



HAL
open science

Produits de traite et connexion Europe -sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVIIe-XIXe siècles

Kouakou Siméon Kouassi, Elvis Boya, Bernard Gratuze

► To cite this version:

Kouakou Siméon Kouassi, Elvis Boya, Bernard Gratuze. Produits de traite et connexion Europe -sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVIIe-XIXe siècles. e-Phaistos, 2024, XII-2, 10.4000/12rze. hal-04810382

HAL Id: hal-04810382

<https://hal.science/hal-04810382v1>

Submitted on 29 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Produits de traite et connexion Europe -sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVII^e-XIX^e siècles

Orientations à travers les perles du site de Dohouan

Products and trade between Europe and coastal south of Côte d'Ivoire in the 17th-19th centuries. Data through the pearls of Dohouan archaeological site

Kouakou Siméon Kouassi, Elvis Boya et Bernard Gratuze



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ephaistos/13203>

DOI : 10.4000/12rze

ISSN : 2552-0741

Éditeur

IHMC - Institut d'histoire moderne et contemporaine (UMR 8066)

Référence électronique

Kouakou Siméon Kouassi, Elvis Boya et Bernard Gratuze, « Produits de traite et connexion Europe -sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVII^e-XIX^e siècles », *e-Phaïstos* [En ligne], XII-2 | 2024, mis en ligne le 26 novembre 2024, consulté le 28 novembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/ephaistos/13203> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/12rze>

Ce document a été généré automatiquement le 28 novembre 2024.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-SA 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Produits de traite et connexion Europe -sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVII^e-XIX^e siècles

Orientations à travers les perles du site de Dohouan

Products and trade between Europe and coastal south of Côte d'Ivoire in the 17th-19th centuries. Data through the pearls of Dohouan archaeological site

Kouakou Siméon Kouassi, Elvis Boya et Bernard Gratuze

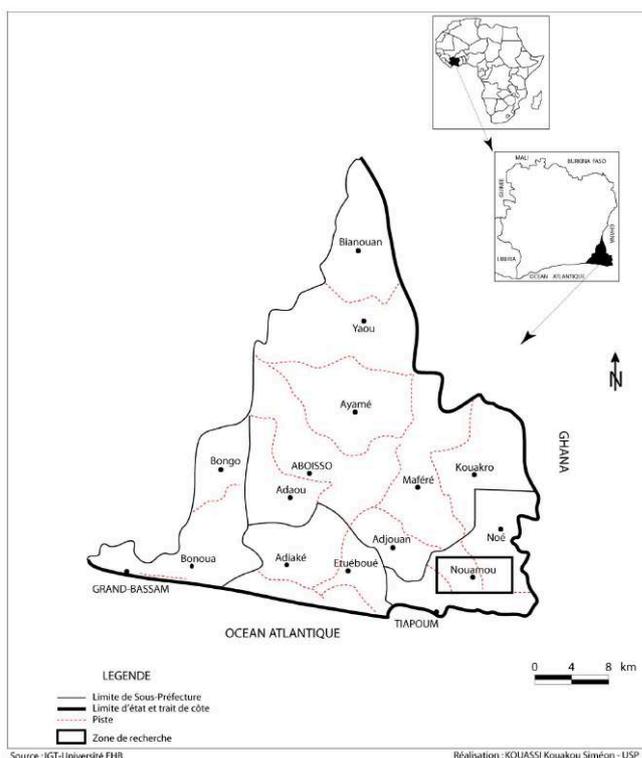
Introduction

- 1 La côte Sud-est de la Côte d'Ivoire à laquelle appartient Dohouan 1 (30 N 0513082 / UTM 0574456 / Position ± 3m) apparaît dans les documents écrits à diverses époques. L'une des plus remarquables est « Relation du voyage d'Issiny. Côte d'or, Païs de Guinée en Afrique », de Godefroy Loyer (1714). Le quotidien des populations y est décrit. Le rivage atlantique à cet endroit est logé sur la Côte de l'or, c'est-à-dire de la Côte d'Ivoire actuelle, de Grand-Bassam à Assinie, au Ghana actuel (Wondji 1985 : 21).
- 2 Les excavations réalisées à Dohouan 1, chez les N'zema Adouvlois (Kouassi et al. 2013 : 52), ont mis à jour différents artefacts, notamment des perles. Elles permettent d'étudier d'autres aspects du passé matériel de la région et d'apporter des données nouvelles à la connaissance de l'histoire du pays par le biais de sites désertés (Kouassi 2014). Ce faisant, nous sommes en droit de nous poser la question du regard que l'archéologie peut jeter sur les rapports Europe - sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVII^e-XIX^e siècles.
- 3 En d'autres termes, comment les documents archéologiques disponibles permettent-ils d'appréhender les goûts et le passé matériel des populations autochtones ?
- 4 Notre analyse portera d'abord sur la mise en évidence du contexte de provenance de ces perles, puis nous présenterons leurs spécificités techniques. Enfin, nous analyserons leurs aspects chronoculturels pour la zone côtière ivoirienne.

Le contexte de provenance des perles

- 5 Les perles proviennent de divers niveaux des sites de Dohouan 1 (campagne 2015)¹ ; Dohouan 2 (campagne 2017)² et Dohouan 3 (campagne 2017)³, dans les marges de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE) (fig. 1).

Fig.1. La zone de recherche



La Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE), située dans le Département de Tiapoum et dans la Sous-Préfecture de Npouamou au sud-est de la Côte d'Ivoire, s'étend sur une superficie de 12 000 hectares. Elle est un patrimoine forestier à l'interface des communautés *Agni Sochié* et *Appolo* ou *N'Zema*.

