse kunst over de grenzen van het bisdom aanwezig is.

L'espace géographique du diocèse de Liège est un cadre institutionnel ecclésiastique. Est-il valide ou non pour localiser l'art mosan ? Ce cadre a été retenu pour l'étude de l'architecture religieuse notamment par Luc Francis Genicot et Elisabeth den Hartog. Selon Alain Dierkens, en revanche, la superposition d'une forme artistique à un diocèse est un postulat indéfendable<sup>1</sup>. Les historiens de l'art sont prudents à ce sujet et semblent indiquer que l'art mosan est présent au-delà des limites diocésaines. La dénomination d'art mosan et son existence sont elles-mêmes remises en question, du moins utilisées plus fréquemment avec nuance, dans le domaine de l'architecture essentiellement. E. den Hartog écrit : « Il est clair que l'architecture de la vallée de la Meuse était beaucoup plus variée aux x<sup>e</sup> et xi<sup>e</sup> siècles qu'on ne le pense généralement. Un type de construction régional mosan à l'évidence n'existait pas. Entre les nombreux édifices, il y a autant de différences que de similitudes. L'architecture de la Meuse n'était pas isolée des grands courants de la pensée architecturale, et (...) les formes architecturales étaient souvent connectées aux idées politiques et au symbolisme religieux »<sup>2</sup>.

Un autre espace souvent sollicité pour circonscrire l'art mosan est celui de la Lotharingie entre Escaut et Rhin. Ici encore, il n'y a pas de consensus. Les travaux récents de Jens Schneider vont jusqu'à remettre en cause l'existence d'un espace lotharingien cohérent et d'une conscience identitaire propre pour les siècles lotharingiens des IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles. Cette conscience identitaire ne semble se manifester que bien après la fin d'un espace lotharingien, c'est-à-dire au XI<sup>e</sup> siècle, « période marquée par le début des manifestations identitaires dans l'espace de l'ancien empire franc »<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> DIERKENS 1994, p. 224.

<sup>2</sup> "It is clear that the architecture of the Meuse valley was a great deal more varied during the tenth and eleventh centuries than is generally suggested. A regional Mosan type of building obviously did not exist. Between the numerous building there are as many differences as there are similarities. Meuse-valley architecture was not isolated from the mainstream of architecture thought, and (...) architectural form was often connected to political ideas or to religious symbolism", DEN HARTOG 1992, p. 27-28.

<sup>3</sup> SCHNEIDER & MARTINE 2014, dans leurs conclusions.

Marc Suttor définit le « pays mosan » : « comme la région constituée par le bassin moyen du fleuve, entre Sedan et Maastricht »<sup>4</sup>. L'espace du diocèse de Liège, quant à lui, déborde largement le bassin de la Meuse moyenne. La Meuse est en quelque sorte sa colonne vertébrale (Fig. 1). Il faut noter au nord l'existence de la région côtière et de la Meuse : la région septentrionale du diocèse a dû faire face à de nombreux raz-de-marée et inondations. L'inondation la plus importante fut celle de la nuit du 18 au 19 novembre 1421. Consécutive à un raz-de-marée, celle-ci provoqua, en creusant le Hollands Diep et en enfantant le Biesbosch (delta baigné par les eaux du Rhin, de la Meuse et de la Mer du Nord), la destruction de plusieurs églises, notamment des églises situées aux confins du diocèse. Une vingtaine de villages fut totalement détruite et il y aurait eu environ 10.000 victimes, un nombre probablement surévalué<sup>5</sup>.

Jusqu'en 1559, année de la création des nouveaux évêchés dans les Pays-Bas espagnols, le territoire du diocèse de Liège s'étendait sur près de 250 km du nord au sud et 150 km d'ouest en est. L'espace considéré était immense : un diocèse riche d'environ 1.791 paroisses et un contour long d'approximativement 1.000 km (Fig. 1). 1.328 paroisses se trouvaient sur un territoire faisant aujourd'hui partie de la Belgique, le reste du diocèse de Liège dépassant les limites de ce territoire. En effet, l'ancien diocèse comprenait le Limbourg et le Brabant hollandais (344 paroisses), une partie des *Länder* allemands de Rhénanie du Nord-Westphalie et de Rhénanie-Palatinat (75 paroisses), une partie du grand-duché de Luxembourg (30 paroisses) et du nord de la France, dans la région de Champagne-Ardenne (13 paroisses).

Le diocèse de Liège chevauchait plusieurs principautés. Les principautés qui sont majoritairement représentées sont la principauté de Liège (659 paroisses), le duché de Brabant (499), le duché de Luxembourg (192) et le comté de Namur (171). Toutes ces principautés sont autant de territoires susceptibles de renfermer des caractéristiques régionales au sein de l'art mosan.

On remarquera que le diocèse de Cambrai partageait avec le diocèse de Liège la plus longue limite, suivi des diocèses de Cologne, d'Utrecht, de Trèves et de Reims. L'archidiaconé de Campine était le plus étendu des archidiaconés. Il s'ouvrait sur trois évêchés voisins (Cambrai, Utrecht et Cologne), tout comme celui de Famenne (Trèves, Reims et Cambrai). Les 1.791 paroisses étaient réparties en 8 archidiaconés et 28 doyennés.

Nous défendons le principe d'un espace géographique ecclésiastique délimité dès son origine. La continuité souvent évoquée entre les limites des cités antiques et les limites des diocèses a été prouvée pour des diocèses bien documentés. Dans le cas de la *civitas Tungrorum* et du diocèse de Liège, la documentation le démontre pour certaines zones. On peut affirmer que l'évêque de Tongres-Maastricht-Liège, installé dans le chef-lieu de la cité des Tongres, avait conscience de détenir une autorité basée sur un territoire précis et circonscrit par les limites de la cité.

Le sujet de notre thèse de doctorat est l'étude de la mise en place du réseau paroissial dans le diocèse de Liège (des origines à 1559), essentiellement d'après les sources écrites. Il s'agit d'une recherche qui relève de la géographie historique. Cette étude est basée sur un corpus organisé sous la forme d'une base de données qui reprend les 1.791 paroisses du diocèse de Liège. Parmi ces 1.791 paroisses, 159 sont des paroisses urbaines (à Liège, Louvain, Namur ...).

