

# Les reliques de saint Guidon : esquisse historique et étude anthropologique du squelette extrait de la châsse

Mathilde DAUMAS\*, Frédéric LEROY\*, Philippe LEFÈVRE,  
Jean-Pol BEAUTHIER, Jean-Pierre WERQUIN, Serge VAN SINT JAN,  
Marc VAN STRYDONCK, Mathieu BOUDIN & Stéphane LOURYAN

\*les deux auteurs ont contribué de manière égale à ce manuscrit

---

## Résumé

Située dans la Collégiale d'Anderlecht, la châsse de saint Guidon est supposée contenir les ossements de ce bruxellois, parti en pèlerinage vers Rome, Jérusalem et les Lieux Saints à la fin du X<sup>ème</sup> et du début du XI<sup>ème</sup> siècle et décédé dans son village natal peu de temps après son retour.

Contacté par le Service des Monuments et Sites de la commune d'Anderlecht, le Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogénèse (L.A.B.O) de la Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles a pratiqué une série d'analyses sur les ossements contenus dans le reliquaire, afin de confronter la légende de saint Guidon à la réalité scientifique.

Un ensemble pluridisciplinaire d'examen fut pratiqué tels que analyse anthropologique, examen tomographométrique, reconstruction 3D du crâne, stomatologie et pathologie dentaire, anthropométrie, médecine légale et datation radiocarbone. Ces expertises ont révélé que le squelette est celui d'un adulte de sexe masculin âgé de 30 à 40 ans, de type européen, ne présentant pas de pathologie remarquable excepté quelques caractères de sénescence. La datation au radiocarbone réalisée sur le fémur gauche par l'Institut Royal du Patrimoine Artistique situe l'âge de cette pièce osseuse entre 890 et 1020 AD, correspondant à l'époque durant laquelle a vécu saint Guidon.

Nous avons pu également mieux connaître l'histoire et le traitement qu'ont subi ces reliques à travers les siècles. Elles portent un grand nombre de stigmates (dommages liés à l'excavation, sceau en cire, griffures, ...) qui suggère des manipulations intensives sur une longue période de temps.

**Mots-clés** : saint Guidon, reliques, Moyen Âge, CT scan, datation radiocarbone, anthropométrie, stomatologie.

## Abstract

*Located in the Collegiate church in Anderlecht, the shrine of saint Guidon is supposed to contain the bones of this inhabitant of Brussels, who went on pilgrimage to Rome, Jerusalem and the Holy Land in the late X<sup>th</sup> and early XI<sup>th</sup> century and died in his home village shortly after his return.*

*Further to contacts with the Department of Monuments and Sites of the municipality of Anderlecht, the Laboratory of Anatomy, Biomechanics and Organogenesis (LABO) of the Faculty of Medicine at the Université Libre de Bruxelles performed a series of analyses on content of bones in the reliquary, in order to confront the legend of saint Guidon with scientific reality.*

*We were able to conduct a multidisciplinary analysis such as anthropological analysis, Computerised Tomography scan, 3D reconstruction of the skull, stomatology and dental pathology, anthropometry, forensics and radiocarbon dating. The analytical work carried out under this study suggests that the skeleton found inside the shrine is the one of a European male of medium size, aged between 30 and 40 years and without any noteworthy pathology except some ageing disorders. The radiocarbon dating performed on the left femur by the Institut Royal du Patrimoine Artistique aged the bone between 890 and 1020 AD, corresponding to the time during which saint Guidon has lived.*

*We also gained insights into the history and treatment of these relics. They presented a lot of marks (excavation damage, wax seals, scratches, ...) who suggest a great deal of manipulation over a long period of time.*

**Keywords**: saint Guidon, relics, Middle Ages, CT scan, radiocarbon dating, anthropometry, dentistry.

## 1. LES RELIQUES DE SAINT GUIDON - ESQUISSE HISTORIQUE

### 1.1. Présentation des reliques

Les ossements attribués à saint Guidon conservés en la collégiale d'Anderlecht sont répartis en deux reliquaires<sup>1</sup>. La plus grande part préservée du squelette se trouve dans la châsse aujourd'hui placée dans la chapelle Saint-Guidon,

sous l'imposant dais néo-gothique du maître-autel, transformé en meuble-vitrine dans les années 1950 (Fig. 1). Le radius droit est exposé dans une monstrance gardée dans la sacristie (Fig. 2).

Pour permettre l'étude approfondie des reliques, autorisée par les autorités ecclésiastiques<sup>2</sup>, la châsse a été ouverte le vendredi 11 octobre 2013, en présence du doyen d'Anderlecht, Guido Vandeperre, des membres de la Fabrique



**Fig. 1** – La châsse de saint Guidon réalisée en 1851 par l'orfèvre malinois François Henri Van Beveren. Collégiale Saints-Pierre-et-Guidon. Photo Hervé Pigeolet. ©IRPA-KIK Bruxelles.



**Fig. 2** – Reliquaire du bras de saint Guidon. Monstrance de style rococo, XVIII<sup>ème</sup> siècle. Collégiale Saints-Pierre-et-Guidon. Photo Hervé Pigeolet. ©IRPA-KIK Bruxelles.

1 Le terme « reliquaire » désigne tout récipient contenant des reliques d'un saint. En pratique on le réserve à des coffrets et boîtes de petite taille qui ne contiennent que des fragments de corps (cheveux, ossements etc.), à la différence des châsses, reliquaires de grandes dimensions destinés à contenir le corps entier d'un saint (*corpus integrum*). Le terme châsse provient du latin *capsa* qui a aussi donné le mot français « caisse », en ancien néerlandais, le mot « casse ». Elle se distingue des autres reliquaires par sa forme héritée de celle d'un cercueil ou d'un sarcophage. Exposée à la dévotion des fidèles, la châsse était l'endroit privilégié où l'on adressait des prières au saint. Certains reliquaires portatifs destinés à l'exposition des reliques sont appelés « monstrances ».

2 Autorisation accordée par Etienne Van Billoen, Vicaire général de l'Archidiocèse de Malines, en date du 5 juin 2013.

d'église ainsi que d'une petite assemblée de fidèles (Fig. 3). En a été extrait un coffre en bois peint en blanc aux côtés entièrement vitrés et dont le couvercle porte sur ses deux versants, en lettre capitales dorées, l'inscription : *CORPUS S(ancti) Guidonis CONF(essoris)* (« Corps de saint Guidon le Confesseur<sup>3</sup> ») (Fig. 4). Ce coffre était fermé à clef et scellé de quatre sceaux aux armoiries du Cardinal Sterckx, Primat de Belgique et Archevêque de Malines (1792-1867), et d'un sceau portant celles du Cardinal Van Roey, Primat de Belgique et Archevêque de Malines (1874-1961). Au fond de la châsse, sous le coffre, se trouvait



**Fig. 3** – Ouverture de la châsse de saint Guidon en la collégiale le 11 octobre 2013.  
Photo Marcel Jacobs.



**Fig. 4** – Couvercle du coffre vitré contenant les reliques de saint Guidon.  
Photo Frédéric Leroy.

un petit paquet en papier scellé contenant la clef qui permet l'ouverture du couvercle ainsi qu'une enveloppe contenant le procès-verbal (rédigé en latin) de la dernière reconnaissance des reliques par Emile De Smedt, Evêque auxiliaire délégué par le Cardinal Van Roey, en 1950 (Fig. 5).

Le coffre fut ensuite transporté au Laboratoire d'Anatomie, de Biomécanique et d'Organogénèse de la Faculté de Médecine de l'ULB où il fut ouvert le lundi 14 octobre 2013.

Dans le coffre, les reliques se présentaient toujours telles qu'elles y avaient été placées lors de leur dernière translation le 11 septembre 1851 par le Cardinal Sterckx.

A l'intérieur du coffre s'emboîte un dispositif formé de deux plateaux rectangulaires superposés et montés sur quatre baguettes placées aux angles. Sur ces deux plateaux garnis de fins coussins en soie blanche, les ossements étaient soigneusement attachés par de longs rubans rouges, aujourd'hui décolorés.

Sur le plateau supérieur, tournés vers le bas, sont fixés l'os coxal gauche, les deux fémurs et le tibia droit (Fig. 6:A). Sur le plateau inférieur sont disposés les os du crâne, auxquels sont associées la mandibule, l'os coxal droit, les vertèbres



**Fig. 5** – Le coffre vitré contenant les reliques de saint Guidon avec le paquet en papier scellé contenant la clef permettant l'ouverture du couvercle et le procès-verbal de la dernière reconnaissance des reliques.  
Photo Marcel Jacobs.

3 Un « confesseur » est un saint qui témoigne de sa foi sans être un martyr.

dont la plupart sont montées sur un fil métallique (disposées « en brochette » sans respecter l'ordre anatomique), l'humérus droit, le tibia gauche, une fibula, une patella, une clavicule, les deux scapulas, des fragments de côtes et d'autres parcelles osseuses (Fig. 6:B). Fait notable, les pièces osseuses les plus importantes sont sigillées : elles portent le sceau du Cardinal Streckx (Fig. 7).

Sous les os de la colonne vertébrale a été découverte une petite bandelette de parchemin portant une inscription à l'encre et en lettres gothiques authentifiant les reliques : *S(ancti) Widonis confessoris xpi (=Christi) reliquie* (« Reliques de saint Widon Confesseur du Christ » ; Fig. 8). Cette languette de parchemin correspond parfaitement à la définition d'une authentique de relique (BERTRAND, 2006). Grâce à la paléographie, l'écriture peut être datée du XIII<sup>ème</sup> siècle voire du XII<sup>ème</sup> siècle, ce qui en fait sans doute le plus ancien document écrit authentique



Fig. 7 – Sceau du Cardinal Sterckx apposé sur l'os frontal du crâne de saint Guidon.  
Photo Frédéric Leroy.

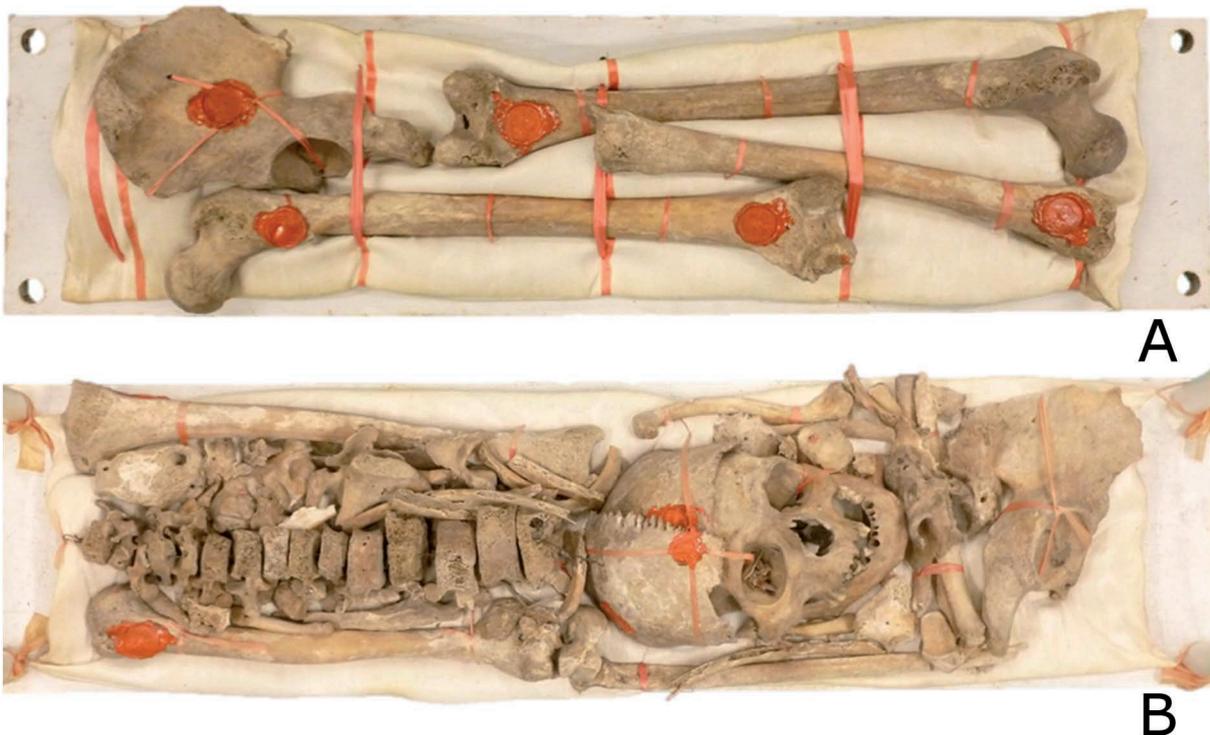


Fig. 6 – Disposition des reliques de saint Guidon.  
A : Plateau supérieur, B : Plateau inférieur. Photo Frédéric Leroy.



**Fig. 8** – Authentique des reliques de saint Guidon portant l'inscription *S(ancti) Widonis confessoris xpi (=Christi) relique* (dimensions : 11,3 x 1,5 cm). Photo Frédéric Leroy.

mentionnant saint Guidon. La graphie latine « Wido » pour « Guido » est unique<sup>4</sup>.

En dessous du coussin du plateau inférieur était glissé le procès-verbal (rédigé en latin) de la translation effectuée par le Cardinal Sterckx.

Pour la première fois de leur histoire, les ossements attribués à saint Guidon ont été scientifiquement inventoriés avant d'être analysés. Bien que les résultats préliminaires des analyses anthropologiques aient déjà été partiellement publiés par les auteurs (DAUMAS *et al.*, 2015, 2018), le présent texte est le compte rendu complet de l'analyse réalisée.