Source : IGT-Université FHB ; conception et réalisation : E. Cobo et S.K. Kouassi

- 6 Les fouilles ont été réalisées par niveaux artificiels de 10 cm et en damier (fouille de 1/2 carré), l'objectif étant d'avoir une vision globale du site. Sur l'ensemble des fouilles, les couches identifiées sont sableuses et friables, de couleur noirâtre. Le substrat est beige. Celui-ci est atteint globalement autour de 90 cm.
- 7 Les niveaux cependant plus proches du substrat montrent une concentration plus marquée de vestiges. À cette profondeur, les perles voisinent avec des pipes, des bouteilles, des ossements humains ou du gros gibier et des céramiques très souvent fragmentées (photo n°1) en place.

Photo n°1 : Perles en contexte



Perles gisant avec des bouteilles et de la céramique à l'issue de la fouille de ce secteur. On retrouvera également ces perles associées à des ossements humains. Résultat qui dénote de l'importance de l'usage des perles chez les populations actuelles de Dohouan dans le département de Tiapoum.

S.K. Kouassi

- 8 Les bouteilles, les céramiques comme les pipes sont de formes variées. On peut toutefois faire remarquer que l'usage de ces objets est continu. On les retrouve dans toutes les couches identifiées. Les porcelaines se trouvent quant à elle surtout en surface. Que dire des perles qui nous intéressent plus particulièrement ?

Les perles de Dohouan : spécificité technique

- 9 Partant du postulat que la composition de ces perles peut apporter des données additionnelles à la fois sur leur origine et sur la chronologie de leur production, une étude archéométrique de ce matériel devrait nous permettre d'apporter un éclairage nouveau sur les contacts N'Zema Adouvlaï-extérieur du XVII^e au XIX^e siècle, en fournissant des repères chronologiques et des orientations sur le passé et les goûts des populations.
- 10 Une première campagne de caractérisation de 39 perles, par spectrométrie de masse avec prélèvement par ablation laser (LA-ICP-MS), a ainsi été effectuée au Centre Ernest Babelon (IRAMAT / UMR 5060, CNRS/Univ. Orléans) en 2016. Un total de 49 points d'analyses (perles composites, polychromie, duplication d'analyse), représentant 44 matériaux différents, a été réalisé.

La méthode

- 11 La méthode employée est la spectrométrie de masse à plasma avec prélèvement par ablation laser. L'instrumentation utilisée est constituée d'un spectromètre de masse à secteur magnétique Element XR (ThermoFisher Instrument) couplée à une sonde d'ablation RESOLUTION M50E (Resonetic-ASI) équipée d'un laser excimer ArF 193 nm et d'une cellule d'ablation S155 (15 x 10 x 3 cm).
- 12 Les protocoles d'analyses développés permettent de mesurer en routine cinquante-huit éléments dans les verres archéologiques (Gratuze 2016). Les analyses ont été réalisées directement sur la surface des objets, après un temps de préablation de 20 secondes, afin d'éliminer les couches altérées présentes à la surface du matériau.
- 13 L'étalonnage est effectué à l'aide des verres étalons développés par le NIST (SRM610) et la Corning (verres B, C et D) ainsi que par des verres archéologiques de composition connue.
La justesse de la méthode est régulièrement vérifiée en analysant des verres étalons internationaux (SRM 612 et Corning A). Les limites de détection obtenues varient entre 0,1 et 0,01 % pour les éléments majeurs, et entre 20 et 500 ppb pour les autres éléments. La précision des résultats est de l'ordre de 5 à 15% relatifs selon les éléments et les teneurs mesurés.
- 14 Afin de prendre en compte la structure des matériaux étudiés, les protocoles d'analyse permettent d'obtenir la composition moyenne du volume de matière prélevé mais aussi de calculer la composition de l'objet au fur et à mesure de la pénétration du laser.
- 15 Dans le cas des verres, ce protocole permet d'étudier les différentes couches d'objets composites mais aussi d'identifier la présence d'inclusion cristalline au sein du matériau. Cette démarche pour Dohouan dans les marges de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE) a conduit aux résultats ci-après. Trente-neuf perles ont été étudiées.

Les résultats

- 16 Sur les 39 perles analysées, les résultats montrent que la majorité (24 exemplaires) est constituée de matériaux qui semblent s'apparenter à des faïences vitreuses de nature différente (fortes teneurs en alumine, $Al_2O_3 > 7 \%$ et en alumine + silice $Al_2O_3 + SiO_2 > 80 \%$) et une minorité par des verres de compositions variées (15 exemplaires, et un total de 20 analyses de verre différents dues à la polychromie de certains des objets étudiés) (photo n°2).

Photo n°2 : Cellule d'ablation avec les perles analysées de Dohouan

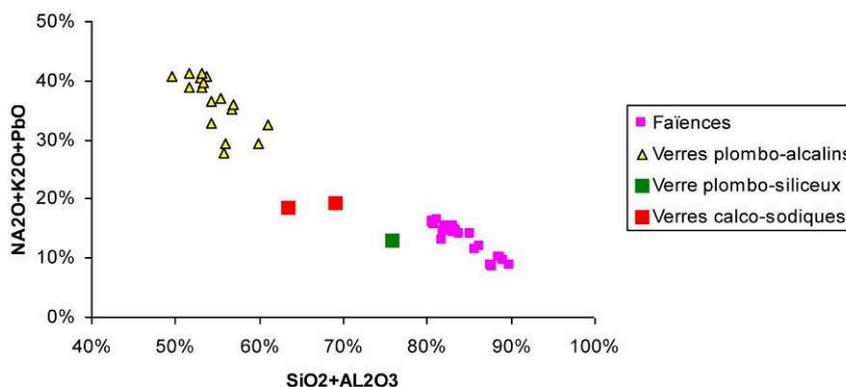


Perles polychromes identifiable par les perles blanches à traits rouges CD2 : 15 et 16 et les perles CA1 11 (bleue à ocelles noirs) et CA1 12 (jaune-orangé à traits rouges et verts).