Le corpus comprend de nombreuses données dont nous citerons ici uniquement celles utiles à notre propos. Sont recensées les premières mentions des localités où se situent les paroisses, les premières mentions des églises, des données relatives à la datation de l'édifice, le vocable de l'église, le(s) collateur(s), le(s) décimateur(s), la présence sur le territoire des paroisses d'abbayes, de collégiales, de prieurés, de chapelles (mais aussi de châteaux, de léproseries, de béguinages, d'hôpitaux, d'ermitages). Des données démographiques ont été rassemblées dans la mesure du possible. La présence de fonts baptismaux, de cryptes, de cimetières, de cloches est également renseignée. Sur la base du corpus, les vocables, leur représentation et leur distribution à l'échelle du diocèse, mais aussi plus localement par archidiaconés et doyennés peuvent être analysées, comme, par exemple, la titulature de saint Remi.

<sup>4</sup> MARCHANDISSE & SUTTOR 2007, p. 47.

<sup>5</sup> LAMBERT 1971, p. 120-124 ; GOTTSCHALK 1975, p. 51-100.

Concernant la datation des églises dans la tranche chronologique ici retenue (1000-1250), nous pouvons observer, dans les sources écrites, une augmentation du nombre de premières mentions de localités et d'églises du XI<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècle, augmentation qui reflète l'apparition de localités nouvelles, liée à l'essor démographique durant ces siècles. Par contre, le nombre de premières mentions de localités diminue au XIII<sup>e</sup> siècle, mais ce n'est pas le cas du nombre de premières mentions d'églises, lesquelles sont généralement créées après la mise en place des communautés et donc des localités. On observe en quelque sorte un effet de glissement dans le tableau ci-après entre la ligne des premières mentions de localités au XII<sup>e</sup> siècle et celles des églises au XIII<sup>e</sup> siècle. Pour la datation de l'église, la dernière ligne du tableau prend en compte, en complément des sources écrites, les données fournies par l'architecture et l'archéologie, et permet ainsi de remonter parfois dans le temps la date d'apparition de certaines églises. J'en veux pour preuve, pour le XIII<sup>e</sup> siècle, le chiffre de 437 églises existant encore aujourd'hui, attestées par des vestiges archéologiques ou par les sources écrites, qui est moins élevé par rapport au chiffre de 514 églises mentionnées dans les seules sources écrites. Cela s'explique par la ventilation des premières traces d'églises calculée pour les siècles précédents (Tab. 1).

	XI <sup>e</sup> s.	XII <sup>e</sup> s.	XIII <sup>e</sup> s.	Non datés (tous siècles confondus)	Total en 1559
1 <sup>ère</sup> mention localité (sources écrites)	292	509	272	204	1.791
1 <sup>ère</sup> mention église (sources écrites)	149	497	514	135	
Sources monumentales + sources archéologiques + 1 <sup>ère</sup> mention église (sources écrites)	245	509	437	102	

*Tab. 1. – Les premières mentions des localités et des églises d'après les sources écrites, et la datation des églises proposée sur la base de la confrontation des sources monumentales, archéologiques et écrites.*

Les rites de dédicace et de consécration, connus par des actes ou des pierres dédicatoires, sont intéressants pour la datation des églises, car souvent pratiqués peu de temps après l'érection ou la construction/reconstruction des lieux de culte. Toujours pour la même période (1000-1250), nous comptabilisons 66 dédicaces/consécrations d'églises, ce qui est peu. Parmi les plus anciennes pierres dédicatoires conservées, on peut citer, à titre d'exemple, celle de l'église paroissiale Sainte-Gertrude à Riksingén (doyenné de Tongres), datée du 29 mars 1036, ainsi que celle de la paroisse Saint-Étienne à Waha (doyenné de Rochefort), datée du 20 juin 1050 (Fig. 2)<sup>6</sup>. Notons que ces pierres ne constituent pas pour autant des preuves que les églises actuelles sont les premières églises de Riksingén et de Waha. On dénombre également une quarantaine de destructions, une trentaine de reconstructions et une demi-douzaine de déplacements.

La chronologie de l'architecture romane mosane débute conventionnellement à la fin du X<sup>e</sup> siècle avec l'épiscopat de Notger (972-1008), essentiellement en raison du manque d'informations pour la période antérieure (pas de vestiges hors sol à l'exception de Lobbes) et se poursuit jusqu'à l'introduction du style gothique au début du XIII<sup>e</sup> siècle et même, concernant les églises paroissiales, dans le second tiers du XIII<sup>e</sup> siècle<sup>7</sup>. Il ne subsisterait plus qu'un tiers des églises paroissiales médiévales de cette époque dans le diocèse de Liège<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> STIENNON & HASENOHR 1973, p. 135 ; KURTH 1900, p. 97-124. Stéphanie Lambot est d'avis que ces deux pierres dédicatoires sont contemporaines des événements, LAMBOT 2009, p. 321-324 ; 339-344.

<sup>7</sup> STIENNON 1977, p. 241, 247 ; GENICOT 1970, p. 7 ; GENICOT 2007, p. 62.

<sup>8</sup> GENICOT 1972, p. 215 ; DEN HARTOG 1992, p. 171.

Les églises paroissiales forment la « couche inférieure » de l'architecture du diocèse selon Luc Francis Genicot qui en 1972 note dans son ouvrage consacré aux églises mosanes dans le diocèse de Liège (au niveau de la Meuse moyenne) que « l'église rurale est encore traitée en parent pauvre. On ne s'est point encore vraiment départi d'une conception 'hyperbolique' de l'histoire de l'architecture, et de l'art en général, qui prétend ne pister l'évolution qu'à la suite des grands monuments, et qui s'attache trop peu à la reconstitution d'un milieu sensiblement moins exceptionnel dans sa totalité. Les édifices campagnards en étaient eux aussi »<sup>9</sup>. Pour rappel, cet auteur fit en effet le choix d'établir une distinction entre les églises mosanes sur la base de leur statut, reflet de « la pyramide socio-religieuse », mais sans pour autant rejeter dans son approche une perméabilité entre les couches<sup>10</sup>. La première couche regroupe les grands monuments impériaux, c'est-à-dire la cathédrale de Liège, les abbaciales de Saint-Trond, Nivelles, Lobbes et Stavelot, et la collégiale de Saint-Servais à Maastricht. La deuxième couche comprend les abbaciales et collégiales moyennes. La couche inférieure est consacrée enfin aux églises paroissiales et aux chapelles. Notons que certaines des églises de la couche moyenne sont également paroissiales.

