

PRODUCTIONS CÉRAMIQUES ANCIENNES À BATANGA (LITTORAL DU GABON)

Martial MATOUMBA

Chargé de Recherche

Institut de Recherche en Sciences Humaines (IRSH)

Libreville (Gabon)

martialmatoumba@gmail.com

Résumé

Des prospections archéologiques menées par les chercheurs du Laboratoire National d'Archéologie (LANA) de l'université Omar Bongo entre 1985 et 1986 et par nous-même en 2017 à Batanga, contrée située sur le littoral du Gabon (pays situé au centre ouest de l'Afrique), ont révélé de nombreux tessons de poteries. Ceux-ci attestent l'existence de productions de céramiques allant du Néolithique à l'Âge du fer (VIIIe et le XIIe siècle de notre ère - cal AD 775-1190). Les tessons de poterie provenant de Batanga ayant été rarement étudiés sur le plan technologique, cet article s'attèle à montrer que les populations anciennes de Batanga ont produit, dans des chaînes opératoires (objets, successions de gestes, connaissances spécifiques, espace/temps) des poteries au Néolithique et durant l'Âge du fer.

Mots-clés: Néolithique - Âge du fer - Batanga (Gabon) - Céramique - Chaîne opératoire.

Abstract

Archaeological surveys conducted by researchers from the National Laboratory of Archaeology (LANA) at Omar Bongo University between 1985 and 1986 and by ourselves in 2017 in Batanga, a region on the coast of Gabon (a country located in the west-central African region), have revealed numerous sherds of pottery. These attest to the existence of ceramic productions ranging from the Neolithic to the Iron Age (VIII and XIIth century AD - cal AD 775-1190). Since the sherds of pottery from Batanga have rarely been studied technologically, this article is intended to show that the ancient populations of Batanga produced pottery in Neolithic and Iron Age in manufacturing sequence (objects, successions of gestures, specific knowledge, space/time).

Keywords: Neolithic - Iron Age – Batanga (Gabon) - Ceramics - manufacturing sequence.

Introduction

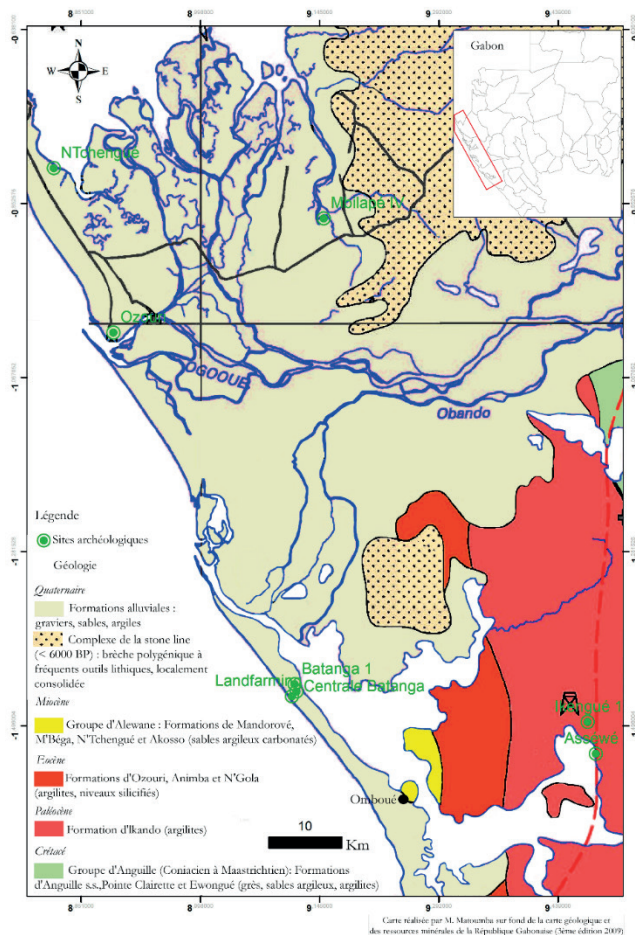
Batanga est situé à 134 kilomètres de Port-Gentil, capitale économique du Gabon (pays situé au centre ouest de l'Afrique) et principale ville de la province de l'Ogooué-Maritime. Retenu dans l'histoire du Gabon avant tout comme un important lieu de production pétrolière (en 1960 la mise en exploitation du champ de Batanga produisait 80 à 100 000 tonnes de pétrole par an) et de gaz aujourd'hui, Batanga recèle également un potentiel archéologique. C'est en 1985 que Batanga a attiré pour la première fois l'attention des archéologues du Laboratoire National d'Archéologie (LANA) de l'université Omar Bongo. Ces pionniers y ont conduit des prospections archéologiques qui ont mis au jour deux sites archéologiques (Batanga I et II) contenant une variété de vestiges allant des objets lithiques aux tessons de poterie et aux scories de fer. En 2017, nous avons mené de nouvelles prospections archéologiques à Batanga dans le cadre d'une étude d'impact environnemental commandée par Perenco Oil Gabon. Ces prospections ont enrichi les découvertes archéologiques de Batanga de deux nouveaux sites archéologiques (Centrale et Landfarming) recelant également des pierres taillées et des poteries. Ces divers vestiges diachroniques confirment l'implantation très ancienne et continue de populations dans cette région, du Late Stone Age (post 10 000 BP) aux époques les plus récentes (période subactuelle) en passant par l'Âge du fer (VIIIe et le XIIe siècle de notre ère - cal AD 775-1190).

Mais, dans la littérature relative à l'archéologie du Gabon, il existe très peu de connaissances sur les cultures techniques de Batanga liées à la production des poteries. Les tessons de poterie provenant de Batanga ont été rarement étudiés sur le plan technologique.

Or, vraisemblablement, les populations anciennes de Batanga ont produit, dans des chaînes opératoires (objets, successions de gestes, connaissances spécifiques, espace/temps) des poteries au Néolithique et durant l'Âge du fer.

La présente étude s'attelle à mettre en lumière ces chaînes opératoires au travers de l'analyse technologique des tessons de poterie issus des collections matérielles du LANA et de nos prospections. Ces témoins, des sites Batanga I et Landfarming (carte 1), contribuent à mettre en lumière les niveaux technologiques atteints par les populations de Batanga.

L'article relève successivement les méthodes d'analyses convoquées pour cette étude, les matériaux qui sous-tendent cette dernière, les chaînes opératoires céramiques et la discussion des résultats.