B. Gratuze

- 17 Cette classification des objets est effectuée principalement sur un critère de composition et de transparence du matériau. Les perles opaques à fortes teneurs en alumine et silice ont été classées comme faïence tandis que les perles à teneurs plus élevées en fondant (soude, potasse et oxyde de plomb) ont été classées dans les verres. Les limites de cette classification sont illustrées par deux perles. La première est la perle transparente rose pâle (CD22). Cette perle contient en effet 14,4 % de soude (Na_2O) et 11,2 % d'alumine (Al_2O_3). Sa transparence nous inciterait à la classer parmi les verres plutôt que les faïences. Cependant, sa composition très alumino-siliceuse ($\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{SiO}_2 = 83,2\%$) la positionne parmi ces dernières (fig.2).

Fig. 2. Matériaux constituant des perles étudiées



Classification des matériaux constituant des perles étudiées entre verres et faïences.

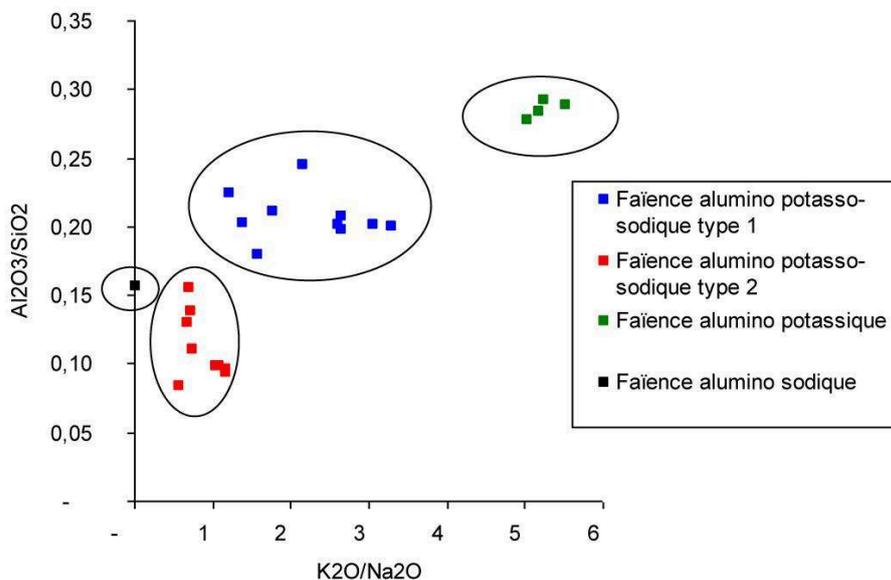
B. Gratuze

- 18 Le second exemple de classement problématique est l'élément de décor en verre vert de la perle CA1 12. Cet élément affiche une teneur en alumine et silice de 76 % pour une teneur en fondant (soude, potasse et oxyde de plomb) de 13 %. Sa nature en tant qu'élément de décor d'une perle en verre et la possibilité d'être en présence d'un

matériau corrodé, donc ayant perdu une partie de ses éléments alcalins, nous a incités à le classer parmi les verres.

- 19 Afin de déterminer de façon unilatérale la nature du matériau, une étude de sa structure et de la composition des différentes phases présentes par microscopie électronique à balayage est indispensable. Cette classification ne doit donc pas être considérée comme définitive, mais comme constituant une première approche.
- 20 De même, la nature de certains colorants et opacifiants a été effectuée en fonction des éléments chimiques présents au sein du matériau et de la littérature relative à la coloration des verres et des faïences. C'est en particulier le cas du colorant rose à base de chrome et d'étain. Là encore, d'autres techniques d'analyse (RAMAN, spectrométrie d'absorption en réflexion diffuse) seraient nécessaires pour identifier de façon certaine les matières colorantes et opacifiantes employées.
- 21 Les faïences se répartissent en plusieurs groupes en fonction de l'agent fondant utilisé : potasse (4), soude (1) ou mélange potasse-soude (19). Au sein de ce dernier ensemble, différents sous-groupes de faïences à fondant potasso-sodique semblent s'individualiser. À ce stade de l'étude, notre corpus est trop réduit et nous manquons de données de référence pour attribuer formellement les variations de composition observées à des recettes de fabrication/coloration différentes, à des centres de production différents ou à la variabilité de composition d'une même production au cours du temps. Nous nous limiterons donc à scinder les faïences potasso-sodiques en deux principaux sous-groupes sur la base des rapports Al_2O_3/SiO_2 et K_2O/Na_2O (fig. 3).