## 2.2. La Vita et l'origine des reliques de saint Guidon

Notre seule source littéraire pour connaître l'origine des reliques et de leur culte est un texte hagiographique intitulé *Vita sancti Guidonis Confessoris* (« Vie de saint Guidon le Confesseur »), qui a été très vraisemblablement rédigé à Anderlecht en 1112 par un auteur anonyme membre du Chapitre, à l'occasion ou à la suite de leur élévation<sup>5</sup>.

Comme il est d'usage, cette *Vita* se divise en deux parties. La première raconte très succinctement la vie de Guidon. La seconde relate dans l'ordre chronologique les événements qui eurent lieu depuis la découverte fortuite de sa tombe jusqu'à sa canonisation et donne la liste complète des miracles qui lui sont attribués. Ce

sont ces guérisons légendaires qui ont alimentées pendant des siècles la renommée du saint anderlechtois et donc de ses reliques.

Même si cela reste imprécis, la *Vita* permet de donner un cadre chronologique à ces événements en posant comme jalons les deux célébrations importantes que furent la translation et l'élévation des reliques.

La translation des reliques, cérémonie au cours de laquelle les ossements attribués à Guidon furent exhumés et transférés à l'intérieur de la nouvelle collégiale en construction, eut lieu sous l'épiscopat de Gérard II, évêque de Cambrai entre les années 1076 et 1092.

L'élévation des reliques s'est produit le jour de la Saint-Jean (24 juin) de l'an 1112. Cette cérémonie, présidée par l'évêque de Cambrai Odoard, ou Odon, correspond à proprement parler à la canonisation de Guidon. Les reliques furent alors vraisemblablement placées dans un véritable reliquaire et à partir de ce moment exposées à l'adoration des fidèles, sans doute dans la crypte qui subsiste sous le chœur de la collégiale.

Même si elle ne donne aucun repère chronologique permettant de dater l'existence de Guidon, la *Vita* fournit de fait comme terminus *ante quem* le dernier quart du XI<sup>ème</sup> siècle.

La *Vita* soutient que le corps de Guidon a été enseveli dans le cimetière entourant l'église primitive d'Anderlecht (ce qui correspondrait à une

<sup>5</sup> Jacques Trentecamp éd., *De S. Guidone Confessore, Anderlaci in Brabantia prope Bruxellas*, dans *Acta Sanctorum*, t. IV de septembre : 36-48, Anvers, 1752. Il existe une traduction française de la *Vita* due à Dominique Bockstael mais qui est incomplète : *saint Guidon le Confesseur d'Anderlecht en Brabant lez Bruxelles*, éd. Anderlechtensia, Anderlecht, 1981 & 2012.

« inhumation en pleine terre », « *corpus beati Viri... humatum* », chap. 12). La sépulture (« *sancti tumulum* » ou « *sancti sepulchrum Guidonis* », chap. 12) devait être située à proximité du mur extérieur de l'édifice, de sorte qu'on pût y bâtir une chapelle qui est dite « attenante à l'église » (« *oratorium sancti Guidonis ecclesiae inhaerens* », chap. 17).

La *Vita* rapporte également des informations spécifiques sur le lieu de découverte et le traitement des ossements attribués à Guidon. Elle décrit leur processus d'exhumation lors de leur translation à l'intérieur de l'église : « Le clergé et le peuple, ayant donc accepté cette mission de leur évêque, pratiquèrent un jeûne de trois jours, puis se rendirent sur la tombe dudit saint, en exhumèrent les os du sol, les lavèrent avec une grande terreur dans l'eau de la source, qu'ils firent conserver, et les inhumèrent au milieu de l'église dans un cercueil convenablement préparé » (« *Clerici ergo et populus, accepta sui episcopi mandato, triduanum celebrarunt jejunium, sicque ad praedicti Sancti tumulum accedentes humo illius effoderunt ossa, cum magno tremore fonte abluentes, quem reservari fecerunt, et in medio ecclesiae in loculo decenter parato tumulaverunt* », chap. 18).

Ces ossements furent donc déterrés et nettoyés avec l'eau de la fontaine toute proche, eau qui fut gardée puisqu'elle avait été en contact avec les reliques (JACOBS & VANNIEUWENHUYZE, 2013 : 72-74). La *Vita* raconte que les infirmes qui en burent guérissent immédiatement : d'après la légende l'eau serait devenue miraculeuse !

Les ossements furent ensuite placés dans un « *loculus* », mot qui en latin médiéval a généralement le sens de cercueil (« *feretrum in quo cadaver mortui deponitur* »). Ce contenant fut alors enterré au centre de l'église.

Le 24 juin 1112, l'évêque de Cambrai, Odoard ou Odon, vint en personne à Anderlecht présider à l'élévation des reliques. Au cours de cette deuxième cérémonie, les reliques attribuées à saint Guidon furent élevées sur l'autel et expo-

sées pour la première fois. L'élévation représente l'étape finale du processus de canonisation du saint, c'est-à-dire l'instauration d'un culte public à un personnage dont les miracles sont officiellement reconnus par l'Église. À cette époque, la procédure n'était pas encore une prérogative exclusive du pape mais dépendait de l'évêque du lieu, en l'occurrence celui de Cambrai. Cette date marque donc les véritables débuts du culte des reliques de saint Guidon à Anderlecht, culte qui était célébré dans la crypte de la collégiale.

Dans le texte, l'auteur de la *Vita* désigne les reliques au moyen de trois expressions différentes et successives : les « très saints ossements » (« *sacratissima ossa* », chap. 17 et 18), le « corps du bienheureux Homme » (« *beati Viri corpus* », chap. 28) et les « reliques du corps sacré » (« *sacri corporis reliquiae* », chap. 28). Par « *corpus* », il ne faut pas entendre le corps dans son entièreté mais bien uniquement le squelette.

Sans que l'on sache quelle valeur historique accorder à cette indication, la *Vita* procure la cause du décès de Guidon : suite à l'épuisement dû à sa longue marche lors de son retour de pèlerinage, au cours de laquelle il souffre de la faim, de la soif, du froid et de la chaleur, il décèderait « épuisé par une immense fatigue et un écoulement de sang » (« *summo labore et fluxu sanguinis paene defectus* », chap. 11). Cette expression a été interprétée comme une hémorragie ou un symptôme de dysenterie, maladie contre laquelle on priait saint Guidon.

### 1.3. Témoignages postérieurs à la *Vita*

Lors de l'élévation en 1112, les reliques furent vraisemblablement placées dans une première châsse dont on ne sait rien.

Après 1112, date de rédaction probable de la *Vita*, plus aucune source ne mentionne les reliques avant le XV<sup>ème</sup> siècle. Un étonnant document datant de 1438, lacunaire et aujourd'hui perdu<sup>6</sup>, donne le calendrier annuel des sorties des reliques dans plus d'une trentaine de localités

6 Texte reproduit dans Marcel JACOBS & VANNIEUWENHUYZE (2013). Inventaire, tome II, Maison d'Erasmus. Cartulaire du Chapitre d'Anderlecht, Archives d'Anderlecht, 1984 : 96-97

situées en Brabant, donc dans un rayon très éloigné d'Anderlecht, pour la célébration de messes ou de vêpres. On ne comptabilise pas moins de 33 déplacements dont certains ne se font qu'avec le bras (« *metten arme* »), d'autres avec la châsse (« *metten casse* »). Loin de rester confinées dans la collégiale, à cette époque, les reliques voyageaient donc tout au long de l'année en diverses occasions et fêtes religieuses, parcourant de longues distances sans que l'on ne connaisse les modalités pratiques de ces déplacements.

Ce document permet en outre de noter qu'à cette date, un bras (en fait uniquement le radius droit) a déjà été dissocié du reste du squelette conservé dans la châsse<sup>7</sup>. Ni cette châsse ni ce bras-reliquaire n'ont été conservés.

Le 23 avril 1595, une nouvelle translation<sup>8</sup> eut lieu sous les auspices de Jean Lesley, évêque de Rossem (LAVALLEYE, 1934). Les reliques furent extraites de l'ancienne châsse pour être déposées dans une nouvelle, celle en bois peint aujourd'hui exposée dans la chapelle Notre-Dame de Grâce.

Le procès-verbal de cette translation indique comment les ossements étaient conservés précédemment : « En celle-ci (= l'ancienne châsse), il (= Jean Lesley) a trouvé les ossements sacrés du corps de saint Guidon presque intacts, enveloppés dans une peau superposée à une mousseline élégante et parfumée » (« *In eaque invenit integra fere sacra ossa corporis sancti Guidonis cuidam pelli involuta cum munda odorifera sindone supraposita* »).

Lors des périodes de troubles et de guerres qui jalonnèrent les XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles les reliques furent mises à l'abri avec le trésor de la collégiale dans un couvent à Bruxelles à plusieurs reprises (LAVALLEYE, 1934 : 223, 226-227).

Mais en temps de paix, la châsse sortait régulièrement de l'église, à l'occasion des processions.

En 1712, à l'occasion du jubilé du 700<sup>ème</sup> anniversaire de la mort de saint Guidon, jugeant sans doute la châsse en bois trop peu fastueuse, le Chapitre en fit réaliser une autre en argent. Il s'agissait en fait d'une sorte d'enveloppe plaquée d'argent recouvrant la châsse en bois. Elle fut détruite en 1793 par l'occupant français qui en fit fondre le métal. Les reliques restèrent dans la châsse de 1595 jusqu'en 1851, année où, à l'initiative du curé Joseph Magnus et grâce aux dons des paroissiens d'Anderlecht, la Fabrique d'église fit réaliser par l'orfèvre malinois François Henri Van Beveren une nouvelle châsse plus somptueuse, en cuivre doré et argenté (Fig. 1).

Le 11 septembre 1851, une nouvelle translation des reliques eut donc lieu, effectuée par le Cardinal Engelbert Sterckx, primat de Belgique et archevêque de Malines, qui les déposa dans le coffret vitré et scellé (Fig. 3, Fig. 5) qui a été ouvert pour la première fois le 14 octobre 2013.

Le procès-verbal de la seconde translation, retrouvé dans le coffre vitré, décrit la cérémonie et les gestes accomplis par le Cardinal : « L'ancienne châsse de saint Guidon le Confesseur, contenant ses reliques, en Notre présence, est élevée sur l'autel dans le chœur de l'église. (...) Nous avons ouvert la châsse susmentionnée et dans celle-ci nous avons trouvé le crâne et presque tous les os de saint Guidon. Ensuite nous avons exposé les reliques sacrées à la vue et à la vénération de tous ceux qui étaient présents. (...) Après les avoir encensées, lesdites reliques sacrées, nous les avons respectueusement déposées dans la nouvelle châsse » (« *Antiqua capsula Sancti Guidonis Confessoris Reliquias continens, coram Nobis in choro ecclesiae supra mensam altata est. (...) Aperuimus praefatam capsam et in ipsa invenimus cranium et omnia fere ossa S(ancti) Guidonis Deinde Sacras Reliquias conspectui et veneratione omnium adstantium exposuimus. (...) Factaque incensatione praefatas sacras Reliquias reverenter deposuimus in novam capsam* »).

7 Il devait s'agir d'un bras-reliquaire ou reliquaire dit « topique » en forme de bras car il représentait le membre d'où provenait la relique conservée. Ce reliquaire n'existe plus. Le reliquaire actuel est en effet une monstration de style rococo datant du XVIII<sup>ème</sup> siècle.

8 Translation et reconnaissance des reliques sont deux rites qui imposent en principe la présence d'un prélat chargé de constater et de certifier la présence, l'authenticité et la bonne conservation des restes sacrés.

Depuis cette date, les reliques n'ont été apparemment retirées de la châsse qu'à une seule occasion. Le 15 octobre 1950 le coffret vitré fut extrait afin de permettre sa restauration et sa transformation mais il ne fut pas ouvert, comme en témoignent les sceaux restés intacts. A cette occasion, comme l'indique le procès-verbal, une reconnaissance des reliques fut effectuée par Mgr Emile De Smedt, évêque auxiliaire représentant le Cardinal Van Roey, archevêque de Malines : « Nous avons ouvert ladite châsse. Dans celle-ci nous avons trouvé une châsse plus petite dans laquelle, par les côtés vitrés latéraux, peuvent être vus les ossements sacrés de saint Guidon. Cette plus petite châsse, posée sur une table, nous l'avons inspectée et trouvé qu'elle était très bien conservée ; sur celle-ci et sur les ossements qui y ont été déposés, nous avons trouvé intacts les sceaux apposés par Son Eminence le Cardinal Sterckx. » (« *aperuimus praedictam thecam. In ipsa invenimus thecam parviorem in qua, per laterales facies vitreas, videnda sunt sacra ossa sancti Guidonis. Hanc thecam parviorem, in mensa repositam, inspeximus et invenimus eam esse optime asservatam; in ipsa et ad ossa in ipsa deposita signa ab Eminentissimo Cardinali Sterckx apposita intacta invenimus* »).

Le 22 avril 1951, le coffret fut replacé dans la châsse restaurée et celle-ci prit alors place sous le grand dais néo-gothique transformé en meuble vitrine et désormais placé dans la chapelle Saint-Guidon. Elle était auparavant placée dans le chœur au-dessus du maître-autel.

#### **1.4. Le dénombrement des ossements effectué le 13 juin 1635**

Parmi les sources que nous venons de citer, aucune ne décrit véritablement en détail les reliques ni leur état de conservation : le procès-verbal du Cardinal Sterckx se contente de distinguer le crâne des autres ossements (« *cranium et omnia fere ossa* ») et celui de Jean Lesley les présente comme « intacts » (« *integra fere sacra ossa* »), même s'il y a lieu de s'interroger sur la réalité de cette appréciation.

