

Les sépultures des XVII-XVIII^{èmes} siècles fouillées en 1938 à Ngongo Mbata (République Démocratique du Congo) : recrutement et état sanitaire

Séréna ASTI, Caroline POLET, Arwa KHARABI,
Patrice COURTAUD & Bernard CLIST

Résumé

Cet article présente l'étude archéo-anthropologique des vestiges de Ngongo Mbata (XVII-XVIII^{èmes} siècles), site majeur de l'ancien royaume de Kongo. Les tombes installées dans l'église ont été fouillées entre 1938 et 1942. La collection Bequaert, constituée d'une partie des individus exhumés en 1938, est aujourd'hui conservée à l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique et comporte 38 sujets. Le but de ce travail a été de reconstituer le profil biologique de ces individus (sexe, âge, stature). Une étude plus spécifique des cas pathologiques et des variations morphologiques dentaires est venue compléter et enrichir la discussion. Les résultats obtenus ont été replacés dans un cadre plus large afin d'apporter de nouvelles connaissances sur les populations passées d'Afrique centrale. Malgré un mauvais état de conservation, les données biologiques révèlent une forte présence de sujets adultes jeunes (moins de 30 ans). L'étude pathologique dentaire montre, pour sa part, une faible présence carieuse, peu de tartre ou encore de maladies parodontales, ce qui semble indiquer un état de santé bucco-dentaire relativement bon. Au-delà des modes de vies, les résultats ont également permis de mettre en lumière différents aspects des modes d'inhumation de cette société avec notamment un mélange entre pratiques funéraires chrétiennes et traditionnelles kongo. Cet élément suggère que l'édifice religieux était réservé, au moins pour partie, à la population autochtone nouvellement christianisée. À l'avenir, des études notamment isotopiques, de micro-usures ou encore des variations métriques dentaires, permettront d'élargir nos connaissances et d'ouvrir de nouvelles perspectives sur le régime alimentaire, la mobilité et l'origine géographique de cette population.

Mots clés : archéothanatologie, pratiques funéraires, Afrique centrale, Royaume de Kongo, variations morphologiques.

Abstract

This article seeks to bring new insights on funerary practices of Ngongo Mbata (17-18th cent. AD), a Kongo Kingdom's major site. The excavation that took place between 1938 and 1942, has delivered a number of tombs. The skeletal assemblage, curated in the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, consists of 38 human skeletons. The bones are badly preserved. With the main aim of conducting the biological profile of Ngongo Mbata's population (estimation of age, sex and stature). This was completed by a more specific study of dental pathologies and morphological variations to enrich this content. Finally, the studied population was placed in a larger geographical context to shed new light on populations in Central Africa. Despite the bad preservation of skeletons, our study has revealed a high presence of young individuals (less than 30 years old). Besides the dental pathological study has shown, a low frequency of dental carious, dental calculus or periodontal diseases, which seems to indicate a relatively good dental health. Beyond the lifestyles, this research has also revealed different aspects of the funerary practices of Kongo's society. In the future, isotopic, micro-wear or dental metric variations research, could increase our knowledge and open new perspectives on diet, mobility and geographical origin of this population.

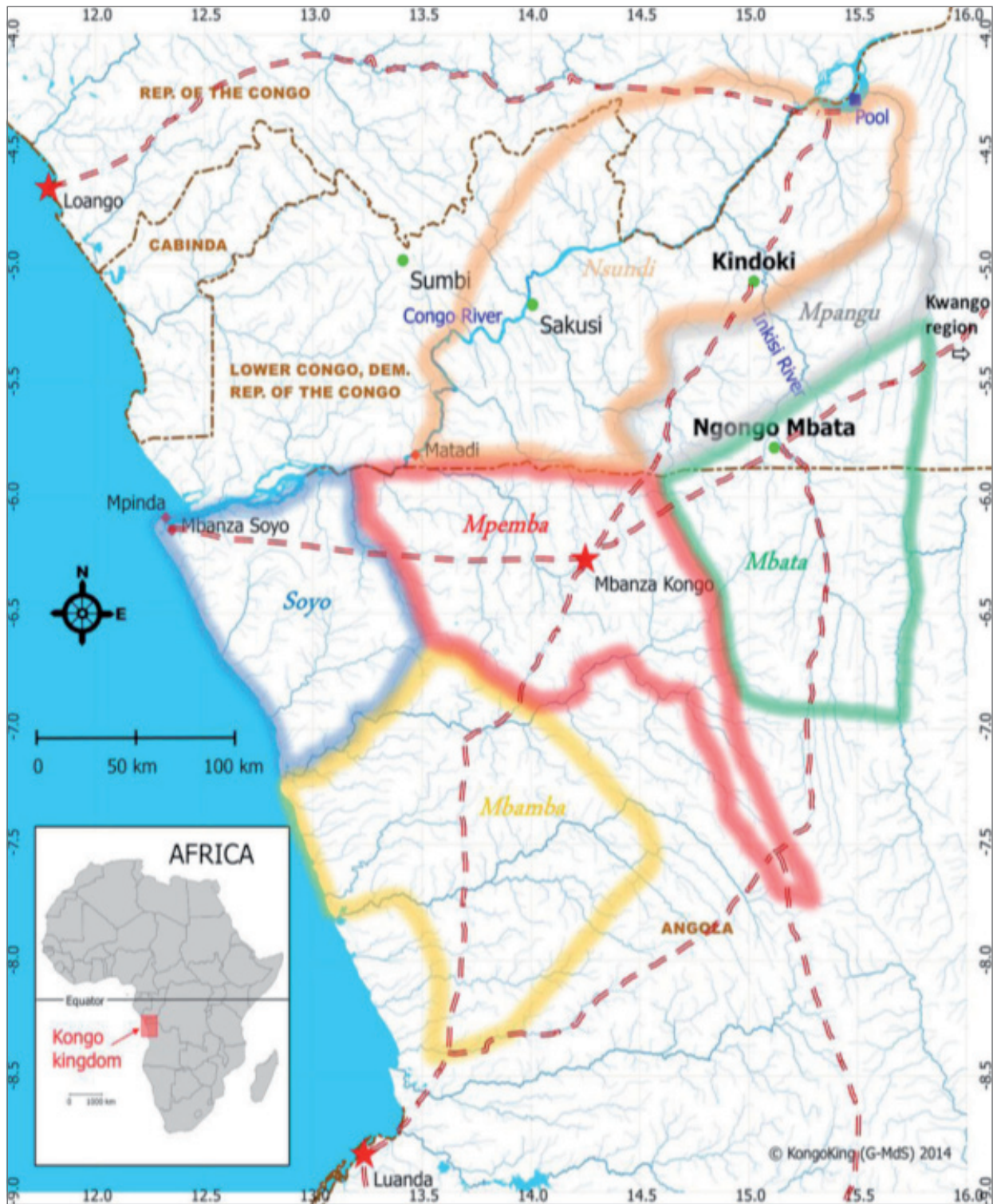
Keywords: archaeothanatology, funerary practices, Central Africa, Kongo Kingdom, morphological variations.

1. INTRODUCTION

La présente étude concerne les vestiges humains du site de Ngongo Mbata découverts entre le 31 octobre et le 20 décembre 1938 lors de fouilles archéologiques dirigées par Maurice Bequaert¹, alors en mission pour le Musée du Congo belge de Tervuren (Belgique). D'abord conservés au Musée du Congo belge, devenu en

1952 Musée Royal de l'Afrique centrale (MRAC), ils furent transférés en 1964-1965 et sont depuis entreposés à l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB). S'ajoute à ce corpus,

¹ Maurice Bequaert (1892-1958), fonctionnaire attaché au Musée royal d'Afrique centrale, a mené deux missions au Congo : en 1938-1939 et en 1950-1952.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ / Province du Royaume de Kongo ★ Capitale (du Royaume de Kongo et de la colonie portugaise d'Angola) ◆ Nom de ville ● Sites de fouilles | <ul style="list-style-type: none"> ■ / Rivières et étendues d'eau - - - Route de commerce ANGOLA État et provinces actuelles - - - Frontières actuelles |
|---|--|

Fig. 1 - Carte géographique du royaume de Kongo aux XVI-XVII^{èmes} siècles, modifiée à partir de CLIST *et al.*, 2015.

un individu provenant de Kimpese et ajouté à la collection par M. Bequaert, mais pour lequel nous ne disposons pas de contexte précis.

Les deux sites se trouvent aujourd'hui dans la province du Kongo Central de la République Démocratique du Congo (RDC). Kimpese est une localité située sur la route nationale 1 reliant Kinshasa et Matadi (5°33'36" Sud, 14°26'13" Est, altitude de 318 mètres). Ngongo Mbata se situe, quant à lui, au lieu-dit *Kia Madiadia* sur la partie occidentale du plateau de Sabala (5°46' 3" Sud, 15°06' 59" Est, altitude 823 mètres), à environ 8 kilomètres au Nord de la frontière avec l'Angola. Son altitude de plus de 800 m au-dessus du niveau de la mer, en fait un des points les plus élevés des alentours. Il se compose notamment d'une église à l'intérieur de laquelle ont été installées une trentaine de sépultures.

La problématique centrale de ce travail a été de caractériser l'ensemble sépulcral de l'église de Ngongo Mbata découvert en 1938 ainsi que ses pratiques funéraires. Pour ce faire, une étude archéo-anthropologique détaillée a été réalisée sur ce matériel resté jusqu'alors inédit (ASTI, 2018), la collection constituant, un échantillon assez rare pour cette aire chrono-culturelle.

Les données concernant le sexe, l'âge au décès ou encore la stature ont été documentées et complétées par une étude plus spécifique des pathologies et des variations morphologiques dentaires.

Dans le but de questionner le recrutement de l'espace funéraire, une analyse archéologique (l'architecture funéraire et le matériel associé aux tombes) a également été effectuée sur la base des documents de 1938 (CLIST *et al.*, 2015 ; ASTI, 2018). Elle a été complétée aujourd'hui par leur mise en corrélation avec l'examen des tombes de l'église en 2014 et 2015, du mobilier funéraire disponible au Musée universitaire de l'université nationale de Kinshasa (RDC) et d'études spécifiques sur les perles importées et locales, les objets d'origine chrétienne, les épées, les poteries européennes et kongo (CLIST, 2018b). Afin de mieux

comprendre et replacer le site de Ngongo Mbata dans le contexte de son époque, et ce, malgré les difficultés d'interprétation des restes ; des écrits ethnographiques sur les populations bakongo ont également été pris en considération. Ces derniers apportent une vision, parfois ethnocentrée, mais permettent néanmoins d'obtenir des informations précieuses sur les pratiques funéraires, les modes de vie et l'organisation sociale des populations de l'époque.

2. CONTEXTE HISTORIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

Durant la période du royaume de Kongo et plus particulièrement pour les XVII-XVIII^{èmes} siècles, Ngongo Mbata était la principale agglomération de la province de Mbata et un carrefour commercial important entre la capitale et les limites orientales du royaume, ce qui explique que des marchands européens y résidaient (VANDENHOUTE, 1973 ; CLIST *et al.*, 2015, 2018a : 72-73). Cette région était l'une des plus importantes du royaume, et avait un pouvoir comparable à celui de la province de Mpemba où résidait le roi (THORNTON, 2001, 2018 ; Fig. 1).