Fig. 3. Perles en faïence



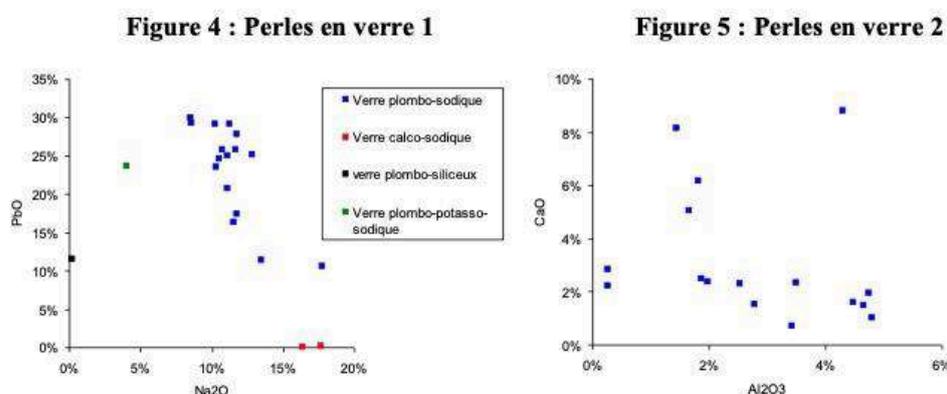
Classification des perles en faïence en fonction de leurs teneurs relatives en soude, potasse, alumine et silice.

B. GRATUZE

- 22 La plupart des verres étudiés (18/20) sont des verres à forte teneur en oxyde de plomb et oxydes alcalins (Na_2O et K_2O , figure BG3). Seuls deux verres ne contiennent pas de plomb et s'apparentent au groupe des verres calco-sodiques (l'un d'entre eux est un

élément de décor d'une perle en verre plombo-alcalin). Les verres plombo-alcalins sont majoritairement des verres plombo-sodiques (16/18). Si l'on prend en compte les teneurs des verres en soude, chaux, potasse, alumine et oxyde de plomb (fig. 4 et 5), ce groupe semble se subdiviser en plusieurs sous-groupes.

Figure 4 et 5. Classification des perles en verre plombo-sodique



Classification des perles en verre plombo-sodique en fonction de leurs teneurs relatives en soude et en oxyde de plomb

Répartitions des perles en verre en fonction de leurs teneurs relatives en alumine et en chaux

B. GRATUZE

- 23 Cependant, pour les mêmes raisons que celles que nous avons avancées pour les perles en faïence potasso-sodique, nous ne subdiviserons pas cet ensemble à ce stade de l'étude. Les deux derniers verres sont respectivement un verre plombo-potassique et l'élément de décor vert en verre plombo-siliceux de la perle CA1 12.
- 24 Les agents colorants et opacifiants identifiés au sein des différentes perles sont très variés. Pour les colorants, nous avons identifié l'oxyde de cobalt pour la couleur bleu foncé, l'oxyde de chrome seul pour les teintes verte et allié à l'oxyde d'étain ou l'oxyde de zinc pour le rose et le marron-rouge, les oxydes de cuivre pour les colorations bleu turquoise et verte (parfois en combinaison avec le chrome) et le cuivre métallique pour les verres rouges opaques, les oxydes de fer pour le rouge, l'or à l'état colloïdal pour le rose, les oxydes de manganèse pour le noir et l'oxyde d'uranium pour le jaune pâle. Pour les opacifiants, les analyses mettent en évidence la présence de fortes teneurs en oxydes d'arsenic et d'aluminium dans les perles blanches ou opacifiées avec un composant blanc et d'antimoniate de plomb pour les verres opacifiés avec un composant jaune ; dans un cas (perle CA1 12), une combinaison d'antimoniate et de stannate de plomb est probablement utilisée (cf. fig. 6 et Annexes 1a et 1b).

Fig. 6 : Matières colorantes et opacifiantes identifiées chez les perles

Types de verre et sous types		Couleur et principaux agents colorants et opacifiants	Nombre d'individus
Faïence Alumino/potasso-sodique	type 1	Bleu : cobalt (6) Rose pâle : chrome/étain (1) Vert pâle : chrome (1)	10

		Rouge marron : chrome/zinc (1) Rouge : fer (1)	
	type 2	Bleu : cobalt (2) Bleu turquoise : cuivre 5 Vert : chrome/cuivre (2)	9
Faïence Alumino- potassique		Blanc : alumine (2) Jaune pâle : uranium (2)	4
Faïence alumino-sodique		Rose pâle : or (1)	1
Verre calco-sodique		Bleu turquoise : cuivre (1) Noir : manganèse (1 élément de décor)	2
Verre plombo-siliceux		Cuivre/antimoniate de plomb (1 élément de décor)	1
Verre plombo-sodique		Blanc : arsenic (8) Bleu : cobalt/arsenic (2) Rouge : cuivre (3 éléments de décor) Jaune : antimoniate et stannate de plomb (1) Bleu : cuivre/antimoniate de plomb (1) Vert : chrome (1)	16
Verre plombo-potasso- sodique		Bleu : cobalt/arsenic (1)	1

Classification des perles analysées et matières colorantes et opacifiantes identifiées.

B. Gratuze

Essai d'analyse chronoculturelle

- 25 Dans un contexte de forte perturbation des sites archéologiques, du fait des travaux champêtres, les perles découvertes à Dohouan constituent un élément à prendre en compte.
- 26 Elles forment une aubaine pour la mise en place d'un cadre chronologique qui, à terme, pourrait permettre de caractériser d'autres artefacts de même nature, découverts sur d'autres sites de la région (Polet 1988 : 25 ; Kouassi 2012). Si elles sont suffisamment bien documentées dans d'autres parties du monde, notamment en Europe, cela n'est pas encore le cas pour notre zone d'étude.
- 27 Cependant, au plan de l'Afrique en général, il est important de relever, comme le traduit bien Mathilde Buratti (2016 : 110-161) que, sur ce continent, l'histoire des perles reflète la multiplicité et la diversité des modes de vie. Dans ce contexte, les perles en faïence se rencontrent en grand nombre, de même que les perles en verre, entre autres au Cameroun et au Nigeria actuels. En rapport avec les types de perles qui fondent cette étude, il ressort de l'analyse de l'auteur que les « rassades » (perles en verroterie

d'origine européenne) se diffusent rapidement et démocratisent l'usage des perles de ce matériau, à partir des ateliers de Murano en Italie.