Pour la zone du diocèse de Liège prise en compte dans son étude (la Meuse moyenne), Luc Francis Genicot observe que les églises paroissiales et les chapelles rurales, d'inspiration basilicale, sont généralement, dans un premier temps, des églises mononefs (*Saalkirche, zaalkerk*, église-salle) avec un chœur de préférence à chevet plat ou, moins fréquemment, avec abside. Globalement pour les premiers siècles, ce programme, selon Luc Francis Genicot, « n'est guère plus mosan qu'autre chose »<sup>11</sup>. À partir vraisemblablement des IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles, les églises sont composées d'une nef munie de bas-côtés (en raison de l'essor démographique entre 950 et 1150), d'un chœur et d'une tour régulièrement occidentale (tour seigneuriale). Luc Francis Genicot distingue au XI<sup>e</sup> siècle cinq types principaux d'églises paroissiales et de chapelles rurales<sup>12</sup> : les églises mononefs, les églises à triple nef et tour; les églises à « bas-côtés prolongés » et les églises avec tour d'avant chœur (Fig. 3)<sup>13</sup>. Il note l'absence de transept et de crypte. Nous dénombrons en effet seulement 30 cryptes dans les 1.791 paroisses. Cette typologie a connu une grande fixité, ce qui rend la datation des édifices difficile. Ces églises étaient de taille plus réduite que celles des couches 1 et 2 (Fig. 4). Étant donné que le plan mononef est partagé par les chapelles, c'est la confrontation de toutes les sources qui peut déterminer ou aider le chercheur à opter pour le statut de paroisse ou de chapelle. Citons l'exemple du lieu de culte situé à Falen (doyenné de Rochefort), près de l'abbaye de Saint-Remy à Rochefort, dont le statut reste incertain (Fig. 5)<sup>14</sup>.

Se pose une fois encore la question des limites géographiques de l'art mosan. Le plan mononef avec un chœur rectangulaire remonte à la fin de l'époque romaine et à l'époque mérovingienne. À partir de l'époque carolingienne, ce plan est largement présent en Europe occidentale. Pourquoi dès lors ne pas intégrer dans l'étude des églises mosanes de la couche inférieure le nord du diocèse, l'archidiaconé de Campine (le Limbourg et une partie du Brabant hollandais) où on retrouve ce type de plan à la fois pour les églises en bois et en pierre ?<sup>15</sup>

Abordons la question de l'architecture en bois. Pour sa zone d'étude, Luc Francis Genicot note que le bois n'est plus utilisé que de façon exceptionnelle dans les édifices religieux après le tournant des X<sup>e</sup> et XI<sup>e</sup> siècles<sup>16</sup>. Cette observation se confirme au travers de notre base de données. Pour ce qui est du nord du diocèse, en l'absence de carrières, on peut penser que les églises en bois depuis longtemps disparues<sup>17</sup> et qui sont connues dès la période courant du IV<sup>e</sup> au VI<sup>e</sup> siècle par les sources écrites et archéologiques ont plus durablement prévalu. Nous y reviendrons. Cette architecture religieuse en bois est également majoritairement composée de mononefs difficilement datables. Quant à l'introduction de l'architecture en pierre aux Pays-Bas (début VIII<sup>e</sup> siècle),

<sup>9</sup> GENICOT 1972, p. 210-211.

<sup>10</sup> GENICOT 2007, p. 61-62.

<sup>11</sup> GENICOT 2007, p. 82 ; GENICOT 1972, p. 219, n. 1.

<sup>12</sup> Pour une région comprise entre Meuse et Rhin, P. Polfer distingue cinq types différents de chapelles et d'églises rurales jusqu'au X<sup>e</sup> siècle (église mononef sans chœur, église mononef à chœur rétréci, église à trois nefs, église mononef à chœur non rétréci, église mononef avec abside), POLFER 2010, p. 332-335.

<sup>13</sup> GENICOT 1972, p. 219-247.

<sup>14</sup> Voir MATTHYS & VAN ITERSOM 1981, p. 19-34 ; DURY 2014, p. 36-65.

<sup>15</sup> Voir pour les Pays-Bas, STOEPKER 1990, p. 212-216 où on retrouve la trace de mononefs sans chœur, STOEPKER 2016, p. 152, et pour la France, SCHNEIDER 2014, p. 454-464.

<sup>16</sup> GENICOT 1972, p. 299 ; GENICOT 2007, p. 63.

<sup>17</sup> La durée de vie des bâtiments en bois construits sur poteaux enterrés est controversée : habituellement entre 30 et 50 ans, selon STOEPKER 2016, p. 93.

Parchéologue H. Stoepker<sup>18</sup> juge qu'il faut à la fois considérer l'importation de traditions de construction en pierre et la tradition locale de construction d'églises en bois, mais aussi de bâtiments domestiques (comme les granges dont le plan est similaire à celui des églises en bois de plan mononef rectangulaire sans chœur, ce qui rend la distinction difficile)<sup>19</sup>. Il faut noter qu'aucune des églises-salles du X<sup>e</sup> siècle, qu'elles soient en bois ou en pierre, n'a subsisté en élévation<sup>20</sup>. Les plus anciennes traces d'églises en tuffeau, quant à elles, remontent aux alentours de l'an 1000 (par exemple, Geertruidenberg et Oosterhout, doyenné d'Hilvarenbeek, et Geysteren, doyenné de Cuijk). L'usage du tuffeau est peu courant dans la région<sup>21</sup>. Employée dans la plupart des régions des Pays-Bas dans le courant du XIII<sup>e</sup> siècle, et donc dans le nord du diocèse de Liège, la brique est utilisée ici plus précocement qu'ailleurs. C'est ainsi qu'on peut y rencontrer des églises complètement ou partiellement en brique, à une époque relativement haute, bien avant le XVI<sup>e</sup> siècle en tout cas. Citons l'exemple de l'église d'Engelen (paroisse de Saint-Lambert, doyenné d'Hilvarenbeek) édifiée en partie en brique au XIII<sup>e</sup> siècle et reconstruite à la fin du XIV<sup>e</sup> (après 1372) et en 1486, en brique toujours<sup>22</sup>.