Carte 1. Sites archéologiques et géologie du littoral du Gabon situé entre la lagune Iguéla et l'île Mandji

1. Méthodes d'analyse

L'étude des poteries des sites de Batanga repose sur une approche technologique fondée sur la notion de chaîne opératoire. Cet outil, introduit en préhistoire par A. Leroi-Gourhan (1965) pour étudier les pierres taillées, est élargi depuis plusieurs décennies à l'analyse des poteries (D. Binder et *al.*, 2010). Descriptive et analytique, la chaîne opératoire constitue un outil de lecture pertinent des tessons céramiques de Batanga dans la mesure où elle permet de révéler les phases des processus de fabrication des poteries de façon ordonnée et hiérarchisée, de l'acquisition de la matière première à leur abandon. Comme F. Djindjian (2017, p. 192), nous utilisons « l'expression chaîne opératoire [...] pour définir les divers processus de fabrication d'un objet ayant la même fonction ». Mais, la mise en évidence des

chaînes opératoires complètes reste limitée par la qualité des témoins céramiques disponibles, en occurrence des tessons de poterie. Pour ces témoins dont il est difficile de reconstituer les formes voire les profils et par conséquent de définir la fonction, les chaînes opératoires sont définies suivant les récipients déterminés par les tableaux de «combinaisons attestées» établis pour chaque ensemble. Excepté pour les dégraissants, les phases des chaînes opératoires sont abordées de façon globalisante pour de nombreuses phases en raison du matériel très fragmenté. La procédure d'analyse a consisté en plusieurs étapes :

Distinction des fragments diagnostiques. Il s'agit d'isoler des éléments pertinents (lèvre, col, bord, carène, galbe, fond, pied, éléments de préhension, décoratifs et plastiques) des fragments non diagnostiques (fragments informes) qui facilitent l'interprétation morphologique, décorative et l'attribution chrono culturelle (J. Cauliez *et al.*, 2002).

Évaluation du nombre minimum (NMI) des récipients. Celui-ci est déduit à partir du nombre total des lèvres (C. Orton et M. Hughes, 2013 ; J. Cauliez, 2011).

Remontages. Des tentatives de remontages de fragments, fondées sur la couleur des surfaces et la morphologie des cassures, ont été menées au sein de chaque assemblage.

Établissement d'un tableau de «combinaisons attestées» (J. Cauliez, 2011). Ce tableau croise des données qualitatives (présence/absence) et des données quantifiées (J. Cauliez 2011). Ce croisement livre des indications sur les tessons conservés aptes à faciliter la reconstitution des poteries, les décors et les types de tessons qui les portent préférentiellement, les types de récipients, etc. (M. Matoumba, 2018). Ces combinaisons permettent de ressortir la composition des assemblages céramiques par types de tessons diagnostiques.

Détermination de l'indicateur du NMI par rapport au nombre total d'éléments diagnostiques ($iNMI = NMI / \text{total des éléments diagnostiques} \times 100$). Cet indicateur rend compte de la fragmentation et de la nature des pièces préférentiellement conservées (C. Orton et M. Hughes, 2013 ; J. Cauliez, 2011).

Analyse technologique. C'est une étape importante de description et de classification qui prend en considération aussi bien les tessons diagnostiques que les tessons informes. L'analyse s'effectue au travers du dégraissant, du traitement de surface, de la coloration de la pâte (A. O. Shepard, 1965 ; O. S. Rye, 1981 ; P. R. Rice, 1987 ; The Prehistoric Ceramics Research Group, 1997 ; O. S. Rye, 1981 ; J. Cauliez, 2011 ; C. Orton et M. Hughes, 2013 ; M. Matoumba, 2018).

2. Matériaux

Le matériel analysé ici provient des sites Batanga I et Landfarming, respectivement découverts par les chercheurs du LANA et nous-même.

2.1. Batanga I

Découvert en août 1985 et prospecté en janvier 1986, le site Batanga I avait été localisé à proximité d'un pipeline d'Elf-Gabon. Le matériel archéologique, constitué principalement de fragments de poterie provient d'un ramassage de surface au long du pipeline d'une part ; d'autre part d'un sondage effectué dans un sol apparemment intact du secteur nord où un niveau archéologique contenait également des charbons de bois entre - 21 et 35 cm de profondeur (L. Digombé et *al.*, 1987 b, p. 16 ; M. Locko, 2004 ; 2005, p. 24). La datation d'un échantillon de charbon de bois (Beta 16941 : 1080 ± 90 BP) indique que ce site a hébergé des hommes entre le VIII^e et le XII^e siècle de notre ère (cal AD 775-1190) (M. Locko, 2004, p. 19-22), c'est-à-dire durant l'Âge du fer. Mais des témoins directs de métallurgie du fer (scories, outils, four, tuyères, etc.) ne sont pas attestés sur le site.

Les archives du LANA que nous avons consultées, particulièrement les fiches de terrain nous ont permis d'obtenir les données suivantes. Le sondage 1, réalisé en 1986, a mis au jour entre -20 et -30 cm dans le secteur C un matériel archéologique composé de 89 tessons céramiques (dont 6 décorés et 5 éléments de forme), une noix de palme et aucun témoin de pierre taillée ou de scories de fer (cf. fiche Bat.I 86/S.I.C.2). Le secteur B du même sondage 1 a livré 78 tessons céramiques (4 décorés) entre -20 et -30 cm. Pour ce matériel céramique du sondage réalisé en 1986, nous avons retrouvé 234 tessons des secteurs B et C dans les collections du LANA. Ces tessons comprennent 201 tessons informes et 33 tessons diagnostics. Parmi ces derniers, il y a 21 tessons décorés de panse, cinq tessons décorés sans bord à lèvre arrondie, un tesson décoré à bord éversé et lèvre amincie ; quatre tessons non décorés à bord éversé et lèvre arrondie, un tesson non décoré à bord éversé et lèvre amincie, un tesson non décoré à bord rentrant et lèvre arrondie.

2.2. Landfarming

Ce site a livré des pierres taillées et des poteries en deux lieux éloignés l'un de l'autre : BREME, le dépôt secondaire ; Landfarming, le site originel.

De coordonnées géographiques E 9,111 25 et S 1 460 166 67, le lieu-dit BREME se trouve à 200 m environ du camp base vie de Maurel&Prom. Ce lieu se caractérise

par la présence d'objets en pierres taillées et tessons céramiques sur la piste qui relie la route de service¹ (centrale Batanga -Camp base vie) à la plage qui fait face à la plateforme de BREME, d'où le nom éponyme. BREME est un dépôt secondaire de vestiges archéologiques enveloppés dans les sables provenant du site du Landfarming.

C'est en recherchant la provenance des vestiges allochtones de BREME que nous avons découvert le site Landfarming. De coordonnées géographiques E9,116 805 56 et S1 448 444 44, le Landfarming est un espace ouvert situé à une centaine de mètres de la centrale électrique, sur le bord gauche de la route menant au village de Batanga. Ce champ, situé en savane et entouré de graminées, est destiné au traitement des terres souillées provenant des différents forages. Les traitements effectués sur cet espace ont entraîné le décapage d'une importante couche superficielle de sables foncés qui contient de nombreux vestiges archéologiques. Détruit sur une large portion, ce site a tout de même conservé des niveaux archéologiques en place.

Ce site a révélé en abondance des témoins mélangés composés de pierres taillées et de fragments de poterie. Ces témoins refléteraient le Late Stone Age pour les pierres taillées et le Néolithique voire des périodes plus récentes pour les poteries. Mais pour l'heure, l'association des pierres taillées aux tessons céramiques nous incite à placer ce site Landfarming au Néolithique. Ce mélange de pierres taillées et de poteries évoque effectivement la période de transition Late Stone Age -Néolithique. Une association similaire de types de vestiges remontant à 2460 ±80 BP (Beta-16174) a été découverte à Ikengué. Il s'agit d'un niveau entre - 50 cm et - 43 cm qui a révélé «une population, dont le mode de vie repose encore sur la pierre taillée, mais qui connaît déjà la céramique» (L. Digombé et *al.*, 1987 a, p. 708).