- 28 Au tournant du XVII^e siècle, par exemple, les Hollandais font irruption dans ce commerce de perles en verre bleues avec des reflets verts pour satisfaire les goûts de la population du golfe de Guinée. Au cours du XIX^e siècle, d'autres ateliers se créent et favorisent une production plus importante. Le Cameroun s'illustre par un usage prononcé de perles en verre régulières avec un décor uni ou des motifs de lignes et de chevrons. Ces types sont également prisés dans les régions montagneuses de l'intérieur de l'Afrique : massif Mandara au Cameroun, Nigéria et falaise de Bandiagara au Mali. Les perles commercialisées par les Européens depuis le XVI^e siècle, par leur diversité, sont un témoignage de l'adaptation aux goûts des Africains.
- 29 Jean Polet (1988 : 481-494), à partir des perles vertes, rouges et bleues de forme cylindrique, tonneau, sphérique, discoïde en verre et en faïence découvertes en contexte archéologique dans les îles éotilé (sud-est de la Côte d'Ivoire), montre leur usage répandu sur la côte de l'or dès la fin du XVI^e siècle. Celles-ci proviennent de Venise ou d'Amsterdam.
- 30 Pour l'heure, une information importante ressort de cette première analyse des perles qui retiennent notre attention. En effet, la présence de chrome et d'uranium parmi les agents colorants des perles provenant tant du niveau CD2 que du niveau CA1, indique qu'elles ne sont probablement pas antérieures aux années 1830.
- 31 Si ces données sont appelées à être précisées par des analyses supplémentaires, nous pouvons dire qu'elles coïncident de façon remarquable avec les sources historiques recueillies dans le village actuel de Dohouan qui signalent que les N'Zema sont arrivés sur le territoire actuel de Côte d'Ivoire dans la seconde moitié du XIX^e siècle (Kouassi et al. 2013 : 50-51). Ils s'y installent du fait des ravages du commerce négrier sur leurs terres d'origine depuis le XVII^e siècle et de la torture instituée au XIX^e siècle par le roi de Begnini, sa Majesté Kacou Aka (1832-1851). C'est à cette époque que, venant d'Adou - d'où leur appellation d'Adouvai - ils créent, entre autres, Njimin, Tiapoum, Alangwanou et Nouamou, le chef-lieu de Sous-préfecture qui coiffe l'actuel Dohouan et son site déserté.

Conclusion

- 32 Les fouilles de Dohouan dans les marges de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE), volet archéologique du Programme Recherche et Actions pour la Sauvegarde des Primates en Côte d'Ivoire (RASAP-CI), apportent chaque jour des documents insoupçonnés pour la compréhension du passé matériel de la région.
- 33 C'est ici une preuve tangible que l'archéologie, dans une dynamique de conservation, peut apporter des arguments complémentaires dans le classement dudit espace en Réserves Naturelles Volontaires (RNV). L'importance des artefacts mis au jour et surtout les informations issues des analyses de laboratoire, sont là pour nous rappeler que, en valorisant le patrimoine, c'est l'homme qu'on honore à toutes les périodes de son histoire.
- 34 Les réflexions prochaines sur les pipes à fumer et les verres, de même que des analyses supplémentaires sur les perles, contribueront certainement à une connaissance plus satisfaisante du cadre de vie des premiers N'zema Adouvai.

BIBLIOGRAPHIE

BURATTI, Mathilde. Perles d'Afrique, des données archéologiques aux objets actuels : utilisations et symbolisme à travers l'exemple des perles du Cameroun. *Afrique: Archéologie & Arts*, 2016, no 12, p. 99-100, <https://doi.org/10.4000/aaa.959>.

GRATUZE, Bernard. Glass Characterization Using Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Methods. In: DUSSUBIEUX L., GOLITKO M. & GRATUZE Bernard (ed.). *Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology*, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016, p. 179-196.

KOUASSI, Siméon Kouakou. *Côte d'Ivoire côtière : Grand-Bassam, Grand-Lahou: l'histoire du peuplement à partir des amas coquilliers*. Éditions L'Harmattan, 2012.

KOUASSI, Kouakou Siméon. Villages désertés de Côte d'Ivoire côtière : spécificité et facteurs de désertion. *Journal Africain de Communication Scientifique et Technologique*, 2014, no 23, p.3037-3047.

KOUASSI, Kouakou Siméon, DELANNE, Philippe et FORTAILLIER, Viviane. *La Royauté en Côte d'Ivoire suivi de Les petits métiers féminins à Abidjan*. Les carnets de la Fondation Atef Omaïs, Collection culture et Tradition, Sépia, 2013.

LOYER, Godefroy. *Relation du voyage d'Issiny. Côte d'or, Païs de Guinée en Afrique*. Paris : Jean Raoul Morel, 1714.

POLET, Jean. Archéologie des îles du pays éotilé (lagune Aby, Côte d'Ivoire), thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 1988, <https://theses.fr/1988PA010676>.