Dans notre base de données, nous dénombrons 43 cas d'églises en bois pour 1.791 paroisses, ce qui fait à peine 2 %. Néanmoins, ce qu'il est important de noter c'est que 86 % de ces 2 % d'églises en bois sont situées dans des doyennés du nord du diocèse de Liège, en grande majorité dans l'archidiaconé de Campine (29 sur 43). Ce constat est également celui de M. Polfer pour l'entre Meuse et Rhin. Ce dernier s'arrête au X<sup>e</sup> siècle, jalon retenu pour désigner la disparition du bois<sup>23</sup>. Peut-être faudrait-il reculer ce moment pour le nord du diocèse ? Car les églises en bois dans cette zone ont semble-t-il plus longtemps fait partie du paysage<sup>24</sup>, ce qui est suggéré par notre base de données. Nous allons présenter quelques exemples.

À Gemonde (paroisse de Saint-Lambert, doyenné d'Hilvarenbeek), sous l'église édifiée en tuffeau au XII<sup>e</sup> siècle (?) et aujourd'hui détruite, se sont succédé plusieurs églises en bois (deux ou trois selon les auteurs) entre le VIII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup> siècle ou entre le X<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> siècle (Fig. 6)<sup>25</sup>.

À Aalst (paroisse de Notre-Dame, doyenné de Woensel), des fouilles ont également mis au jour en 1996 deux églises en bois successives du XII<sup>e</sup> siècle. Sur le site, on note un hiatus pour les XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, puis on trouve les traces d'une nef en brique construite à quelques mètres des églises en bois vers 1450 (Fig. 7 et 8) ; l'église d'Aalst fut reconstruite et réparée entre 1648 et 1821, et finalement détruite en 1906<sup>26</sup>.

La présence tardive du bois, en parallèle à celle de la pierre, est démontrée par l'archéologie, mais également par les actes.

Ainsi, la chapelle Saint-Willibrord à Gemert (doyenné de Woensel) est séparée en 1437 de la paroisse de Bakel et devient paroisse avec l'ajout de fonts baptismaux et d'un cimetière (voir pièce justificative). Les raisons qui ont permis ce changement de statut sont traditionnelles : la distance, le danger, les chemins boueux. Gemert est donc autorisée à construire une nouvelle église. Dix-huit ans plus tard, en 1455, l'évêque de Liège autorise la consécration de la nouvelle église dédiée désormais à saint Jean-Baptiste, des autels, du chœur, du cimetière par son suffragant (évêque auxiliaire). L'évêque rappelle par ailleurs que, de mémoire d'homme, la chapelle de Gemert a toujours été en bois et que son état de ruine a nécessité la construction d'une nouvelle église en

<sup>18</sup> STOEPKER 1990, p. 200, 215-216.

<sup>19</sup> Citons l'exemple de l'église de Brunssum. Des fouilles menées en 1995 ont démontré que la première église en pierre de Brunssum (paroisse de Saint-Grégoire, doyenné de Susteren) date d'environ 1200. Il s'agit d'une mononef (*zaukerke*) avec un chœur rectangulaire rétréci et fermé. Cette église a probablement été précédée avant 1150 par une église en bois, puis éventuellement par une deuxième. Cette incertitude provient du fait que les traces de poteaux appartiennent peut-être à un bâtiment profane, mais H. Stoepker n'est pas de cet avis. Vers 1300, une tour a été adjointe sur le côté ouest de la nef. L'église du XII<sup>e</sup> siècle a été détruite en 1840. STOEPKER 2016, p. 90-91, 169-178.

<sup>20</sup> POLFER 2010, p. 328-329 ; VERMUNT 1993, p. 19.

<sup>21</sup> DEN HARTOG 2003, p. 73, 76.

<sup>22</sup> VERMUNT 1993, p. 19 ; STOEPKER 1990, p. 210-211.

<sup>23</sup> « Il apparaît en effet clairement que la construction en bois, quelle que soit la technique utilisée, est l'apanage de la seule partie septentrionale de notre territoire de référence (entre Meuse et Rhin) », POLFER 2010, p. 329.

<sup>24</sup> Voir AHRENS 2001, p. 146-162.

<sup>25</sup> STOEPKER 1990, p. 203-206 ; AHRENS 2001, p. 154-155.

<sup>26</sup> ARTS 1998, p. 15-42 ; VAN DIJK 1998, p. 125-152.

Pierre (Fig. 9). Il donne son accord quant à la destruction de l'ancienne chapelle dont on conserve l'autel, mais également quant au débitage du bois afin qu'il puisse être vendu<sup>27</sup>. Nous avons donc dans la première moitié du XV<sup>e</sup> siècle, la preuve de la présence toujours bien réelle de lieux de culte en bois dans le diocèse.

Contrairement à la fugace existence de l'espace politique lotharingien, on ne peut ignorer la réalité permanente de l'espace diocésain liégeois. On peut douter de la pertinence de limiter l'étude de l'art mosan à travers tous ses aspects au seul territoire du diocèse. Pour la couche inférieure de l'architecture religieuse mosane (paroisses et chapelles), au regard du succès en Europe occidentale de l'église mononef (*Saalkirche*, *zaalkerk*, église-salle), le doute subsiste assurément : justesse du cadre diocésain ? Existence d'une architecture paroissiale mosane caractéristique ? Du moins, ne faut-il pas limiter le cadre géographique de cette couche inférieure d'églises au bassin de la Meuse moyenne et laisser ainsi de côté tout le nord du diocèse. Par ailleurs, l'utilisation prolongée du bois dans l'architecture des églises et des chapelles semble évidente au moins pour la Campine. En conclusion, tenir compte du cadre institutionnel ecclésiastique (dirigé par une seule et même autorité, l'évêque de Liège) nous semble défendable voire opportun dans le cadre de l'étude d'un art essentiellement religieux. Pour l'étudier, il est en tout cas nécessaire d'appréhender précisément le territoire du diocèse de Liège, d'avoir une bonne connaissance de sa géographie ecclésiastique et de décrire correctement l'évolution de son réseau paroissial.