Le seul témoignage historique d'une analyse plus approfondie des ossements effectuée dans le passé est un procès-verbal figurant dans les *Actes Capitulaires*<sup>9</sup> en date du 13 juin 1635 (LAVALLEYE, 1934 : 225-226). Praticué dans l'église par les chanoines eux-mêmes, cet examen non officiel consistât en un dénombrement des différentes pièces osseuses. Il ne s'agit donc pas ni d'une véritable reconnaissance des reliques ni d'une analyse à but anthropologique et aucune observation d'ordre médico-légal n'est formulée. Il est cependant intéressant de constater que les ossements ont été classés en trois catégories distinctes et dénombrés :

1. les os importants (au nombre de 47) ;
2. les dents (au nombre de 18) ;
3. les fragments trop petits pour être comptés.

Les reliques furent ensuite replacées dans la châsse. On apprend à cette occasion que les pièces osseuses importantes étaient placées dans une sorte de « tuyau » (« *in parva quadam fistula* »), fait d'une matière non précisée, tandis que les petits fragments étaient rassemblés dans un tissu de lin (« *in quodam velo bissino* »).

Voici le texte inédit du procès-verbal figurant dans les actes capitulaires :

« Ledit jour 13 juin 1635 après-midi, entre la quatrième et la cinquième heure, en présence de Messieurs le Chantre Coppens, Grier, Zeeus, Timmermans, le même jour en présence dans l'église collégiale de Saint Pierre à Anderlecht de Messieurs les Chanoines et aussi du Sieur Jean-Baptiste Wellemans, Maître Josse Goossens, maître d'école, Ambroise Moons, sacristain de ladite église et les autres mentionnés ci-dessous, appelés et requis spécialement pour y assister, ont été déposées dans un petit tuyau avec l'honneur et le respect qui leur sont dus les reliques de saint Guidon, à savoir quarante-sept parties de son corps sacré, dix-huit dents et aussi, placés dans un tissu de lin, quelques plus petites parties et fragments, qui se sont détachés des plus grandes parties à cause de manipulations et de secousses et dont par conséquent le nombre exact ne peut être établi, qui ont été

9 A.M.E., Archives ecclésiastiques, Actes Capitulaires, t. III : 206

replacées ensuite dans le tuyau. » (« *Dicta die 13a Junii 1635 post meridiem inter horas quartam et quintam pre(sen)tes DD(omines) Cantor Coppens, Grier, Zeeus, Timmermans Eodem die pre(sen)tibus in Ecclesiâ Collegiatâ S(anc)ti Petri Anderlac(en)sis D(omi)nis Canonicis nec non D(omi)no Antonio Vander Schueren Sacellano D(omi)no Jo(hane)s Bap(tist)a Wellemans, M(aest)ro Judoco Goossens ludimagistro Ambrosio Moons dict(a)e eccl(es)ie custodo et aliis infra scripta fieri videndum specialiter vocatis et requisitis, reposita fuerunt in paruâ quâdam fistulâ debitis cum honore et reverentia Reliquiae S(anc)ti Guidonis videlicet quadraginta (biffé:parte) et septem partes eiusdem sacris Corporis et octodecim dentes nec non in quodam velo bissino fuerunt locate quedam minutiores partes et fragmenta, que de motu et concussionem maiorum partium deciderunt, quorum proinde non spatuit statim certus numerus reposita deinde fuerunt in preactâ fistulâ pu(nc)tibus prefatis »).*

### 1.5. Morcellement et dispersion des reliques

Depuis le Moyen Âge, les chrétiens admettent que les corps des saints puissent être morcelés pour être mis en valeur dans divers reliquaires ou châsses, et transférés en d'autres lieux sans dommage car chaque parcelle de leur corps est censée contenir toute leur puissance miraculeuse. Des fragments peuvent ainsi être prélevés pour être offerts à d'autres églises dédiées au saint, voire à des puissants en récompense de leurs bienfaits. Le rayonnement du culte d'un saint se mesure souvent à la dispersion géographique de ses reliques et celles de saint Guidon n'échappent pas à la règle.

Au cours du temps, une série d'ossements fut prélevée sur le squelette conservé dans la châsse. C'est d'abord le bras (pour rappel le radius droit) qui, selon les sources, fut séparé du reste du corps. Par la suite, d'autres os ou parcelles osseuses ont été prélevées comme l'atteste l'existence de plusieurs autres reliquaires de saint Guidon conservés ailleurs en Belgique ou à l'étranger.

Le prélèvement le mieux documenté est celui qui eut lieu en 1713. Cette année-là, l'Electrice Palatine relaya une demande émanant de son père, Côme III de Médicis<sup>10</sup>, prince d'une grande piété connu comme amateur de reliques, en vue d'obtenir une parcelle des reliques de saint Guidon afin de protéger son Etat d'une épizootie. Le Chapitre accéda à sa demande et autorisa l'ouverture de la châsse afin d'y prélever un ossement. Notons encore qu'au moins un autre os fut également enlevé à cette occasion (voir *infra*).

Mais cette demande fut d'abord longuement discutée en réunion du Chapitre le dimanche 19 novembre 1713, comme le mentionnent les *Actes Capitulaires* (texte inédit) :

« Le même jour, comme la Sérénissime Princesse Electorale Palatine avait adressé une lettre au Révérend Sieur Doyen et au Chapitre pour obtenir une petite partie des reliques de saint Guidon afin de satisfaire la dévotion de Son Altesse Royale le Grand-Duc de Florence, son père, qui avec la plus grande insistance désirait ces mêmes reliques à cause de la mortalité des troupeaux qui ravageait la Lombardie toute entière et les régions avoisinantes avant qu'elle n'ait pu arriver sur son propre territoire, le Révérend, Admirable et Prestigieux Sieur Vicaire général, Révérend Sieur Doyen, à sa demande, convoqua sous serment les Sieurs Chanoines qui, après la lecture de la lettre de Son Altesse Electorale et la rapide prise en considération de celle-ci, agréèrent à l'unanimité la dignité de cette éminente princesse et l'éloignement de sa résidence, et approuvèrent cette requête et la dévotion du Grand-Duc précité, seul le Sieur Havet s'opposa à la décision du Chapitre. » (*Eodem die cum Serenissima princeps Electrix Palatina litteras destinasset ad R(everen)dum D(omi)num Decanum et Cap(itu)lum ad obtinendam parvam aliquam partem Reliquiarum S(anc)ti Guidonis ad satisfaciendum devotioni Regalis Sui Celsitudinis Magni Ducis Florentiae patris sui, qui easdem Reliquias summopere desiderabat propter mortalitatem pecorum, que per totam Lombardiam et in locis vicinis grassabatur ; adquo in eundem finem*

10 Cosme III de Médicis (1642-1723), Grand-Duc de Toscane, et sa fille, Anne-Marie-Louise (1667-1743), épouse de l'Electeur Palatin Jean-Guillaume I<sup>er</sup>.

*admonisset R(everen)dus Adm(irabilis) ac Amplissimus Dominus Vicarius generalis ; R(everen)dus Donimus Decanus ad ejus instantiam convocavit sub juramento D(omin)os Cap(itu)lares, qui, prelectis litteris Sue Celsitudinis Electoralis et iisdem mature consideratis precipue Dignitatem principis et distantiam sue residentie unanimiter consenserunt et annuerunt petitioni et devotioni prefati magni ducis solus D(omi)nus Habet restitit resolutioni Capitulari)<sup>11</sup>.*

Si l'on est certain que la demande a été satisfaite, puisque le 10 janvier de l'année suivante Côme III de Médicis adressa au Chapitre une lettre de remerciement (Annexe 1), on ne sait toujours pas à l'heure actuelle quelle pièce osseuse a été envoyée à Florence. Elle devait être importante puisque Côme III la qualifie dans sa lettre de « pièce considérable des reliques de St Guidon ». Elle dut vraisemblablement être placée dans un reliquaire conservé dans la Chapelle des Reliques (« *Cappella delle Reliquie* ») du Palais Pitti<sup>12</sup>.

L'ouverture de la châsse étant un fait rarissime, ce fut l'occasion d'une faveur pour l'un des chanoines présents qui reçut lui aussi une petite pièce osseuse issue des reliques de saint Guidon. Il s'agit du deuxième métatarsien gauche dont le reliquaire est aujourd'hui conservé au couvent des Sœurs de Notre-Dame à Namur (Fig. 9, Fig. 10). L'authentique de cette relique indique en effet qu'elle a été prélevée le 9 décembre 1713 pour être donnée au Chanoine de Vignerons<sup>13</sup> afin qu'il puisse la conserver en sa chapelle privée à Jumet (« *Visas has S(anc)ti Guidonis reliquias ex integro corpore, ut ex testimoniis fide dignis accepimus, 9a Xbris anni 1713. Desumptas, permittimus publicae fidelium venerationi exponi in capellâ domesticâ nobilis D(omi)ni de Vignerons sita in Jumet* »)<sup>14</sup>.



**Fig. 9** – Reliquaire de saint Guidon aujourd'hui conservé au couvent des Sœurs de Notre-Dame à Namur, XIX<sup>ème</sup> siècle. Photo Frédéric Leroy.

Il existe encore deux autres reliquaires de saint Guidon en Belgique, l'un à Anvers en la collégiale Saint-Jacques (Fig. 11), l'autre en l'abbatiale de Grimbergen (Fig. 12). Malheureusement, le premier contient un fragment d'os beaucoup trop petit pour être identifié et rattaché formellement au squelette conservé à Anderlecht et le second a perdu ses reliques qui devaient être au nombre de trois.

11 A.M.E., Archives ecclésiastiques, Actes Capitulaires, t.VI : 178-179.

12 Ce trésor ayant été dispersé, existe-t-il toujours à Florence un reliquaire de saint Guidon ? Une exposition a précisément et opportunément eu lieu à Florence du 10 juin au 2 novembre 2014 au Palais Pitti sous le titre : Sacri splendori. Il Tesoro della « Cappella delle Reliquie » in Palazzo Pitti. Un courrier a été adressé à ce sujet à la commissaire de l'exposition, Maria Sframeli, auquel il n'a jamais été répondu.

13 Jean de Vignerons, devenu chanoine à Anderlecht en 1691 et y décédé subitement le 15 mai 1720.

14 Authentique signé de l'évêque de Namur Godefroid de Berlo de Franc-Douaire et daté du 28 mai 1743, conservé avec le reliquaire dans les archives des Sœurs de Notre-Dame à Namur.



**Fig. 10** – Deuxième métatarsien gauche portant un sceau non identifié, relique aujourd’hui conservée au couvent des Sœurs de Notre-Dame à Namur. Photo Frédéric Leroy.

Seul le reliquaire aujourd’hui conservé à Namur au couvent des Sœurs de Notre-Dame contient donc une pièce osseuse significative pouvant être rattachée, d’après l’authentique

qui lui est associé, au squelette attribué à saint Guidon.

### 1.6. Conclusion du contexte historique des reliques

Les sources permettant de retracer la légende de saint Guidon et l’histoire de ses reliques sont très peu nombreuses et ne nous apportent que peu de détails sur le saint et les osse-



**Fig. 11** – Reliquaire des saints Guidon et Eloi, XVII<sup>ème</sup> siècle. Trésor de la collégiale Saint-Jacques d’Anvers. Photo Frédéric Leroy.



**Fig. 12** – Grand reliquaire de saint Guidon, XVIII<sup>ème</sup> siècle. Abbatale de Grimbergen. Photo Frédéric Leroy.

ments eux-mêmes. De ce fait, cette histoire reste bien mal connue.

La première et principale source d'information est le texte hagiographique intitulé *Vita sancti Guidonis Confessoris*, qui suggère l'inhumation de Guidon en pleine terre à proximité immédiate de l'église primitive. Ce récit raconte également la découverte d'ossements, indique la date approximative de leur l'exhumation (entre 1076 et 1092) et rapporte que leur nettoyage s'est fait avec de l'eau provenant d'une source proche de la collégiale.

Concernant Guidon lui-même, la *Vita* ne fournit aucune date de naissance ou de décès. En revanche, elle rapporte comme cause de décès l'épuisement et un « flux de sang ». Il convient néanmoins de nuancer ces détails alors que l'historicité même du personnage est mise en doute<sup>15</sup>. En effet, nous ne possédons pas de documents historiques mais cet unique texte hagiographique pour nous donner des indications sur l'existence et la vie supposée de ce saint.

Entre l'époque de la rédaction de la *Vita* et l'analyse anthropologique actuelle, les quelques autres documents épars dont nous disposons ne permettent que de donner les dates des translations (1595 et 1851) et d'un prélèvement fait sur le squelette (en 1713).

On est finalement mieux renseigné sur les contenants (châsses et reliquaires) que sur l'état et le traitement des reliques en elles-mêmes. Leur présentation et leur disposition dans les châsses précédentes restent par exemple pratiquement inconnues. Même si les reliques ont été soigneusement conservées pendant neuf siècles, l'analyse anthropologique révèle un squelette partiellement incomplet. Ce fait est en partie dû aux aléas des transports et aux manipulations qui ont fragmenté les ossements les plus fragiles ainsi qu'à la dispersion de certaines pièces osseuses.

L'analyse anthropologique des ossements attribués à saint Guidon est donc une formida-

ble opportunité de compléter nos connaissances concernant ces reliques.

## 2. ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DU SQUELETTE EXTRAIT DE LA CHASSE DE SAINT GUIDON

### 2.1. Démontage

Les ossements nous ont été présentés dans leur châsse. L'intégrité des reliques était assurée par la présence de sceaux de cire rouge qu'il a fallu briser afin de procéder à l'ouverture de la châsse (Fig. 5). Les différentes pièces osseuses étaient rattachées à un coussin blanc crème par un ruban de couleur rouge. La majorité des os longs était située à la face inférieure du couvercle interne de la châsse ; le crâne et les os courts reposaient sur la partie inférieure (voir *supra*, Fig. 6). Certaines vertèbres étaient assemblées suivant un ordre non anatomique par un fil métallique traversant le foramen vertébral ou le corps vertébral.