La poterie récoltée sur le site Landfarming comprend 78 tessons dont sept décorés de panse, un décoré sans bord à lèvre plate, un décoré à bord éversé et lèvre amincie, un non décoré à bord redressé et lèvre plate, un non décoré sans bord à lèvre arrondie, un non décoré sans bord à lèvre plate et 65 informes.

3. Chaînes opératoires des poteries

Les témoins céramiques des sites Landfarming et Batanga I, constitués seulement de tessons, offrent des possibilités limitées de reconstitution des chaînes opératoires. Aussi, à partir de ces tessons, ne transparaissent dans la présente **étude** que

¹ Nous distinguons la route de service de la piste de service par le fait que la première, à usage plus régulier, est consolidée par la latérite.

des chaînes opératoires incomplètes qui mettent en lumière le choix conceptuel des types de récipients, l'approvisionnement en argiles, la sélection des dégraissants, le montage des récipients, le lissage des surfaces, la décoration des récipients et la cuisson des poteries.

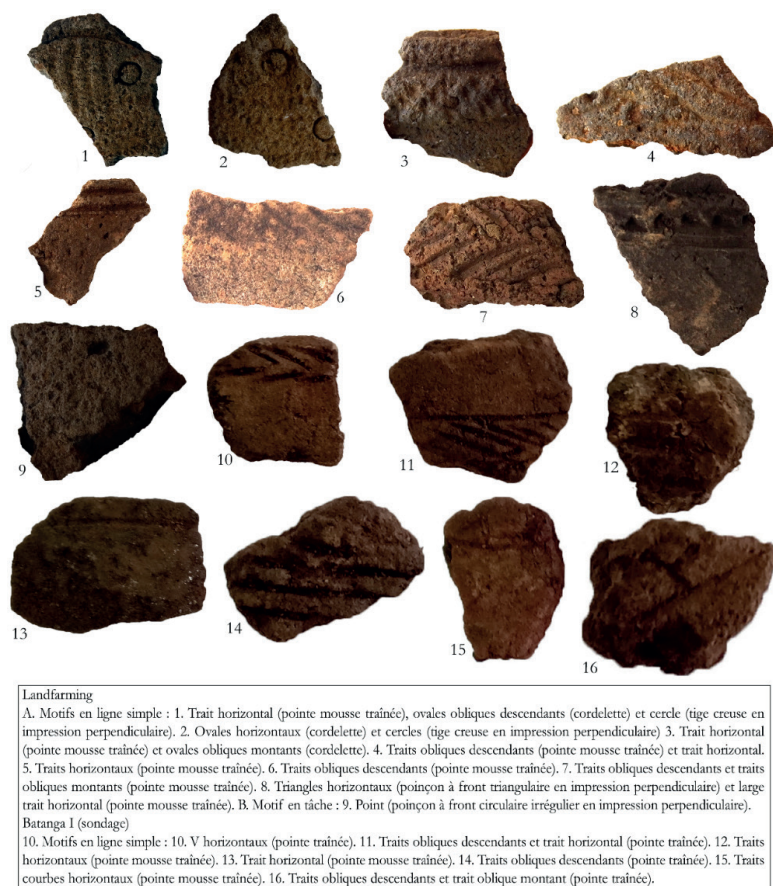


Fig.1. Décors et techniques décoratives de Batanga

3.1. Chaînes opératoires du site Landfarming

Le tableau de « combinaisons attestées », établi à partir de l'ensemble des tessons du site Landfarming, fait ressortir des chaînes opératoires de récipients :

- à panses décorées, sans bords et lèvre plate,
- à panses décorées, sans bords et lèvre concave,
- non décorés à bords éversés et lèvres amincies ;
- non décorés à bords redressés et lèvres plates ;

- non décorés sans bords à lèvres arrondies ;
- non décorés sans bords à lèvres plates.

Ces chaînes opératoires annoncent les choix conceptuels des potiers de Landfarming par rapport aux types de récipients recherchés.

L'analyse des **pâtes** de ce site, sur tranches fraîches, permet de distinguer les inclusions que les potiers ont utilisées dans différentes chaînes opératoires. Ces dégraissants, non calibrés, ont été ajoutés dans les pâtes à une fréquence de 5 %.

Les fragments de roches existent dans la chaîne opératoire de récipients à panses décorées attestée par la présence d'un tessou. 26 autres tessons dont un de panse décoré et 25 informes contiennent également ce dégraissant fin (7/27), grossier (8/27), moyen (11/27) ou très fin (1/27).

Les quartzites interviennent dans la chaîne des récipients à panses décorées, sans bords et lèvre concave, la chaîne des récipients à récipients non décorés à bords éversés et lèvres amincies, la chaîne des récipients non décorés à bords redressés et lèvres plates et dans la chaîne des récipients non décorés sans bords à lèvres plates. Les trois premières chaînes sont certifiées chacune par un seul tessou. Deux tessons prouvent l'existence de la dernière. Ces quartzites, plus souvent moyens (17/25) et quelquefois grossiers (1/25) ou très fins (1/25), sont également contenus dans 4 tessons de panses décorés et 16 tessons informes.

Les quartz **émergent** dans la chaîne opératoire à récipients non décorés sans bords à lèvres arrondies, mis en évidence par un tessou. Ces quartz, généralement fins (6/8) et moins souvent moyens (1/8) ou très fins (1/8) se retrouvent aussi dans un tessou de panse décoré et 6 tessons informes.

Les calcaires, les sables, l'association hématite et quartzite, les herbes ou pailles ont été employés dans des chaînes opératoires que nous n'avons pas pu déterminer. Les calcaires dont l'ajout volontaire dans les pâtes reste à prouver ont été relevés uniquement sur des tessons informes. En l'état, il est impossible de savoir les chaînes opératoires dans lesquels ils ont été ajoutés. Il en est de même pour les sables observés sur 2 tessons de panses décorés et 12 tessons informes ; l'association hématite et quartzite révélé par un tessou informe ; et les herbes ou pailles que l'on trouve dans un tessou informe. Il s'agit de sables plus souvent fins (9/14) et plus rarement très fins (2/14), moyens (2/14) ou grossiers (1/14).

Le modelage dans la masse a lieu dans toutes les chaînes opératoires du Landfarming. Cette technique est confirmée par la présence de cassures irrégulières sans ordre spécifique, d'ondulations en surface, de variations d'épaisseurs, de joints de collage de mottes d'argiles visibles, d'absences courantes de fractures préfé-

rentielles en spirale et de jointures. Un nombre non pondéré de six récipients indique que les hommes de Landfarming ont effectivement produit des récipients **déterminant les chaînes** opératoires mentionnées ci-dessus.

Les profils et les formes de ces récipients restent indéterminés. Les petites dimensions des tessons ne favorisent pas leur reconstitution. Ces récipients se caractérisent par l'absence de décors sur les lèvres.

Les surfaces externes et internes des récipients subissent essentiellement un lissage. Les deux surfaces sont généralement lissées (60/78). Mais, il arrive que le lissage ne soit appliqué que sur une seule surface, de préférence la face externe (14/78). Les traitements appliqués n'ont pas été identifiés sur la surface externe de trois tessons dont la face interne était lissée ; sur la surface interne d'un tesson dont l'avvers était lissé. Aucune application d'engobage de récipients n'a été relevée sur les tessons de ce site.