## BIBLIOGRAPHIE

### Source :

's HERTOGENBOSCH, BRABANTS HISTORISCH INFORMATIE CENTRUM, *Commanderij Duitse Orde in Gemert*, n° 1094, regeste n° 311.

### Travaux :

- AHRENS C., 2001, *Die frühen Holzkirchen Europas* (Schriften des Archäologischen Landesmuseums, 7), Stuttgart.
- ARTS N. M. A., 1998, Het archeologisch onderzoek: doel, methode en resultaten, in : ARTS N. M. A. & BIJSTERVELD A. J. A. (éds.), *De schaduw van een heiligdom: de geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk*, Waalre, p. 15-42.
- AUBERT R., 1983, Gemert, in : *Dictionnaire d'histoire et de géographie ecclésiastiques* 20/115-116, Paris, col. 333-334.
- DEN HARTOG E., 1992, *Romanesque Architecture and Sculpture in the Meuse Valley* (Maaslandse monografieën. Groot formaat, 8), Leeuwarden.
- DEN HARTOG E., 2003, *Geertruid op de berg: de oudste stenen kerk van Geertruidenberg*, in : *Brabants Heem* 55, p. 69-77.
- DIERKENS A., 1994, En guise de conclusion : existe-t-il un « art lotharingien », in : SCHROEDER J. (éd.), *Productions et échanges artistiques en Lotharingie médiévale : actes des 7<sup>es</sup> journées lotharingiennes* (Publications de la section historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, 110 ; Publications du CLUDEM, 7), Luxembourg, p. 221-230.
- DURY J., 2014, Données nouvelles sur la paroisse, les abbés et la sécularisation de l'abbaye de Saint-Remy, in : TOUSSAINT J. (éd.), *Curvata resurgo : histoire et patrimoine de l'abbaye Notre-Dame de Saint-Remy de Rochefort*, Namur, p. 36-65.
- GENICOT L. F., 1970, *Les églises romanes du pays mosan : témoignage sur un passé*, Liège.
- GENICOT L. F., 1972, *Les églises mosanes du XI<sup>e</sup> siècle. 1 : Architecture et société* (U.C.L. Recueil de travaux d'histoire et de philologie, 4<sup>e</sup> série, 48), Louvain.
- GENICOT L. F., 2007, L'architecture religieuse aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles, in : VAN DEN BOSSCHE B. (éd.), *L'art mosan : Liège et son pays à l'époque romane du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle*, Liège, p. 61-93.

<sup>27</sup> 's HERTOGENBOSCH, BRABANTS HISTORISCH INFORMATIE CENTRUM, *Commanderij Duitse Orde in Gemert*, n° 1094, regeste n° 311.

- GOTTSCHALK M. K. E., 1975, *Stormvloeden en rivieroverstromingen in Nederland. 2: De periode 1400-1600* (Sociaal geografische studies, 13) Assen, p. 51-100.
- KURTH G., 1900, L'inscription dédicatoire de l'église de Waha, in : *Bulletin de la Commission royal d'histoire. 5<sup>e</sup> série* 10/3, p. 97-124.
- LAMBERT A. M., 1971, *The Making of the Dutch Landscape, an historical Geography of the Netherlands*, Londres.
- LAMBOT S., 2009, *Epigraphie et histoire culturelle : apport des inscriptions médiévales à l'histoire de la liturgie et des mentalités religieuses (« espace belge », n. 500-v. 1300)* (ULB. Thèse de doctorat).
- MARCHANDISSE A. & SUTTOR M., 2007, L'histoire du pays mosan à l'époque romane (1000-1250), in : VAN DEN BOSSCHE B. (éd.), *L'art mosan : Liège et son pays à l'époque romane du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle*, Liège, p. 37-60.
- MATTHYS A. & VAN ITERSOM A., 1981, Varia II : l'église disparue de Saint-Remy de Falen (Rochefort), in : *Archaeologia Belgica* 241, Bruxelles, p. 19-34.
- OTTEN A., 1987, *De vestiging van de Duitse Orde in Gemert: 1200-1500* (Bijdragen tot de geschiedenis van Gemert, 13), Gemert.
- POLFER M., 2010, Églises et chapelles rurales entre Meuse et Rhin des origines au X<sup>e</sup> siècle : les données archéologiques, in : YANTE J.-M. & BULTOT-VERLEYSSEN A.-M. (éds.), *Autour du « village » : établissements humains, finages et communautés rurales entre Seine et Rhin (IV<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles) : actes du colloque international de Louvain-la-Neuve, 16-17 mai 2003* (UCL. Publications de l'Institut d'études médiévales : textes, études, congrès, 25), Louvain-la-Neuve, p. 325-353.
- SCHNEIDER J. & MARTINE T., 2014, La production d'un espace : débuts lotharingiens et pratiques de la frontière (IX<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècle), in : *Revue de géographie historique* 4. ([http://rgh.univ-lorraine.fr/articles/view/43/La\\_production\\_d\\_un\\_espace\\_debuts\\_lotharingiens\\_et\\_pratiques\\_de\\_la\\_frontiere\\_ixe\\_xie\\_siecle](http://rgh.univ-lorraine.fr/articles/view/43/La_production_d_un_espace_debuts_lotharingiens_et_pratiques_de_la_frontiere_ixe_xie_siecle)).
- SCHNEIDER L., 2014, Les églises rurales de la Gaule (V<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècles) : les monuments, le lieu et l'habitat : des questions de topographie et d'espace, in : GAILLARD M. (éd.), *L'empreinte chrétienne en Gaule du IV<sup>e</sup> au IX<sup>e</sup> siècle* (Culture & sociétés médiévales, 26), Turnhout, p. 419-468.
- STIENNON J., 1977, L'art mosan : un âge d'or, in : LEJEUNE R. & STIENNON J. (éds.), *La Wallonie, le pays et les hommes : lettres-arts-culture. 1 : Des origines à la fin du XV<sup>e</sup> siècle*, p. 231-250.
- STIENNON J. & HASENOHR G., 1973, *Paléographie du Moyen Âge* (Collection «U». Série histoire médiévale), Paris.
- STOEPKER H., 1990, Church Archaeology in the Netherlands: Problems, Prospects, Proposals, in : BESTEMAN J. C., BOSET J. M. & HEIDINGA H. A. (éds.) *Medieval Archaeology in the Netherlands: Studies presented to H. H. van Regteren Altena* (Studies in prae- en protohistorie, 4), Assen, p. 199-218.
- STOEPKER H., 2016, *De middeleeuwse parochiekerk van Brunssum (Limburg): archeologisch onderzoek in een regionaal-historische context* (Archeocoach Studies, 6), Wijlre.
- VAN DIJK T. F., 1998, Reconstructie van het bakstenen kerkgebouw, in : ARTS N. M. A. & BIJSTERVELD A. J. A. (éds.), *De schaduw van een heiligdom: de geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk*, Waalre, p. 125-152.
- VERMUNT M. J. A., 1993, De oudste christelijke architectuur in ons gebied, in : NEVE P. L., VAN HONTEM J. A. C. (éds.), *Sittard, uit bronnen geput*, Sittard, p. 15-39.