### 2.2. Dénombrement

Le Nombre minimum d'individus (NMI) est de 3. L'ensemble des ossements est compatible avec la présence d'un individu adulte mature à l'exception d'un os iliaque droit de juvénile (Fig. 13) et de deux fragments osseux. L'érosion a provoqué la disparition des épines iliaques supérieures antérieure et postérieure de l'os iliaque, mais la largeur estimée et la taille générale permettent d'émettre l'hypothèse qu'il appartient à un immature de la classe 1-2 ans. Les deux fragments osseux, à la corticale très épaisse, sont compatibles avec des os longs du membre inférieur mais ne peuvent appartenir à l'adulte mature. Ces 2 fragments sont de même nature (type similaire, même épaisseur, même couleur) mais ne s'articulent pas. Nous supposons néanmoins qu'ils appartiennent à un même ensemble. Nous n'excluons cependant pas la possibilité qu'il s'agisse d'ossements d'origine animale, du fait de l'organisation atypique de l'os trabéculaire et de l'épaisseur importante de la corticale.

15 Voir Michel De Waha, Guidon d'Anderlecht. Mythe ou réalité ? dans *Anderlechtensia*, n° 38, déc. 1985 : 7-10. IDEM, s.v. Guidon, dans le Dictionnaire d'histoire et de géographie ecclésiastiques, tome XXII, Paris, 1988, coll. 810-811.



**Fig. 13** – Ilium droit d'un juvénile (1-2 ans) retrouvé dans la châsse de saint Guidon.

### 2.3. Relevé des pièces osseuses

L'inventaire des pièces osseuses présentes dans la châsse de saint Guidon a donné lieu à la création d'une fiche de conservation (Fig. 14). Les pièces osseuses attribuées au saint mais conservées dans d'autres reliquaires (à Anderlecht et Namur, voir *supra*) ont également été indiquées sur la même figure.

Si l'on confronte notre recensement avec le dénombrement réalisé le 13 juin 1635, on remarque toujours la présence importante de nombreux fragments (principalement issus du crâne, des vertèbres et du gril costal) ainsi que des éléments trop petits pour être identifiés. En ce sens, nous rejoignons les conclusions déjà apportées par les chanoines au XVII<sup>ème</sup>, à savoir que les manipulations et les secousses subies par les reliques lors des processions ont certainement participé à leur fragmentation.

On note également la disparition de plusieurs dents : initialement au nombre de 18, elles ne sont plus que 14 lors de l'ouverture de la châsse. Malheureusement, l'utilisation au XVII<sup>ème</sup> siècle des mots « os importants » ne nous permet pas une comparaison fiable. Ont-ils considéré les os du crâne de manière isolée ? Ont-ils reconnu les fragments vertébraux comme des pièces osseuses à part entière ? Au vu de la conservation des pièces osseuses, on ne peut pas dénombrer plus d'une quarantaine d'os suffisamment complet pour être facilement identifiable là où les chanoines en comptaient 47. Néanmoins,

on peut facilement faire le lien entre la « disparition » de ces pièces et la dispersion des reliques. En effet, entre le XVII<sup>ème</sup> siècle et notre analyse, au minimum 5 ossements et plusieurs fragments ont été offerts et déplacé (voir *supra*).

### 2.4. Traitement des pièces osseuses

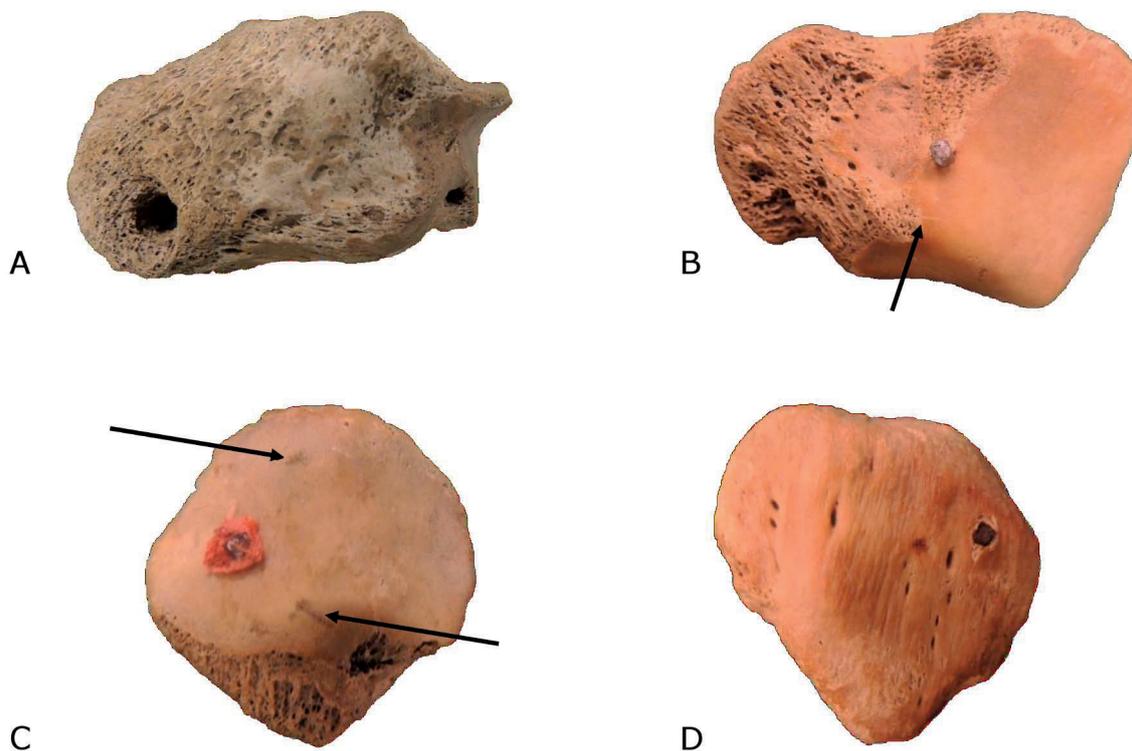
Les ossements sont d'une couleur générale beige à brune. Le squelette montre des traces manifestes de manipulations successives par la présence de clous, de sceaux de cire rouge et de trous (Fig. 7, Fig. 15 et Annexe 2).

Deux clous en matière ferreuse, à tête ronde et à section carrée, sont encore présents. L'un se situe dans le talus droit (au milieu de la limite antérieure de la surface articulaire avec le tibia) et l'autre traverse la patella gauche (au centre de la surface articulaire latérale). Ce dernier retient des fibres de tissu rouge coincées dans la corticale (Fig. 15).

La quasi-totalité des ossements sont percés (50 trous conservés – voir Annexe 2). Les trous sont soit d'une section ronde à ovale, soit d'une section carrée à rectangulaire ce qui semble compatible avec des clous à section carrée forgés à la main. La plupart du temps les perforations sont associées à une perte osseuse par écrasement (Fig. 13, Fig. 15). Des dépôts et des particules rouges ocre sont visibles au niveau des perforations, évoquant de la rouille. La logique de perçage ne suit pas explicitement l'organisation anatomique. Nous pouvons cependant imaginer que ces perforations ont servi à fixer les ossements à un support. En effet, au moment du démontage nous avons pu constater que certaines de ces ouvertures étaient traversées par le ruban rouge et servaient donc à fixer les ossements dans le reliquaire (Fig. 6:A, exemple de l'os coxal), nous pouvons dès lors supposer qu'il en était de même par le passé.

Nous avons également comptabilisé 11 sceaux de cire rouge servant en majorité à sceller le ruban rouge. Ils s'organisent comme suit : 4 au niveau de la table externe du crâne (1 sur l'os frontal, 1 sur l'os pariétal gauche et 2 sur l'os pariétal droit), 1 sur l'humérus droit (région proximale, face antérieure), 2 sur le fémur droit (1 région distale et 1 région proxi-

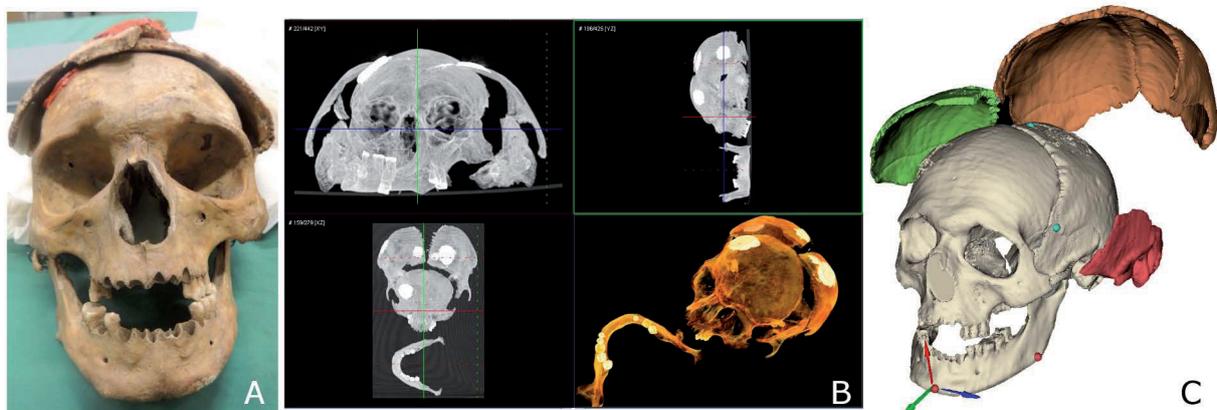




**Fig. 15** – A : calcanéus gauche présentant des perforations de différents types, B : talus droit avec un clou et une marque de griffure (flèche noire), C : patella gauche en vue postérieure, clou conservant des restes de tissu rouge, les flèches noires indiquent des zones de brillance « métalliques », D : patella gauche en vue antérieure avec le clou.

male, face postérieure), 1 sur le fémur gauche (région distale, face postérieure), 1 sur le tibia droit (région proximale, face postérieure), 1 sur le tibia gauche (région proximale, médial) et 1 sur l'os coxal (milieu de l'os ilium, région postérieure ; Fig. 7, Fig. 16 et Annexe 2).

Ces manipulations répétées, préalables aux nôtres, ont entraîné une altération des pièces osseuses. Nous pouvons en effet évoquer des atteintes qualifiées de « pseudo pathologies » en archéologie, mais également des atteintes osseuses causées par la « taphonomie de laboratoire ».



**Fig. 16** – Crâne de saint Guidon. A : vue générale, B : visualisation du crâne dans le logiciel Amira® (les sceaux sont visibles sous forme de condensations blanches), C : assemblage des pièces osseuses initialement isolées dans le logiciel LhpFusionBox.

Les ossements montrent des signes d'usure de la corticale, avec des zones de « brillance ». Ces zones sont plus claires que l'os ou présentent un aspect métallisé (Fig. 15). Nous pensons que le phénomène de polissage de la corticale a été provoqué par des manipulations répétées des ossements, soit par l'interaction directe des ossements entre eux, soit par un agent extérieur. Il est probable que l'état des ossements résulte de plusieurs mécanismes. Nous supposons que la couleur métallique a été acquise à la suite de frottements répétés soit sur les clous soit sur un filament de type comparable à celui qui réunissait les corps vertébraux lors du démontage de la châsse. Associées à ces usures, des traces sont visibles sur les os longs, perpendiculairement à l'axe de la diaphyse. De même, au niveau de la région médiane des rami mandibulaires, nous pouvons constater la présence de marques évoquant des ligatures.

Les atteintes osseuses vont de simples griffures à des pertes osseuses plus importantes. Au niveau de la région médiane de la diaphyse du fémur gauche, en face postérieure et latérale, nous pouvons remarquer une entaille (dimensions maximums : 17 x 8 mm). Il s'agit probablement d'une lésion provoquée par des opérations d'excavation. Ce genre de dommages, communément nommé « coup de truelle », est un accident qui arrive encore parfois de nos jours sur des chantiers écoles de fouilles archéologiques lors du décapage. De plus, une importante perte osseuse de la tête du fémur droit, associée à un phénomène d'écrasement, peut évoquer une compression taphonomique. Sa corticale présente également de multiples entailles dirigées dans plusieurs directions.

Lors de l'observation des ossements à la lumière froide et à la loupe, nous avons pu mettre en évidence la présence de terre et d'argile au sein de l'os trabéculaire, parfois même très profondément. Aussi, le crâne renferme beaucoup de terre dans la cavité nasale. Nous avons également pu constater la présence de radicules isolées dans le corps vertébral de la quatrième vertèbre lombale et dans une côte inférieure gauche. De plus, plusieurs pupes d'insectes vides ont été retrouvées dans l'os trabéculaire ou dans les cavités du crâne, ainsi que deux enveloppes de céréales.

Deux hypothèses principales peuvent expliquer leurs présences. Il peut s'agir d'insectes ayant pondus sur le cadavre lors de sa phase de décomposition et de graines présentes dans le sol d'inhumation qui auraient donc été prélevées en même temps que le squelette lors de l'exhumation. Cependant ces graines de céréales et ces pupes d'insectes peuvent également ne pas être concomitantes de cet événement et avoir été associées aux reliques plus tard. Le culte des reliques, surtout les saints vénérés pour la protection des cultures ou des troupeaux comme c'est le cas pour saint Guidon, est fréquemment associé à des dépôts d'offrandes (fleurs, gerbes de céréales, ...) qui pourrait expliquer une association aux reliques ultérieure à la décomposition du corps. Toutefois la réalité peut aussi bien être un mélange de ces deux *scenarii*, avec des pupes provenant de la décomposition de l'individu et des graines apportées dans la chasse lors de la conservation des reliques.

L'ensemble de ces indices laisse à penser que le squelette a été inhumé soit directement en pleine terre soit dans un contenant périssable pendant un temps ayant permis sa totale décomposition avant d'être exhumé. Ce temps dépend de la nature du sol et de multiples éléments associés à l'environnement (faune, flore, pH, température, hygrométrie, présence ou non d'un contenant, etc.). La période de 40 ans avancée dans la *Vita* peut correspondre à ces observations. La présence de terre très profondément au sein de l'os trabéculaire reste compatible avec l'hypothèse du lavage des ossements inscrite dans la légende de saint Guidon.