Le climat dans cette région d'Afrique, est de type tropical humide, et se caractérise par une succession de deux saisons, l'une sèche et l'autre pluvieuse. L'humidité, dans la région du Bas-Congo où se situe notre site d'étude, avoisine les 80 % tout au long de l'année. Les températures, quant à elles, sont constantes sur l'année et se situent autour de 25°C (VAN WING, 1921 ; WAMUINI LUNKAYILAKIO, 2010).

Le sol de Ngongo Mbata est fait de grès rouge avec des inclusions de galets. La stratigraphie montre un sol de type argilo-sableux, relativement uniforme et compact, caractérisé par un aspect brun jaunâtre (CLIST *et al.*, 2015, 2018a : 75-76).

L'acidité du sol ainsi que le climat de la région expliquent, en grande partie, la très mauvaise conservation des restes humains (DAUPHIN & MASSARD, 2017).

3. LES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE 1938 À 2015

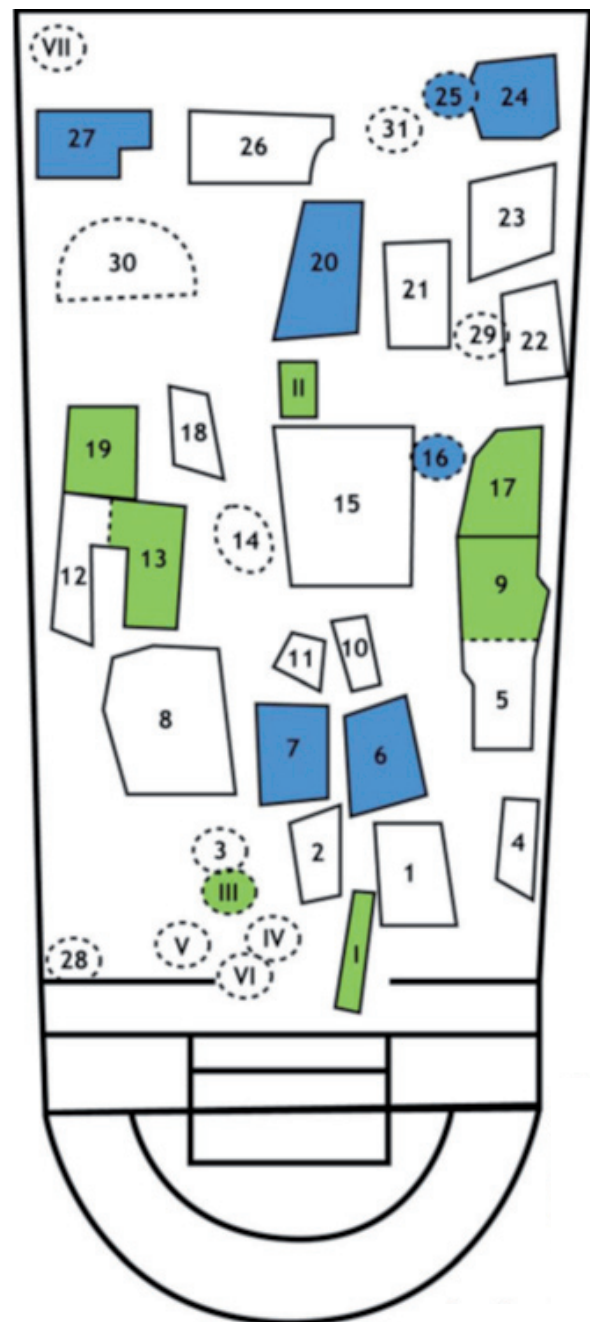
C'est en 1937 que deux prêtres belges cherchant la tombe du missionnaire capucin Joris van Gheel, décédé à Ngongo Mbata en décembre 1652 (HILDEBRAND, 1940 ; JADIN, 1955 ; VANDENHOUTE, 1973 : 10-12), découvrent un bâtiment en pierre interprété par la suite comme étant l'église de Ngongo Mbata (TOURNEUR, 1939 ; BEQUAERT, 1940). Maurice Bequaert qui effectuait alors une mission de recherche de longue durée pour le Musée du Congo belge (1938-1939), fut chargé en 1938 d'appuyer la « Commission Van Gheel » dans sa recherche d'ossements et de relique du missionnaire afin de constituer son dossier de béatification. Le livre de Hildebrand (1940) représente en quelque sorte le rapport biographique de cette commission.




Trois campagnes de fouilles s'étalèrent irrégulièrement d'août 1938 à octobre 1942 et révélèrent une église ainsi que 36 tombes, dont certaines multiples qui furent datées d'abord du XVIII^{ème} siècle (TOURNEUR 1939 ; BEQUAERT 1940 ; JADIN 1955).

Ces tombes ont été classées par la suite en trois grandes catégories selon la chronologie relative obtenue à partir de la typologie des mobiliers funéraires : les tombes s'étalant sur tout le XVII^{ème} siècle (I, II, III, 9, 13, 17 et 19), celles datant de la première moitié du XVIII^{ème} siècle (6, 7, 20, 24 et 25), et la tombe n° 16 qui elle appartient à la deuxième moitié du XVIII^{ème} siècle (CLIST *et al.*, 2015 : 486-487 ; Fig. 2).

Dans le cadre d'un projet de recherches interdisciplinaires sur le royaume Kongo, des fouilles furent reprises à Ngongo Mbata entre 2012 et 2015 et ont permis d'améliorer notre compréhension de ce site (CLIST *et al.*, 2015, 2018a, 2018b).

L'agglomération antique de Ngongo Mbata est désormais interprétée comme un habitat d'une surface minimale de 50 hectares (CLIST *et al.*, 2018a, 2018c). À l'intérieur de l'agglomération, on distingue le quartier de l'église avec trois cimetières, incluant l'ensemble



-  Limites non délimitées de la tombe
-  Datées probablement du XVIII^{ème} siècle
-  Datées probablement du XVII^{ème} siècle

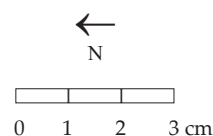


Fig. 2 - Plan de l'église et des sépultures de Ngongo Mbata, modifié à partir de CLIST *et al.*, 2015.

funéraire installé dans l'église construite entre 1630 et 1648, une place publique dominée par une grande croix en bois, une petite maison probablement destinée au prêtre et une zone artisanale où on trouve au moins un atelier de fabrication de pipes en pierre et un atelier de fabrication d'objets en fer. Il est possible que des jardins potagers aient existés au sud de l'église. Plus loin, vers l'est et le sud-est, se trouve le quartier de la noblesse et des marchands européens où on découvre la plupart des fosses fouillées ; et dans le sud un quartier plus récent où un quatrième cimetière s'est développé au XVIII^{ème} siècle. Ultérieurement, une étude de génétique humaine a porté sur un squelette de la tombe n° 1 du cimetière n° 3 de Ngongo Mbata et sur trois autres du cimetière du site de Kindoki à environ 70 kilomètres au nord de notre site (WANG *et al.*, 2020).

Par manque de ressources humaines, le travail effectué par C. Polet sur les vestiges humains des fouilles de 2012-2015 (POLET, 2018 ; POLET *et al.*, 2018) n'a pu se poursuivre jusqu'à l'étude de la collection de 1938. C'est pour cela qu'une analyse fut conduite et conclue en 2018 (ASTI, 2018). Notre article en constitue sa publication.

4. MATÉRIEL

Le corpus de cette étude est issu de la collection Bequaert rassemblée à l'IRSNB et compte 17 des tombes de Ngongo Mbata². Les sépultures étudiées sont les suivantes : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30. Dans la collection d'étude, une partie des restes est groupée sous l'appellation « tombe n° 68 » et « tombe n° 102 » ; toutefois, aucune de ces deux structures n'existent sur le site de Ngongo Mbata. La tombe n° 68 contient principalement

des fragments de crânes, une des possibilités est qu'il s'agisse en réalité des crânes manquants dans certaines tombes répertoriées. La tombe n° 102 regroupe, pour sa part, les restes d'un immature, or il n'est fait aucune mention de sujet immature dans les documents de fouille. Il ne peut donc pas être rattaché à une structure existante et pourrait même ne pas appartenir au site. Enfin, trois boîtes font partie de la collection, numérotées AF69, avec les restes d'au moins trois individus, AF70, avec au moins deux individus, et AF71 avec au moins un individu.

L'état de conservation général des squelettes est très mauvais : au-delà de la mauvaise représentation des individus, on peut noter une dégradation marquée de l'os (fissures, fractures, perte de matière, coloration, effritement ; Fig. 3). Les vestiges dentaires sont également très dégradés, l'émail dentaire présente notamment un degré d'altération et d'éclatement important.

Les défunts étaient parfois accompagnés d'un mobilier funéraire. On retrouve notamment des éléments religieux (croix, crucifix ou médailles chrétiennes), des insignes de pouvoir kongo (épée), des fragments de pipes et de poteries (kongo, portugaises ou chinoises) et de la verrerie (verre à pied, bouteilles). Certains accessoires pouvant relever d'éléments de parures ou d'autres symboles de pouvoir sont aussi documentés (bracelet, anneaux de fer, perles de verre, en pierre ou en ivoire, fragments d'étoffes, coquillages percés, notamment des *Olivancillaria nana* servant de monnaie dans le royaume ; VANDENHOUTE, 1973 ; CLIST *et al.*, 2015, 2018b). Parmi les structures que nous avons étudiées, seules les n° 2, 7, 8, 15, 16, 20, 23, 24 et 30 contenaient des dépôts d'objets placés sur les côtés ou sur les corps (tableau 1). Des traces de cercueils ont été retrouvées dans les structures n° 1, 7, 8, 20, 21 et 23.

Même si J. Vandenhoute n'a pas étudié les vestiges osseux de Ngongo Mbata, son étude de 1973 présente chaque structure avec les données recueillies sur le terrain. Ces informations permettent de mettre en évidence différentes caractéristiques de l'ensemble funéraire étudié.

² Les tombes conservées à l'IRSNB sont celles fouillées par Maurice Bequaert en 1938 lors de la deuxième campagne de fouille. Les autres sépultures mises au jour par le Père rédempteur et missionnaire Georges Schellings (1900-1974) durant la première et la troisième fouille ont disparu, peu d'informations existent sur leur contenu ostéo-archéologique et les restes ont été soit perdus soit détruits.



Fig. 3 - Gros plan d'une fissuration post-mortem d'un fragment de fémur droit issu de la tombe 20.
Cliché S. Asti, 2018.

Premièrement, dans leur organisation générale, lorsque les données ont été relevées *in situ*, il y est fait mention de sépultures orientées Est-Ouest avec la tête placée à l'Ouest. Les sujets sont en position dorsale avec les bras croisés sur le torse. S'ajoute à cela le fait que ces structures se situent au sein d'un bâtiment en pierre, interprété comme étant une église (TOURNEUR 1939 ; BEQUAERT 1940 ; JADIN 1955 ; VANDENHOUTE 1973 ; CLIST *et al.*, 2015). Aussi, un certain nombre de sépultures contenaient des traces d'un cercueil en bois (VANDENHOUTE 1973), qui n'est pas une pratique *kongo*. Au regard de ces éléments, et comme l'ont conclu les fouilleurs de l'époque (VANDENHOUTE, 1973), confirmé par la nouvelle analyse documentaire et matérielle (CLIST *et al.*, 2015), ces tombes peuvent toutes être rattachées à des pratiques chrétiennes. On retrouve d'ailleurs, pour appuyer ce fait, des artefacts religieux tels que des médailles, des crucifix ou encore des croix, dans au moins 15 des 23 structures fouillées par M. Bequaert, soit 65 % de l'ensemble (Tab. 1).