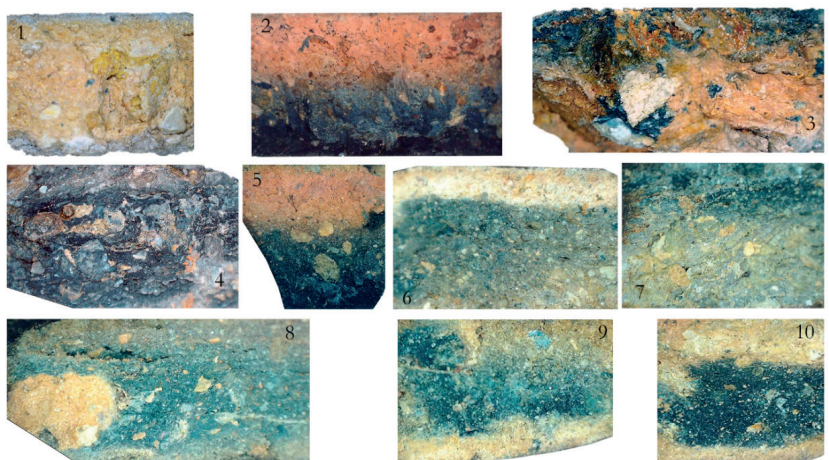
Les tessons décorés ne représentent que 10,3 % de l'ensemble. L'essentiel des tessons décorés ne permet pas de définir le type de récipients qui les portaient à l'origine. Celle-ci est connue pour un seul tesson qui provient d'un récipient sans bord à lèvre plate.

Les décors sont réalisés sur les panses par incision ou impression ou encore par l'association de ces deux techniques. Les outils utilisés pour l'impression sont plus variés que ceux destinés au décor incisé. Des cordelettes ont servi à imprimer des ovales obliques descendants, des ovales obliques montants et des ovales horizontaux. En impression perpendiculaire, des tiges creuses, des poinçons à front triangulaire et des poinçons à front circulaire irrégulier ont permis de marquer respectivement des cercles, des triangles horizontaux et des points. Les décors incisés, des traits horizontaux, traits obliques descendants, traits obliques montants, sont réalisés avec une pointe mousse par un geste traîné (Fig. 1). Ces différents éléments de décor, imprimés ou incisés, composent généralement des motifs en ligne simple et rarement des motifs en tâche.