Le polissage très important des ossements suggère de nombreuses manipulations sur le long terme. Par ailleurs, le nombre, la position et le type d'atteintes osseuses traduisent l'action humaine et permettent de supposer que le squelette a été sinon articulé, du moins fixé sur un support, selon une position différente de celle sous laquelle il nous a été présenté lors de l'ouverture de la châsse. Cette hypothèse est corroborée par Panhuysen (2016) qui rapporte le cas des reliques d'Ailbertus D'Antoing, conservées dans le monastère de Rolduc (Sud-Est des Pays Bas). Lors de leurs analyses il est apparu qu'une partie des ossements avait été substituée par des répli-

ques de bois, et que la plupart des éléments du squelette était reliée par du fil métallique suivant les modèles montés couramment utilisés lors des leçons d'anatomie. Cet assemblage aurait été réalisé par le médecin qui effectua le transfert des reliques d'Ailbertus d'Antoing en 1895.

Étant donné que la dernière reconnaissance des reliques de saint Guidon date de la même période (1851), et bien que la logique de forage ne corresponde à aucune explication anatomique dans notre cas (Annexe 2), on peut estimer que nos perforations ont été utilisées pour fixer les os sur un support ou pour les assembler, peut-être lors d'une exposition aux fidèles.

## 2.5. Indices de conservation

L'indice de conservation anatomique ou ICA (BELLO *et al.*, 2003 ; DUTOUR, 1989) donne une idée de la conservation générale des éléments osseux, en calculant le rapport de la somme des scores de conservation attribués à chaque élément osseux sur le nombre total d'ensemble osseux du squelette (N = 44).

Pour plus de clarté, il a été détaillé par segments anatomiques : le squelette crânien, le squelette axial, le squelette appendiculaire et les extrémités (Tabl. 1). Pour les éléments dentaires, la valeur en pourcentage est donnée par le rapport entre le nombre de dents présentes et le nombre théorique multiplié par 100. L'ICA des reliques de la châsse de saint Guidon est de 50 %, avec un ICA dentaire de 44 %. À titre d'information, une tombe très perturbée a habituellement un ICA compris entre 1 et 30 %, et l'on considère un squelette comme bien conservé à partir de 50 %.

Cependant, cet indice rassemble les os fragiles ou de petite taille en ensemble osseux et ne rend pas compte individuellement des os du squelette, qui sont eux conservés à hauteur

de 25 %. Ce ratio plus faible est influencé par l'absence des os des pieds et des mains ainsi que des côtes, qui représentent environ la moitié des ossements du squelette.

L'indice de qualité osseuse ou IQO, permet d'évaluer le degré des altérations taphonomiques (physiques, chimiques et biotiques) subies par les pièces osseuses. Cet indice est estimé suivant les classes de conservation qualitative définies par Bello (BELLO, 2001 ; BELLO *et al.*, 2003). Ainsi un ossement de classe 1 présentera une corticale complètement saine tandis qu'un ossement de classe 5 aura une corticale intégralement dégradée.

Les reliques de la châsse de saint Guidon ont une valeur moyenne d'IQO de 68 %, soit une classe 2, ce qui témoigne de la bonne conservation des surfaces corticales. Suivant les segments anatomiques, on peut constater que le crâne et les côtes ont une conservation de classe 2, ce qui correspond à une médiane de 75 % de corticale saine. Les vertèbres, les membres supérieurs et les membres inférieurs sont dans la classe 3, ce qui correspond à 37,5 à 62,5 % de corticale saine. Dans l'ensemble, les ossements présents ont donc une corticale relativement peu atteinte ; les reliques de la châsse de saint Guidon sont donc bien conservées.

## 2.6. Datation au radiocarbone

Pour pouvoir effectuer une analyse radiocarbone, le laboratoire de l'Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA) a prélevé un échantillon du fémur gauche. Cet échantillon a été traité par la méthode Longin (LONGIN, 1971) suivi par un traitement par la soude (NaOH). Dans ce prétraitement, le collagène est extrait de l'os, hydrolysé et lyophilisé. Entre la déminéralisation et l'hydrolyse, l'échantillon est traité avec de la soude pour éliminer les acides humiques qui peuvent contaminer l'échantillon.

<i>Squelette crânien</i>	<i>Squelette axial</i>	<i>Squelette appendiculaire</i>	<i>Extrémités</i>	<i>Total</i>
67 %	48 %	50 %	35 %	50 %

**Tabl. 1** – Indice de conservation des différents segments anatomiques.

Après lyophilisation, l'échantillon subit une combustion et le  $\text{CO}_2$  est transformé en graphite (VAN STRYDONCK *et al.*, 1990-1991). La teneur en  $^{14}\text{C}$  est mesurée par un spectromètre de masse par accélérateur (AMS ; BOUDIN *et al.*, 2015). Les isotopes stables du carbone et de l'azote sont mesurés par un spectromètre de masse.

Le rapport C (carbone) sur N (azote) aussi bien que les pourcentages en C et en N nous donnent une indication sur la qualité du collagène. Dans le cas de saint Guidon, les valeurs se situent dans l'intervalle de variation de celles du collagène frais ce qui implique un risque de contamination négligeable ( $\delta^{15}\text{N} = +9,8 \text{ ‰}$  ;  $\delta^{13}\text{C} = -20,0 \text{ ‰}$  ;  $\text{C/N} = 3,2$  ;  $\% \text{C} = 38,9$  ;  $\% \text{N} = 14,3$  ;  $9,9 \%$  collagène).

Le fractionnement isotopique donne une information sur le régime alimentaire. Cette information est importante car si une grande partie de la nourriture provient des sources non terrestres (mers, rivières, lacs) le radiocarbone dans les os vient de plusieurs réservoirs avec une teneur différente en  $^{14}\text{C}$ .

La figure 17 montre la relation entre les données de saint Guidon, la moyenne des êtres

humains et les animaux domestiques du Moyen Âge belge mesurée au laboratoire de l'IRPA. Les résultats montrent que cette personne n'a pas consommé des quantités considérables de nourriture d'origine aquatique (valeurs relativement basses en  $\delta^{15}\text{N}$  et en  $\delta^{13}\text{C}$ ). La date radiocarbone peut donc être calibrée avec la courbe pour la biosphère terrestre.

La date radiocarbone doit également être calibrée parce que la date en BP ne correspond pas à un âge calendrier réel. Après calibration, il existe une probabilité de 95,4 % que l'âge réel se trouve entre 890 et 1020 AD (Fig. 18).

## 2.7. Analyses morphologiques

### 2.7.1. Détermination du sexe

L'application de la méthode de Ferembach et collaborateurs (1979) sur le bassin nous donne un individu avec un degré de sexualisation de 1,3 pour les deux os coxaux, ce qui correspond à un individu situé entre les catégories « masculin » et « hypermasculin ». L'indice cotylo-sciatique est de 92 pour l'os coxal gauche et de 95 pour l'os coxal droit, ce qui indique de nouveau un os coxal à tendance masculine.

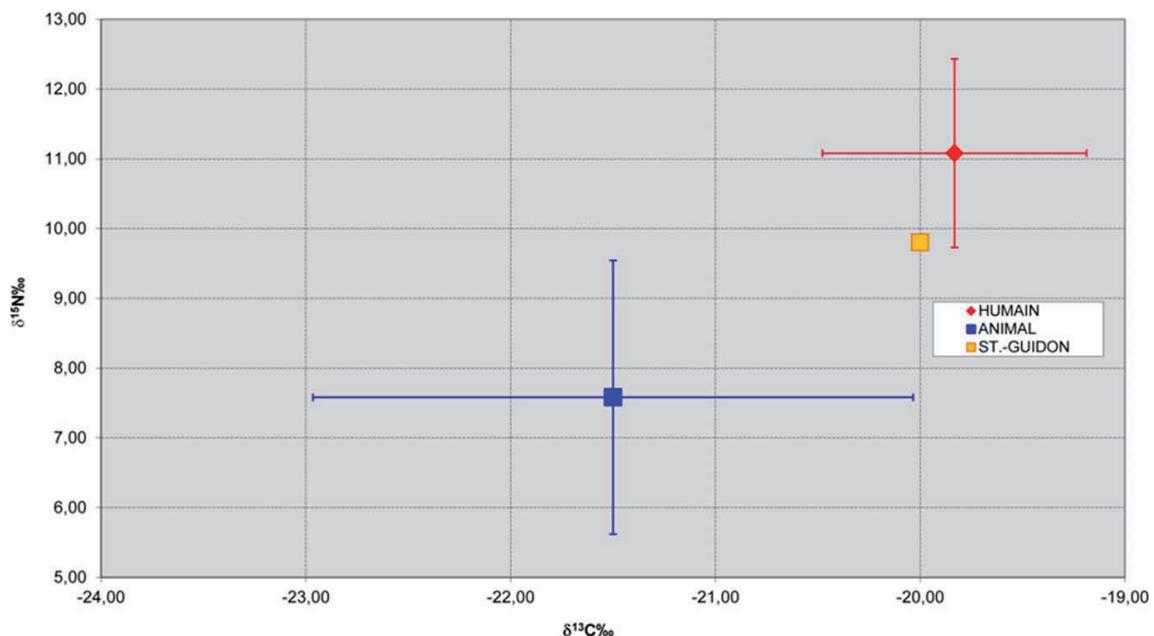
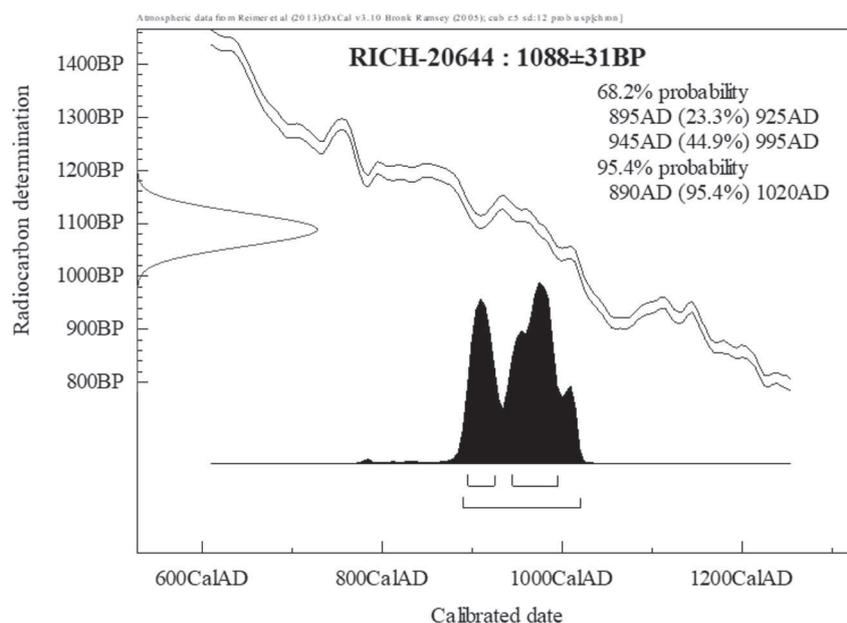


Fig. 17 – Données isotopiques de saint Guidon par rapport aux êtres humains et animaux domestiques du Moyen Âge belge.



**Fig. 18** – Résultats de la datation radiocarbone effectuée à l'IRPA sur le fémur gauche du reliquaire de saint Guidon.

L'utilisation de la même méthode sur le crâne donne un individu avec un degré de sexualisation de 1,5 pour l'ensemble cranium-mandibule. Cet indice positionne ce squelette entre les catégories « masculin » et « hypermasculin ».

Tous les résultats de l'étude morphologique montrent que l'individu est de sexe masculin.

#### 2.7.2. Estimation de l'âge

La méthode de Brooks & Suchey (1990) sur la symphyse pubienne<sup>16</sup> (Fig. 19) donne une phase IV, qui est associée à un âge de  $35,2 \pm 9,4$  ans pour les individus masculins.

L'application de la méthode de Schmitt (2008) sur la surface auriculaire donne différents résultats. Lorsque l'on prend en compte la table dont la distribution par âge de population de référence correspond à une espérance de vie à la naissance de 30 ans, on obtient un âge de plus de 30 ans pour l'os coxal gauche et de 20 à 49 ans pour l'os coxal droit. À l'inverse, lorsque

l'on considère la table dont la distribution par âge de population de référence est homogène, on obtient un âge de plus de 30 à 59 ans pour l'os coxal gauche et encore 20 à 49 ans pour l'os coxal droit.



**Fig. 19** – Détail de la symphyse pubienne gauche du reliquaire de saint Guidon.

<sup>16</sup> En toute rigueur, l'utilisation du terme de « symphyse pubienne » est impropre anatomiquement car il s'agit d'une amphiarthrose.

Il est important de signaler que la cotation du critère SSPIB<sup>17</sup> est difficile, car située entre les scores 1 et 2. Les estimations présentées prennent en compte le score 2. Si l'on choisit le score 1, les résultats restent similaires, avec pour l'os coxal gauche un âge estimé de 20 à 49 ans et pour l'os coxal droit 20 à 39 ans, quelle que soit la table de distribution utilisée.

Certaines sutures crâniennes particulières permettent également d'estimer l'âge d'un individu (BEAUTHIER, 2009, 2011). Les estimations de

sutures spécifiques, plus précise de plus de 29 ans (voire 36 ans) et moins de 47 ans.