Ensuite, à partir de ces rapports de fouilles, on peut classer l'ensemble des structures de Ngongo Mbata en trois catégories, selon la quantité et le type de matériel (VANDENHOUTE 1973 ; Tab. 1).

La première correspond aux tombes les mieux dotées et les plus importantes du site,

celles possédant le plus d'artefacts caractéristiques d'un haut statut social (comme par exemple un insigne de chef de tribu, ou une épée ornée d'ivoire). Cinq structures s'y retrouvent : n° 10, 12, 13, 14 et 15.

Les structures n° 12, 13, 14 et 15 peuvent être associées à des chefs ou des nobles locaux. Elles contiennent notamment des bijoux en or (n° 12 et 13), des épées (n° 12 à 15). Celle de la tombe n° 12 possède d'ailleurs, selon J. Vandenhoute (1973), une poignée en argent se terminant par une tête d'aigle (*cf.* CLIST *et al.*, 2018a : 99, fig. 10.59, n° 3).

Dans la tombe n° 13, plus particulièrement, on peut attester de la présence d'un médaillon des chevaliers de l'Ordre du Christ (*cf.* CLIST *et al.*, 2018a : 99, fig. 10.61). Cette haute distinction était accordée par le roi de Kongo (après autorisation du roi du Portugal dans un premier temps, puis de son propre chef) à des hommes importants tels que des notables du royaume ou à ses parents (BONTINCK, 1994). La présence de cette médaille montre bien le haut statut social que possédait l'homme de cette tombe dans la société Kongo.

La tombe n° 15 est, quant à elle, la plus riche du site. Il s'y trouve entre autres des artefacts religieux, deux épées (*cf.* pour l'une CLIST *et al.*, 2018a : 99, fig. 10.59, n° 2) et des frag-

Tombe n°	Bague	Épée	Croix	Médaille	Pierre tombale	Couteau en fer	Perle	Collier, bracelet	Crucifix	Total
13	1	1		1					1	4
12	1	2					1	2	1	7
7				1	1				1	2
Tranchée 12			1	1				2		4
15		2	1			1		2	1	7
Tranchée 8			1					2		3
VII			2	4			2		1	9
17				1			1			2
19				1				2		3
I				1						1
II				1					1	2
III				1					1	2
Tranchée 9				1						1
2								1		1
6									1	1
8					3		2		1	3
9								1		1
14		1								1
16									1	1
20					2		91		2	4*
23						3		1		4
24							6	1		7
25							2	3		5
30								4		4
31								4		4
V									1	1

* Les 91 perles de la tombe 20, formant deux colliers, ont été quantifiées comme 2 unités, et les pierres tombales, extérieures à la fosse funéraire, n'ont pas été associées au total des structures.

Tab. 1 - Objets funéraires découverts dans les tombes fouillées en 1938 (création B. CLIST 2015 sur base de VANDENHOUTE 1973).

ments de tissus (sans doute les vestiges d'étoffes dans lesquelles le défunt fut enterré³). De plus, du fait de sa localisation (elle se situe au centre de toutes les autres), elle semble pouvoir être définie comme la tombe principale du site (VANDENHOUTE, 1973).

Dans la sépulture n° 10, même si elle n'a pas été correctement inventoriée, il y est fait mention d'un objet en fer que seul un chef de tribu ou de village pouvait posséder

(VANDENHOUTE, 1973). La n° 14 elle aussi, malgré l'absence d'un descriptif détaillé, pourrait appartenir à un individu important puisqu'on y retrouve une épée avec un manche en argent comme dans la structure n° 12 (cf. CLIST *et al.*, 2018a : 99, fig. 10.59, n° 1 et fig. 10.60).

La deuxième catégorie comprend les tombes présentant également des signes d'inhumation d'individus importants avec du matériel associé tel que des perles ou des céramiques mais pas d'objet caractéristiques des nobles kongo comme dans la première catégorie. Sept sépultures entrent dans cette catégorie : n° 8, 9, 19, 20, 21, 23 et 30.

La troisième catégorie comporte des tombes simples, sans aucun matériel, telles que les n° 1, 5, III, V, 22, 27.

³ Dans la société kongo, durant toute leur vie les gens préparaient leur mort. Ainsi, ils rassemblaient notamment un certain nombre d'étoffes colorées afin d'y être enroulés lors de leur enterrement. Pour certains individus, notamment les chefs de tribu ou de clan, plus de 40 étoffes pouvaient être disposées autour du corps (VAN WING, 1921 et 1938 ; BALANDIER, 1965).

S'ajoutent à cela, 18 tombes, et groupements de tombes, trop perturbés pour émettre la moindre hypothèse les rattachant à l'une des catégories précédentes. En rapportant les constatations de M. Bequaert sur le site, J. Vandenhoute évoque des pillages par des chasseurs de trésors coloniaux pour expliquer ces perturbations. En effet, M. Bequaert aurait décrit dans ses rapports la présence de trous ne faisant pas partie de la construction originale mais laissés par des « visiteurs » (VANDENHOUTE, 1973). Il est donc possible que beaucoup de ces sépultures appartiennent à la première ou la seconde catégorie, mais rien aujourd'hui ne nous permet de l'affirmer.

Une particularité au sein de l'ensemble funéraire de Ngongo Mbata consiste en un lien unissant les tombes n° 5 et n° 9, contenant pourtant des défunts de catégories sociales différentes. Ces deux structures n'en forment en réalité qu'une seule et partagent une même pierre tombale dont la forme est unique sur le site (VANDENHOUTE, 1973). Ce phénomène, qui n'est pas inconnu en archéo-anthropologie, pourrait s'expliquer par la présence d'un mort d'accompagnement (TESTART, 2004 ; BOULESTIN, 2018). Cette pratique, bien que rarement signalée, était bien présente dans la société kongo et ce jusqu'au XX^{ème} siècle. Certains chefs ou maîtres se faisaient enterrer avec un de leurs esclaves (homme ou femme) pour qu'il continue à les servir après la mort. Ces derniers étaient alors soit tués, soit enterrés vivants lors de la cérémonie d'enterrement (VAN WING, 1921). Vandenhoute (1973) envisagea également cette hypothèse audacieuse pour Ngongo Mbata même s'il refusa de la valider. La question reste toutefois de savoir si une telle pratique a réellement pu prendre place sur notre site, compte tenu de la présence des missionnaires.

La structure n° 16 se distingue des autres. À l'intérieur, des objets en vrac ainsi que des éléments osseux épars ont été trouvés. Il semble que ces vestiges aient été mis en terre dans une boîte plutôt que dans un cercueil. Ces éléments pourraient suggérer l'enterrement de ce que S. J. Van Wing (1921 ; 1938) présente comme la corbeille des ancêtres, boîte contenant des reliques d'anciens chefs du clan ainsi que des

objets servant lors de rituels. En effet, il est fait mention dans différents écrits de ces reliquaires dans chaque clan. Cependant, avec l'évangélisation des populations, les missionnaires exigeaient dans les villages que ces corbeilles, symbole de croyances impies, soient enterrées afin de rompre avec les pratiques traditionnelles. Ces informations fournies par l'ethnographie et l'histoire sont cohérentes avec les éléments décrits pour cette structure si particulière.

5. MÉTHODES

L'ouvrage de T.D. White et collaborateurs (WHITE *et al.*, 2016) a été consulté pour la détermination des restes humains. Pour déterminer les dents isolées, les travaux de M. Toussaint (1996) ont également été utilisés.

Un Nombre Minimum d'Individus d'exclusion (NMIe) a été estimé en tenant compte du nombre de pièces osseuses du même type, de leur latéralisation, des appariements et recollages possibles, des continuités articulaires, du niveau de maturité des sujets et des éventuelles pathologies (WHITE *et al.*, 2016).

Nos choix méthodologiques ont tous été conditionnés par l'état de conservation des vestiges osseux. Ainsi, aucune diagnose sexuelle se fondant sur l'os coxal (BRUZEK, 2002 ; BRUZEK *et al.*, 2017) n'a pu être réalisée, cet os étant totalement absent des éléments conservés. Par conséquent, une attribution du sexe a été réalisée en se basant sur des critères crânio-faciaux (FEREMBACH *et al.*, 1979 ; WHITE *et al.*, 2016) et sur des dimensions dentaires (ORBAN *et al.*, 1989). Ces méthodes ne donnant pas une précision et une fiabilité aussi importante que les méthodes se basant sur l'os coxal, nous parlerons d'attribution du sexe et non de détermination.

Les critères crânio-faciaux observés ont été :

- le degré de développement des processus mastoïdes, de la ligne nucale supérieure et de l'arcade sourcilière ;
- la présence et le degré de développement d'une crête supra-mastoïdienne, et de l'éminence mentonnière ;
- l'aspect du bord supra-orbitaire ;

- l'orientation de l'os frontal ;
- la forme générale des orbites et de l'arcade dentaire ;
- l'aspect et l'éversion des gonions.

Une partie de ces caractères, a été cotée d'après J. E. Buikstra et D. Ubelaker (1994). Pour les dimensions dentaires, la méthode de R. Orban et collaborateurs (1989) nous a conduits à mesurer : le diamètre vestibulo-lingual de la canine inférieure (D1), le diamètre mésio-distal de la deuxième prémolaire supérieure (D2), le diamètre mésio-distal de la canine supérieure (D3). La formule appliquée a été : $D = 0,0223 \times D1 - 0,0187 \times D2 + 0,0089 \times D3 - 11,0066$. Si le résultat D est supérieur à 0, l'individu est considéré comme de sexe masculin ; si le résultat est inférieur à 0, le sujet se voit attribuer un sexe féminin.

Pour l'estimation de l'âge chez les sujets adultes nous avons utilisés des méthodes se fondant sur les stades d'usure dentaire (BROTHWELL, 1981 ; LOVEJOY, 1985). Ces méthodes s'appuient sur le degré d'usure et de disparition de l'émail, puis de la dentine. L'usure est certes multifactorielle, toutefois, ces méthodes peuvent nous fournir des résultats cohérents et fiables (MOLNAR, 2008).

Pour les individus immatures, des méthodes basées sur les stades de maturation dentaire (SCHOUR & MASSLER, 1941 ; MOORREES *et al.*, 1963a, 1963b) et de fusion des épiphyses des os longs (SCHAEFFER *et al.*, 2009) ont été utilisées. L'estimation de l'âge squelettique a toutefois été fortement limitée par la dégradation et la fragmentation des ossements.

La stature a été estimée pour les sujets adultes uniquement sur la base de la longueur des

os longs lorsque le matériel le permettait. C'est la méthode de M. Trotter et G. Gleser (1952) qui a été appliquée, celle-ci proposant des formules destinées aux individus d'origine africaine.

L'étude dentaire s'est intéressée aux caries, au tartre, à l'usure, aux pertes *ante mortem* ainsi qu'aux maladies parodontales. Les hypoplasies de l'émail en tant qu'indicateurs de stress ont également été répertoriées.