## PIÈCE JUSTIFICATIVE

Jean de Heinsberg, évêque de Liège, donne son consentement à la construction d'une nouvelle église, en pierre, à Gemert, en lieu et place de l'église en bois. 11 avril 1455

Johannes Dei gracia episcopus leodiensis, universis et singulis presencia visuris seu auditoris salutem in Domino. Exhibita siquidem nobis pro parte dilectorum in Christo Nicolai commendatoris communiter nuncupati de Ghemert ordinis beate Marie Theutonicorum cenobii seu domus de Junccis<sup>28</sup> nostre dyocesis et Johannis fratris huiusmodi ordinis investiti<sup>29</sup> ac mamburnorum ecclesie parrochialis ipsius ville de Ghemert dyocesis eiusdem peticio continebat quod cum ab antiquo ultra hominum memoriam ecclesia predicta pridem capella cum suis choro et membris de materia lignea constructa appareret ac ex operis vetustate ad ruinam notorie declinaret, inspirante tandem altissimo ipsi exponentes de bonis potissime dicti ordinis per suffragium tamen parrochianorum quamdam novam ecclesiam lapideam cum choro accommo fundarunt altare unum materiale in choro ipso quod iam coopertum existit adaptandum. Sine tamen eo quod navem predictae ecclesie nisi in muris suis perficere potuerint. Et cum ad perfectionem huiusmodi navis et alias ad aptandum chorum predictum. In quo plerumque per fratres ordinis et alios ministros ad hoc assumendos principales hore divinorum maxime in diebus celebribus decantari debere sperantur, sumptus quamplures requiri dinoscuntur. Atque si ex redditibus fabrice et luminaris eiusdem ecclesie decem et sex modii siliginis perpetuo venderentur huiusmodi pretio ac suffragio ordinis et parrochianorum predictorum mediante. Ipsam ecclesiam in suis membris necessariis verisimiliter perficerent. Fuit nobis pro parte exponentium predictorum indubie confedentium quod perfecta talismodi ecclesia ex legatis parrochianorum ad summam vendendam pretactam pro ipsa fabrica et luminari in satis brevi tempore denemetur quatenus in dicta venditione fienda et preterea ut predictam ecclesiam ligneam cum suo choro deponere et frangere lignaque huiusmodi ecclesie ac chori vendere atque necessariis uti. Necnon altare consecratum ipsius lignee ecclesie sine fractura sigilli sui inquantum commode fieri poterit in dicta nova ecclesia ante chorum sub cruce transponi seu transferri atque predictum altare materiale in novo choro consistens et duo alia altaria materialia in capellis dicte nove ecclesie per modum crucis adaptatis. Similiter et altare unum materiale in vestiario novo choro adiacente consistente unacum ecclesia et choro huiusmodi et cymiterio adaptato per nostrum suffraganeum consecrari et benedici facere possent, ipsis annuere ac licenciam desuper impartiri dignaremur. Nos igitur petitioni huiusmodi cupientes condescendere quatenus pretactum perpetuum redditum iidem exponentes premissorum ex causa vendere ac dictam ecclesiam ligneam cum suo choro deponere et frangere lignaque huiusmodi ecclesie et chori similiter alienare ac necessariis uti, necnon altare consecratum supratactum sine fractura sigilli sui inquantum commode fieri poterit in dicta nova ecclesia ante chorum sub cruce transponi et transferri atque singula altaria materialia predicta in locis perexpressis. Eciam altare antiquum predictum inquantum in translatione sua sigillum illius frangi contingat denuo unacum ecclesia et choro vestiarioque huiusmodi ac cymiterio adaptato per nostrum suffraganeum cui id committimus consecrari et benedici facere possint eisdem exponentibus in Domino annuimus atque licenciam desuper impartimur. Ita tamen quod pretium antetactum ad talismodi opus vere convertatur. Harum nostrarum tenore litterarum sigillo nostro ad causas sigillatarum sub anno a Nativitate Domini millesimo quadringentesimo quinquagesimo quinto mensis aprilis die undecima.

‘s HERTOGENBOSCH, BRABANTS HISTORISCH INFORMATIE CENTRUM,  
*Commanderij Duitse Orde in Gemert*, n° 1094, regeste n° 311.

<sup>28</sup> Nicolas van der Dussen était le commandeur de Gemert, une commanderie de l'ordre Teutonique dépendant d'Alden Biesen, siège de la grande commanderie des Vieux-Joncs. Voir AUBERT 1983, col. 333-334.