WONDJI, Christophe. *La côte ouest africaine du Sénégal à la Côte d'Ivoire, Géographie, sociétés, histoire, 1500-1800*. Paris : L'Harmattan, 1985.

ANNEXES

Annexe 1a

Compositions obtenues par LA-ICP-MS pour des perles en faïence et en verre étudiées

1a : compositions obtenues par LA-ICP-MS pour des perles en faïence et en verre étudiées. Les teneurs des principaux oxydes sont exprimées en % poids.

Type de matériau	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	Cl	K ₂ O	CaO	Fe ₂ O ₃	B ₂ O ₃	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO
Faïence aluminopotassosodique type 1	CA1 4	4,11	0,030	16,1	65,8	0,12	0,074	8,91	0,95	0,88	0,0045	0,027	0,38
	CD2 2	4,28	0,039	13,9	67,0	0,043	0,12	11,4	2,08	0,10	0,10	0,016	0,0011
	CD2 3	4,39	0,040	13,5	67,2	0,044	0,11	11,5	2,16	0,11	0,079	0,016	0,0008
	CD2 4	3,55	0,030	13,5	67,7	0,023	0,060	11,7	1,16	0,12	0,0032	0,013	0,0003
	CD2 7	4,39	0,036	13,3	67,3	0,061	0,12	11,6	1,89	0,10	0,081	0,015	0,0008
	CD2 8	6,87	0,036	15,0	67,3	0,0000	0,092	8,35	1,81	0,11	0,0010	0,020	0,0005
	CD2 10	4,99	0,018	14,8	70,3	0,0042	0,067	8,89	0,16	0,044	0,0010	0,0051	0,0004
	CD2 19	5,58	0,053	13,8	68,2	0,069	0,12	7,75	0,87	0,071	0,62	0,0097	0,13
	CD2 24	3,74	0,031	13,8	68,5	0,0030	0,06	11,5	1,88	0,12	0,0030	0,019	0,010
	CD2 25	5,60	0,044	12,5	70,0	0,13	0,11	8,87	1,77	0,83	0,0082	0,016	0,0003
Faïence aluminopotassosodique type 2	CA1 3	6,75	0,032	8,54	77,8	0,0053	0,062	5,06	0,31	0,11	0,0025	0,040	0,0005
	CA1 5	4,05	0,034	7,64	82,2	0,015	0,071	4,79	0,15	0,14	0,0026	0,016	0,0004
	CA1 6	4,93	0,017	7,94	80,7	0,014	0,076	5,15	0,17	0,084	0,0017	0,011	0,0003
	CD2 5	5,04	0,091	11,8	75,9	0,050	0,068	3,60	2,16	0,15	0,0040	0,19	0,0010
	CD2 6	5,00	0,11	10,1	77,7	0,036	0,058	3,41	2,47	0,13	0,0039	0,17	0,0008
	CD2 11	7,05	0,024	6,65	79,2	0,021	0,087	4,06	1,52	0,34	0,0029	0,016	0,081
	CD2 20	4,75	0,016	7,88	80,8	0,014	0,074	5,24	0,17	0,090	0,0018	0,011	0,0002
	CD2 21	4,36	0,029	7,78	81,4	0,015	0,072	5,12	0,19	0,13	0,0019	0,013	0,0002
	CD2 27	7,30	0,016	10,2	73,6	0,69	0,064	5,38	0,20	0,093	0,056	0,028	0,12
	CA1 7	2,36	0,021	18,5	65,1	0,36	0,050	12,2	0,51	0,10	0,0015	0,010	0,0002
Faïence aluminopotassique	CA1 8	2,35	0,012	18,8	64,4	1,05	0,053	12,3	0,84	0,045	0,0006	0,010	0,0002
	CD2 23	2,19	0,020	18,6	64,5	1,29	0,049	12,1	1,08	0,085	0,0014	0,0009	0,0002
Faïence aluminosodique	CD2 26	2,53	0,021	18,1	65,1	0,26	0,043	12,8	0,37	0,061	0,0010	0,0007	0,0000
	CD2 22	14,5	0,074	11,2	72,0	0,14	0,10	0,45	1,39	0,078	0,0010	0,044	0,0001
Verre calcosodique	CA1 10	16,4	0,20	4,09	65,1	0,029	0,17	2,83	9,39	0,28	0,0055	0,057	0,0008
	CA1 11 noir	17,7	0,58	1,21	62,2	0,090	0,39	0,77	7,22	0,69	0,017	0,049	0,0033
Verre plombo-siliceux	CA1 12 vert	0,24	0,16	0,25	75,6	0,088	0,33	1,36	2,75	0,22	0,031	0,011	0,0005
	CA1 1	8,57	0,16	1,87	51,7	0,040	0,19	2,96	2,47	0,20	0,013	0,040	0,0006
	CA1 2	11,7	0,16	2,79	50,3	0,008	0,15	1,38	1,50	0,15	0,017	0,045	0,0006
	CA1 9	11,1	0,08	4,48	50,8	0,066	0,12	1,00	1,58	0,22	0,033	0,038	0,0005
	CA1 11 bleu	11,8	0,18	0,26	60,7	0,034	0,40	3,51	2,22	0,18	0,0076	0,0099	0,0004
	CA1 12 jaune	12,9	0,22	0,27	53,1	0,031	0,34	1,65	2,84	0,58	0,010	0,011	0,0005
	CA1 12 rouge	13,5	1,30	1,45	54,3	0,36	1,18	3,06	8,16	2,18	0,037	0,072	0,0018
	CD2 1	8,50	0,17	1,98	51,1	0,040	0,21	2,87	2,35	0,20	0,014	0,040	0,0007
	CD2 12	11,8	0,08	3,42	49,4	0,10	0,12	0,92	0,69	0,22	0,031	0,019	0,0015
	CD2 13	10,3	0,84	4,67	52,0	0,021	0,12	1,50	1,46	0,24	0,016	0,058	0,0009
	CD2 14	11,3	0,089	4,81	46,8	0,10	0,20	1,06	1,02	0,30	0,043	0,033	0,0005
	CD2 15 blanc	10,6	0,13	3,49	50,8	0,059	0,15	1,35	2,34	0,29	0,024	0,028	0,0007
	CD2 15 rouge	11,1	0,33	1,66	52,6	0,042	0,15	1,04	5,04	3,11	0,012	0,066	0,0028
	CD2 16 blanc	10,3	0,14	2,53	47,0	0,032	0,19	1,40	2,27	0,25	0,020	0,034	0,0007
	CD2 16 rouge	17,8	0,52	1,82	54,1	0,056	0,19	0,95	6,16	3,71	0,013	0,086	0,0048
	CD2 17	10,8	0,070	4,75	46,9	0,000	0,14	2,41	1,93	0,16	0,0081	0,042	0,0011
	CD2 18	11,5	0,14	4,31	55,6	0,037	0,14	1,37	8,81	0,36	0,013	0,040	0,40
	Verre plombo-potasso-sodique	CD2 9	4,06	0,20	0,26	56,7	0,027	0,14	8,33	2,95	0,13	0,0050	0,012