Pour classer le tartre, les maladies parodontales et les hypoplasies, nous avons eu recours aux stades de D.R. Brothwell (1981). Les caries ont été classées selon leur localisation : occlusale, proximale (mésiale ou distale) ou cervicale (vestibulaire ou linguale) et leur degré d'atteinte (AUBRY *et al.*, 2001 ; HILLSON, 2005). Les stades fournis pour la cotation de l'usure sont quant à eux tirés des travaux de B.H. Smith (1984).

Les variations morphologiques ont également fait l'objet d'une étude. Pour les variations crâniennes, nous avons consulté les ouvrages de G. Hauser et G. F. De Stefano (1989) et de R. W. Mann (MANN *et al.*, 2016). Pour l'analyse des variations dentaires, le complexe dentaire sub-saharien élaboré par J. Irish (1997, 2013 ; Tab. 2) a servi de référence : nous avons ainsi testé si notre échantillon se situe dans la variabilité des populations sub-sahariennes.

Les stades et les critères d'études sélectionnés sont ceux présentés dans l'Arizona State University Dental Anthropology System (ASUDAS ; TURNER *et al.*, 1991).

Afin de tester si les fréquences des variations morphologiques étaient liées à la localisation des individus dans l'ensemble sépulcral, nous avons eu recours au test exact de Fischer.

Canine supérieure (UC) Bushman	Première prémolaire inférieure (LP1) av. racine de Tome
Première prémolaire supérieure (UP1) à double racine	Première molaire inférieure (LM1) avec une 7 ^{ème} cuspide
Première molaire supérieure (UM1) avec tubercule de Carabelli	Seconde molaire inférieure (LM2) avec un pattern en Y
Seconde molaire supérieure (UM2) à trois racines	Seconde molaire inférieure (LM2) à deux racines
Présence d'une troisième molaire supérieure (UM3)	Première incisive supérieure (UI1) en double pelle
Première molaire Supérieure (UM1) avec extension d'émail	

Tab. 2 - Liste des 11 variations morphologiques dentaires étudiées.

6. RÉSULTATS

6.1. Profil biologique

NMI

Le score du NMI d'exclusion est de 38 dont 36 sujets adultes et deux sujets immatures.

Détermination du sexe

L'attribution du sexe n'a pu être réalisée que sur deux des 36 individus adultes, soit 5,3 % de notre corpus. Il s'agirait de sujets féminins,

selon les deux méthodes employées (ORBAN, 1989 ; BUIKSTRA & UBELAKER, 1994).

Estimation de l'âge au décès

L'âge a été estimé sur 14 des 36 individus adultes soit 39 % de l'échantillon.

Huit individus appartiennent ainsi à la classe d'âge des moins de 30 ans, ce qui équivaut à 57 % des sujets estimés. La classe d'âge des 30 et 40 ans comporte pour sa part 4 individus, et celle des 40-55 ans en compte 2.

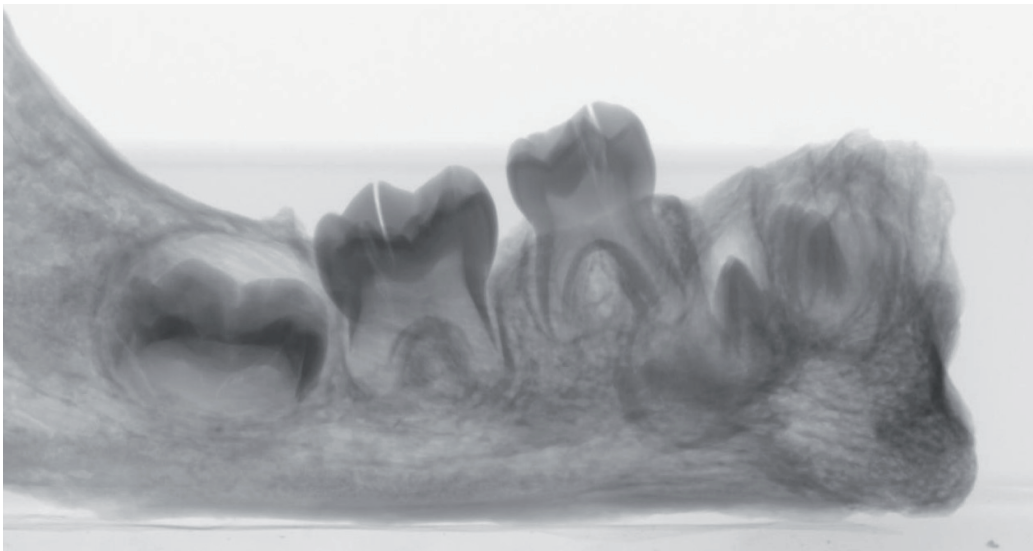


Fig. 4 - Radiographie de la partie droite de la mandibule de l'immature 102. Réalisée par J. Brecko (IRSNB).

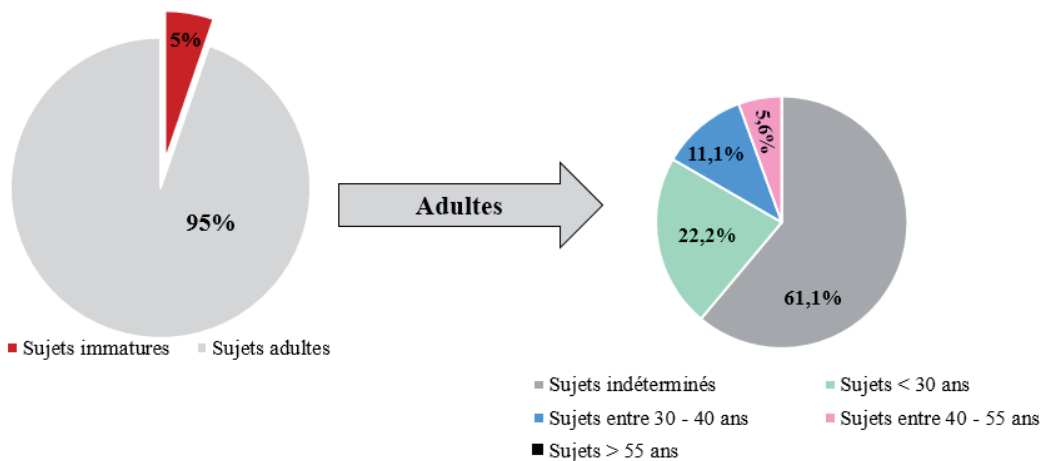


Fig. 5 - Composition de l'échantillon d'étude par groupe d'âge et répartition des sujets adultes.

Pour les immatures, celui de la tombe n° 102 a un âge compris entre 2 et 3 ans (Fig. 4), et celui de la boîte AF71 aurait, quant à lui, entre 12 et 13 ans en associant les données dentaires et les degrés de fusion des épiphyses de ses os longs. En effet, on constate un début de fusion entre les points d'ossifications tibiaux (SCHAEFER *et al.*, 2009).

De manière générale l'estimation de l'âge a ainsi pu être réalisée sur 42 % des individus de la collection (Fig. 5).

L'impossibilité d'obtenir des données complètes pour le sexe et l'âge des individus de la collection crée un biais indéniable dans

les interprétations possibles et donc la connaissance de ce groupe (ESHED *et al.*, 2006).

Estimation de stature

Seul sept sujets ont pu avoir une estimation de leur stature (18 %). Ces statures ont été calculées à partir de la longueur maximale du tibia (n = 4), du fémur (n = 2) ou de l'humérus (n = 1). Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 3.

La faible détermination sexuelle de la collection ne nous permet pas d'aller plus loin dans l'étude de ces statures, et de les comparer aux quelques données disponibles pour le site de Kindoki (POLET *et al.*, 2018).

	<i>Si homme africain</i>	<i>Si femme africaine</i>	<i>Si homme européen</i>	<i>Si femme européenne</i>
<i>Individu A tombe 1*</i>	170,7 +/- 4,43	165,3 +/- 4,25	173,0 +/- 4,05	167,7 +/- 4,45
<i>Individu B tombe 1**</i>	179,7 +/- 3,78	177,5 +/- 3,70	169,3 +/- 3,27	185,6 +/- 3,66
<i>Individu tombe 15**</i>	183,9 +/- 3,78	182,2 +/- 3,70	174,0 +/- 3,27	191,2 +/- 3,66
<i>Individu tombe 68**</i>	161,3 +/- 3,78	154,6 +/- 3,70	148,1 +/- 3,27	158,6 +/- 3,66
<i>Individu A AF69***</i>	166,4 +/- 3,94	163,6 +/- 3,41	169,7 +/- 3,27	166,5 +/- 3,72
<i>Individu B AF69***</i>	166,5 +/- 3,94	163,7 +/- 3,41	169,9 +/- 3,27	166,7 +/- 3,72
<i>Individu AF70**</i>	171,0 +/- 3,78	167,7 +/- 3,70	159,2 +/- 3,27	174,0 +/- 3,66

Données acquises à partir d'un humérus*, d'un tibia**, d'un fémur***.

Tab. 3 - Données staturales selon le sexe et l'origine biogéographique des individus.

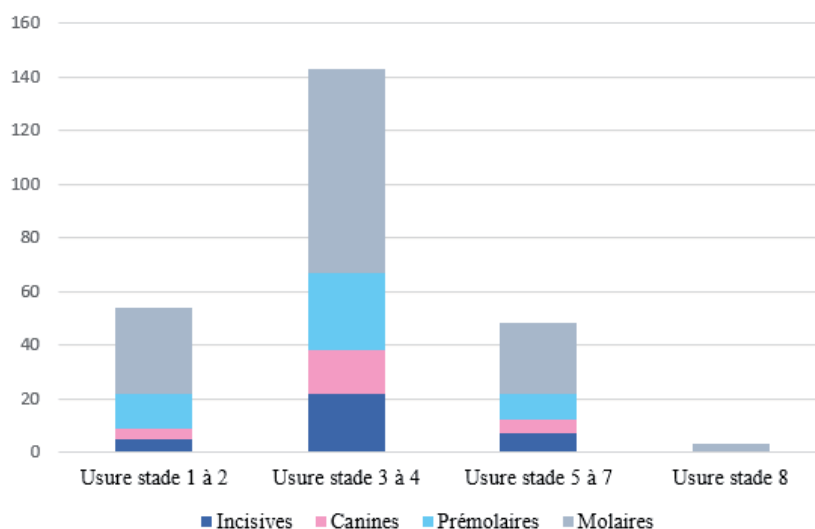


Fig. 6 - Histogramme récapitulatif des degrés d'usure par type de dents (stades de SMITH, 1984).

6.2. Usure dentaire

De l'usure est observable sur 59 % des restes dentaires étudiés. Plus précisément, 55,3 % des dents affectées sont des molaires, 21 % sont des prémolaires, 10 % sont des canines et 13 % des incisives. De manière générale, cette usure est relativement modérée, exception faite de l'individu de Kimpese et de quelques molaires isolées. En effet, 22 % de ces usures s'expriment à un stade inférieur ou égal à



Fig. 7 - Incisive centrale supérieure gauche issue de la tombe 20 présentant à la fois une usure en biais et des usures atypiques (→) sur sa face linguale. Cliché S. Asti, 2018.