La concordance dans les âges proposés par toutes les méthodes est bonne. Si l'on veut avoir la meilleure fiabilité, l'estimation de l'âge de ce squelette isolé correspond à l'écart d'âge maximum lorsque l'on rassemble toutes les méthodes, ce qui signifie que ce squelette est âgé de plus de 20 ans (Fig. 20). Si l'on souhaite la plus grande précision, nous devons tenir compte de l'intersection des âges donnés par chaque

<i>Suture</i>	<i>Nombre de segments étudiés (15)</i>	<i>Degré d'oblitération suturale</i>	<i>Valeur brute obtenue</i>
Suture incisive	4	4 x 4	16
Suture palatine médiane, partie antérieure	3	3 x 1	6
Suture palatine médiane, partie postérieure	2	2 x 1 ou 1 et 2	3
Suture palatine transverse	6	4 x 1 + 2 + 2	8

**Tabl. 2** – Evaluation du degré d'oblitération de chaque segment des sutures palatines.

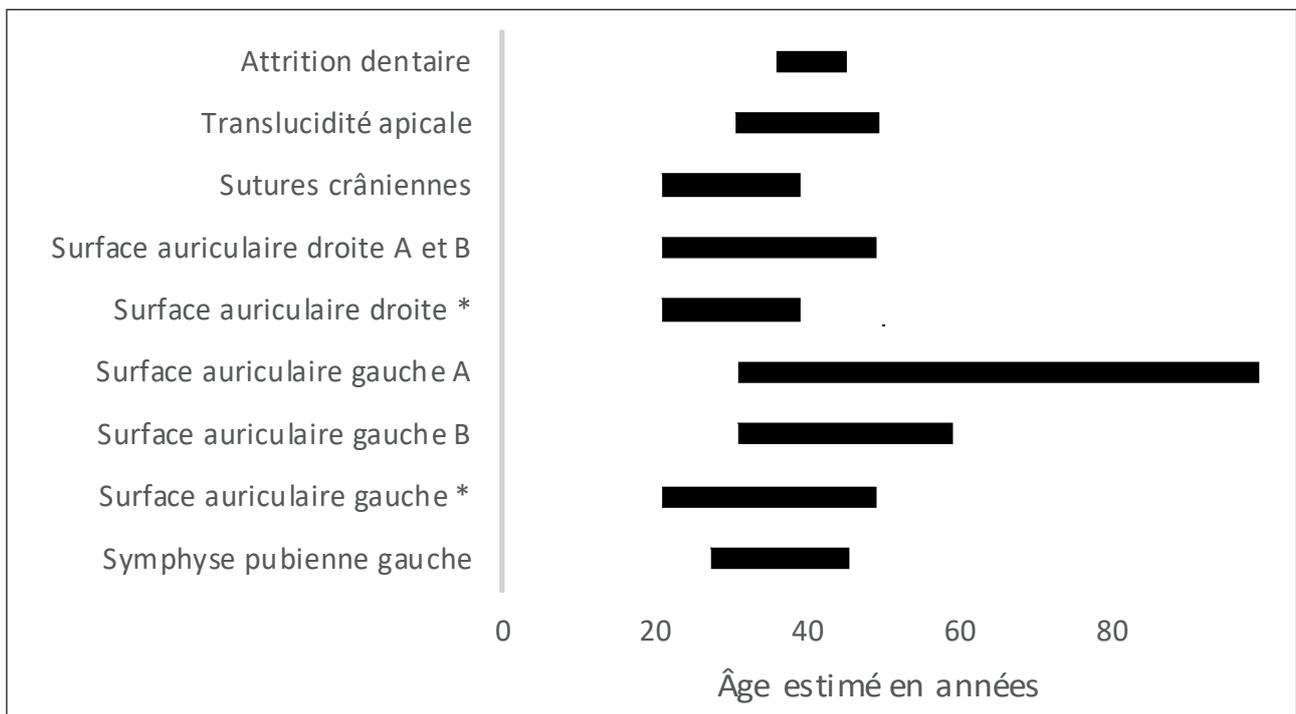
chaque segment des sutures palatines sont reprises tableau 2. Le résultat donne un score total brut de 33 (sur un maximum de 60). Le pourcentage d'oblitération est donc de 55 %. Le coefficient moyen d'oblitération des sutures palatines est de 2,2 (33:15) sur un maximum de 4. Cela correspond à une classe I à II, soit un âge compris entre 20 et 39 ans bien que plus proche des éléments jeunes. En appliquant la même méthode sur d'autres sutures (Tabl. 3) on obtient de nouveau un résultat compris majoritairement entre 20 et 40 ans.

Il est impossible d'appliquer la méthode d'Acsàdi & Nemeskéri (1970) sur les sutures ectocrâniennes et endocrâniennes. En effet, les sutures coronale, sagittale, lambdoïde sont disloquées. En conclusion pour les sutures crâniennes, nous pourrions estimer l'âge de ce sujet entre 20 et 39 ans avec cependant une estimation, selon des

<i>Suture</i>	<i>Âge correspondant</i>
Sutures zygomatiques	20 à 39 ans
Sutures fronto-naso-maxillaires	20 à 39 ans
Suture incisive	Plus de 19 ans
Suture internasale	Plus de 40 ans
Suture naso-maxillaire	Plus de 36 ans
Suture intermaxillaire	29 à 47 ans
Suture fronto-zygomatique	Plus de 19 ans
Suture fronto-maxillaire	Plus de 19 ans
Suture zygomatoco-maxillaire	Plus de 19 ans

**Tabl. 3** – Ages estimés correspondant au degré d'oblitération de chacune des sutures étudiées, en prenant en compte l'âge minimum de fusion et de début de fusion.

17 SSPI : surface sacro-pelvienne iliaque et B : modification de la surface articulaire.



**Fig. 20** – Représentation des résultats des différentes méthodes d'estimation de l'âge réalisées sur le squelette. Pour la surface auriculaire (méthode de Schmitt, 2008), A correspond aux résultats calculés à partir d'une population dont la distribution par âge correspond à une espérance de vie à la naissance de 30 ans, B aux résultats pour une distribution homogène et \* lorsque l'on choisit d'évaluer SSPIB à 1.

méthode, ce qui signifie que l'individu a un âge compris entre 30 et 40 ans.

### 2.7.3 Origine biogéographique

L'affinité populationnelle de l'individu peut être évaluée par des observations morphologiques sur le crâne (les caractères les plus spécifiques sont en **gras**) (SUSANNE *et al.*, 2003 : 87-146). En *norma frontalis* (Fig. 16) la distance inter-orbitaire est étroite, la racine nasale est haute, **l'ouverture piriforme est étroite, le bord inférieur de la cavité nasale est tranchant**, la cavité orbitaire est angulaire, **les arcades sourcilières sont modérées**, l'arcade dentaire est étroite et parabolique et **la face est de configuration orthogonale**. En *norma lateralis* les sutures sont complexes, le contour sagittal du crâne est arrondi, les bosses pariétales sont peu proéminentes, les processus mastoïdes sont marqués, **l'épine nasale antérieure est marquée et tranchante**, le bord inférieur de la mandibule est ondulant et le profil mentonnier se projette en avant.

Le crâne de cet individu correspond donc à une personne de type européen.

## 2.8. Mesures anthropométriques

### 2.8.1. Détermination du sexe

Pour déterminer le sexe, nous effectuons des mesures intégrées dans un calcul afin d'établir une diagnose sexuelle probabiliste (MURAIL *et al.*, 2005). Les deux os coxaux indiquent un individu clairement masculin (Tabl. 4).

Dans le but de les comparer avec des tables de références préexistantes, nous réalisons de même une série de mesures sur les fémurs. Le diamètre vertical maximum de la tête fémorale droite est de 47,89 mm et 48,60 mm pour la gauche. Le périmètre de la diaphyse fémorale est de 91 mm à droite et 91 mm à gauche. Selon Pearson & Bell (1917-1919) d'après le diamètre vertical, la tendance est masculine (mâle > 45,5 mm). La tendance est également masculine

		Gauche	Droit
Mesures en mm	PUM	/	/
	SPU	/	28,5
	DCOX	/	/
	IIMT	35,6	37,3
	ISMM	/	/
	SCOX	/	/
	SS	70	67
	SA	74	74
	SIS	38,7	39,4
	VEAC	59	58
Probabilités	p (femme)	0,0097	0,0346
	p (homme)	0,9903	0,9654

**Tabl. 4** – Estimation du sexe suivant la diagnose sexuelle probabiliste (MURAIL et al., 2005) et liste des variables mesurées en mm sur les os coxaux. Signification des acronymes : PUM : longueur du pubis ; SPU : largeur pubo-acétabulaire ; DCOX : hauteur maximum de l'os coxal ; IIMT : hauteur de la grande échancrure sciatique ; ISMM : longueur post-acétabulaire de l'os ischium ; SCOX : largeur de l'os ilium ; SS : longueur spino-sciatique ; SA : longueur spino-auriculaire ; SIS : largeur cotylo-sciatique ; VEAC : diamètre vertical de l'acétabulum.

d'après Stewart (1979) sur le diamètre maximum (mâle > 47,5 mm). Selon Black (1978) d'après le périmètre de la diaphyse fémorale, la tendance est encore clairement masculine (mâle > 81 mm).

Le squelette qui compose les reliques de la chasse de saint Guidon provient donc d'un individu masculin.

### 2.8.2. Stature

L'estimation globale de la taille de l'individu est comprise entre 172 et 177 cm (TROTTER & GLESER, 1952, 1958 ; OLIVIER, 1960, 1963). La moyenne de l'ensemble des estimations selon toutes les méthodes est de 174,5 cm (Tabl. 5). À titre comparatif, la stature moyenne estimée sur la population masculine de l'abbaye des Dunes de Coxyde, datant majoritairement du XII<sup>ème</sup> au XIV<sup>ème</sup> siècle, est de  $170 \pm 6$  cm (BOSMANS, 2013).

### 2.8.3. Crâniométrie

Certaines parties des neurocrâne et viscérocrâne étant disloquées ou absentes, plusieurs mesures ne purent être réalisées. L'ensemble des mesures exécutées est repris dans les tableaux 6, 7 et 8.

Méthode	Fémur G	Fémur D	Tibia G	Fémur G + Tibia G	Humérus D	Moyenne par méthode
	(480 mm)	(476 mm)	(380 mm)	(860 mm)	(174 mm)	
Table Trotter & Glesser	175-176	174-175	174-175	175	173-174	174,60
Équation de régression Trotter & Gleser*	Min = 172,80	Min = 171,90	Min = 169,80	/	/	175,50
	Moy = 176,80	Moy = 175,90	Moy = 173,80			
	Max = 180,80	Max = 179,80	Max = 177,80			
Table Olivier	Min = 171,73	Min = 173,60	Min = 167,46	Min = 170,97	Min = 166,03	173,40
	Moy = 175,00	Moy = 177,00	Moy = 171,00	Moy = 174,00	Moy = 170,00	
	Max = 178,27	Max = 180,40	Max = 174,54	Max = 177,03	Max = 173,96	
Moyenne par os	175,76	175,80	173,10	174,50	171,75	174,50

**Tabl. 5** – Estimation de la stature (en cm) suivant les différentes méthodes.

\*Aux équations de Trotter & Gleser est normalement ajouté un facteur correctif qui dépend de l'âge de l'individu. Celui-ci vaut  $F_c = 0,06(\text{âge en années} - 30)$  cm. Lorsque nous considérons les âges extrêmes de l'estimation, cela donne 0,6 cm pour 40 ans et 0,9 cm pour 45 ans.

<i>Variables (en mm)</i>	<i>Droite</i>	<i>Gauche</i>
Largeur maximum	14,30	
Hauteur auriculaire	11,70	
Largeur bizygomatique	13,60	
Largeur frontale minimum	9,40	
Largeur frontale maximum	11,80	
Hauteur supérieure de la face	65,61	
Hauteur totale de la face	109,93	
Hauteur orbite	32,67	33,27
Largeur orbite	40,19	39,08
Largeur maxillo-frontale	24,10	
Largeur midorbitale ou zygo-orbitale	57,30	
Distance entre les deux points alpha	33,10	
Corde naso-maxillo-frontale	17,10	16,90
Corde naso-zygo-orbitale	37,10	37,20
Corde naso-alpha	26,50	26,20
Hauteur du nez	47,56	
Largeur du nez	23,30	
Longueur externe du palais	53,00	
Longueur interne du palais	45,41	
Largeur interne du palais (approximation)	36,64	
Longueur totale mandibule	104,00	
Largeur bicondylienne	123,25	
Largeur bigoniaque	105,40	
Hauteur du ramus	62,34	63,84
Largeur minimum du ramus	28,83	28,22
Hauteur du corps de la mandibule (PM1-PM2)	25,84	25,95
Épaisseur maximum du corps de la mandibule (PM1-PM2)	9,98	10,00

**Tabl. 6** – Mesures des différentes variables des neurocrâne et viscérocrâne et de la mandibule.

#### 2.8.4. Origine biogéographique

Nous nous basons sur les travaux de Gill (1984) et de Quatrehomme (2015) pour déterminer une affinité populationnelle de l'individu à partir d'une liste de mesures relevées sur le viscérocrâne et d'index (Tabl. 6, Tab. 7).

Les valeurs supérieures au point discriminant sont classées comme européennes. Les indices calculés ici sont même supérieurs à la valeur européenne moyenne. Les reliques de la châsse de saint Guidon appartiennent donc clairement à un individu de type européen.

#### 2.8.5. Reconstruction 3D

Afin de procéder à la reconstruction en trois dimensions du crâne de saint Guidon, nous avons procédé à un examen tomodynamométrique des restes osseux crâniens. Nous avons ensuite utilisé le logiciel Amira pour isoler les ossements les uns des autres, puis le logiciel Fusion-Box afin de réassembler avec le maximum de précision les pièces initialement isolées. Malgré des lacunes osseuses importantes au niveau des sutures, nous sommes parvenus à reconstruire un crâne relativement complet (Fig. 16).