Cuisson de la pâte	Types de tranches	Couleurs des pâtes
Oxydation incomplète	S1c (tranche trichrome à cœur clair, marges extérieure et intérieure claires)	- 5B 7/2 • 10YR 6/6 : 10YR 7/8 : 7.5BG 8/2 : 7.5Y 7/2 • 5B 7/2 (Fig. 2.1)
	S3 (marge extérieure claire et marge intérieure sombre)	- 10YR 8/4 : 2.5Y 6/2 • • 7.5B 3/2 : 10Y 5/2 : 7.5Y 3/2 - 7.5YR 5/6 : 10YR 7/6 • • 2.5GY 5/2 : 5Y 4/2 - 7.5YR 6/4 : 10YR 5/2 : 7.5YR 7/4 • • 10BG 4/2 : 2.5Y 2/2 (Fig. 2.2) - 10BG 8/2 : 10Y 6/2 : 7.5Y 7/2 • • 10YR 2/2 : 2.5G 5/2 : 10G 3/2
	S7 (parties claires entremêlées à des parties sombres)	- 10B 5/2 : 5PB 2/2 : 5Y 6/4 : 10BG 4/2 : 10GY 2/2 - 10BG 5/2 : 10BG 4/2 : 5Y 6/4 : 7.5Y 5/2 : 10B 4/2 - 10BG 5/2 : 10BG 3/2 : 2.5GY 6/2 : 7.5Y 8/2 : 10GY 2/2 - 10BG 7/2 : 10BG 5/2 : 2.5Y 6/4 : 10Y 5/2 : 7.5B 4/2 - 10BG 8/2 : 2.5B 5/2 : 10Y 7/2 : 2.5PB 2/2 : 10Y 5/2 - 10GY 7/2 : 10GY 6/2 : 5B 3/2 : 10Y 6/2 : 7.5Y 8/2 - 10Y 8/2 : 2.5Y 6/4 : 7.5YR 6/2 : 2.5B 4/2 : 10YR 8/2 - 10YR 7/2 : 2.5Y 8/2 : 2.5Y 7/2 : 2.5GY 5/2 : 7.5Y 7/4 - 10YR 8/2 : 7.5BG 7/2 : 10YR 5/6 : 7.5YR 3/4 : - 2.5B 7/2 : 10BG 5/2 : 7.5Y 7/4 : 10Y 6/2 : 10Y 4/2 (Fig. 2.3) - 2.5B 7/2 : 5B 4/2 : 2.5Y 5/2 : 10YR 4/2 : 7.5YR 2/2 - 2.5BG 7/2 : 5BG 5/2 : 5BG 6/2 : 10Y 6/2 : 2.5BG 3/2 - 2.5GY 5/2 : 10YR 6/2 : 2.5Y 7/2 : 10BG 4/2 : 2.5Y 2/2 - 2.5PB 1/2 : 5GY 4/2 : 5B 3/2 : 5Y 4/2 : 2.5Y 7/4 - 2.5PB 3/2 : 5B 5/2 : 10YR 5/4 : 10YR 4/4 : 2.5Y 3/2 - 2.5PB 3/2 : 5Y 5/2 : 7.5Y 6/2 : 2.5PB 1/2 : 5Y 8/2 - 2.5Y 5/2 : 7.5YR 7/6 : 2.5B 4/2 : 10B 2/2 : 5Y 8/2 - 2.5Y 6/4 : 10YR 8/4 : 2.5Y 5/4 : 10Y 4/2 : 7.5G 2/2 - 5B 5/2 : 2.5PB 3/2 : 10Y 8/2 : 5Y 6/4 : 5Y 4/2 - 5B 6/2 : 2.5B 5/2 : 5BG 4/2 : 7.5Y 8/2 : 5B 2/2 - 5B 6/2 : 5B 4/2 : 2.5Y 6/2 : 2.5Y 6/2 : 5YR 3/2 - 5B 7/2 : 2.5B 4/2 : 10B 4/2 : 10Y 8/2 : 10B 2/2 - 5B 7/2 : 7.5B 5/2 : 5Y 7/4 : 10YR 5/4 : 10YR 3/2 (Fig. 2.4) - 5BG 6/2 : 5GY 7/2 : 7.5B 3/2 : 7.5Y 8/2 : 7.5Y 5/2 - 5GY 7/2 : 5Y 6/4 : 5Y 7/4 : 7.5Y 5/2 : 5Y 3/2 - 5Y 7/4 : 10Y 8/2 : 7.5B 3/2 : 2.5GY 6/2 : 10GY 3/2 - 5Y 8/6 : 5Y 6/2 : 7.5B 2/2 : 10YR 8/4 : 7.5YR 6/6 - 7.5B 5/2 : 7.5B 7/2 : 5Y 8/4 : 5Y 6/4 : 10YR 5/2 - 7.5B 6/2 : 10B 4/2 : 7.5GY 5/2 : 5Y 8/2 : 5YR 3/2 - 7.5B 6/2 : 5Y 8/4 : 2.5Y 6/4 : 2.5PB 3/2 : 10YR 3/4 - 7.5B 7/2 : 2.5GY 8/2 : 10BG 5/2 : 5PB 2/2 : 7.5Y 7/2 - 7.5B 7/2 : 5B 5/2 : 10YR 5/4 : 7.5YR 4/4 : 10YR 2/2 - 7.5B 7/2 : 5Y 8/4 : 5Y 7/4 : 10BG 6/2 : 2.5Y 5/4 - 7.5BG 6/2 : 10BG 4/2 : 10Y 5/2 : 2.5PB 2/2 : 10Y 9/2 - 7.5GY 8/2 : 5GY 6/2 : 10B 2/4 : 10BG 4/2 : 7.5Y 7/2 - 7.5Y 6/2 : 5Y 7/2 : 7.5Y 6/2 : 5Y 8/6 : 2.5PB 1/2 - 7.5Y 8/2 : 5Y 6/4 : 5Y 5/2 : 5Y 7/2 - 10BG 4/2 : 7.5BG 6/2 : 7.5B 2/2 : 7.5YR 8/6 : 7.5YR 6/6 - 10BG 5/2 : 5GY 6/2 : 5B 7/2 : 7.5B 3/2 : 10Y 8/2 - 10BG 7/2 : 10BG 5/2 : 10YR 6/4 : 2.5Y 5/2 : 5Y 4/2 - 10BG 8/2 : 10Y 8/2 : 10B 3/2 : 2.5Y 4/2 : 2.5Y 6/4 - 10BG 8/2 : 2.5Y 8/2 : 10B 3/2 : 7.5Y 8/2 : 5PB 1/2 - 10GY 7/2 : 10YR 8/2 : 5B 7/2 : 7.5B 3/2 : 10Y 8/2 - 10YR 6/4 : 7.5YR 7/6 : 10YR 6/4 : 10YR 7/2 : 7.5Y 3/2 - 10YR 7/4 : 10YR 6/6 : 10B 4/2 : 7.5Y 8/4 : 10Y 8/2 - 2.5B 5/2 : 7.5Y 6/2 : 2.5Y 5/4 : 10Y 4/2 : 7.5G 2/2 - 2.5B 7/2 : 10YR 7/2 : 10B 3/2 : 7.5PB 2/2 : 5Y 8/2 - 2.5BG 7/2 : 2.5Y 6/4 : 5Y 7/4 : 7.5Y 5/2 : 5Y 3/2 - 2.5BG 8/2 : 5BG 7/4 : 10YR 8/4 : 7.5Y 6/2 : 5B 2/2 - 2.5PB 1/2 : 5GY 4/2 : 10YR 8/2 : 5BG 4/2 : 2.5Y 6/2 - 2.5PB 3/2 : 5B 5/2 : 10Y 7/2 : 7.5G 4/2 : 2.5BG 2/2 - 2.5PB 3/2 : 5Y 5/2 : 10B 2/2 : 5B 7/2 : 5Y 7/2 - 2.5PB 3/2 : 7.5B 5/2 : 5Y 7/4 : 7.5GY 2/2 : 10YR 4/4 - 2.5Y 6/4 : 10YR 8/4 : 10B 3/2 : 10Y 8/2 : 2.5Y 2/2 - 5B 4/2 : 10BG 6/2 : 5Y 7/2 : 7.5PB 2/2 : 10YR 5/4 - 5B 6/2 : 10BG 5/2 : 10YR 6/4 : 10YR 5/4 : 5B 4/2 - 5B 6/2 : 2.5PB 4/2 : 10BG 6/2 : 7.5GY 8/2 : 10Y 7/2 - 5B 6/2 : 7.5B 4/2 : 5Y 6/6 : 7.5Y 3/2 : 2.5Y 5/4 - 5B 7/2 : 5GY 6/2 : 2.5Y 8/4 : 2.5Y 6/4 : 2.5Y 4/2 - 5BG 6/2 : 5GY 7/2 : 5Y 6/4 : 10BG 4/2 : 10GY 2/2 - 5GY 7/2 : 5GY 6/2 : 2.5G 5/2 : 5GY 7/2 : 7.5Y 1/2 - 5Y 7/2 : 5GY 6/2 : 7.5B 3/2 : 2.5Y 7/2 : 7.5Y 9/2 - 5Y 7/4 : 5Y 6/4 : 7.5BG 6/2 : 10G 9/2 : 10Y 8/2 - 5Y 8/6 : 7.5B 6/2 : 7.5B 5/2 : 5Y 5/2 : 2.5Y 3/2 - 7.5B 6/2 : 10B 4/2 : 10B 5/2 : 2.5PB 2/2 : 2.5Y 6/4 - 7.5B 6/2 : 5B 5/2 : 7.5YR 4/4 : 7.5Y 5/2 : 2.5GY 2/2 - 7.5B 7/2 : 10Y 7/2 : 7.5Y 6/2 : 7.5Y 8/2 : 10B 3/2 - 7.5B 7/2 : 2.5Y 8/4 : 5B 5/2 : 7.5Y 8/4 : 7.5PB 2/2 - 7.5B 7/2 : 5Y 8/2 : 7.5Y 5/4 : 5Y 6/4 : 2.5G 3/2 - 7.5B 7/2 : 7.5B 5/2 : 2.5Y 4/4 : 5YR 3/2 : 7.5Y 1/2 - 7.5BG 7/2 : 5BG 4/2 : 5Y 6/2 : 10GY 4/2 : 10YR 2/2 - 7.5Y 6/2 : 5Y 7/2 : 10GY 4/2 : 10Y 7/2 : 10Y 6/4 - 7.5Y 8/2 : 2.5Y 5/2 : 10Y 8/2 : 2.5Y 6/2 : 7.5Y 5/2

Tabl. 1. Cuisson et couleurs des pâtes céramiques des tessons de Landfarming

Les poteries sont cuites à l'air dans des conditions caractérisées par des variations d'oxygène et de températures. Ces conditions donnent lieu à une cuisson incomplète des pâtes se traduisant par des tranches S7 (parties claires entremêlées à des parties sombres; 74/78), S3 (marge extérieure claire et marge intérieure sombre; 3/78) ou S1c (trichrome à cœur clair, marge extérieure et marge intérieure claire; 1/78) (tabl. 1, fig. 2).



Photos de M. Matoumba

Pâtes céramiques incomplètement oxydées de Landfarming (1-4), Batanga I (sondage : 5-11; ramassage : 11-12). Pâte à cœur clair, marges extérieure et intérieure claires (S1c) : 1. Pâtes à marge extérieure claire et marge intérieure sombre (S3) : 2/5/6. Pâtes à parties claires entremêlées à des parties sombres (S7) : 3/4/7/8. Pâtes à cœur sombre, marges extérieure et intérieure claires (S5) : 9/10.