2, 6 % à un stade compris entre 3 et 4, 2 % à un stade compris entre 5 et 7 et 1 % à un stade 8 (SMITH, 1984).

Le graphique de la figure 6 reprend dans le détail les stades d'atteintes d'usure et les catégories de dents touchées.

Une première incisive supérieure isolée de la tombe n° 20, présente des facettes d'usure atypique sur sa face linguale en plus d'une usure en biais (Fig. 7).

6.3. État bucco-dentaire et pathologie dentaire

D'un point de vue pathologique, des éléments intéressants ressortent de l'étude.

Nous constatons une très faible présence carieuse (avec une prévalence de 0,5 % de dents cariées), ainsi que peu d'individus affectés d'une maladie parodontale. Seul le sujet féminin de la tombe n° 68 présente une résorption de l'os alvéolaire mandibulaire qui a atteint un stade 2 (BROTHWELL, 1981) ainsi que l'individu de Kimpese qui présente, quant à lui, une lésion dont le contour assez régulier et lisse semble indiquer un kyste (DIAS & TAYLES, 1997) au niveau de sa seconde molaire supérieure droite (Fig. 8). Ce kyste mesure 0,7 cm de large sur 0,8 cm de hauteur. Nous remarquons également qu'il est nettement plus marqué sur la partie vestibulaire, ce qui impliquerait un développement dans le sens bucco-lingual.



Fig. 8 - Kyste au niveau de la deuxième molaire supérieure droite de l'individu de Kimpese. Cliché S. Asti, 2018.

Au total, 6 des 36 adultes montrent des signes de perte dentaire *ante mortem*, soit 16,7 % de l'échantillon. Sur les 14 dents manquantes, 11 sont des molaires. Une mandibule présente d'ailleurs une perte de l'ensemble de ses molaires (Fig. 9).

Sur un total de 416 dents permanentes, 28 présentent des hypoplasies (Tab. 4). En se basant sur les cotations de D. R. Brothwell (1981) on constate que 86% d'entre elles expriment des hypoplasies à un stade 1 et 14 % à un stade 2. Les atteintes les plus marquées se situent principalement sur des molaires.



Fig. 9 - Mandibule de la tombe 68, présentant une perte de toutes ses molaires et de sa P2 gauche ainsi qu'une usure marquée des dents restantes. Cliché S. Asti, 2018.

Du tartre s'observe, quant à lui, sur au moins 59 dents (Tab. 4). À partir de la méthode de D. R. Brothwell (1981), on peut dire que 56 % de ces dents présentent du tartre à un stade léger (stade 1) et 44 % à un stade modéré (stade 2). En laissant de côté les dents isolées, on note que 12,5 % des sujets présentant du tartre l'expriment à un degré 2.

6.4. Pathologies osseuses

On peut noter la présence dans la tombe n° 1, d'une patella gauche présentant des ossifications très développées, notamment au niveau de l'enthèse fémoro-patellaire (Fig. 10).



Fig. 10 - Patella gauche avec ossification, issue de la tombe 1. Cliché S. Asti, 2018.

Dents	N total	Hypoplasie					Tartre			
		N Stade 1	N Stade 2	% 1	% 2	% 3	N Stade 1	% 3 Dents atteintes stade 1	N Stade 2	% 3 Dents atteintes stade 2
Incisives	50	10	0	20	2,4	35,7	4	12,1	6	23,1
Canines	45	9	1	20	2,4	35,7	2	6,1	2	7,6
Prémolaires	111	2	0	1,8	0,5	7,2	6	18,2	6	23,1
Molaires	208	3	3	5,4	2,8	21,4	21	63,6	12	46,2
Ind.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	416	24	4	27,2	8,1	/	33	/	26	/

% 1 = % par type de dent (par exemple : N incisives atteintes / N tot incisives)

% 2 = % par rapport au total de dents (par exemple : N incisives atteintes / N tot dents)

% 3 = % par rapport au total de dents atteintes (par exemple : N incisives atteintes / N tot dents atteintes)

Tab. 4 - Prévalences des indices d'état bucco-dentaire par type de dent (permanente) et par individu.

Une atteinte traumatique observable est un enlèvement de manière osseuse sur la diaphyse d'un os long d'un membre inférieur indéterminé de la tombe n° 30 (Fig. 11). Cet enlèvement de forme incurvée présente un bord régulier et rela-

effet, ce dernier est très développé, et surtout, il présente la particularité d'être dédoublé (Fig. 12). Aucune référence à un développement de ce type sur un tubercule de Carabelli n'a été trouvée dans la littérature.



Fig. 11 - Trois vues de la diaphyse issue de la tombe 30 présentant une perte osseuse et une fracturation.
Cliché S. Asti, 2018.

tivement lisse. Une ligne de facturation est également présente (la présence de colle montre qu'elle a été remontée et consolidée en laboratoire).

6.5. Les variations anatomiques et morphologiques

Des variations anatomiques ont pu être observées sur la collection : une persistance de la suture métopique (un individu de la tombe n° 68) ainsi que la présence d'un os wormien au niveau de la suture lambdoïde droite (sur un autre individu de la tombe n° 68).

L'étude des variations morphologiques dentaires a permis de mettre en lumière un caractère présent à un degré d'expression supérieur aux stades donnés par l'ASUDAS : il s'agit d'un tubercule de Carabelli observé sur une première molaire supérieure venant de la tombe n° 6. En



Fig. 12 - Première molaire supérieure droite issue de la tombe 6 et présentant un Carabelli dédoublé.
Cliché S. Asti, 2018.

En dehors de ce cas particulier, le tableau 5 présente un récapitulatif des variations morphologiques non pathologiques du complexe dentaire sub-saharien présents dans la collection.

6.6. Répartition spatiale

La figure 13 représente la répartition des variations morphologiques dentaires rencontrées sur les 17 tombes disponibles. Elle ne semble pas montrer de regroupement à l'exception des canines Bushman qui ne se retrouvent que dans deux sépultures contiguës à l'ouest de l'ensemble (tombes n° 20 et n° 21). Les tests statistiques (tests de Fisher) n'ont par ailleurs pas mis en évidence de variations morphologiques significatives. Même les canines Bushman, qui présentaient une prévalence plutôt élevée n'ont finalement qu'une p-value de 0,18.

7. DISCUSSION

La dégradation des restes humains est à imputer aux conditions d'enfouissement des sites de plein air localisés dans cette région au climat tropical humide (DENT *et al.*, 2004 ; POLET, 2018 ; POLET *et al.*, 2018). Elle a conduit

à la non-détection de nombreuses pathologies osseuses et dentaires, notamment les dépôts de tartre ou les maladies parodontales, ce qui nous empêche de cerner en totalité l'état sanitaire de cette population. De la même manière, les fréquences des variations morphologiques ont également dû être sous-estimées toutefois certaines hypothèses méritent d'être évoquées.

7.1. Profil biologique et implications sociales

Seul l'âge au décès de 38,9 % des individus de la collection a pu être estimé. Nous avons néanmoins montré que l'échantillon étudié est relativement jeune, 57,1 % des sujets adultes ayant été classé dans le groupe des moins de 30 ans. Cette répartition pourrait être due à différents phénomènes. En effet, divers récits historiques et ethnographiques (VAN WING, 1921, 1938 ; BALANDIER, 1965 ; RANGLES, 1968) évoquent la société Kongo comme une société guerrière. G. Balandier (1965 : 112) ira d'ailleurs jusqu'à dire : « *Kongo naquit de la violence [...] le pouvoir s'y est toujours conquis ; la force y resta une valeur cardinale* ». À l'exception d'une probable blessure sur un os long exhumé de la tombe n° 30 (Fig. 11), aucune trace de violence interpersonnelle n'a été relevée dans notre échantillon.

<i>Variations morphologiques</i>	<i>N de dents présentant la variation</i>	<i>N total de dents</i>	<i>Prévalence (%)</i>
UC Bushman	7	24	29,2
UP1 à double racine	6	19	31,6
UM1 av. Tub. Carabelli	3	31	9,7
UM2 à 3 racines	7	23	30,4
UM3 présente	21	//	//
LP1 av. racine de Tome	2	30	6,7
LM1 av. 7 ^{ème} cuspidé	3	36	8,3
LM2 av. Pattern en Y	0	35	0
LM2 à 2 racines	4	35	11,4
UI1 double pelle	1	9	11,1
UM1 av. extension émail	0	31	0

Tab. 5 - Prévalence des variations morphologiques dans la collection d'étude (// = données manquantes). Notons également que l'individu 238 de la tombe 1 présente des premières incisives centrales supérieures avec une convexité labiale marquée, un diastème central ainsi que des parastyles sur ses deux troisièmes molaires supérieures. Un des individus de la tombe 20 se caractérise par des incisives latérales supérieures avec une convexité labiale et des incisives latérales inférieures en pelle. Les incisives centrales supérieures d'un des individus de la tombe 21 sont en forme de pelle et présente une convexité labiale.

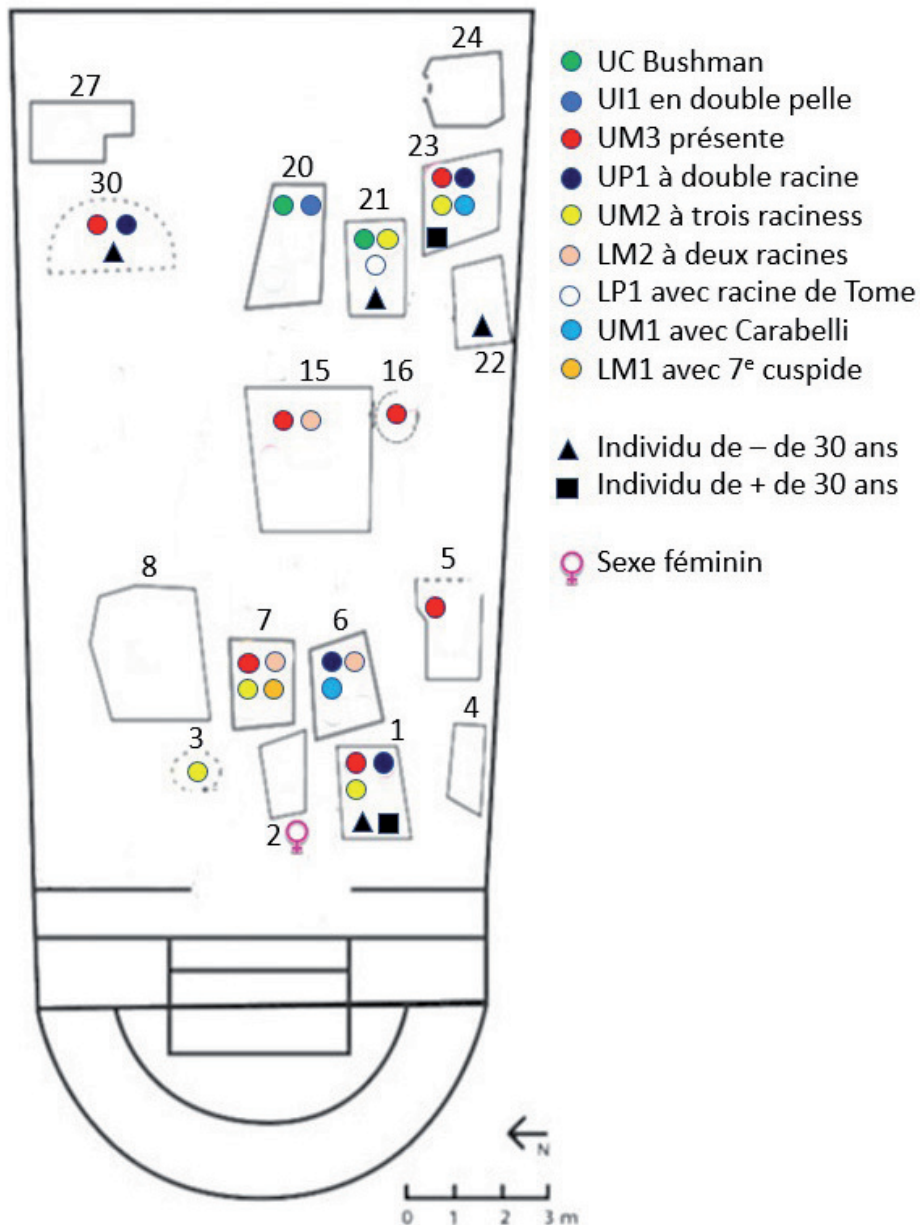


Fig. 13 - Plan de l'église de Ngongo Mbata (d'après CLIST *et al.*, 2015) avec la présence des variations morphologiques dentaires du complexe Sub-Saharien (IRISH, 1997) pour les 17 tombes étudiées.