Les teneurs des principaux oxydes sont exprimées en % poids.

B. Gratuze

Annexe 1b

Compositions obtenues par LA-ICP-MS pour des perles en faïence et en verre étudiées

Type de matériau	CoO	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Rb ₂ O	SrO	SnO ₂	Sb ₂ O ₃	BaO	PbO	UO ₂
Faïence aluminopotassosodique type 1	CA1 4	0,0001	0,0077	2,53	0,010	0,048	0,0042	0,0004	0,0008	0,014	0,012
	CD2 2	0,58	0,26	0,010	0,020	0,036	0,0047	0,0010	0,010	0,014	0,018
	CD2 3	0,61	0,18	0,0086	0,010	0,036	0,0046	0,0006	0,0007	0,013	0,014
	CD2 4	0,30	0,31	0,0031	0,011	0,11	0,0030	0,0009	0,0021	0,017	1,12
	CD2 7	0,65	0,24	0,035	0,0076	0,037	0,0043	0,0007	0,0012	0,014	0,019
	CD2 15 jaune	12,9	0,22	0,27	53,1	0,031	0,34	1,65	2,84	0,58	0,010
	CD2 10	0,092	0,0028	0,50	0,034	0,038	0,0031	0,0001	0,0003	0,0063	0,0082
	CD2 19	0,0001	0,20	0,28	0,041	0,085	0,0043	0,055	0,16	0,67	1,17
	CD2 24	0,0002	0,013	0,0033	0,0068	0,068	0,0074	0,20	0,0002	0,025	0,023
	CD2 25	0,0006	0,0099	0,0036	0,0077	0,027	0,0039	0,0004	0,0007	0,016	0,010
Faïence aluminopotassosodique type 2	CA1 3	0,0023	1,13	0,0013	0,0096	0,042	0,0054	0,0002	0,0006	0,017	0,0074
	CA1 5	0,0005	0,84	0,0015	0,0061	0,023	0,0019	0,0005	0,0004	0,0039	0,011
	CA1 6	0,0001	0,87	0,0013	0,0066	0,025	0,0019	0,0014	0,0003	0,0039	0,0053
	CD2 6	0,38	0,011	0,0031	0,0034	0,013	0,0089	0,0017	0,0001	0,37	0,0093
	CD2 11	0,0008	0,59	0,0034	0,0007	0,016	0,0030	0,0005	0,0009	0,0070	0,35
	CD2 20	0,0001	0,91	0,0011	0,0101	0,025	0,0019	0,0003	0,0005	0,0039	0,0077
	CD2 21	0,0002	0,83	0,0019	0,0083	0,023	0,0022	0,0004	0,0004	0,0053	0,0073
	CD2 27	0,0001	0,77	0,0021	0,0012	0,014	0,0014	0,0006	0,0003	0,011	1,39
	CA1 7	0,0000	0,0051	0,0032	0,0063	0,052	0,0043	0,0003	0,0002	0,0077	0,0099
	CD2 8	0,0000	0,0020	0,0008	0,0015	0,060	0,0031	0,0001	0,0002	0,0070	0,0066
Faïence aluminopotassique	CA1 8	0,0000	0,0021	0,0009	0,00	0,053	0,0041	0,0023	0,0001	0,0081	0,0080
	CD2 26	0,0000	0,0038	0,011	0,0037	0,057	0,0048	0,0003	0,0001	0,0072	0,0096
Faïence aluminosodique	CD2 22	0,0000	0,0043	0,0005	0,01	0,0017	0,0056	0,0001	0,0002	0,0065	0,0011
	CA1 10	0,0003	0,77	0,0057	0,0412	0,0098	0,0072	0,0004	0,49	0,079	0,032
Verre calcosodique	CA1 11 noir	0,0041	0,020	0,015	0,0559	0,0013	0,012	0,0104	0,010	0,053	0,15
	CA1 12 vert	0,019	3,11	0,010	0,13	0,0071	0,0089	0,014	4,08	0,053	11,4
Verre plombo-siliceux	CA1 1	0,31	0,016	0,014	2,2206	0,0040	0,0057	0,0087	0,036	0,027	29,3
	CA1 2	0,0001	0,0044	0,0058	5,3376	0,0058	0,018	0,013	0,019	0,63	25,8
	CA1 9	0,0001	0,0045	0,0021	5,4157	0,0040	0,0048	0,0011	0,0073	0,067	24,9
	CA1 11 bleu	0,0011	1,39	0,0030	0,1644	0,0026	0,0056	0,0072	1,73	0,052	17,3
	CA1 12 jaune	0,0003	0,016	0,0076	0,0515	0,0026	0,0063	0,86	1,90	0,018	25,2
	CA1 12 rouge	0,0024	2,29	0,0065	0,0162	0,0009	0,10	0,11	0,19	0,013	11,3
	CD2 1	0,033	0,016	0,014	2,3825	0,0039	0,0057	0,0090	0,038	0,027	30,0
	CD2 12	0,0007	0,12	0,021	4,9827	0,0040	0,0022	0,12	0,024	0,053	27,8
	CD2 13	0,0002	0,011	0,0020	5,1784	0,0060	0,0044	0,0012	0,011	0,0080	23,5
	CD2 14	0,0001	0,0022	0,0021	4,6975	0,0053	0,013	0,0013	0,0029	0,40	29,1
	CD2 15 blanc	0,0005	0,034	0,0068	5,9053	0,0032	0,0065	0,018	0,098	0,027	24,6
	CD2 15 rouge	0,0053	2,08	0,044	0,9925	0,0018	0,011				