Fig.2. Pâtes céramiques des sites de Batanga

3.2. Chaînes opératoires des poteries de l'Âge du fer de Batanga I

Les chaînes opératoires céramiques de l'Âge du fer de Batanga reposent sur l'analyse des tessons de poterie des sondages du site Batanga I effectués par les chercheurs du LANA. Plusieurs chaînes opératoires ont probablement coexisté sur ce site. Mais, les chaînes opératoires identifiées à partir du tableau de « combinaisons attestées » des tessons découverts concernent les récipients :

- à panses décorées, bords éversés et lèvres amincies,
- à panses décorées, sans bords et lèvres arrondies ;
- non décorés à bords éversés et lèvres amincies ;
- non décorés à bords éversés et lèvres arrondies ;
- non décorés à bords rentrants et lèvres arrondies.

Ces chaînes opératoires traduisent aussi les choix conceptuels des potiers de Batanga I par rapport aux types de récipients **à produire**.

L'analyse des pâtes, sur tranches fraîches, concerne 84 tessons sur un ensemble de 234. Ces tessons constituent les témoins auxquels nous avons pu accéder. Cette analyse révèle plusieurs dégraissants entrant dans différentes chaînes opératoires. Il s'agit de dégraissants non calibrés que les potiers ont ajoutés à une fréquence de 5 %.

Les fragments de roches existent la chaîne opératoire de récipients à panses décorées, sans bords et lèvres arrondies et dans la chaîne opératoire de récipients non décorés à bords rentrants et lèvres arrondies, respectivement attestées un tessons chacun. Trois tessons de panse décorés et 29 tessons informes contiennent également des fragments de roche comme dégraissant. Ces fragments, plus souvent moyens (21 sur 34) que fins (10 sur 34) et rarement grossiers (3 sur 34), enrichissent la pâte à une fréquence de 5 % (32 sur 34) et exceptionnellement à 10 % (1/34) ou 20 % (1/34).

Les sables se profilent dans la chaîne opératoire de récipients à panses décorées, sans bords et lèvres arrondies ; mise en lumière par un tessons. Des sables comme dégraissants ont été relevés 3 tessons de panse décorés et 25 tessons informes. Ces sables, à grains très souvent fins (23/29) et parfois très fins (5/29) ou moyens (1/29), sont ajoutés quasi exclusivement à une fréquence de 5 % (28/29). Un seul témoin contient ces sables à une fréquence de 10 %.

Les quartzites interviennent dans la chaîne opératoire de récipients à panses décorées, sans bords et lèvres arrondies et la chaîne de récipients non décorés à bords éversés et lèvres arrondies. Adjoints à la pâte à la fréquence de 5 %, ces débris de quartzite, moyens (5/9), fins (3/9) ou grossiers (1/9) rehaussent également un tessons de panse décoré et 6 informes.

Les quartz apparaissent dans la chaîne opératoire de récipients à panses décorées, sans bords et lèvres arrondies, confirmée par la présence de 2 tessons. 4 tessons de panse décorés et 2 informes incluent également les quartz comme dégraissant. Ces débris de quartz plus souvent moyens (6/8) que fins (2/8) qui ont été ajoutés à la pâte à une fréquence de 5 % (7/8), rarement à 10 % (1/8).

Dans des chaînes opératoires que nous n'avons pas pu identifier, les potiers y ont utilisé des herbes ou pailles et des dégraissants indéterminés dont un tessons de panse décoré et deux tessons informes constituent respectivement des témoins.

La technique de montage mobilisée pour former les récipients a consisté en un modelage dans la masse. Celui-ci est attesté par l'ensemble des tessons qui, sans exception, présentent des cassures irrégulières sans ordre spécifique, des ondulations en surface et des variations d'épaisseurs et ne montrent aucune fracture préférentielle en spirale et des jointures de colombins.

Les lèvres disponibles ont permis de reconnaître un nombre minimum (NMI) non pondéré de 12 récipients qui fondent les chaînes opératoires définies plus haut. L'indicateur du NMI par rapport au nombre total d'éléments diagnostiques (iNMI) se situe à 35,29 %.

Les faces externes et internes ont été quasi systématiquement lissées. L'échantillon analysé met en lumière 212 tessons à faces externes et internes lissées, 10 tessons à face externe lissée et traitement indéterminé sur la face interne, 9 tessons à face externe lissée et face interne non lissée, 2 tessons à faces non lissées ; 1 tesson à traitement indéterminé sur les deux faces. Le lissage des poteries a lieu sur la pâte encore humide. Les stries de lissage relevées sur six tessons (4 sur faces externes et 2 sur surfaces internes) indiquent que les potiers ont utilisé de petites tiges d'arbres fendus. Aucune poterie ne paraît avoir été recouverte d'un engobe. Certaines poteries ont été décorées.

Ces décors sont plus souvent incisés (22 sur 26), plus rarement incisés et imprimés (2 sur 26) ou simplement imprimés (2 sur 26). Les décors incisés résultent de l'application sur la pâte encore humide de pointes mousses ou aiguës par des gestes traînés qui ont laissé comme empreintes des V horizontaux, des traits obliques descendants, traits horizontaux, des traits courbes horizontaux ou des traits obliques montants (Fig. 1). Ces traits, rarement combinés, ont donné essentiellement des décors à motifs en ligne simple localisés sur les panses. Les décors, combinant les incisions et les impressions constituées de traits, d'ovales ou de gros points, sont obtenus par deux gestes, l'un traîné et l'autre imprimé à l'oblique à l'aide d'une pointe mousse. Les motifs imprimés, tous en ligne unique, sont constitués de gros ovales obtenus par l'impression oblique de pointes mousses.

Le mode de cuisson, à l'air libre, est déduit de la coloration de pâtes. Les 84 tessons analysés présentent tous des pâtes cuites. Ces pâtes, sans exception, ont subi une cuisson incomplète attestée par la présence de 79 tessons à tranche S7 (parties claires entremêlées à des parties sombres), 2 tessons à tranche S3 (marge extérieure claire et marge intérieure sombre) et 3 tessons à tranche S5 (cœur sombre, marges extérieure et intérieure claires) (tabl. 2, fig. 2). Les tranches S7 (parties claires entremêlées à des parties sombres) paraissent plus présentes parmi les tessons à fragments de roche et ceux à sable que parmi les autres. L'ensemble des tranches, marquées par des couleurs très variées, suggèrent le mode de cuisson des poteries. Il s'agit d'une cuisson à l'air libre et non dans des fours. Les potiers de Batanga I ont cuit leur production dans des foyers à l'air libre fortement exposés aux variations de températures de cuisson et d'oxygène. Les marges intérieures sombres des tranches S3 laissent penser qu'une cuisson non oxydée des parois intérieures des poteries s'exécute avec des végétaux secs préalablement disposés dans les poteries.

[illegible]

Tabl. 2. Cuisson et couleurs des pâtes céramiques du sondage de Batanga I

Discussion

L'analyse des tessons de poterie des sites Landfarming et Batanga I a mis en relief des chaînes opératoires céramiques remontant au Néolithique sans doute pour le premier site, au XII^e siècle pour le second.