Une autre explication à la forte proportion de jeunes adultes serait les différentes épidémies de peste évoquées par divers missionnaires, surtout durant la deuxième moitié du XVII^{ème} siècle, et ayant potentiellement touché fortement la vallée de l'Inkisi (RANGLES, 1968 ; MATONDA SAKALA, 2016). Néanmoins, les recherches paléo-épidémiologiques dans l'ancien royaume de Kongo ne sont pas nombreuses et aucun site à l'heure actuelle n'a permis d'attester la présence de *Yersinia pestis* (absence notamment de sépultures liées à des crises de mortalité).

Il est à regretter que l'emplacement des individus immatures n'ait pas été relevé dès la fouille. En effet, ces sujets n'ont pas été décrits comme tels *in situ*, ce qui nous empêche de savoir dans quelles tombes ils se situaient. Cette information aurait pu nous permettre de mettre en évidence une transmission du statut social, comme cela a été montré dans différents sites de la vallée de l'Upemba (DLAMINI *et al.*, 2016). De fait, un enfant ne pouvant pas acquérir par lui-même un statut social élevé, statut visible à travers la richesse de la tombe (ici par exemple

avec la présence d'une épée, objet synonyme de prestige social dans les populations Kongo), cela implique que cette position lui était transmise par ses parents. Les lacunes de la documentation amputent l'analyse spatiale visant à appréhender l'organisation de l'espace funéraire et en conséquence la structuration sociale de cette population. De plus, les immatures sont très peu présents dans la collection, ce phénomène peut certes être lié aux conditions de conservation, mais pourrait également être le signe de pratiques et d'un espace funéraire différents pour les sujets immatures (BELLO *et al.*, 2002).

7.2. Pathologies dentaires et alimentation

La faible présence carieuse, pourrait indiquer un régime pauvre en sucre. En effet, une alimentation riche en sucre va faire chuter le pH buccal. Cette baisse sera encore plus marquée avec les sucres suivants : le saccharose, le maltose, le glucose ou encore le fructose (HAÏKEL, 2001 ; HILLSON, 2005). Sur ce point, l'ethnographie et les travaux de G. Balandier (1965) qui se sont appuyés sur des récits de missionnaires, rapportent que les populations Kongo n'avaient pas un goût prononcé pour le sucre, contrairement à d'autres populations africaines.

D'autres hypothèses peuvent être formulées à propos des aspects du régime alimentaire de la population de Ngongo Mbata. Dans leur étude comparative entre les sites de Katoto et de Sanga (RDC, 1^{er}- 2^{ème} millénaire AD) basée sur des analyses isotopiques et l'étude de pathologies dentaires, N. Dlamini et collaborateurs (2016) ont montré qu'une consommation plus grande de végétaux de type C3 (notamment de cucurbitacées ou encore d'ignames) par opposition à une alimentation plus riche en éléments de type C4 (comme le millet ou le sorgho), semble entraîner une plus faible atteinte carieuse dans une population. Cela s'explique par le fait que les ignames et autres racines contiennent 30 % d'hydrate de carbone en moins que les céréales, ce qui les rend moins cariogènes. Il est donc possible que la population de Ngongo Mbata, comme celle de Katoto, ait eu une alimentation plus tournée vers les plantes de type C3 que celles de type C4.

Un faible taux de dents cariées se retrouve également à Kindoki (1,6 %), un autre site de l'ancien royaume de Kongo (Polet *et al.*, 2018). On peut donc supposer que ses habitants avaient une alimentation de base similaire à celle de la population de Ngongo Mbata.

7.3. Pratiques culturelles

D'autres éléments recensés sur les vestiges de Ngongo Mbata nous permettent d'ouvrir la discussion sur les pratiques culturelles de cette population.

Prenons le cas de l'usure dentaire, qui, rappelons-le, est soumise à différents facteurs. Elle est influencée aussi bien par la morphologie et l'organisation de la couronne de la dent (HILLSON, 2005), par le type d'alimentation, la préparation des plats (SMITH, 1984 ; LITTLETON & FROHLICH, 1989), que par les pratiques culturelles, comme par exemple l'utilisation des dents comme outils ou encore le sexe ainsi que l'âge (MOLNAR, 1971, 2008 ; ESHED *et al.*, 2006 ; CANIVET *et al.*, 2014).

En effet, au-delà de l'altération de la dent engendrée par des aliments abrasifs, la pratique d'activités paramasticatrices répétées peut également créer une usure particulière (PIETTE, 1991 ; MOLNAR, 2008). Certaines usures, notamment chez un des individus de la tombe n° 23 ainsi que sur des incisives, des canines et des prémolaires isolées (en particulier dans la boîte AF70), laissent penser que des individus de Ngongo Mbata ont pu utiliser leurs dents comme une troisième main. L'usure irrégulière et l'accentuation au niveau de la deuxième prémolaire et la première molaire de l'individu de la tombe n° 23, pourrait en effet, suggérer une activité paramasticatrice, de même que certaines usures particulières en biais, observées sur des dents isolées.

Les fouilles archéologiques des sites d'habitat de Kindoki et de Ngongo Mbata ont illustré l'utilisation courante de pipes en terre cuite et, surtout à Ngongo Mbata, de pipes en pierre (Clist, 2018a, 2018b, 2019). Les usures évoquées précédemment, pourraient donc avoir été causées par l'usage de pipes comme cela a été

vu ailleurs (GLEIZE & ROUGIER, 2005 ; CANIVET *et al.*, 2014). Les témoignages ethnographiques et recherches archéologiques évoquent d'ailleurs un tabagisme fréquent et assez généralisé dans l'ancien royaume de Kongo (BALANDIER, 1965 ; RANGLES, 1968). De plus, deux individus du site de Kindoki et un de Ngongo Mbata, présentent des usures dentaires semi-circulaires révélatrices de l'utilisation prolongée d'une pipe (POLET, 2018 ; POLET *et al.*, 2018).

En se basant toujours sur les données ethnographiques disponibles, l'usure particulière de l'incisive supérieure de la tombe n° 20 (Fig. 7) pourrait, quant à elle, être associée à la fabrication de filets de pêche ou à la vannerie de manière générale (GLEIZE & ROUGIER, 2005 ; ESHED *et al.*, 2006). En effet, le passage répété de fibres végétales peut conduire à une abrasion particulière des dents antérieures. L'autre point intéressant ici est que ces activités, que l'on retrouve aujourd'hui encore dans la région d'étude, sont principalement associées à une pratique masculine (BALANDIER, 1965 ; WAMUINI LUNKAYILAKIO, 2010). Une meilleure diagnose sexuelle aurait donc pu dans le cas présent nous permettre d'illustrer cet aspect social du groupe d'étude.

7.4. Implications possibles des atteintes osseuses

L'ossification tendineuse (enthésopathie) présente sur la patella de la tombe n° 1 peut être la manifestation de plusieurs phénomènes.

Cette enthésopathie peut être le résultat d'une hyper-sollicitation du muscle quadriceps. Elle s'observe en cas de « freinage » brutal imposé au quadriceps lors de réceptions de sauts, d'étirement violent et répété du tendon. Elle est actuellement fréquente chez les sportifs pratiquant le volley, le basket, le patinage, l'escrime et l'haltérophilie (PFIRMANN *et al.*, 2008 ; CHARCHARIS *et al.*, 2019).

Elle peut aussi être mise en relation avec une inflammation de la bourse prépatellaire (bursite prépatellaire). Ce type d'inflammation est souvent unilatéral ou asymétrique, et est lié à

un contact fréquent et prolongé avec le sol d'un seul genou. On retrouve par exemple aujourd'hui ce type d'atteinte chez les carreleurs, au niveau de leur membre dominant (DUTOUR, com. pers., 2018). Ce type de bursite ne doit pas être confondu avec la bursite d'agenouillement, aussi dite bursite pré-tibiale bilatérale, qui elle est présente chez les religieux et est liée à la pratique de la genuflexion lors de la prière (OLLIVIER *et al.*, 2004).

Cette ossification du tendon patellaire peut également être liée à une certaine longévité (les enthèses ayant tendance à s'ossifier avec l'âge ; KACKI & VILLOTTE, 2006).

Enfin, elle peut également être le signe périphérique d'une maladie hyperostotique (DISH) qui est couramment associée à une alimentation riche (GIUFFRA *et al.*, 2010).

La présence de DISH sur le site pourrait indiquer des individus de haut rang. Un tel constat a d'ailleurs pu être fait sur un autre site de l'ancien royaume de Kongo, celui de Kindoki (POLET *et al.*, 2018). En effet, la présence de maladie hyperostotique a été attestée chez au moins un sujet du cimetière, présentant une coulée osseuse (ossification du ligament vertébral commun antérieur) uniquement sur la partie droite de son rachis thoracique (conséquence des pulsations aortiques qui empêche le processus de calcification du côté gauche), signe caractéristique d'une DISH (UTSINGER, 1985 ; DUTOUR, 2011). Néanmoins, pour confirmer la présence de DISH sur notre site, il serait nécessaire d'avoir d'autres éléments osseux, notamment les vertèbres. Compte tenu du mauvais état de conservation, il n'est donc pas possible de trancher pour l'individu de la tombe n° 1 de Ngongo Mbata entre une enthésopathie, un signe d'une bursite prépatellaire et un signe périphérique d'une DISH.

La perte de matière de la diaphyse d'un os long de la sépulture 30 (Fig. 11) semble avoir été réalisée sur de l'os frais. La netteté de cette coupe évoque l'aspect d'un traumatisme par objet tranchant. L'absence de trace de guérison plaide pour un événement qui se serait passé peu de temps avant la mort de l'individu (ANDREWS & FERNÁNDEZ-JALVO, 2012) ou alors peu de temps après le décès,

on parlera ici d'une atteinte *péri-mortem*. Ce traumatisme a pu être causé soit par un accident (par exemple lors d'une activité agricole), soit être le signe de violence interpersonnelle (DUTOUR, 2011). La société kongo étant une société guerrière, cette hypothèse n'est pas à écarter (VAN WING, 1921 ; BALANDIER, 1965, 2008).