#### 2.9. Etude de la denture du crâne

Sont présentes sur l'arcade dentaire supérieure (Fig. 21) les dents 16, 17, 24, 25 et 26. Les alvéoles dentaires 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22 et 23 de l'os maxillaire sont déshabitées. La perte *ante mortem* des dents 27 et 28 est justifiée par la résorption de l'os alvéolaire sous-jacent. La figure 22 illustre une dent isolée dont l'apex présente une courbure. L'examen des alvéoles déshabitées à l'aide de la diapha-

<i>Indices</i>	<i>Point discriminant</i>	<i>Valeur européenne moyenne</i>	<i>Reliques de Saint Guidon</i>
Index maxillo-frontal	0,40	0,46	0,70
Index zygo-orbital	0,40	0,43	0,64
Index alpha	0,60	0,68	0,83

**Tabl. 7** – Indices de l'estimation de l'origine biogéographique.

<i>Indices (100 x)</i>	<i>Résultats</i>	<i>Valeurs de référence</i>	<i>Conclusions</i>
Hauteur - Largeur (hauteur du crâne*/largeur transversale max.)	81,80	79,00 - 81,90	Crâne moyen (Métriocéphale)
Facial total (hauteur totale/largeur bizygomatique)	80,88	79,00 - 83,90 80,00 - 84,90	Face large ou basse (Euryprosope)
Facial supérieur (hauteur supérieure/largeur bizygomatique)	48,23	45,00 - 49,90	Face large ou basse (Euryène)
Transverso-zygomatique (largeur bizygomatique/largeur max. du crâne) Largeur relative de la face/crâne	95,10	93,00 - x	Face large (Macropsides)
Frontal transverse (largeur frontale min./largeur frontale max.)	79,66	69,00 et >	Front large
Fronto-zygomatique** (largeur frontale min./largeur bizygomatique)	69,10		
Fronta pariétal transverse (largeur frontale min./largeur max. du crâne) Développement relatif du front/au crâne	65,70	x - 65,99	Front étroit (Sténométopique)
Orbitaire (hauteur de l'orbite/largeur de l'orbite)	Droite : 81,28 Gauche : 85,13	76,00 - 84,90 85,00 - x	Orbites moyennes (Mésococonques) Orbites hautes (Hypsicoconques)
Nasal (largeur du nez/hauteur du nez)	48,99	47,00 - 50,90	Nez moyen (Mésorrhinie)
Palatin (largeur du palais/longueur du palais)	80,68	80,80 - 84,90	Palais moyen (Mésostaphylin)
Mandibulaire (longueur totale/largeur bicondylienne)	84,38	x < 85,00	Mandibule large ou courte (Brachygnathe)
Fronto-goniaque*** (largeur bigoniaque/largeur frontale min.)	112,12		Un indice élevé correspond à un front étroit pour une mâchoire large
De branche (largeur du ramus/hauteur du ramus)	Droite : 45,26 Gauche : 45,15	≤ 48,00 - 52,00	Indice faible. Habituellement rencontré chez les sujets de type européen
Robustesse du corps de la mandibule (épaisseur max. du corps/hauteur du corps)	Droite : 38,62 Gauche : 41,50	40,00 - 45,00	Robustesse se situant dans la moyenne

**Tabl. 8** – Indices et morphologie des structures des neurocrâne et viscérocrâne et de la mandibule.

(\*) Hauteur : hauteur auriculo-bregmatique,

(\*\*) Moins utilisé. Traduit le développement du front en norma facialis et donc la forme ovale ou pentagonale de la face. Il est autant influencé par la largeur du front que par celle de la face bien que ces dimensions soient liées.

L'indice est généralement plus fort chez la femme que chez l'homme (Olivier 1960),

(\*\*\*) Largeur de la mandibule par rapport à celle du front et donc la forme de l'ensemble qu'aurait le visage.

noscopie (procédé d'éclairage par transparence qui permet d'apprécier la structure interne des alvéoles) laisse entrevoir des axes alvéolaires rectilignes, sauf à hauteur de l'alvéole 22, dont l'inclinaison de la courbure correspond à l'image en miroir de l'apex de la dent isolée. Celle-ci exprime dès lors tous les traits de l'incisive latérale supérieure gauche, tant au niveau coronaire qu'au niveau radiculaire.

On constate également une zone apicale

de translucidité bien distincte par rapport à l'opacité radiculaire adjacente ; elle est mesurée à 3 mm et selon la formule de régression polynomiale de Bang & Ramm (1970) sur une dent intacte (où âge =  $B_0 + B_1x + B_2x^2$ ), l'estimation de l'âge est de  $39,443 \pm 9,77$ ans.

Sur l'arcade dentaire inférieure on retrouve les dents 34, 35, 36, 37, 38, 44, 46 et 47. Les alvéoles dentaires 41, 42, 43, 45, 48, 31, 32 et 33 de la mandibule sont déshabitées (Fig. 23).

En faisant correspondre les premières molaires, l'occlusion esquisse une classe II selon Angle (1899) avec une tendance à la distocclusion molaire inférieure (Fig. 24). On peut observer, suite à l'absence des dents 27 et 28 sur l'arcade supérieure, une égression compensatoire des dents 37 et 38.



**Fig. 21** – Vue inférieure de l'os maxillaire et du palatin, portant l'arcade dentaire supérieure.



**Fig. 22** – Incisive latérale supérieure gauche (dent 22) isolée. (Dimension : L dent = 22 mm ; L couronne = 7 mm ; L racine = 15 mm).

En termes de pathologies dentaires, on observe une perte de substance mésiale d'allure carieuse au niveau de la première molaire supérieure droite. L'incisive isolée (Fig. 22), tout comme



**Fig. 23** – Vue supérieure de la mandibule.



**Fig. 24** – Rapport d'occlusion dentaire.

les première et deuxième prémolaires inférieures gauches (Fig. 24), présentent deux lignes d'hypoplasie de l'émail dentaire suggérant un certain nombre d'épisode de stress subit par l'individu durant son enfance (carences alimentaires ou maladies). On note également une très légère présence de tartre, principalement au niveau des premières molaires inférieures et supérieures.

L'évaluation du degré d'attrition dentaire est perturbée par une répartition inégale consécutive à l'absence des dents 18, 27, 28 et 48. Néanmoins nous pouvons établir l'usure du maxillaire (BROTHWELL, 1994) à un degré 5 pour la première molaire droite (dent 16), 3+ pour la deuxième molaire droite (dent 17) et 5- pour la première molaire gauche (dent 26).

Au niveau mandibulaire, à gauche la première molaire (dent 36) est évaluée à un score de 4-, la deuxième molaire (dent 37) à 3- et la troisième molaire (dent 38) à 2. Pour le côté droit la première molaire (dent 46) a un degré d'usure de 4 et la deuxième molaire (dent 47) de 3+.

Ces évaluations peuvent correspondre à une classe d'âge de 35 à 45 ans selon Maat & Van Der Velde (1987).

### **2.10. Pathologies, particularités anatomiques et caractères discrets**

Le squelette de saint Guidon ne révèle pas de pathologie remarquable. Il est globalement gracile et ne présente pas d'insertions musculaires très marquées. On peut cependant noter quelques particularités anatomiques. Au niveau du rachis, la dixième vertèbre thoracique possède une facette articulaire particulière : la facette articulaire inférieure droite est plus basse que la gauche et est « double » (elle forme une sorte d'angle). Cette modification a probablement été causée par la présence d'un ostéophyte sur la facette articulaire supérieure de la vertèbre inférieure. Cette situation peut être provoquée par un léger traumatisme. L'absence de la

onzième vertèbre thoracique ne permet pas de confirmer cette hypothèse. La deuxième vertèbre lombale présente un léger tassement, ainsi que la cinquième lombale. Nous n'avons pu déterminer avec certitude si ce phénomène était taphonomique, *peri* ou *ante mortem*.

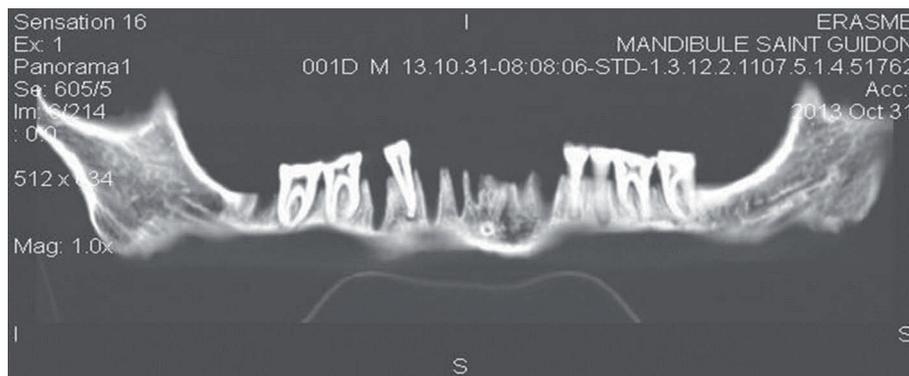
Pour le membre supérieur, l'humérus droit présente un aspect gonflé au niveau du tier proximal du corps de l'os. Nous ne pouvons pas mettre en relation cette conformation osseuse particulière avec le développement des insertions musculaires. En effet elles ne sont pas particulièrement marquées chez notre individu, que ce soit au niveau de la tubérosité du deltoïde ou des insertions des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond. Les scapulas présentent une incisure scapulaire profonde et bilatérale. Il s'agit d'un caractère discret présent sur moins de 60 % des scapulas (VOISIN, 2012).

Pour le membre inférieur, les deux tibias sont légèrement torves. L'individu montre également une très forte asymétrie au niveau des talus générant des facettes articulaires atypiques au niveau de son tibia droit. Malgré l'importante dégradation de la corticale dans cette zone, nous pouvons discerner une enthèse en creux à la partie inférieure de la membrane interosseuse tibio-fibulaire et une insertion plutôt marquée du ligament interosseux tibio-fibulaire. En général, les fémurs, tibias et fibula possèdent des surfaces corticales avec d'importantes altérations bilatérales. Malheureusement, du fait des processus taphonomiques naturel (phénomène de '*root etching*'<sup>18</sup>) et anthropique (voir *supra*), nous ne pouvons distinguer clairement si ces altérations relèvent d'une inflammation du tissu osseux (anomalie vasculaire ou hyper-vascularisation en relation avec une périostite) ou d'atteintes racinaires.

### **2.11. Examen tomодensitométrique de certaines pièces osseuses attribuées à saint Guidon**

L'humérus droit, les dixième vertèbre thoracique et deuxième lombale ainsi que la

18 En anglais, '*root etching*' signifie gravures, empreintes laissées sur la pièce osseuse par l'activité des racines de végétaux.



**Fig. 25** – Reconsturction tomodensitométrique parabolique de la mandibule.

mandibule ont été examinées spécifiquement. Une acquisition millimétrique en haute résolution osseuse et en résolution « parenchymateuse » a été réalisée (BROGDON, 1998). Des reconstructions multiplanaires et tridimensionnelles ont ensuite été pratiquées. Les reconstructions paraboliques ont été mises en œuvre à l'aide du programme « dental scanner » pour la mandibule.

L'examen tomographique de la mandibule confirme la persistance des dents 44, 46, 47, 34, 35, 36, 37 et 38 (Fig. 25). En l'absence de toute réossification alvéolaire nous pouvons confirmer que les dents absentes résultent d'une perte *post mortem*. Pour la dent 48, on distingue bien sur le cliché une partie de son alvéole déshabité. Les dents présentes sont en bon état ; aucune carie n'est observée. La mandibule correspond manifestement à un homme encore assez jeune.

Pour l'humérus, en dehors des dégradations *post mortem*, aucune particularité n'est relevée (Fig. 26). On n'observe aucune séquelle de traumatisme, ni aucune atteinte de la structure interne de l'os pouvant évoquer un processus tumoral ou pseudo-tumoral. Les radiographies effectuées n'illustrent donc rien de spécifique concernant l'aspect « gonflé » particulier de l'os, qui peut être considéré comme dans la variabilité normale.

Si la dixième vertèbre thoracique présente un aspect qui s'inscrit dans les limites de la normale, on remarque que la trame osseuse de la deuxième lombale est plus raréfiée. De

surcroît, le corps affecte un aspect cunéiforme, qui pourrait témoigner d'une fracture de type tassement (Fig. 27). Comme à l'examen macroscopique, on distingue une discontinuité osseuse affectant le plateau supérieur, mais son caractère fort net semble préférentiellement dénoter une origine *post mortem* ou taphonomique.



**Fig. 26** – Analyse tomographique de l'humérus droit. A : coupe frontale, B : reconstruction 3D.



**Fig. 27** – Analyse tomodensitométrique de la dixième vertèbre thoracique (en haut) et de la deuxième lombale (en bas).

A : coupe para-sagittale reconstruite. On observe la réduction de la hauteur de la partie antérieure du corps vertébral de la deuxième lombale,

B : reconstruction 3D des deux vertèbres concernées, confirmant l'aspect « tassé » de la deuxième lombale.

### 3. CONCLUSIONS

Bien que le squelette de la châsse de saint Guidon soit dans un bon état de conservation, différentes pièces osseuses présentent de multiples traces de manipulations (sceaux, zones de brillance, griffures) et ont subi des manœuvres diverses d'excavation, de ligatures et d'enclochage (ossements percés avec deux clous encore *in situ*). Cet ensemble de modifications anthropiques tend à indiquer que les reliques ont été sinon articulées, du moins fixées sur un support dans une position différente de celle qui a été retrouvée lors de l'ouverture de la châsse en 2013. Plus généralement, ces indices suggèrent un maniement des reliques sur le temps long et peuvent être utilisés comme un ensemble de pistes pouvant nous renseigner sur les pratiques culturelles et dévotionnelles au cours du temps.

Cette étude ne nous permet pas d'identifier le squelette de la châsse comme étant saint

Guidon lui-même à cause de l'absence de particularité au niveau squelettique et du manque d'informations historiques spécifiques.