NOTES

1. Carrés A1, B2, C1, C3 et D2.
 2. Carrés A2, A4, B2, B3, B4, C1, C4, D2, D5, E2, E3, F2, F4, H4, H5, I4, I5.
 3. Carrés A1, B1, B2, B3, C1, C2, D3, E2.
-

RÉSUMÉS

L'histoire de la côte ivoirienne, dans son rapport avec l'occident, a d'abord été l'œuvre des historiens et des géographes. Les archéologues ont peu à peu pris la place qui leur revient, en s'intéressant d'abord aux outils lithiques, aux amas coquilliers, à la céramique. Toutes les périodes, du paléolithique à l'actuel ont été prises en compte avec des fortunes diverses. L'étude exclusive des produits de traite vient appuyer le besoin de connaissance de ce patrimoine à travers les traces matérielles d'époque. Les perles qui servent de base à cette large découverte de la connexion de l'Europe avec le sud côtier de la Côte d'Ivoire aux XVII^e-XIX^e siècles, sont issues des campagnes de fouille 2015 et 2017 du site de Dohouan 1 dans le département de Tiapoum et dans le Sud-est du pays. Elles voisinent avec d'autres artefacts comme les pipes blanches, les bouteilles et les céramiques. L'analyse de la composition chimique des perles en laboratoire ici permet d'avoir des données additionnelles sur le commerce qui a eu cours à l'époque précoloniale chez les N'Zima Adouvlois des marges de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE).

The history of the Ivorian coast, in its relations with the West, was initially the work of historians and geographers. Archaeologists have gradually taken their place, focusing initially on lithic tools, shell middens and ceramics. All periods, from the Palaeolithic to the present day, have been taken into account, with varying degrees of success. The exclusive study of the products of the slave trade supports the need for knowledge of this heritage through the material traces of the period. The beads that serve as the basis for this wide-ranging discovery of Europe's connection with the coastal south of Côte d'Ivoire in the 17th-19th centuries come from the 2015 and 2017 excavation campaigns at the Dohouan 1 site in the Tiapoum department and in the south-east of the country. They are founded with white pipes, bottles and ceramics. The chemical characterisation of the beads provides additional data on the trade that took place in pre-colonial times among the N'Zima Adouvlois on the margins of the Tanoé-Ehy Forest (FMTE).

INDEX

Keywords : history of technology, archaeology, pearl, pipe, chemical analysis, glass, earthenware

Mots-clés : Histoire des techniques, archéologie, perle, pipe, analyse chimique, verre, faïence

AUTEURS

KOUAKOU SIMÉON KOUASSI

Siméon Kouakou KOUASSI est Professeur titulaire à l'Université de San Pedro en Côte d'Ivoire. Ses recherches portent sur les amas coquilliers, la céramique et le patrimoine de la zone côtière

et forestière de Côte d'Ivoire. Il est le coordonnateur des activités du Groupe de Recherche Céramique, Société et Patrimoine (GRCSF) et de l'UFR Logistique, Tourisme et Hôtellerie-Restauration de l'Université de San Pedro.

ELVIS BOYA

Elvis BOYA est docteur en céramologie de l'université Félix Houphouët-Boigny. Membre du Groupe de Recherche Céramique, Société et Patrimoine (GRCSF), il travaille sur la céramique de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy. L'ensemble de ses travaux a abouti en 2020 à la soutenance de sa thèse de doctorat intitulée : *La céramique : aspect du patrimoine des N'Zema-Adouvlais au voisinage de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE-Sud-est de la Côte d'Ivoire).*

BERNARD GRATUZE

Bernard GRATUZE est ingénieur, docteur et HDR en Chimie à l'Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux-Centre Ernest-Babelon (IRAMAT-CEB), UMR 5060 CNRS à l'Université d'Orléans. Ses recherches portent sur l'histoire, le développement de l'industrie verrière et la circulation des obsidiennes.