Il est difficile de déterminer la cause de la cassure que présente cette diaphyse : est-ce une conséquence de l'enlèvement osseux (et elle se serait produite sur os frais) ou s'agit-il du résultat d'une fracturation sur os sec facilitée par la fragilité de cette région ? Étant donné le recollage, nous n'avons malheureusement pas pu observer la couleur des bords de cette cassure. En effet, dans le cas de fracture sur os sec, ces bords sont généralement plus clairs que les autres surfaces osseuses qui ont été depuis longtemps en contact avec le milieu d'enfouissement (MORAITIS & SPILIOPOULOU, 2006).

8. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les processus taphonomiques, les altérations des ossements lors de la fouille et l'enregistrement incomplet des sépultures, ont bien souvent compliqué cette étude. Ce constat fait ressortir un autre problème lié à l'étude de la collection de Ngongo Mbata : l'ancienneté des fouilles. En effet, l'absence répétée de descriptif des structures funéraires, que ce soit dans l'organisation des restes osseux ou simplement des éléments présents, crée un biais important dans les interprétations possibles du site.

Néanmoins, et malgré ces biais, des hypothèses intéressantes ont tout de même pu être évoquées, ouvrant de nouveaux questionnements concernant les populations d'Afrique centrale des XVII-XVIII^{èmes} siècles.

Les études dentaires, surtout pathologiques, montrent notamment un état sanitaire relativement bon. Les comparaisons entre nos résultats et ceux du site de Kindoki, mettent en avant que ces populations partageaient sans doute certaines caractéristiques socio-culturelles, notamment d'un point de vue alimentaire.

Différents éléments ont pu aussi être mis en évidence, à propos de l'impact de la chrétienté sur ce royaume africain.

Tout d'abord, l'emplacement de cet ensemble funéraire, les pratiques funéraires relevées *in situ*, ainsi que la présence de différentes classes sociales, montrent que la religion introduite par les Portugais au royaume de Kongo se serait plutôt bien intégrée dans la vie quotidienne des populations locales. Toutefois, et c'est là le deuxième point intéressant, les structures du site fouillées en 1938 présentent également des éléments rituels traditionnels, montrant que l'intégration du christianisme n'a pas totalement éliminé les pratiques antérieures, mais à plutôt conduit à une forme de syncrétisme religieux (OBADIA, 2007).

Ces données soulignent un point important à la compréhension des populations Kongo de l'époque : l'impact de la chrétienté n'a pas été aussi profond et important que certains écrits religieux veulent le laisser penser. En effet, comme l'évoque notamment J. K. Thornton (1998, 2012), C. Madeira-Santos (2011), C. Fromont (2014) ou encore K. Bostoen et I. Brinkman (2018) plus récemment, les Bakongo semblent plus avoir ajouté certains éléments de la religion chrétienne à leur système de pensée, à leur cosmogonie, qu'avoir véritablement remplacé leurs croyances et leurs pratiques magico-religieuses. C'est pourquoi, sous cet angle, le concept de syncrétisme religieux nous semble le plus adapté. Ce phénomène n'est pas anecdotique, et bon nombre de sociétés dites « traditionnelles » ayant été évangélisées, n'ont pas abandonné leurs croyances mais y ont plutôt intégré de nouvelles conceptions et valeurs issues de la chrétienté.

Sous cet angle, l'abandon de l'église de Ngongo Mbata pourrait également s'expliquer par une foi chrétienne peu ancrée dans la spiritualité Kongo, surtout dans la vallée de l'Inkisi. Toutefois, d'autres éléments comme le déclin progressif du royaume de Kongo après les guerres civiles, la rareté des passages des missionnaires et la rupture des liaisons économiques avec la rivière Kwango à l'origine de la montée en puissance de

cette agglomération fournissent une autre voie de compréhension à l'abandon du site (CLIST *et al.*, 2018b). L'étude du site de Ngongo Mbata nous apporte ainsi une autre vision de l'évangélisation de cette région d'Afrique centrale. Grâce à l'archéologie et l'anthropologie biologique il est donc possible de remettre en perspective les données, notamment historiques, qui restent trop souvent ethnocentrées. En effet, rappelons que pendant longtemps l'Histoire ne s'écrivait que sous la plume de l'Occident.

Dans le futur, la mise en place d'études isotopiques, d'études des micro-usures ou encore des phytolithes contenus dans le tartre, pourraient nous permettre de vérifier certaines de ces hypothèses, notamment afin de mieux documenter le régime alimentaire de cette population. De même, l'étude complémentaire des variations morphologiques de Kindoki, autre site du royaume de Kongo, permettrait d'augmenter l'échantillon pour ce cadre chrono-culturel, et envisager peut-être une compréhension et une analyse plus poussées de ces variations. Enfin, une étude odontométrique pourrait également permettre d'approfondir les connaissances sur ces deux sites du royaume de Kongo et les situer dans la variabilité des populations historiques d'Afrique centrale.

Bibliographie

- ANDREWS P. & FERNÁNDEZ-JALVO Y., 2012. How to approach perimortem injury and other modifications. In : L. S. BELL (éd.), *Forensic microscopy for skeletal tissues: methods and protocols*. Berlin, Springer : 191-225.
- ASTI S., 2018. *Les sépultures de Ngongo Mbata (XVII^e-XIX^e siècles) : recrutement et état sanitaire*. Mémoire de Master 2, Université de Bordeaux - Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique - PACEA UMR 5199.
- AUBRY M., MAFART B., CHERID A. & PASQUALINI M., 2001. Pathologie dentaire d'une population de moniales médiévales cisterciennes de l'Abbaye Saint-Pierre de l'Almanarre. In : D. HADJOUIS & B. MAFART (éds), *Paléoanthropologie et Paléopathologie osseuse*. Paris, Art'Com : 138-151.
- BALANDIER G., 1965. *La vie quotidienne au royaume de Kongo du XVI^e au XVIII^e siècle*. Paris, Hachette : 286 p.
- BALANDIER G., 2008. *Afrique ambiguë*. Paris, Pocket : 379 p.
- BELLO S., SIGNOLIM., RABINO MASSA E. & DUTOURO O., 2002. Les processus de conservation différentielle du squelette des individus immatures. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **14** (3-4) : 245-262.
- BEQUAERT M., 1940. Fouille d'un cimetière du XVII^e siècle au Congo Belge. *L'Antiquité Classique*, **9** : 127-128.
- BONTINCK F., 1994. *Les chevaliers de Kimpangu* (Informations d'édition manquantes).
- BOSTOEN K. & BRINKMAN I., 2018. *The Kongo Kingdom. The Origins, Dynamics and Cosmopolitan Culture of an African Polity*. Cambridge, Cambridge University Press : 322 p.
- BOULESTIN B., 2018. Pourquoi donc tous ces chasseurs-cueilleurs font-ils des tombes doubles ? *Bulletin de la Société préhistorique française*, **115** : 43-52.
- BROTHWELL D. R., 1981. *Digging up bones: The excavation, treatment, and study of human skeletal remains*. Londres, Cornell University Press, British Museum, 3^e éd. : 208 p.
- BRUZEK J., 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, **117** : 157-168.
- BRUZEK J., SANTOS F., DUTAILLY B., MURAIL P. & CUNHA E., 2017. Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology. *American Journal of Physical Anthropology*, **164** : 440-449.
- BUIKSTRA, J. E. & UBELAKER D., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*, (Arkansas Archeological Survey Research Series, **44**). Fayetteville (Arkansas), Arkansas Archeological Survey : 206 p.
- CANIVET P.-A., ESCLASSAN R., GRIMOUD A.-M., LUCAS S., JORDANA F., DESTRUHAUT F. & POMAR

- P., 2014. Les dents ? Ça sert à manger ? Petite rétrospective des marqueurs d'activités dentaires. *Société française d'Histoire de l'Art dentaire*, **19** : 59-62.
- CHARCHARIS G., MERSMANN F., BOHM S. & ARAMPATZIS A., 2019. Morphological and mechanical properties of the quadriceps femoris muscle-tendon unit from adolescence to adulthood: Effects of age and athletic training. *Frontiers in Physiology*, **10** : 1082.
- CLIST B., 2018a. From America to Africa: How Kongo nobility made smoking pipes their own. In : K. BOSTOEN & I. BRINKMAN (éds), *The Kongo kingdom: The Origins, Dynamics and Cosmopolitan Culture of an African Polity*. Cambridge, Cambridge University Press : 197-215.
- CLIST B., 2018b. Les pipes en terre cuite et en pierre. In : B. CLIST, P. DE MARET & K. BOSTOEN (éds), *Une archéologie des provinces septentrionales du royaume Kongo*. Oxford, Archaeopress : 297-327.
- CLIST B., 2019. Premières mondialisations de l'économie : témoignages par les pipes à fumer du royaume Kongo de la fin du XVI^e siècle à la fin du XVIII^e siècle. In : A. NOTTER (éd.) « *Chic emprise : Culture, usages et sociabilités du tabac du XVI^e au XVIII^e siècle* » (catalogue de l'exposition, Musée du Nouveau Monde, La Rochelle, France, 21 juin - 4 octobre 2019). La Geste, La Crèche : 96-106.
- CLIST B., CRANSHOF E., DE SCHRYVER G. M., HERREMANS D., KARKLINS K., MATONDA I., STEYAERT F. & BOSTOEN K., 2015. African-European contacts in the Kongo Kingdom (sixteenth-eighteenth centuries): New archaeological insights from Ngongo Mbata (Lower Congo, DRC). *International Journal of Historical Archaeology*, **19** : 464-501.
- CLIST B., CRANSHOF E., KAUMBA M., MATONDA I. & NKANZALUTAYIA., 2018a. Fouilles et prospections à l'ouest de l'Inkisi, région de Ngongo Mbata. In : B. CLIST, P. DE MARET & K. BOSTOEN (éds), *Une archéologie des provinces septentrionales du royaume Kongo*. Oxford, Archaeopress : 71-131.
- CLIST B., DE MARET P. & BOSTOEN K. (éds), 2018b. *Une archéologie des provinces septentrionales du royaume Kongo*. Oxford, Archaeopress : 479 p.
- CLIST B., DE MARET P. & BOSTOEN K., 2018c. L'histoire du royaume Kongo revisitée par l'archéologie. In : B. CLIST, P. DE MARET & K. BOSTOEN (éds), *Une archéologie des provinces septentrionales du royaume Kongo*. Oxford, Archaeopress : 443-453.
- DAUPHIN Y. & MASSARD P., 2017. Sols, sédiments et biominéraux phosphatés : observations. In : J.-P. BRUGAL (éd.) *TaphonomieS*. Paris, Archives contemporaines : 107-122.
- DENT B.B., FORBES S. L. & STUART B. H., 2004. Review of human decomposition processes in soil. *Environmental Geology*, **45** (4) : 576-85.
- DIAS G. & TAYLES N., 1997. "Abscess cavity" - a misnomer. *International Journal of osteoarchaeology*, **7** : 548-554.
- DLAMINI N., MORRIS A. & SEALY J., 2016. Carbon isotopes and dental caries as evidence for regional variation in the diets of early farming communities from Katanga, Democratic Republic of the Congo. *Journal of African Archaeology*, **14** (2) : 135-153.
- DUTOUR O., 2011. *La paléopathologie*. Collection préhistoire en question. Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques : 170 p.
- ESHED V., GOPHER A. & HERSHKOVITZ I., 2006. Tooth wear and dental pathology at the advent of agriculture: New evidence from the Levant. *American Journal of Physical Anthropology*, **130** : 145-159.
- 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.
- FERNANDEZ-JALVO Y. & ANDREWS P., 2016. *Atlas of taphonomic identifications*. Dordrecht, Springer : 359 p.
- FROMONT C., 2014. *The Art of Conversion: Christian Visual Culture in the Kingdom of Kongo*. Chapel Hill, University of North Carolina Press : 328 p.
- GIUFFRA V., GIUSIANI S., FORNACIARI A., VILLARI N., VITIELLO A. & FORNACIARI G., 2010. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis in the Medici, Grand Dukes of Florence (XVI century). *European Spine Journal*, **19** : 103-107.