<sup>29</sup> Frère Jean, vesti de Gemert.





1. Roloux. 2. Wierde.  
3. Berthem. 4. Seilles.  
5. Ollomont, avec tour  
orientale.

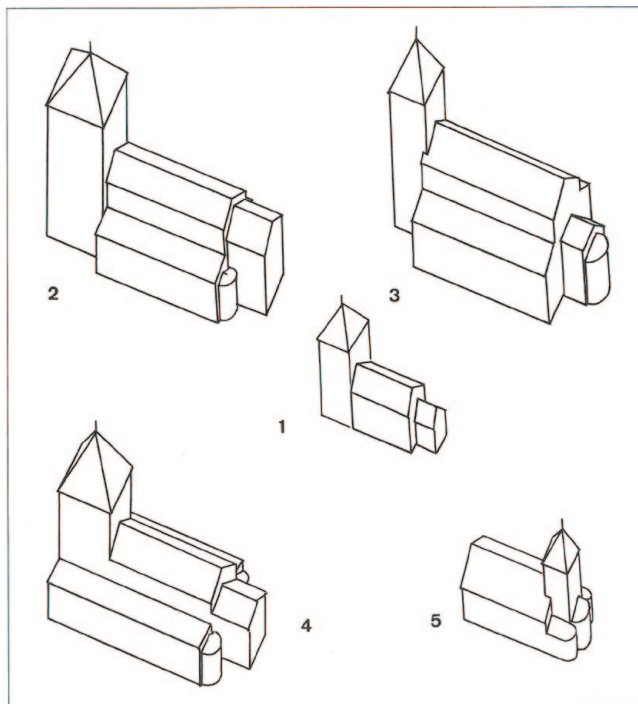


Fig. 3. – Les types principaux d'églises rurales mosanes d'époque romane  
(D'après GENICOT 2007, p. 85).

1. Collégiale impériale Sainte-Gertrude de Nivelles.  
2. Collégiale Saint-Feuillen de Fosses-la-Ville. 3. Collégiale Saint-Hadelin de Celles. 4. Collégiale Saint-Félix de Sclayn. 5. Paroissiale Saint-Pierre de Berthem. 6. Paroissiale Notre-Dame de Wierde. 7. Chapelle Saint-Laurent de Stavelot. 8. Chapelle Sainte-Anne d'Auderghem. 9. Chapelle Saint-Martin de Reppe.

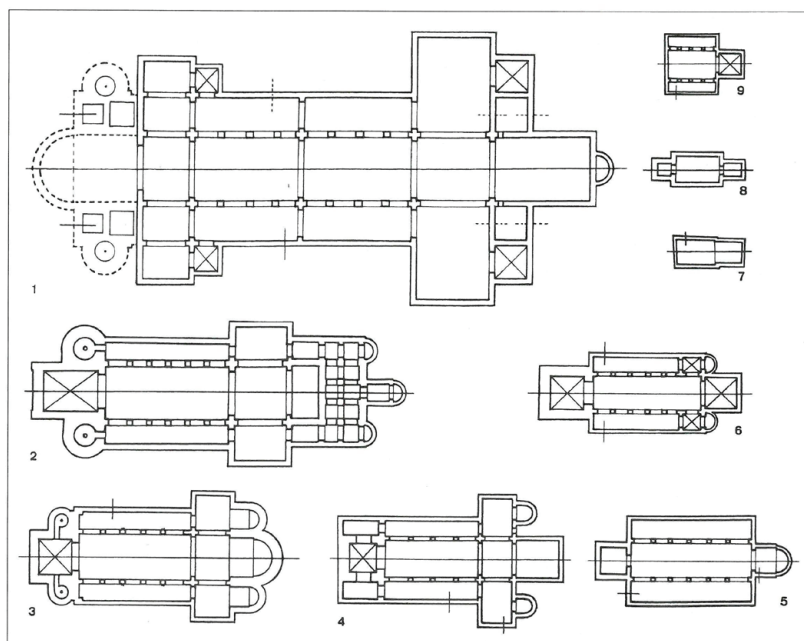


Fig. 4. – Plans à même échelle d'églises mosanes des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles  
(D'après GENICOT 2007, p. 70).



Fig. 5. – L'église de Falen (doynné de Rochefort)  
(© J. Dury).