Ces chaînes opératoires commencent par des choix conceptuels des types de réipients. Vraisemblablement, les populations de Landfarming recherchent des réipients sans bords à lèvre plate et à panses décorées ; non décorés à bords éversés et lèvres amincies ; non décorés à bords redressés et lèvres plates ; non décorés sans bords à lèvres arrondies ; non décorés sans bords à lèvres plates. À Batanga I, des réipients à panses décorées, bords éversés et lèvres amincies ; panses décorées, sans bords et lèvres arrondies ; non décorés à bords éversés et lèvres amincies ; non décorés à bords éversés et lèvres arrondies ; non décorés à bords rentrants et lèvres arrondies.

Pour réaliser ces projets, les potiers se fournissent en argiles locales. La carte géologique montre que les sites Landfarming et Batanga I sont localisés dans un environnement dominé par des sous-sols argileux (carte 1). La partie nord de la presqu'île de Batanga qui héberge Batanga I et Landfarming repose sur des formations alluviales du quaternaire composées de graviers, sables, argiles. Au sud de la presqu'île, il y a non seulement un complexe de stone line estimé à - 6000 BP

(brèche polygénique à fréquents outils lithiques, localement consolidée), mais également des sables argileux carbonatés des formations miocènes du groupe Alewana (Mandorové, M'Béga, N'Tchengué et Akosso); des argilites et des niveaux siliciés éocènes des Formations d'Ozouri, Animba et N'Gola; argilites paléocènes de la formation d'Ikando. Cette disposition géologique se dévoile monotone dans les terres continentales situées en face de la presqu'île de Batanga. Mais ici, elle est complétée par des grès, des sables argileux et des argilites du Crétacé. Ces données géologiques donnent à entendre que les gîtes d'extraction des argiles qui ont servi à la fabrication des poteries de Batanga se situaient dans les environnements locaux. La production des poteries de Batanga était sûrement locale. Mais cette hypothèse doit être encore affinée par de nouvelles recherches archéologiques dans la région. Les sites Landfarming et Batanga I se distinguent par l'absence de boulettes de pâtes crues jusqu'ici. Cette absence indiquerait que ces deux sites étaient des lieux de consommation des poteries et non de production.

Les potiers sélectionnent des dégraissants qu'ils intègrent à la pâte pour la rendre moins collante et améliorer sa texture. La nature des dégraissants varie très peu entre les poteries de Landfarming et celles de Batanga I. Ces dégraissants se composent de fragments de roche, quartzite, calcaire, hématite et quartzite, herbes ou paille, quartz, sables. Mais, il existe des préférences en fonction des sites voire des époques. À Landfarming, les fragments de roches et le quartzite forment les dégraissants les plus utilisés. Batanga I, les potiers choisissent davantage les fragments de roches et les sables. En sus des dégraissants communs, à Landfarming, les potiers ont également eu recours au calcaire et ont parfois associé dans la même pâte l'hématite et le quartzite.

Après l'obtention des pâtes (mouillage, pétrissage), le montage des récipients s'effectue exclusivement par modelage dans la masse à Batanga. C'est au cours de cette étape que les projets de récipients deviennent des formes physiques palpables. Sur les deux sites, le traitement des surfaces consiste régulièrement en un lissage à la main ou à l'aide de végétaux.

La décoration des récipients se déroule sur des pâtes humides après le montage et le lissage. Cette pratique ne paraît avoir évolué entre le Néolithique et le XII^e apr. J.-C. L'incision et l'impression constituent les techniques utilisées pour réaliser les décors. Elles sont quelquefois associées sur une même poterie. Le décor reste limité aux panses. À Landfarming, les motifs imprimés résultent de l'impression d'ovales obliques descendants, montants ou horizontaux; des cercles; des triangles horizontaux; et des points à partir de cordelettes, tiges creuses, poinçons à front triangulaire ou circulaire. À Batanga I, les motifs imprimés procèdent uniquement de l'utilisation de pointes mousses. Les décors incisés, souvent des motifs en ligne

simple et rarement des motifs en tâche, découlent d'incisions faites exclusivement à partir de pointes mousses à Landfarming ; principalement de pointes mousses et occasionnellement de pointes aiguës à Batanga I.

Le mode de cuisson des poteries ne varie pas du Néolithique au XIIe siècle. Après une étape de séchage, les poteries sont cuites à l'air libre dans des conditions très variantes de températures et d'oxygène.

Plusieurs sites archéologiques (carte 1) recelant des poteries existent sur la côte gabonaise située entre la lagune Iguéla au sud et l'île Mandji au nord (Ozouri II, Ozouri III, Mbilapé 1, Mbilapé II, Mbilapé III, Mbilapé IV, Assewe, Tchengué-Village, Arimba-Nouveau village, Ikengué, Tchengué, site 22 d'Iguéla, Village des pêcheurs, Hôtel Bleu 1, Hôtel bleu 2, Michel ESSONGHE, Djolowé) (M. Locko, 2005 ; B. Clist, 1995 ; Matoumba, 2013). Ces sites montrent que les populations de cette portion de la côte du Gabon produisent des poteries depuis le Néolithique jusqu'aux périodes subactuelles comme l'attestent les datations radiocarbone. À Mbilapé II, «un secteur de combustion (2,80 x 0,41 m), sous la forme d'une terre rubéfiée ocre-rouge, avec nombreux charbons de bois» (M. Locko, 2005) remonte à 2290 ± 90 BP (Beta 16943). À Mbilapé IV, une fosse-dépotoir de 60 cm de diamètre, contenant des tessons de poterie associés aux charbons de bois et côtoyant des scories de fer, a fourni la date de 1440 ± 110 B.P. (Beta 16320). Un sondage effectué à 1 m de la fosse a révélé à -22 et -40 cm des charbons de bois datés respectivement de 2460 ± 50 B. P. (Beta 17239) et 1930 ± 110 B.P. (Beta 16319). «Cette dernière date, plus récente bien que provenant d'un niveau plus profond, atteste des remaniements subis par le sol à cet endroit» (M. Locko, 2005). Un autre sondage, réalisé à une vingtaine de mètres du précédent sondage, a mis en lumière d'autres charbons de bois remontant à 2420 ± 140 BP (Beta 16942). À Ikengué, des pierres taillées associées aux tessons de poterie datent de 2460 ± 80 B.P. (Beta-16174).

Mais, très peu de poteries provenant de ces sites ont fait l'objet d'analyses, excepté celles de Mbilapé IV. La mise en parallèle de cette poterie de Mbilapé avec celles des sites de Batanga montre des similarités et des différences qui traduisent par ailleurs des évolutions au sein des chaînes opératoires. La production des poteries point comme locale dans les deux contrées.

La poterie de Mbilapé IV se caractérise par la présence exclusive de récipients fermés composés de grandes jarres aux parois épaisses, à ouverture de 25 cm et haute de 40 cm environ ; des pots mesurant moins de 20 cm de hauteur et d'ouverture oscillant entre 9 et 11 cm (M. Locko, 2005). Les petites dimensions des fragments des poteries retrouvés à Batanga I et à Landfarming ne permettent pas de préciser s'il s'agit de récipients ouverts ou fermés, et encore moins de reconstituer leurs dimen-

sions. De ce fait, les différences morphométriques entre les poteries de Mbilapé IV et celles de Batanga ne peuvent pas être mises en évidence.