- GLEIZE Y. & ROUGIER H., 2005. Un cas médiéval d'abrasion dentaire singulière : un possible témoignage d'activités paramasticatrices. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **17** (3-4) : 253-260.
- HAÏKEL Y., 2001. Carie dentaire. In : E. PIETTE & M. GOLDBERG (éds), *La dent normale et pathologique*. Bruxelles, De Boeck université : 99-124.
- HAUSER G. & DE STEFANO G. F., 1989. *Epigenetic variants of the human skull*. Stuttgart, Eds Schweizerbart : 301 p.
- HILDEBRAND P. J. R., 1940. *Le martyr Georges de Geel et les débuts de la mission du Congo (1645-1652)*. Anvers, Archives des Capucins : 40 p.
- HILLSON S., 2005. *Teeth*. Cambridge, Cambridge manuals in archaeology. 2^e éd. : 373 p.
- IRISH J., 1997. Characteristic high- and low-frequency dental traits in Sub-Saharan African populations. *American Journal of Physical Anthropology*, **102** : 455-467.
- IRISH J., 2013. Afridonty: The "Sub-Saharan African Dental Complex" revisited. In : J. IRISH & R. SCOTT (éds), *Anthropological perspectives on tooth morphology: Genetics, evolution, variation*. Cambridge, Cambridge University Press : 278-295.
- JADIN L., 1955. L'église de Ngongo Mbata. *Bulletin de l'Académie royale des Sciences coloniales*, **1** (6) : 1000-1005.
- KACKI S. & VILLOTTE S., 2006. Maladie hyperostose et mode de vie : intérêt d'une démarche bio-archéologique. Exemple du cimetière du Couvent des Sœurs Grises de Beauvais (Oise), XV^e-XVIII^e siècles. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **18** : 55-64.
- LITTLETON J. & FROHLICH B., 1989. An analysis of dental pathology and diet on historic Bahrain. *Paléorient*, **15** (2) : 59-75.
- LOVEJOY C O., 1985. Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, **68** : 47-56.
- MADEIRA-SANTOS C., 2011. Un monde excessivement nouveau. Savoirs africains et savoirs missionnaires : fragments, appropriations et porosités dans l'œuvre de Cavazzi di Montecuccolo. In : C. DE CASTELNAU-L'ESTOILE, M.-L. COPETE, A. MALDAVSKY & I.G. ZUPANOV (éds), *Missions d'évangélisation et circulation des savoirs XVI^e - XVIII^e siècles*. Madrid, Casa de Velazquez : 295-308.
- MANN R. W., HUNT D. R., & LOZANOFF S., 2016. *Photographic regional atlas of non-metric traits and anatomical variants in the human skeleton*. Springfield (USA), Charles C. Thomas : 744 p.
- MATONDA SAKALA I., 2016. Nouveaux regards sur la démographie du bassin de l'Inkisi à l'époque du royaume Kongo (XVI^e-XVIII^e siècles). *Cahiers d'Études Africaines*, **224** : 845-874.
- MOLNAR S., 1971. Human tooth wear, tooth function and cultural variability. *American Journal of Physical Anthropology*, **34** : 175-190.
- MOLNAR P., 2008. Dental wear and oral pathology: Possible evidence and consequences of habitual use of teeth in a Swedish Neolithic sample. *American Journal of Physical Anthropology*, **136** : 423-431.
- MOORREES C., FANNING E. & HUNT E., 1963a. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research*, **42** (6) : 1490-1502.
- MOORREES C., FANNING E. & HUNT E., 1963b. Formation and resorption of three deciduous teeth in children. *American Journal of Physical Anthropology*, **21** : 205-213.
- MORAITIS K., & SPILIOPOULOU C., 2006. Identification and differential diagnosis of perimortem blunt force trauma in tubular long bones. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, **2** (4) : 221-230.
- OBADIA L., 2007. *L'anthropologie des religions*. Paris, La Découverte : 128 p.
- OLLIVIER D., PASQUALINI M., TURC P., MAFART B. & AUBRY M., 2004. Abbazia Sancti Petri de Almanarra. L'abbaye Saint-Pierre de l'Almanarre à Hyères (Var). *Archéologie du Midi médiéval*, **22** : 3-25.
- ORBAN R., SEMAL P. & MOLLESON T., 1989. La nécropole médiévale de Coxyde (Belgique) : propos

- sur la détermination du sexe. *Anthropologie et Préhistoire*, **100** : 57-70.
- PFIRRMANN C. W., JOST B., PIRKL C., AITZETMÜLLER G. & LAJTAI G., 2008. Quadriceps tendinosis and patellar tendinosis in professional beach volleyball players: sonographic findings in correlation with clinical symptoms. *European Radiology* **18** (8) : 1703-1709.
- PIETTE E., 1991. Pathologie des dents. In : E. PIETTE & H. REYCHLER (éds), *Traité de pathologies buccale et maxillo-faciale*. Bruxelles, De Boeck université : 1181-1260.
- POLET C., 2018. Squelettes des cimetières de Kindoki et Ngongo Mbata. In : B. CLIST, P. DE MARET & K. BOSTOEN (éds), *Une archéologie des provinces septentrionales du royaume Kongo*. Oxford, Archaeopress : 401-437.
- POLET C., CLIST B. & BOSTOEN K., 2018. Étude des restes humains de Kindoki (République démocratique du Congo, fin XVII^e début XIX^e siècle). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, **30** : 70-89.
- RANDLES W. G. L., 1968. *L'ancien royaume du Congo des origines à la fin du XIX^e siècle*. Paris, Mouton : 272 p.
- SCHAEFER M., BLACK S. & SCHEUER L., 2009. *Juvenile osteology, A Laboratory and Field Manual*. San Diego (USA), Elsevier Academic Press : 369 p.
- SCHOUR I. & MASSLER M., 1941. The development of the human dentition. *Journal of American Dental Association*, **28** : 1153-1160.
- SMITH B. H., 1984. Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, **63** : 39-56.
- TESTART A., 2004. *La servitude volontaire, tome 1 : les morts d'accompagnements*. Paris, Errance : 264 p.
- THORNTON J. K., 1998. *Africa and Africans in the Making of the Atlantic World, 1400-1800*. Cambridge, Cambridge University Press : 34 p.
- THORNTON J. K., 2001. The origins and early history of the Kingdom of Kongo, c. 1350-1550. *International Journal of African Historical Studies*, **34** (1) : 89-120.
- THORNTON J. K., 2012. *A Cultural History of the Atlantic World, 1250-1820*. Cambridge University Press, Cambridge : 543 p.
- THORNTON J. K., 2018. The Origins of Kongo: A Revised Vision. In : K. BOSTOEN & I. BRINKMAN (éds), *The Kongo Kingdom. The origins, dynamics and cosmopolitan culture of an african polity*. Cambridge, Cambridge University Press : 17-41.
- TOURNEUR V., 1939. Médailles religieuses du XVIII^e siècle trouvées au Congo. *Revue belge de Numismatique et de Sigillographie*, **91** : 21-26.
- TOUSSAINT M., 1996. Clés de détermination des dents humaines isolées, découvertes en contexte archéo-anthropologique. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, **36** : 73-117.
- TROTTER M. & GLESER G., 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology*, **10** : 463-514.
- TURNER C., NICHOL C. & SCOTT G. R., 1991. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System. In : M. A. KELLEY & C. S. LARSEN (éds), *Advances in dental anthropology*. New York, Wiley-Liss : 13-31.
- UTSINGER P. D., 1985. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Clinics in Rheumatic Diseases*, **11** : 325-351.
- VANDENHOUTE J., 1973. *De Begraafplaats van Ngongo-Mbata (Neder-Zaire), Opgravingsverslag en historische situering*. Thèse de master non publiée, Rijksuniversiteit Gent : 230 p.
- VAN WING S. J., 1921. *Études Bakongo, volume I : histoire et sociologie*. Bruxelles, Goemaere : 319 p.
- VAN WING S. J., 1938. *Études Bakongo, volume II : religion et magie*. Bruxelles, Mémoire de l'Institut Royal Colonial Belge : 309 p.
- WAMUINI LUNKAYILAKIO S., 2010. *Ichtyofaune de l'Inkisi (Bas-Congo / RDC) : diversité et écologie*. Thèse de doctorat en sciences non publiée de l'Université de Liège : 351 p.
- WANG K., GOLDSTEIN S., BLEASDALE M., CLIST B., BOSTOEN K., BAKWA-LUFU P., BUCK L. T.,

CROWTHER A., DÈME A., MCINTOSH R. J., MERCADER J., OGOLA C., POWER R., SAWCHUK E., ROBERTSHAW P., WILMSEN E. N., PETRAGLIA M., NDIEMA E., MANTHI F. K., KRAUSE J., ROBERTS P., BOIVIN N. & SCHIFFELS S., 2020. Ancient genomes reveal complex patterns of population movement, interaction and integration in sub Saharan Africa. *Science Advances*, **6** : eaaz0183.

WHITE T. D., BLACK M. & FOLKENS P. A., 2016. *Traité d'ostéologie humaine : anatomie, anthropologie, paléontologie*. Louvain-La-Neuve, De Boeck supérieure : 720 p.

Adresses des auteurs :

Séréna ASTI
Caroline POLET
Direction Opérationnelle
Terre et Histoire de la Vie
Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique
29, rue Vautier
1000 Bruxelles, Belgique
cpolet@naturalsciences.be

Arwa KHARABI
Faculty of Science and Technology
Department of Archaeology
and Anthropology
Bournemouth University
Fern Barrow, Poole
Dorset BH12 5BB, United Kingdom
akharobi@bournemouth.ac.uk

Séréna ASTI
Arwa KHARABI
Patrice COURTAUD
UMR, CNRS
PACEA - De la Préhistoire à l'Actuel
Culture, Environnement et Anthropologie
bâtiment B8
allée Geoffroy St. Hilaire, CS50023
33615 Pessac cedex, France
patrice.courtaud@u-bordeaux.fr

Bernard CLIST
Institut des Mondes Africains (IMAF)
Campus Condorcet, RCI 3
Bâtiment Recherche Sud
5, cours des Humanités
93322 Aubervilliers cedex, France
et
BantUGent
UGent Centre for Bantu Studies
Université de Gand
2, Blandijnberg
9000 Gand, Belgique
bernard.clist@gmail.com