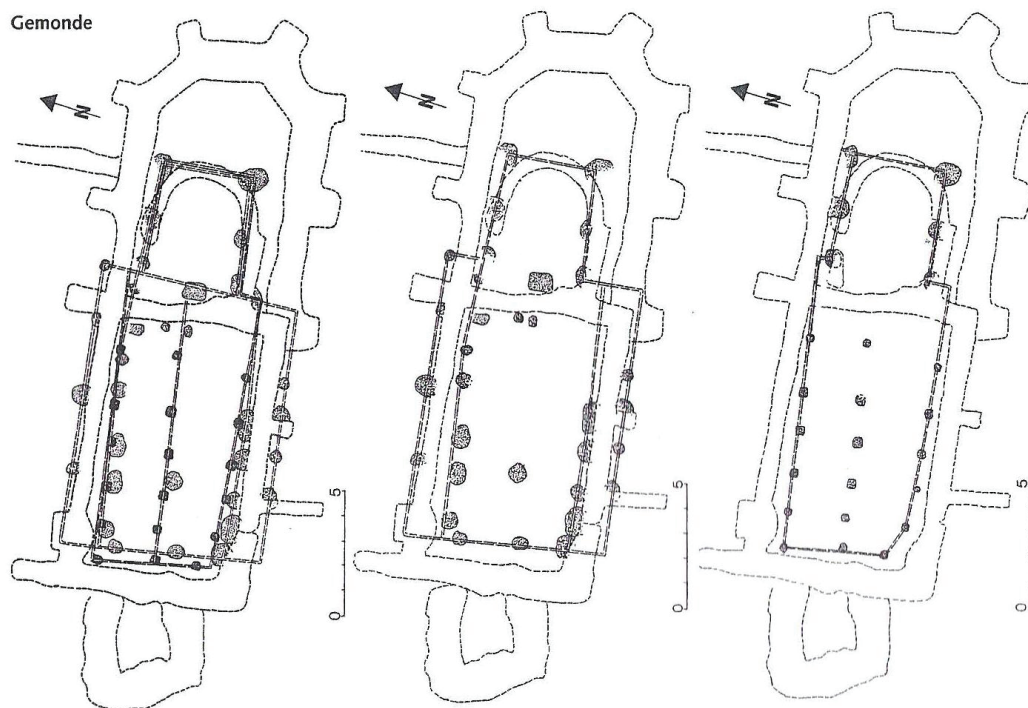
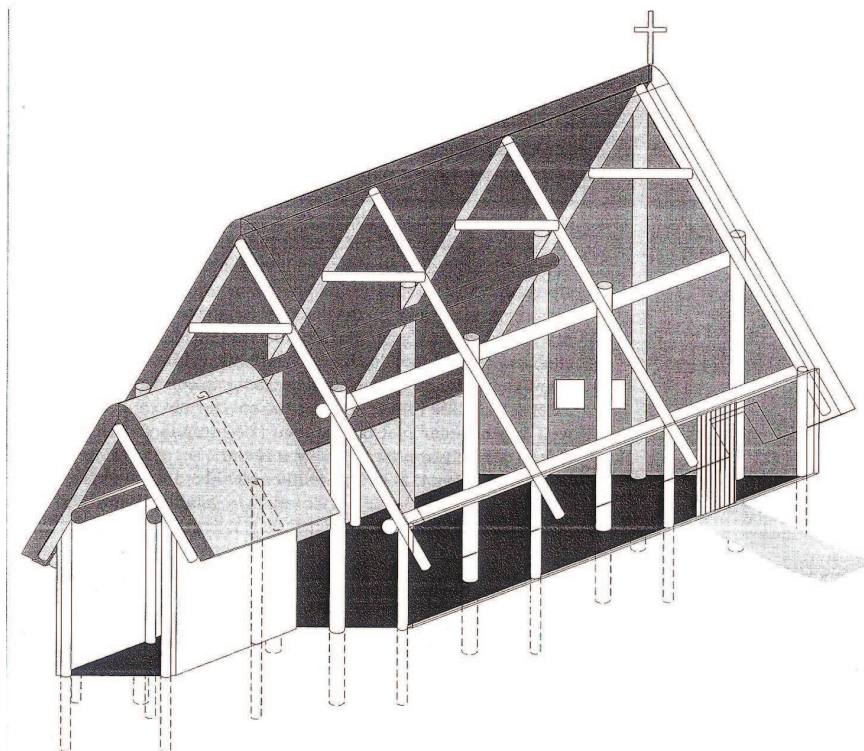


Fig. 6. – Une succession d'églises en bois à Gemonde (doynné d'Hihvarenbeek)  
(D'après AHRENS 2001, p. 154).



Reconstruete van de twaalfde eeuwse kerk (gebouw 7).

Fig. 7. – Reconstitution de la deuxième église en bois à Aalst (doyenné de Woensel) du XII<sup>e</sup> siècle (D'après ARTS 1998, p. 29).



'Gezicht in Aelst'. Pen- en penseeltekening van Jan de Beijer uit 1737. Afm. 19,7x25,7cm (Rijksmuseum Amsterdam inv. nr. R.P.-T-1894-A-2851).

Fig. 8. – Gravure de l'église en brique d'Aalst en 1737 (D'après VAN DIJK 1998, p. 125).

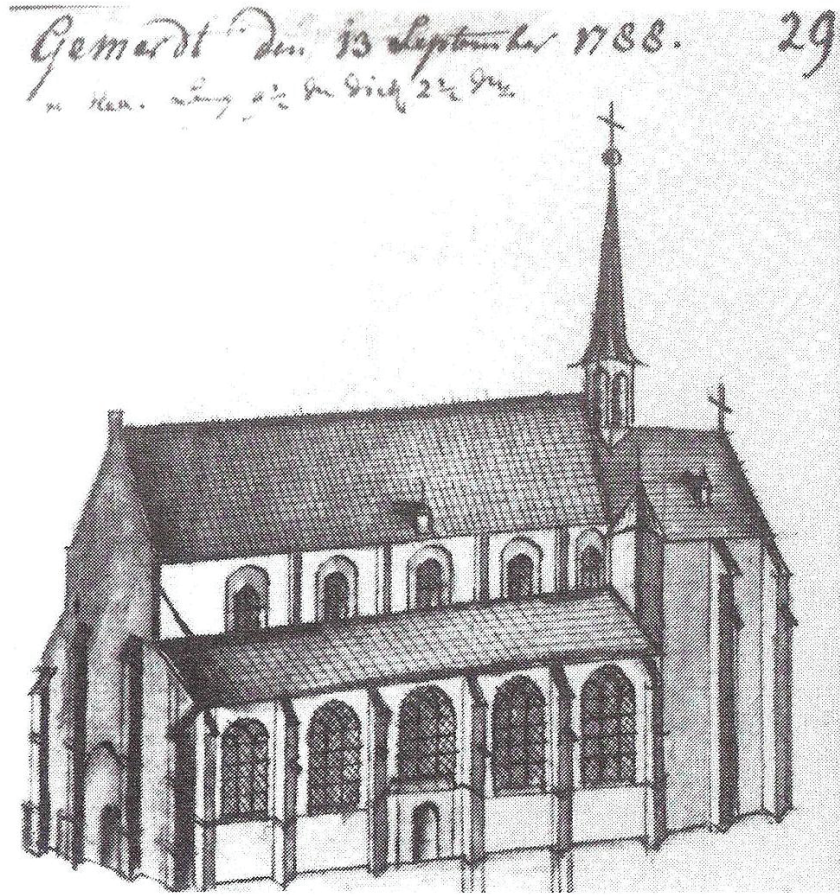


Fig. 9. – Croquis réalisé en 1788 de l'église de Gemert comme elle était en 1455 (avant l'agrandissement de 1853) par Hendrik Verbees, architecte, arpenteur et cartographe hollandais (1744-1813) (D'après OTTEN 1987, p. 115).