Les décors de Mbilapé IV et de Batanga sont incisés ou imprimés. Si les lignes horizontales incisées apparaissent dans les deux localités, les populations de Mbilapé IV ont un goût supplémentaire pour des lignes verticales et des chevrons. À Batanga, ce sont plutôt les lignes obliques montant ou descendant incisées que les potiers plébiscitent. Les outils utilisés pour l'impression des décors sont constitués de poinçons, de doigts ou de peignes à Mbilapé IV ; à Batanga, les potiers se servent plutôt de tiges percées, pointes aiguës ou mousses, poinçons à front triangulaire ou quadrilatère.

Les premières analyses des pâtes céramiques de Mbilapé IV que nous avons réalisées montrent que les dégraissants sont variés comme à Batanga. À Mbilapé IV, les dégraissants se composent de quartz, sables ou quartzites. À Batanga, ce socle de dégraissants est complété par des fragments de roche, des calcaires, des hématites associées aux quartzites, des herbes ou pailles.

Les poteries sont cuites à l'air libre à des températures oscillant certainement de 500 à 800° à **Mbilapé IV** et à Batanga. Pour M. Locko (2005), cette cuisson est attestée par la présence de pâtes jaunâtre ou ocre contenant des éléments grisâtres qui suggèrent une faible oxydation. Cette description et nos observations sur cassures fraîches des tessons de Mbilapé IV montrent que ces pâtes se distinguent principalement par des tranches S7 (parties claires entremêlées à des parties sombres), S3 (marge extérieure claire et marge intérieure sombre) et S5 (cœur sombre, marges extérieure et intérieure claires) qui caractérisent également les pâtes de Batanga.

À propos des techniques de montage, M. Locko (2005) indique pour Mbilapé IV que «deux types de façonnage existent : pour les grands vases, les artisans ont eu recours au montage aux colombins et au modelage à la main, pour les pots». Mais, pour nous, il n'y a qu'une seule technique de montage à Mbilapé comme Batanga, le modelage dans la masse. Bien qu'il soit communément admisa *priori* que les grands récipients résultent d'un montage aux colombins ; *a posteriori*, les récipients de Mbilapé qui se caractérisent par des cassures irrégulières sans ordre spécifique, des ondulations en surface, des variations d'épaisseurs et l'absence de fractures préférentielles en spirales et des jointures de colombins, procèdent d'un modelage dans la masse. Le lissage des poteries, sur des pâtes humides, est effectué à la main et/ou à l'aide de petites tiges d'arbres fendus aussi bien à Mbilapé IV qu'à **Batanga**.

Conclusion

Les tessons céramiques des sites de Landfarming et Batanga I ont mis en exergue des chaînes opératoires relevant du Néolithique pour les plus anciennes et de l'Âge du fer pour les plus récentes. Il n'y a pas une révolution flagrante entre les chaînes opératoires néolithiques et celles de l'Âge du fer. Le matériel analysé étant composé uniquement de tessons céramiques, les chaînes opératoires transparaissent davantage au travers les phases de production que constituent le choix conceptuel des types de récipients, l'approvisionnement en argiles, la sélection des dégraissants, le montage des récipients, le lissage des surfaces, la décoration des récipients et la cuisson des poteries. Le mouillage, le pétrissage et le séchage demeurent difficilement appréciables à partir des seuls tessons sauvés. Nous regrettons le fait de n'avoir pas pu mettre en évidence les formes (fermées et/ou ouvertes) courantes sur ces deux sites.

Toutefois, l'hypothèse d'une sédentarisation de populations dans la contrée de Batanga, allant du Néolithique à l'Âge du fer, paraît plausible. Elle est soutenue par l'existence d'une production céramique locale qui indique que les populations se fournissent en **matières premières locales** et qu'elles produisent les récipients en s'appuyant sur le modelage dans la masse. Cette technique nécessite un apport permanent en eau qui suggère une installation continue de ces populations à proximité de la lagune Nkomi et ses affluents.

Références bibliographiques

BINDER Didier, CONVERTINI Fabien, MANEN Claire, SÉNÉPART Ingrid, 2010, Les productions céramiques du Néolithique ancien : proposition d'un protocole d'analyse. In Manen C., Convertini F., Binder D., Sénépart I. - *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structure des productions céramiques*. Paris, Société préhistorique française (Mémoire 51), p. 29-42.

CAULIEZ Jessie, 2011, 2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France. *Préhistoires Méditerranéennes* [En ligne], S | 2011, mis en ligne le 02 février 2012, consulté le 26 octobre 2017. URL : <http://pm.revues.org/566>

CAULIEZ Jessie, DELAUNAY Gaëlle, DUPLAN Véronique, 2002, Nomenclature et méthode de description pour l'étude des céramiques de la fin du Néolithique en Provence. *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, Aix-en-Provence, 1 0-1 1, p. 61-82.

CLIST Bernard, 1995, Archaeological work in Gabon during 1993 and 1994, *Nyame*

Akuma, 43, p.18-21.

DIGOMBE Lazare, LOCKO Michel, EMEJULU J., 1987 a, Nouvelles recherches archéologiques à Ikengué (Fernan Vaz, province de l'Ogooué-Maritime, Gabon) : un site datant de 1300 BC. *L'Anthropologie*, 91, 2, p.705-710.

DIGOMBE Lazare., JEZEGOU Marie-Pierre., LOCKO Michel, MOULEINGUI Vincent, 1987 b, Un an de recherches archéologiques dans la région de Port-Gentil (Ogooué-Maritime, Gabon). Laboratoire National d'Archéologie et d'Anthropologie, Université Omar Bongo, Série Documents n° 1, Libreville.

DJINDJIAN François, 2017, *L'archéologie : théorie, méthodes et reconstitutions*, Paris, Armand Colin.

LEROI-GOURHAN André, 1965, *le geste et la parole*, tome 2 : la mémoire et les rythmes, Paris, Albin Michel.

LOCKO Michel, 2004, Dates au radiocarbone C14 concernant la préhistoire du Gabon. *Les Cahiers d'Histoire et Archéologie*, 6, p.15-24.

LOCKO Michel, 2005, La préhistoire de l'Ogooué-Maritime. *Les Cahiers d'Histoire et Archéologie*, 7, p.21-37.

MATOUMBA Martial, 2013, Méthodologie d'une archéologie d'urgence dans un milieu marécageux du Gabon (Port-Gentil), in Mongui P.C., Zame Avezo'O L. (Eds), *Lignes de partage : Littérature et Sciences humaines*, Libreville, Editions Odette Maganga, p. 151-170.

MATOUMBA M., 2018, Poterie archéologique de Nyafessa (Sud-ouest du Gabon), *Trajectoires (Revue de référence du GRESSO)*, 3, p. 9-34.

ORTON Clive., HUGHES Michael, 2013, *Pottery in archaeology. Second Edition*. Cambridge, Cambridge university press (first edition: 1993).

PREHISTORIC CERAMIC RESEARCH GROUP, 2010, *The study of later prehistoric pottery: general policies and guidelines for analysis and publication. 3rd edition revised*. Oxford, Prehistoric Ceramic Research Group.

RICE Prudence R., 1987, *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago, University of Chicago.

RYE O. S., 1981, *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Washington, Taraxacum Press Manuals on Archaeology 4.

SHEPARD Anna Osler, 1965, *Ceramics for the Archaeologist*. Washington, Carnegie Institute Publications.