Néanmoins, nous pouvons estimer que ce squelette est celui d'un adulte mature de sexe masculin âgé de 30 à 40 ans. Cet homme encore jeune et de taille moyenne est de type européen. Son visage, plutôt pentagonal, présente une face relativement large avec un front étroit pour une mâchoire large et de robustesse moyenne. Le squelette ne présente pas de pathologie remarquable à l'exception de quelques manifestations arthrosiques présentes notamment aux membres inférieurs et compatibles avec l'âge du sujet. L'examen de l'ensemble des pièces osseuses ne permet pas de déterminer les causes de la mort de la personne concernée. Enfin, la datation par radiocarbone sur le fémur gauche du squelette situe l'âge de l'os entre 890 et 1020 AD, correspondant à l'époque durant laquelle aurait vécu saint Guidon d'après sa légende.

Dans le futur, il serait également intéressant de pouvoir procéder à l'analyse des ossements attribués au saint à travers la Belgique et l'Europe afin d'éventuellement les attribuer (ou non) au squelette présent dans le reliquaire de la collégiale d'Anderlecht.

### Remerciements

Nous remercions s'adressent au Chanoine Etienne Van Billoen, vicaire général de l'Archidiocèse de Maline et Guido Vandepierre, doyen d'Anderlecht ainsi que l'ensemble des autorités ecclésiastiques pour avoir accordé les autorisations nécessaires ayant permis l'étude de ces reliques.

Nous remercions chaleureusement Iris Andouche, Jean-Pierre Boone, Patrick Grooters, Marcel Jacobs, Ann Kelders, Paul Simelon, l'ensemble des membres de la Fabrique d'église et les fidèles pour l'intérêt porté à notre étude et leur présence à chaque étape du processus, de l'ouverture du reliquaire au transport des reliques.

Nous tenons également à remercier Monsieur H. Bajou (L.A.B.O) pour son aide logistique lors de l'étude du squelette au sein de notre laboratoire.

**Bibliographie**

- ANGLE E. H., 1899. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos*, **41** : 248-264 et 350-357.
- ACSÁDI G. Y. & NEMESKÉRI J., 1970. *History of human life span and mortality*. Budapest, Akadémiai Kiado.
- BANG G. & RAMM E., 1970. Determination of age in humans from root dentine transparency. *Acta Odontol. Scand.*, **28** : 3-35.
- BEAUTHIER J.-P., 2009. *Contribution à l'approche anthropologique et médico-légale des sutures viscérocâniennes utiles dans l'estimation de l'âge au décès*. Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Docteur en sciences médicales. Université Libre de Bruxelles.
- BEAUTHIER J.-P., 2011. *Traité de médecine légale*. Bruxelles, Editions De Boeck Université.
- BELLO S., 2001. *Taphonomie des restes osseux humains. Effets des processus de conservation du squelette sur les paramètres anthropologiques*. Thèse d'Université, Università degli Studi di Firenze et l'Université de la Méditerranée.
- BELLO S., THOMANN A., RABINO MASSA E. & DUTOUR O., 2003. Quantification de l'état de conservation des collections ostéoarchéologiques et ses champs d'application en anthropologie. *Antropo*, **5** : 21-37.
- BERTRAND P., 2006. Authentiques de reliques : authentiques ou reliques ? *Le Moyen Age*, tome **cxii** (2) : 363-374.
- BLACK T. K., 1978. A new method for assessing the sex of fragmentary skeletal remains : Femoral shaft circumference. *American Journal of Physical Anthropology*, **48** : 227-231.
- BOSMANS S., 2013. *État sanitaire et déséquilibres alimentaires dans une population médiévale monastique belge*. Mémoire en Biologie des organismes et Écologie. Université Libre de Bruxelles.
- BOUDIN M., VAN STRYDONCK M., VAN DEN BRANDE T., SYNAL H.-A. & WACKER L., 2015. RICH – A new AMS facility at the Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B*, **361** : 120-123.
- BROGDON B. G., 1998. *Forensic radiology*. Boca Raton, CRC Press.
- BROOKS S. & SUCHEY J. M., 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution*, **5** : 227-238.
- BROTHWELL D.R., 1994. *Digging up bones*. New York, Cornell University Press, 3rd ed.
- DAUMAS M., LEFÈVRE P., BEAUTHIER J.-P., WERQUIN J.-P., VAN SINT JAN S., ROOZE M., LEROY F. & LOURYAN S., 2015. Wat zit er in het schrijn voor St.-Guido? Een multidisciplinaire aanpak van de relieken. *Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen. Novi Monasterii*, **16** : 121-125.
- DAUMAS M., LEFÈVRE P., BEAUTHIER J.-P., WERQUIN J.-P., VAN STRYDONCK M., VAN SINT JAN S., ROOZE M., LEROY F. & LOURYAN S., 2018. Behind the saint Guidon shrine, a multidisciplinary approach of the relics. In : M. VAN STRYDONCK, J. REYNIERS & F. VAN CLEVEN (eds), *Relics @ the Lab: An Analytical Approach to the Study of Relics*, Interdisciplinary Studies in Ancient Culture and Religion, **20**. Leuven, Peters Publishers : 77-89.
- DUTOUR O., 1989. *Hommes fossiles du Sahara : peuplements holocènes du Mali septentrional*, Paris, Editions du Centre national de la recherche scientifique.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I. & STLOUKAL M., 1979. Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **6** : 7-45.
- GILL G.W., 1984. A forensic test case for a new method of geographical race determination In : T. A. RATHBUN & J. E. BUIKSTRA (éd.), *Human identification: Case studies in forensic anthropology*. Illinois, C. C. Thomas, Springfield : 329-339.
- JACOBS M. & VANNIEUWENHUYZE B., 2013. *Sint-Guido alias Sint-Wijden, in de microtoponymie van Anderlecht, Jans Sint-Guido van Anderlecht*. Bruxelles, Erfgoedcel Brussel.
- LAVALLEYE J., 1934. Notes sur le Culte de saint Guidon. *Annales de la Société Royale d'Archéologie de Bruxelles*, vol. **37** : 221-248.
- LONGIN R., 1971. New method of collagen extraction for radiocarbon analysis. *Nature*, **230** : 241-242.

- MAAT G. J. R. & VAN DER VELDE E. A., 1987. The caries attrition competition. *International Journal of Anthropology*, **2** : 281-292.
- MURAIL P., BRÜZEK J., HOUEY F. & CUNHA E., 2005. DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **17** : 167-176.
- OLIVIER G., 1960. *Pratique anthropologique*. Paris, Vigot Frères, Éditeurs.
- OLIVIER G. 1963. L'estimation de la stature par les os longs des membres. *Bulletins et Mémoires de la Société Anthropologie de Paris*, **4**, XI<sup>e</sup> série : 433-449.
- PANHUYSSEN R., 2016. Deconstructing the story of the miraculous recovered skeleton of Ailbertus of Antoin. Paper presented at "Relics @ the Lab", Bruxelles, Belgique, October 2016.
- PEARSON K. & BELL J., 1917-1919. *A study of the long bones of the English skeleton I: The femur*. Memoirs, Drapers' Company Research Memoirs, Biometric Series X, London, Department of Applied Statistics, University College, University of London.
- QUATREHOMME G., 2015. *Anthropologie médico-légale*. Bruxelles, Editions De Boeck Université.
- SCHMITT A., 2008. Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **17** (1-2) : 89-101.
- STEWART T.D., 1979. *Essentials of forensic anthropology*. Illinois : C. C. Thomas, Springfield.
- SUSANNE C., REBATO E. & CHIARELLI B., 2003. *Anthropologie biologique*. Bruxelles, Editions De Boeck Université.
- TROTTER M. & GLEESER G. C., 1952. Estimation of stature from long bones of American whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* **10** : 213-227.
- TROTTER M. & GLEESER G. C., 1958. A re-evaluation of estimation based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*. **16** : 79-123.
- VAN STRYDONCK M. & VAN DER BORG K., 1990-1991. The construction of a preparation line for AMS-targets at the Royal Institute for Cultural Heritage Brussels, *Bulletin Kon. Inst. v. h. Kunstpatrimonium*, **23** : 228-234.
- VOISIN J.-L., 2012. Les caractères discrets des membres supérieurs : un essai de synthèse des données. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **24** (3-4) : 107-130.

Adresse des auteurs :

Mathilde DAUMAS  
 Philippe LEFÈVRE  
 Jean-Pol BEAUTHIER  
 Serge VAN SINT JAN  
 Stéphane LOURYAN  
 Laboratoire d'Anatomie, de Biomécanique et  
 d'Organogénèse  
 Faculté de Médecine  
 Université Libre de Bruxelles (ULB)  
 Route de Lennik, 808 – CP 619  
 1070 Bruxelles, Belgique  
 Mathilde.Daumas@ulb.ac.be  
 philippe.lefevre@ulb.ac.be  
 jean-pol.beauthier@ulb.ac.be  
 sintjans@ulb.ac.be  
 slouryan@ulb.ac.be

Frédéric LEROY  
 Services des Monuments et Sites  
 Administration communale d'Anderlecht  
 Espace Maurice Carême  
 rue du Chapelain, 1-7  
 1070 Bruxelles, Belgique  
 leroyfred@hotmail.com

Jean-Pierre WERQUIN  
 Expert médico-légal  
 avenue E. Demolder, 115  
 1030 Bruxelles, Belgique  
 jp.werquin@skynet.be

Mark VAN STRYDONCK  
 Mathieu BOUDIN  
 Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA)  
 Parc du Cinquantenaire, 1  
 1000 Bruxelles, Belgique  
 mark.vanstrydonck@kikirpa.be  
 mathieu.boudin@kikirpa.be

*Mess(ieu)rs le Doyen et Chapitre d'Anderlecht (sic),*

*Le don extrêmement précieux qu'il vous a plu me faire d'une pièce considérable des reliques de S(ain)t Guidon et la manière tout à fait obligeante par laquelle vous l'accompagnez dans votre lettre du 10e Decembre, produisent dans mon cœur des motifs d'une vive reconnoissance qu'il n'est point possible de vous expliquer comme ce que j'en ressents au vray.*

*Les circonstances que vous avés trouvé bon de me faire remarquer, et qui me font à plein connoistre de quelle grande precaution il vous a fallu vous prévaloir indispensablement dans ce rencontre pour éviter les difficultés qui auroient pu survenir pour en empescher l'effect et la participation que vous me faistes au même temps d'y avoir en d'autres anciens Princes, que vous me nommés, qui n'en ont pu jamais avoir, me font estimer à pareille grande proportion la grandeur de ce présent et la grâce très singulière par laquelle il vous a plu me distinguer.*

*Comme c'est un trésor d'un prit infini et pour lequel j'ay toute la vénération entière deüe à un si grand Saint, je veut d'autant plus espérer que par le bonheur que je viens d'avoir maintenant de posséder une de ses Sacrées Reliques, ce gage glorieux se trouvant présentement conservé dans ce Païs, attirera sur toute l'estendeue de mes Estats sa protection auprès de Dieu pour nous obtenir de sa Divine miséricorde, la préservation de la maladie contagieuse du Gros Bestail, qui a désolé en Italie bien d'autres Païs à l'entour de mes d(i)ts Estats qui en ont esté, Dieu mercy, et en sont encore exempts jusques à présent.*

*Je ne laisseray de redoubler mes vœux afin que par son intercession ce Païs soit garanti de ce terrible fléau et qui il nous obtienne de sa divine Majesté la continuation de ses Bénédicstions suivies de l'éloignement de nos contrées d'un si grand infortune.*

*Après tout cecy soyés bien persuadés que vous estant aussy redevable, comme je le suis au plus haut point de m'avoir par ce moyen mis en estat de pouvoir avec autant plus d'ardeur et d'assiduité, par la présence d'une de ses Saintes Reliques, luy adresser mes prières afin que par son entremise Dieu se laisse fléchir à me faire miséricorde aussy bien qu'à mes peuples.*

*Le souvenir de ce que je vous doibs pour ce grand bien que j'auray toujours à reconnoistre ne nous estre venu d'ailleurs que du soin obligeant que vous avés eu de m'avoir fait tenir cette sainte Relique ne s'effacera jamais de mon Esprit.*

*Je joins encore à cette obligation, celle que je vous ay pour la part que vous me tesmoignés d'avoir prise dans mon affliction au sujet de la mort de mon Fils ainé le Grand Prince et de la Charité que vous allés luy faire pour le repos de son âme, ne l'oubliant pas dans vos Saints Sacrifices de la Messe.*

*Cependant ne révoqués point en doute que j'embrasserai tousjours avec plaisir toute occasion à vous confirmer par des preuves réelles la vérité de mes sentiments par lesquels je suis très sincèrement et avec une volonté bien constante et invariable Mess(ieu)rs le doyen et Chapitre d'Anderlecht (sic),*

*Votre affectionné,  
Le Grand duc de Toscane.*

*Florence ce 26 janvier 1710 (1714).*

#### **Annexe 1** – Lettre de remerciement adressée par Côme III de Médicis au Chapitre d'Anderlecht.

La copie de cette lettre inédite figure dans un courrier adressé par le notaire François Bastin de Fontaine l'Evêque au Doyen d'Anderlecht, Joseph Bossaerts, et daté du 20 octobre 1890. Ce document est aujourd'hui conservé à la Maison d'Erasmus (A.M.E., Archives ecclésiastiques, n°167/18 bis). On ne sait comment cette lettre est passée des archives du Chapitre dans les mains d'un notaire de Fontaine l'Evêque. Aurait-elle été subtilisée par le chanoine de Vignerot ? Nous la retranscrivons telle quelle en respectant l'orthographe et malgré quelques erreurs. La plus évidente concerne la date : l'année 1710 doit être corrigée en 1714. Entre autres arguments prouvant cette date, le décès évoqué du fils aîné de Côme de Médicis, Ferdinand, mort sans postérité le 31 octobre 1713.

